

**PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA LINGKUNGAN DAN MEDIA
GAMBAR TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA**

(Penelitian Eksperimen di SMP Negeri Wilayah Ngawi Barat)

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Magister Program Studi Teknologi Pendidikan



Sri Widiarti
S.810108221

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

**PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA LINGKUNGAN DAN MEDIA
GAMBAR TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA**

(Penelitian Eksperimen di SMP Negeri di wilayah Ngawi Barat)

Disusun oleh :

Sri Widiarti

S.810108221

Telah Disetujui Oleh Team Pembimbing

Pada tanggal : 8 Juni 2009

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Soetarno Joyoatmojo, M.Pd

Drs. Sukanto, M.Sc

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan

Prof. Dr. H. Mulyoto, M.Pd

NIP.130 367 766

**PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA LINGKUNGAN DAN MEDIA
GAMBAR TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA**

(Penelitian Eksperimen di SMP Negeri Wilayah Ngawi Barat)

Oleh:

Sri Widiarti

S.810108221

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji

Pada tanggal

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd
Sekretaris	: Dr. Nunuk Suryani, M.Pd
Anggota Penguji	:	
	1. Prof. Dr. Mulyoto
	2. Prof. Dr. H. Soetarno J. M.Pd
	3. Drs. Sukamto, M.Sc

Mengetahui

Surakarta,

Direktur PPs UNS

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan.

Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D

Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd

NIP. 131 472 192

NIP.130 367 766

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Sri Widiarti

NIM : S. 810108221

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis yang berjudul :

“Pengaruh Pemanfaatan Media Lingkungan dan Media Gambar terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. (Penelitian Eksperimen di SMP Negeri Wilayah Ngawi Barat)”.

Adalah karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis tersebut telah diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, 24 Juni 2009

Yang Membuat Pernyataan

(Sri Widiarti)

MOTTO

- ❖ Kerja keras dan do'a adalah kunci dari kesuksesan
 - ✚ Tiada yang tak mungkin bagi orang yang sungguh-sungguh berusaha.
 - ✚ Ketika anda membuat sebuah lingkungan tempat belajar dapat terjadi, pembelajaran akan terjadi (Maria Montessory)
 - ✚ Kita membutuhkan kreativitas untuk memahami dunia, karena kreativitas merupakan bagian dari proses belajar (Ingrid P. Samuelson).
- ❖ Jadilah bunga mawar yang memberi keharuman dan keanggunan di balik durinya yang tajam.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan pada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena dengan rahmat dan hidayahnya, telah selesailah tesis ini dengan tiada halangan apapun juga. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) program Pasca Sarjana Program Studi Teknologi Pendidikan.

Tesis yang telah selesai ini, dalam proses penyusunannya tidak lepas dari bimbingan arahan dan bantuan dari semua pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr Much Syamsulhadi dr. Spkj (K) selaku rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di Program pasca Sarjana dan memberikan fasilitas belajar di kampus.
2. Prof. Suranto, M.Sc, Ph.D selaku direktur Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan permohonan ijin penelitian untuk penyusunan tesis ini.
3. Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd selaku ketua program study Teknologi Pendidikan, dan Dr. Hj. Nunuk Suryani, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah menyetujui penelitian dan memberikan kesempatan penulis untuk menggunakan fasilitas yang ada di lingkungan Program studi Teknologi Pendidikan.

4. Prof. Dr. H. Soetarno Joyoatmojo, M.Pd, selaku dosen pembimbing pertama yang dengan sabar, penuh perhatian, dan teliti dalam membimbing sehingga tersusunlah tesis ini dengan baik.
5. Drs. Sukanto, M.Sc. Selaku dosen pembimbing kedua yang dengan sabar, penuh perhatian, dan teliti dalam membimbing sehingga tersusunlah tesis ini.
6. Seluruh staf pengajar Program Studi Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah mendidik dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama ini.
7. Seluruh karyawan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membantu dan memberikan pelayanan dengan baik selama ini.
8. Drs. Abimanyu, M.Pd, selaku Kepala Diknas Kabupaten Ngawi yang telah memberikan ijin penelitian dalam wilayahnya.
9. Drs. Sukanto. M.Pd selaku Kepala SMP Negeri 3 Ngrambe, yang berkenan memberikan ijin penelitian dan segala fasilitas yang diperlukan untuk menyusun tesis ini.
10. Drs. Syabani, M.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 1 Sine, yang berkenan memberikan ijin penelitian dan segala fasilitas yang diperlukan untuk menyusun tesis ini.
11. Drs. Tomu Biyatno, selaku Kepala SMP Negeri 1 Mantingan, yang berkenan memberikan ijin penelitian dan segala fasilitas yang diperlukan untuk menyusun tesis ini.

12. Setyowati Hariningsih S.pd selaku guru matematika SMPN.1 Sine yang telah berkenan memberikan bantuan dalam pengumpulan data nilai dan angket pada siswanya.
13. Ibunda tercinta Sri Sunarti binti Hadi Sunyoto, dan ayahanda Sukirman bin Karmoredjo (alm.) perjuangan ibunda dan motivasi yang tiada henti memberikan semangat untuk lebih maju, dan pengorbanan ayahanda mendidik dan membesarkan kami, menjadi suri tauladan bagi ananda.
14. Suami tercinta Sumarmo dan ananda tersayang Rey Ardella Rahmadhany yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam hidup ini.
15. Semua fihak terutama rekan-rekan senasip dan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan motivasi selama proses perjalanan penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan saudara/saudari dapat imbalan kebaikan di hadapan Tuhan yang maha Esa, dan mendapatkan balasan yang setimpal. Penulis menyadari penyusunan tesis ini perlu mendapatkan kritik yang dapat membangun sangat kami nantikan. Mudah-mudahan tesis ini dapat bermanfaat pada ajang pendidikan, terutama dalam pengembangan ilmu pendidikan.

Surakarta, 24 Juni 2009

Penulis

(Sri Widiarti)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL (LUAR).....	i
HALAMAN JUDUL (DALAM).....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
HALAMAN ABSTRAK.....	xxi
HALAMAN <i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian	12

	1. Manfaat Teoritis.....	12
	2. Manfaat Praktis	12
BAB II	LANDASAN TEORI.....	14
	A. Kajian Teori.....	14
	1. Pengertian Media Pembelajaran.....	14
	a. Pengertian Media Lingkungan.....	17
	b. Jenis – jenis Media Lingkungan	18
	c. Langkah-langkah Persiapan Media Lingkungan	20
	d. Pelaksanaan Pemanfaatan Media Lingkungan	21
	e. Keuntungan Pemanfaatan Media Lingkungan	22
	f. Pengertian Media Gambar	23
	g. Jenis - Jenis Media Pembelajaran	26
	h. Kreteria Memilih Media Pembelajaran	27
	2. Pengertian Kreatifitas Siswa.....	29
	a. Pendapat Ilmuwan Tentang Pengertian Kreativitas Siswa ..	29
	b. Pengembangan Teori Kreativitas	33
	c. Pengertian Evaluasi Pembelajaran.....	35
	3. Prestasi Belajar Matematika.....	37
	a. Pengertian Belajar.....	37
	b. Pengertian Prestasi Belajar.....	39
	c. Pengertian Hasil Belajar.....	41
	d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar.....	43
	1). Faktor Endogen	43

	2). Faktor Eksogen.....	44
	3). Faktor Psikologi.....	47
	B. Kerangka Berfikir.....	47
	1. Perbedaan Pengaruh antara Pemanfaatan Media Lingkungan dan Media Gambar terhadap prestasi belajar Matematika.....	47
	2. Perbedaan antara siswa yang memiliki kreatifitas Tinggi dan rendah Terhadap Prestasi Belajar Matematika.....	49
	3. Interaksi pengaruh Media terhadap prestasi Belajar siswa.....	50
	C. Perumusan Hipotesis.....	51
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	52
	A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	52
	1. Tempat Penelitian.....	52
	2. Waktu Penelitian.....	52
	B. Metodologi Penelitian	53
	C. Populasi Dan Sampel.....	55
	1. Populasi Penelitian.....	55
	2. Sampel Penelitian.....	56
	3. Teknik Pengambilan Sampel.....	57
	D. Variabel Penelitian.....	60
	E. Prosedur Penelitian.....	62
	1. Persiapan Pembelajaran	62
	2. Muatan Kompetensi Dasar Matematika semester Ganjil.....	63
	3. Pelaksanaan Pembelajaran.....	65

3. Pasca Experimen.....	68
F. Tehnik Pengumpulan Data	68
1. Rancangan Penelitian.....	68
G. Instrumen Penelitian.....	70
1. Tes	70
a. Uji Validitas.....	71
b. Uji Reliabilitas.....	73
2. Angket (Kuesioner).....	74
a. Uji Validitas.....	75
b. Uji Reliabilitas.....	77
H. Teknik Analisis Data.....	80
1. Uji Persyaratan	80
a. Uji Normalitas Data.....	80
b. Uji Homogenitas.....	81
2. Uji Hipotesis	82
a. Ringkasan ANAVA	83
BAB. IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	84
A. Deskripsi Data	84
1. Data Prestasi Belajar matematika dengan pemanfaatan Media lingkungan Secara keseluruhan.....	86
2. Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar secara keseluruhan	87
3. Data Presasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media	

	Lingkungan pada siswa yang memiliki kretibvitas Tinggi.....	89
4.	Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas rendah	90
5.	Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi	92
6.	Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah	93
B.	Uji Persyaratan Analisis.....	95
1.	Uji Normalitas Data	95
a.	Pengujian Normalitas Data Siswa Yang menggunakan media (media lingkungan dan media gambar)	96
b.	Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Matematika dilihat dari kreativitas Siswa	97
2.	Homogenitas Distribusi Populasi.....	104
3.	Uji Hipotesis Penelitian	105
4.	Uji Lanjutan : Uji Scheffe	109
BAB. V	SIMPULAN DAN SARAN	115
A.	Simpulan	115
1.	Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penerapan pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar matematika.....	115
2.	Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara siswa yang memiliki kretivitas tinggi dan rendah.....	116

3. Terdapat interaksi pengaruh antara pemanfaatan media dan Kreativitas siswa terhadap prestasi belajar Matematika.....	116
B. Implikasi Hasil Penelitian	117
C. Saran – saran	121
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN	128



DAFTAR TABEL

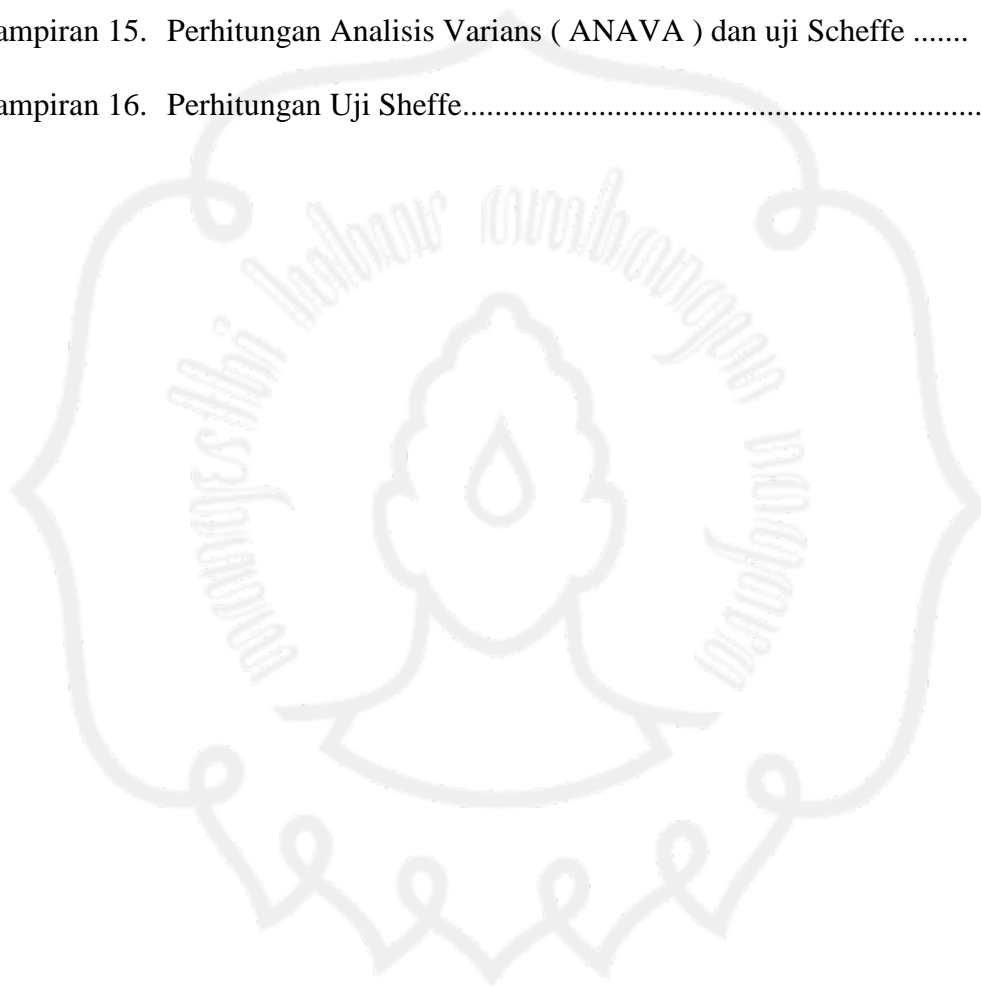
Tabel 1.	Niali Rata rata Pelajaran Matematika UUC / UUS Murni Klas VII.4	
Tabel 2.	Perbedaan Pemanfaatan Media Lingkungan dan Gambar bagi Siswa.....	28
Tabel 3.	Jadwal Rencana Penelitian.....	53
Tabel 4.	Muatan Kompetensi Dasar Matematika Semester Ganjil	63
Tabel 5.	Fase – Fase Pembelajaran dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada kelas Eksperimen	66
Tabel 6.	Fase – Fase Pembelajaran dengan Pemanfaatan Media Gambar pada kelas Kontrol.....	67
Tabel 7.	Desain analisis (ANAVA) dalam bentuk matrik.....	69
Tabel 8.	Indeks Kesukaran	79
Tabel 9.	Ringkasan Anava	83
Tabel 10.	Rangkuman Data Prestasi Belajar Matematika.....	85
Tabel 11.	Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika Dengan Pemanfaatan Media Lingkungan Secara Keseluruhan.....	86
Tabel 12.	Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika Dengan Pemanfaatan Media Gambar Secara Keseluruhan.....	88
Tabel 13.	Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika Dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada Siswa yang memiliki Kreativitas Tinggi.....	89

Tabel 14.	Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika Dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada Siswa yang memiliki Kreativitas Rendah.....	91
Tabel 15.	Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika dengan Menerapkan Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi.....	92
Tabel 16.	Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah.....	94
Tabel 17.	Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Matematika seluruhnya.....	96
Tabel 18.	Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Matematika dilihat dari Kreativitas Siswa.....	97
Tabel 19.	Uji Normalitas Data Media Lingkungan	99
Tabel 20.	Uji Normalitas Data Media Gambar.....	101
Tabel 21.	Uji Normalitas Data Media Gambar dengan kreativitas tinggi	102
Tabel 22.	Uji Normalitas Data Media Gambar dengan kreativitas rendah.....	103
Tabel 23.	Data Variansi Populasi	104
Tabel 24.	Rangkuman Data Prestasi Belajar Matematika Dilihat dari Pemanfaatan Media Dan Kreativitas Siswa.....	106
Tabel 25.	Rangkuman Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Belajar Siswa Pada pemanfaatan Media.....	107
Tabel 26.	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	107
Tabel 27.	Rangkuman Hasil Perhitungan uji beda Mean dengan Uji scheffe.	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Program Semester	128
Lampiran 2.	a. Analisis Materi Pelajaran	132
	b. Program Satuan Pelajaran	135
Lampiran 3.	Rencana Pengajaran dengan Pemanfaatan Media Lingkungan	136
Lampiran 4.	Rencana Pengajaran dengan Pemanfaatan Media Gambar.....	139
Lampiran 5	Uji Kesetaraan Sampel Penelitian (Uji t)	142
Lampiran 6.	Kisi-kisi Tes Prestasi Hasil Belajar	152
Lampiran 7.	Tes Prestasi Belajar	153
Lampiran 8.	Kisi-kisi Angket Kreativitas Siswa	163
Lampiran 9.	Tes Angket Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Matematika.....	164
Lampiran 10.	a. Analisis Uji Coba Instrumen (Tes Hasil Belajar Matematika).....	172
	b. Rangkuman Hasil Uji Butir Validitas Tes Hasil Belajar Matematika.....	181
	c. Contoh Perhitungan Analisis Butir.....	185
Lampiran 11.	a. Analisis Uji coba Kreativitas Siswa	188
	b. Rangkuman Hasil Uji Butir Validitas Angket Kreativitas Siswa.....	215

c. Contoh Perhitungan Analisis Soal Kreativitas siswa	235
Lampiran 12. Rangkuman hasil tes Kreativitas dan Tes Hasil Belajar Matematika.....	239
Lampiran 13. Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika	257
Lampiran 14. Pengujian Persyaratan Uji Hipotesis.....	276
Lampiran 15. Perhitungan Analisis Varians (ANAVA) dan uji Scheffe	296
Lampiran 16. Perhitungan Uji Sheffe.....	299



DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1. Kurva Baku / Standar (Kurva Normal)	81
Gambar 2. Grafik Histogram Sebaran Frekwensi Skor Hasil Belajar Matematika. Siswa yang Belajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan secara Keseluruhan.....	87
Gambar 3. Grafik Histogram Sebaran Frekwensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar Secara Keseluruhan.....	89
Gambar 4. Grafik Histogram Sebaran Frekwensi Skor Hasil Belajar Matematika yang Belajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang memiliki Kreativitas Tinggi	90
Gambar 5. Grafik Histogram Sebaran Frekwensi Skor Hasil Belajar Matematika Yang Belajar dengan Pemanfatan Media Lingkungan pada siswa yang memilki Kreativitas Rendah	92
Gambar 6. Grafik Histogram Sebaran Frekwensi Skor Hasil Belajar Matematika yang Belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang memilki Kreativitas Tinggi	93
Gambar 7. Grafik Histogram Sebaran Frekwensi Skor Hasil Belajar Matematika Yang belajar dengan pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang memilki Kreativitas rendah.....	94
Gambar 8. Kurva Baku / Standar.....	98
Gambar 9. Kurva Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Siswa.....	100

ABSTRAK

Sri Widiarti (S. 810108221). *Pengaruh Pemanfaatan Media Lingkungan Dan Media Gambar Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa*. Tesis, Surakarta, Program Studi Teknologi Pendidikan: Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret 2009.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Perbedaan pengaruh pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar matematika, (2) Perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan kreativitas rendah, (3) Interaksi pengaruh pemanfaatan media (lingkungan dan media gambar) dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP Negeri di wilayah Ngawi Barat. Teknik penarikan sampel dilakukan dengan *multi-stage random sampling*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 160 siswa yang mewakili populasi sejumlah 1040 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar matematika dalam pilihan ganda, dan angket kreativitas siswa. Untuk ketepatan dan kesahihan tes prestasi belajar dan angket kreativitas digunakan uji validitas dan reliabilitas. Validitas yang digunakan adalah validitas isi dan validitas butir. Untuk menguji validitas butir soal tes yang berbentuk obyektif digunakan rumus korelasi *product moment* dari *Pearson* dan reliabilitasnya digunakan rumus belah dua dari *Spearman Brown* ($r_{11} = 0,971$). Adapun untuk menguji validitas angket kreativitas digunakan rumus korelasi *Product moment* dari *Pearson* dan reliabilitasnya digunakan rumus *Alpha Cronbach* (reliabilitas angket = 0,963). Teknik analisis yang digunakan adalah Analisis Varians (ANAVA) dilanjutkan dengan uji Scheffe pada taraf signifikansi 0,05.

Analisis data tes prestasi belajar menunjukkan bahwa: (1) Perbedaan pengaruh antara Pemanfaatan media lingkungan dan media Gambar terhadap prestasi belajar matematika ($F_{hitung} = 228,35 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05); (2) Perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki kreativitas tinggi dengan siswa yang memiliki kreativitas rendah ($F_{hitung} = 70,58 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikansi 0,05) ; (3) Interaksi pengaruh pemanfaatan media (lingkungan dan gambar) dan kreativitas terhadap prestasi belajar matematika ($F_{hitung} = 59,31 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05).

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mengajukan saran sebagai berikut: *pertama* untuk meningkatkan prestasi belajar matematika SMP, guru disarankan menggunakan media lingkungan; *kedua* dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran guru disarankan mempertimbangkan kreativitas yang dimiliki oleh siswa.

ABSTRACT

Sri Widiarti (S 81010221). *The Effect of The Use of Environment Media and Drawing Media to The Achievement of Mathematics Study Seen from The Students Creativity*. Thesis, Surakarta, Study Program of Education Technology: Master Program, Sebelas Maret University 2009.

The aim of this research is to find out: (1) The difference effect of the use of environment media and drawing media to the achievement in mathematics study, (2) the difference of the achievement of mathematics study among high creativity and low creativity students, (3) The effect interaction of the use of media (environment and picture media) and the students creativity to the achievement of mathematics.

The research held is experimental research. The population of the research is the students of SMP Negeri in West Ngawi. The sample collecting technique used is *multi-stage random sampling*. The sample is 160 students that represents the population of 1040 students. The instrument used to collect the data is the mathematics test of study achievement in the form of multiple choice, and the questionnaire of student's creativity. For the validity of the test, we use validity and reliability test. The validity used is content and numeral validity. To test the validity of the numeral for objectivity test questions, we use the corellation formula of *product moment* from *Pearson* and the reability is using the duality formula from *Spearman Brown* (r_{11} : 0.971). To test the validity of the questionnaire creativity, we use the corellation formula of *product moment* from *Pearson* and for the realibility, we use the formula of *Alpha Cronbach* (questionnaire realibility = 0.963). The analysis technique used is Variant Analysis (ANOVA) continued with the Scheffe on the signification level of 0.05.

The data analysis of the study achievement shows that: (1) the difference effect of the use of environment media and drawing media to the achievement in mathematics study ($F_{obs}: 228.35 > F_{table}: 3.908$ on the significance level of 0.05: (2) the difference of the achievement of mathematics study among high creativity and low creativity students ($F_{obs}: 70.58 > F_{table}: 3.908$ on the significance level of 0.05): (3) The effect interaction of the use of media (environment and picture media) and the students creativity to the achievement of mathematics ($F_{obs}: 59.31 > F_{table}: 3.908$ on the significance level of 0.05).

Based on the research, the researcher can suggest some suggestions as below: *first* to improve the achievement of mathematics study in junior high school, the teachers are suggested to use the environment media: *second* in choosing and using the learning media, the teachers are suggested to consider the creativity of the students.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi dalam dunia ini menuntut sistem pendidikan di sekolah untuk menerapkan pembelajaran yang inovatif dan lebih bermakna, agar mutu pendidikan yang dihasilkan selaras dengan kemajuan jaman dan tuntutan teknologi dunia yang makin berkembang dan maju, untuk menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Peran pendidikan sangat dibutuhkan dalam rangka mempersiapkannya, di antaranya menyelenggarakan sistem pembelajaran yang mengacu pada mutu hasil pendidikan yang tepat guna, oleh karenanya perlu pembuatan kurikulum yang tepat, pelaksana pendidikan yang berkompeten, menyediakan fasilitas pendidikan yang bermutu, dan aturan yang mendukung untuk menyukseskan sistem pendidikan yang ada. Salah satu tolok ukur dari berhasilnya pendidikan terlihat dari lulusan siswanya yang mampu berkompetisi dengan para ahli di luar negeri, mampu menciptakan produktifitas kerja dan menciptakan hasil produksi secara mandiri, memiliki wawasan yang luas dan mampu menguasai teknologi. Kemampuan dari ilmuwan tersebut diperoleh dari hasil pendidikan yang berkualitas, yang diperoleh dari sistem kurikulum yang tepat, pelaksanaan pendidikan yang berkompeten dan guru yang memiliki semangat untuk maju dengan menggunakan media, metode, pendekatan mengajar, sarana pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan materi yang diajarkan, sehingga siswa lebih memahami dan mengerti apa yang dimaksudkan, untuk mencapai tujuan yang dikehendaki.

Sistem pendidikan di Indonesia ini dijelaskan dengan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1: yang dimaksud pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Lebih lanjut dalam pasal 3 diamanatkan mengenai fungsi dan tujuan pendidikan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Tim Citra Umbara, 2003: 3 - 7)

Salah satu tolok ukur dari keberhasilan pendidikan di sekolah dapat dilihat dari hasil UN (Ujian Akhir Nasional) yang dilaksanakan tiap-tiap tahun di sekolah, baik tingkat dasar, menengah dan tingkat atas. Pelajaran matematika adalah salah satu dari mata pelajaran yang diujikan. Sebagaimana diketahui matematika diajarkan di Sekolah sebagai mata pelajaran yang dipilih dan berguna untuk menumbuh kembangkan kemampuan dan pribadi siswa sesuai kepribadian dan karakteristiknya, serta salah satu mata pelajaran yang dijadikan tolok ukur keberhasilan siswa pada Ujian Nasional tersebut. Untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika dan mencapai tujuan, berbagai upaya telah dilakukan

pemerintah dan pendidik untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika. Di antaranya pemilihan metode, media, pendekatan dan model pembelajaran yang tepat. Pendapat Soedjadi (2003: 35) mengatakan bahwa: ” Kegiatan belajar mengajar matematika jenjang pendidikan di sekolah adalah kegiatan yang harus terus dikaji dan bila perlu diperbaharui sehingga dapat sesuai dengan kondisi peserta didik serta tuntutan lingkungan”. Upaya di atas pada dasarnya untuk meningkatkan hasil belajar dalam proses belajar mengajar, khususnya pelajaran matematika yang efektif dan efisien.

Peningkatan proses pembelajaran matematika selain untuk memahami konsep matematika juga berfungsi sebagai alat bantu untuk memahami konsep mata pelajaran lain, seperti fisika, ekonomi dan kimia. Secara konstruksinya pada penalaran mata pelajaran matematika, dapat dijadikan dasar pada proses pemahaman pelajaran yang lain. Secara umum sudah diketahui bahwa siswa yang mempunyai prestasi tinggi dalam pelajaran matematika, sudah pasti prestasi pelajaran yang lain tidak akan jauh berbeda dari prestasi pelajaran tersebut.

Hasil dari survai di lapangan menunjukkan, bahwa matematika adalah mata pelajaran yang dirasakan sulit dipahami siswa, dan sebagian siswa merasa takut dan tidak menyukainya, hal ini dapat dilihat dari setiap jenjang pendidikan. Itu adalah salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar yang dicapai sebagian besar siswa. Ini bisa diketahui dari hasil nilai murni ulangan umum semester mata pelajaran tersebut. Adapun hasil nilai murni dari nilai ulangan semester pada tahun pelajaran 2005/2006 sampai tahun 2007/2008 yang penulis ketahui sebagai berikut:

Tabel: 1**Nilai Rata-Rata UUS Murni Klas VII, Mata Pelajaran Matematika**

Nama Sekolah	Tahun Pelajaran 2005/2006		Tahun Pelajaran 2006/2007	
	Semester I	Semester II	Semester I	Semester II
SMPN. 3 Ngrambe	5,25	5,30	5,30	5,45
SMPN. 1 Sine	5,00	5,25	5,30	5,40

Sumber: Data MKKS Kabupaten Ngawi.

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata masih di bawah standar daya serap yang dipersyaratkan yaitu: 6,50. Salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika adalah pemahaman tentang konsep matematika yang kurang tepat, sehingga siswa sulit untuk mempelajari materi tersebut.

Agar tercapai sistem pembelajaran yang efektif, efisien dan pemahaman tentang konsep terpenuhi maka guru harus memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, kondisi siswa atau karakteristik siswa agar lebih mudah diterima, di antaranya adalah pemanfaatan media yang berada di sekitar siswa. Karena media pembelajaran adalah salah satu sarana bagi guru untuk memperjelas materi yang disampaikan pada siswanya. Agar siswa lebih termotivasi dan membangkitkan kreativitasnya dalam proses pembelajaran, seperti ungkapan dari Michael J. Rockler (2002: 2) berikut ini:

“ The solutions to the major difficulties facing this planet will require cooperation, foresight, and creativity. Today’s students’ must become effective problem-solvers, and education must facilitate this aspect of their growth. The strategies in this book include the facilitation of creative behavior, simulation / gaming, and future studies.”

(Solusi berbagai kesulitan yang utama bagi dunia ini membutuhkan kerjasama dan pemikiran yang berorientasi ke depan dan kreatif. Siswa sekarang harus lebih efektif dalam menanggapi dan memecahkan masalah, dan pendidikan harus memberikan kemudahan dalam mengarahkan pertumbuhan mereka). Oleh karena itu sebagai pendidik, harus mampu memberikan kemudahan dalam memberikan pelajaran di sekolah, yang dapat menimbulkan kreativitasnya, dengan menggunakan media yang sesuai misalnya, atau metode, pendekatan dan siasat tertentu yang menimbulkan gairah belajar bagi siswanya.

Selain dengan cara di atas untuk mengatasi permasalahan siswanya di dalam proses pembelajaran, guru perlu memanfaatkan media yang tepat dalam proses pembelajaran. Agar siswa dapat memahami sesuai dengan tujuan dari rencana pembelajaran yang diprogramkan. Proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien apabila seluruh komponen yang berpengaruh saling mendukung untuk mencapai tujuan. Komponen-komponen yang dimaksud meliputi: kurikulum, siswa, guru, pendekatan, sarana prasarana dan lingkungan (Depdikbud, 1994: 3). Komponen yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran adalah guru, kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh cara guru memberikan informasi agar siswanya tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran. Terkait dengan permasalahan tersebut, peranan guru dalam proses pembelajaran dinyatakan oleh E. Mulyasa (2008: 161) sebagai berikut:

“ Guru dalam proses untuk mendongkrak kualitas pembelajaran dan memotivasi siswa harus memiliki jurus jitu antara lain : mengembangkan kecerdasan (*emotional quotient*), mengembangkan kreativitas (*creativity quotient*) dalam pembelajaran, mendisiplinkan peserta didik dengan kasih sayang, membangkitkan nafsu belajar, memecahkan masalah, mendayakan sumber belajar dan melibatkan masyarakat dalam pembelajaran “.

Mengingat media pembelajaran matematika pada setiap sekolah, tidak selalu dimiliki dan tersedia. Penulis mencoba untuk menguji pemanfaatan media lingkungan, karena mudah diperoleh dan hampir tidak memerlukan biaya untuk mendapatkannya, yang ditunjang oleh kreatifitas siswa. Alasannya karena belajar adalah proses pencarian makna, dan belajar harus dimulai dari hal-hal yang berada di sekitar siswa, sehingga siswa berniat untuk mencoba memberi makna pada hal-hal atau kejadian di lingkungan sekitarnya. Sebuah proses pembelajaran akan mudah diserap jika ada media yang menyertainya.

Komponen yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran di sekolah dan saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan, antara lain seperti: Komponen siswa, kurikulum, guru, pendekatan mengajar, sarana, prasarana dan lingkungan. (Depdikbud, 1994: 3). Dari keseluruhan komponen pembelajaran tersebut, guru sebagai pengelola kelas merupakan komponen yang sangat berpengaruh dalam mengelola komponen-komponen pembelajaran lainnya untuk tujuan meningkatkan proses dan hasil belajar. Artinya kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh cara guru memberikan informasi agar siswa benar-benar terlibat dalam proses pembelajaran.

Gagne, Robert M. and Lesli J. Briggs (2004: 22) juga menyatakan: “Kondisi pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar secara maksimal secara garis besar dikelompokkan menjadi kondisi internal dan eksternal”. Kondisi internal berkaitan dengan peran guru di dalam proses pembelajaran ini, Roestiyah, NK (2005: 130), menyatakan bahwa: “Di dalam proses belajar mengajar guru harus mempunyai strategi agar siswa dapat belajar

secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan”. Salah satu cara untuk meningkatkan keefektifan dan efisiensi pembelajaran ialah memberdayakan komponen pembelajaran dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran, yang mampu memperjelas penyampaian materi pelajaran. Dengan pemanfaatan media siswa diharapkan lebih kreatif dalam menyikapi soal-soal matematika yang memerlukan pemecahan dengan proses dan prosedur yang terperinci dan penalaran yang kreatif.

Media pembelajaran adalah salah satu sarana bagi guru untuk memperjelas materi yang di sampaikan pada siswanya. Alat pembelajaran yang berperan penting untuk memotivasi siswa dan membangkitkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran di sekolah, yang dapat mengubah *shot memory* menjadi *long memory*. Seharusnya guru menyadari dan berusaha untuk memanfaatkan media dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas karena: “ media adalah salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan, sehingga bisa mengatasi perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan daya indra, letak geografis dan lain-lain.” (Arief S. Sadiman, 2003: 14).

Proses pembelajaran matematika, guru perlu untuk memberikan perhatian khusus dan berusaha untuk mengemas dan menyampaikan secara menarik dengan memanfaatkan media pembelajaran, khususnya media lingkungan. Karena media ini sudah tersedia di lingkungan belajar siswa, sehingga mudah digunakan guru pada proses pembelajaran, dengan mudah dan biaya yang murah.

Guru dapat memilih apa yang bisa dimanfaatkan pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Misalnya untuk pembelajaran Matematika klas VII pada

bab IV Aritmatika sosial tentang harga beli, harga jual untung dan rugi, bruto, tara, neto, diskon, guru dapat memanfaatkan koperasi sekolah, warung sekolah, toko, bahkan pasar yang berada di lingkungan sekolah. Hanya saja seorang guru harus pandai dalam memilih dan menyesuaikan antara materi dengan media lingkungan yang akan dimanfaatkan. Materi pelajaran selain matematika juga dapat memanfaatkan media ini, misalnya pelajaran Biologi, Fisika, Kimia, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Sejarah, Geografi dan sebagainya.

Pemanfaatan media lingkungan dapat ditinjau dari pentingnya siswa untuk mengkaitkan antara materi pembelajaran dan lingkungan yang berada di sekitar siswa. Biasanya belajar efektif dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada interaksi siswa dengan lingkungan, sebab lingkungan dapat menumbuhkan pembelajaran yang lebih bermakna, interaksi siswa dengan media lingkungan menumbuhkan pengalaman yang unik dan baru, dan ini tidak dapat diperoleh siswa dari penggunaan media yang lain. Interaksi yang khusus ini dapat menimbulkan kreatifitas siswa dalam memecahkan soal-soal pelajaran matematika, sehingga diharapkan prestasi mereka lebih meningkat.

Kreativitas siswa dalam melakukan interaksi pembelajaran sangat diperlukan. Apalagi media yang dipergunakan dalam pembelajaran adalah media lingkungan yang menuntut siswa untuk aktif berbuat dan kreatif dalam menanggapi semua proses pembelajaran yang berlangsung, seperti pendapat Yudhi Munadi (2008: 157) berikut: “Saat ini kreativitas dan kemandirian sangat diperlukan karena, kreativitas memberikan peluang bagi individu untuk mengaktualisasikan diri. memungkinkan orang dapat menemukan berbagai

alternatif dalam pemecahan masalah, memberikan kepuasan hidup, meningkatkan kualitas hidupnya”.

Hal – hal tersebut di atas yang menyebabkan perlunya dilakukan penelitian pada SMP Negeri di wilayah Ngawi barat, khususnya di SMP Negeri 3 Ngrambe sebagai uji eksperimen sampel penelitian dan SMP Negeri 1 Sine sebagai kelompok kontrol dan SMP Negeri 1 Mantingan sebagai uji coba tes, tentang “ Pengaruh pemanfaatan media Lingkungan dan media Gambar terhadap prestasi belajar siswa ditinjau dari kreatifitas siswa “.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, sebagai berikut:

1. Belum semua guru menyadari pentingnya memanfaatkan media dalam proses pembelajaran terutama mata pelajaran matematika.
2. Rendahnya prestasi belajar matematika ditandai dengan rendahnya nilai ulangan umum Semester dan Nilai Ujian Akhir Nasional (UAN).
3. Guru kurang dapat menumbuhkan kreatifitas siswa dengan media dan pendekatan dalam proses pembelajaran.
4. Kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika.
5. Masih banyak siswa yang merasa tidak senang dengan mata pelajaran matematika.

6. Adanya proses pembelajaran yang monoton dan kurangnya inovasi dari guru, untuk mengadakan pembelajaran yang menarik dan aktif.
7. Guru belum tergerak untuk memanfaatkan media terutama media lingkungan dalam proses pembelajaran di sekolah, untuk meningkatkan proses pembelajarannya.
8. Proses pembelajaran yang berlangsung selama ini belum membuat siswa untuk lebih kreatif dalam belajar.
9. Masih banyak Guru matematika yang belum memanfaatkan media dan mengembangkan kreativitas siswa untuk meningkatkan prestasi belajar belajarnya.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak terlalu luas karena kompleksnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Masalah pemanfaatan media pembelajaran khususnya media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Masalah kreativitas siswa dalam proses pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa.
3. Mengenai prestasi belajar matematika berupa data, skor atau angka yang diperoleh siswa kelas VII melalui pengukuran setelah mengikuti pembelajaran Matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar Matematika?
2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki kreatifitas tinggi dan siswa yang memiliki kreatifitas rendah terhadap prestasi belajar matematika?
3. Apakah terdapat interaksi pengaruh antara pemanfaatan media dan kreativitas terhadap prestasi belajar matematika siswa.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian dan latar belakang masalah di atas, penelitian ini memiliki beberapa tujuan antara lain untuk mengetahui:

1. Perbedaan pengaruh pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar matematika.
2. Perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki kreatifitas tinggi dengan siswa yang memiliki kreatifitas rendah terhadap prestasi belajar matematika.
3. Interaksi pengaruh antara pemanfaatan media dan kreatifitas siswa terhadap prestasi belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat teoritis maupun praktis yang dapat diambil dari hasil penelitian yang dijadikan karya tulis ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan sumbangan pemikiran secara ilmiah, menambah dan memperluas cakrawala pengetahuan khususnya di bidang pembelajaran.
- b. Mendukung teori yang telah ada dan sebagai salah satu sumber acuan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis.

- a. Sebagai bahan kajian dan acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
- b. Mengembangkan pemanfaatan media pembelajaran sesuai dengan kondisi lingkungan belajar siswa dan karakteristik siswa.
- c. Sebagai masukan bagi guru, untuk memanfaatkan media pembelajaran khususnya media lingkungan sebagai penunjang proses pembelajaran, khususnya pelajaran matematika dan mata pelajaran yang lain pada umumnya.
- d. Bagi Kepala sekolah, untuk mengambil kebijakan tentang pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai media pembelajaran. Sangat mendukung guru untuk memanfaatkannya sebagai sarana pembelajaran.

- e. Bagi siswa agar lebih mudah mempelajari materi pelajaran khususnya matematika, dan menumbuhkan kreativitasnya sehingga prestasinya meningkat.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat diperlukan oleh guru sebagai sarana untuk memperjelas penyampaian pelajaran pada siswanya dalam membantu peserta didik untuk memahami pelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Banyak pengertian yang diberikan orang tentang media pembelajaran diantaranya Pendapat Smaldino, Lowther dan Russel (2008: 6) yang menyatakan bahwa:

Media, the plural of medium, are means of communication. Derived from the Latin medium (“between”), the term refers to anything that carries information between a source and a receiver. Six basic categories of media are text, audio, visuals, video, manipulatives (objects), and people. The purpose of media is to facilitate communication and learning.”

(Media, bentuk jamak dari medium, adalah alat komunikasi. Diperoleh dari bahasa Latin *medium* (“antara”), istilah ini mengacu pada segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi antara sumber dan penerima. Enam kategori pokok dari media adalah: teks, audio, tampilan, video, tiruan (obyek) dan manusia. Tujuan dari media untuk memfasilitasi komunikasi dan pembelajaran.

Ruang lingkup media sangat luas tidak hanya alat pembelajaran yang biasanya berupa model, benda, gambar, tetapi lebih dari itu, media adalah segala sesuatu atau komponen yang memperjelas materi pelajaran, seperti ungkapan yang dikemukakan oleh Lawrence Grossbreg, Ellen Wartella. D. Charles White (2002: 104) sebagai berikut:

“ Some people assume that the media are simple technologies that can be described in terms of the hardware of production transmission and

reception, but don't that way because media include cover entire/all component able to be used by teacher to clarify lesson items “.

(Sebagian orang berasumsi bahwa media itu hanya teknologi yang dapat diuraikan dalam kaitanya dengan perangkat keras, transmisi, produksi, dan penerimaan. Namun tidak demikian karena media mencakup seluruh komponen yang dapat digunakan guru untuk memperjelas materi pelajaran).

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan di Amerika menyebutkan :” Media adalah sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi”. Gagne dalam Arief S.Sadiman (2003: 7) menyatakan bahwa: “Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar”. Briggs dalam Arief S. Sadiman berpendapat bahwa: “Media adalah alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar”. Asosiasi Pendidikan Nasional mengemukakan bahwa media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dilihat, didengar, dan dibaca.

Media pembelajaran sebenarnya pengertiannya sangat luas, yang mencakup banyak hal yang penting dapat menyalurkan pesan dari pengirim pada penerimanya, dapat berupa orang, bahan, alat atau peristiwa yang membuat seseorang mendapatkan pembelajaran dari hal tersebut. Seperti pendapat dari Sri Anitah (2008: 2) tentang media yaitu:

“Media pembelajaran adalah: setiap orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pebelajar menerima pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Berdasarkan pengertian itu, guru atau dosen, buku ajar dan lingkungan adalah media pembelajaran”.

Segala sesuatu di sini berarti sangat luas mencakup benda, lingkungan, alat berat dan lunak, alat elektronika, dan sebagainya, hal tersebut dapat merangsang berfikir siswa yang melibatkan emosi, perhatian dan kreativitasnya, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih mudah, efektif dan efisien. Peran media tidak sekedar memperjelas materi pelajaran, tetapi juga membangun kondisi siswa untuk siap memperoleh ilmu pengetahuan, seperti dijelaskan oleh Azhar Arsyad (2002: 3) sebagai berikut:

“Pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafik, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal, apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap”.

Peran media dalam memperjelas pemahaman siswa memang sangat diperlukan, terutama pada proses pembelajaran pada mata pelajaran yang sulit dan kurang diminati oleh siswa. Media sangat membantu untuk membangkitkan kreativitas dan minat siswa pada pelajaran tersebut. Perencanaan guru yang matang sebelum proses pembelajaran berlangsung berguna agar berjalan secara efisien dan efektif. Hal ini juga diungkapkan oleh Yudi Munadi (2008: 6-7) sebagai berikut: “segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”.

Selanjutnya Arief S. Sadiman (2003: 7) menyimpulkan pengertian media berikut ini:

“Apapun batasan yang diberikan ada persamaan–persamaan batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi”.

Berdasarkan teori–teori di atas tentang media pembelajaran, pengertian media dapat disimpulkan sebagai berikut: secara garis besar bahwa media adalah segala sesuatu baik benda, makhluk hidup, lingkungan yang dapat menyampaikan pesan dari sumber pesan pada penerimanya. Pada proses pembelajaran media dapat mempermudah siswa, dibanding siswa mendengar ceramah atau tanya jawab semata. Di samping itu lebih dapat memotivasi siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran di sekolah.

a. Pengertian Media Lingkungan

Media lingkungan adalah media yang berada di sekitar lingkungan belajar siswa. Bisa dekat dengan siswa, seperti kelas, luar kelas, taman sekolah, kebun sekolah, kantin, koperasi sekolah, lapangan, ruangan, pasar, bank, toko, dan semua benda maupun makhluk hidup yang ada di sekitar lingkungan belajar siswa. Seperti yang dijelaskan oleh Chaeruddin (2004: 21): “Media lingkungan meliputi : halaman sekolah, kebun sekolah, pasar, bukit, hutan, sungai, toko dan lain-lain”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan pengertian media Lingkungan adalah media yang berada disekitar siswa dalam bentuk nyata, meliputi daerah di sekitar siswa yang dapat dimanfaatkan, untuk proses penunjang

belajar, yang berupa obyek, benda, manusia, atau kegiatan masyarakat yang dapat dijadikan sarana untuk belajar.

b. Jenis – Jenis Media Lingkungan

Berkaitan dengan media lingkungan, UNESCO dalam E. Mulyasa (2008: 101-102) menyatakan: jenis-jenis lingkungan yang dapat didayagunakan oleh peserta didik untuk kepentingan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1). Lingkungan yang meliputi faktor-faktor fisik, biologi, sosiologi, ekonomi dan budaya yang berpengaruh secara langsung dan berinteraksi dengan kehidupan peserta didik.
- 2). Sumber masyarakat yang meliputi setiap unsur atau fasilitas yang ada dalam suatu kelompok masyarakat.
- 3). Ahli-ahli setempat yang meliputi tokoh-tokoh masyarakat yang memiliki pengetahuan khusus dan berkaitan dengan kepentingan pembelajaran.

Pemanfaatan media lingkungan ini dapat dilakukan dengan cara:

- a). Membawa siswa ke tempat media lingkungan berada.
- b). Membawa sumber - sumber media yang berada di lingkungan siswa.

Selain jenis media yang tersebut di depan, jenis media juga dikemukakan oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, (2007: 212 – 213) seperti di bawah ini:

- a). Lingkungan sosial (organisasi sosial, adat dan kebiasaan, mata pencaharian, kebudayaan, pendidikan, kependudukan, struktur pemerintah agama dan system nilai).

- b). Lingkungan Alam. (meliputi factor fisik: keadaan geografis, iklim, suhu udara, musim, curah hujan)
- c). Lingkungan Buatan (pengairan, bendungan, pertamanan, kebun binatang, penghijauan dan pembangkit tenaga listrik).

Berdasarkan pendapat tersebut dapat diambil simpulan jenis media lingkungan pembelajaran secara rinci ada 3 macam antara lain: 1) Lingkungan social (manusia, organisasi social, masyarakat, ahli/tokah masyarakat), 2) Lingkungan Alam (keadaan geografis, iklim, suhu udara, musim, curah hujan), 3) Lingkungan Buatan (pengairan, bendungan, pertamanan, kebun binatang, penghijauan dan pembangkit tenaga listrik).

Guru sebagai pemandu belajar dapat memilih lingkungan dan menentukan cara-cara yang tepat untuk mendayagunakannya dalam kegiatan pembelajaran. Pemilihan tema dan lingkungan yang akan didayagunakan sebaiknya direncanakan dan didiskusikan dengan siswa, agar siswa mengerti apa yang diinginkan guru, sehingga kegiatan siswa lebih terarah dan berlangsung efektif, tepat waktu serta sesuai tema yang sedang dibahas pada bab yang dipelajari.

Kegiatan pembelajaran (*instruction*) adalah usaha untuk mengelola lingkungan dengan memanfaatkan aneka sumber belajar dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif tertentu dalam kondisi tertentu (Muktiono Wasposito, 2007: 45). Tidak ada jeleknya jika guru sebagai pendidik memanfaatkan lingkungan sebagai media belajar bagi para siswanya. Sesuai pernyataan dari Hartono (2004: 48) antara lain:

“Lingkungan tetap menyediakan sumber dan alat belajar yang sangat banyak dan dapat kita manfaatkan. Terutama di daerah terpencil misalnya musyawarah di sekitar sekolah, lingkungan fisik dekat sekolah, barang bekas, dan peristiwa alam”

c. Langkah–Langkah Persiapan Pemanfaatan media Lingkungan

Ada beberapa langkah dalam memanfaatkan media lingkungan ini, agar tujuan pembelajaran tepat waktu dan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Yang dilakukan guru sebagai fasilitator proses pembelajaran adalah:

- 1). Membentuk siswa dalam satu kelompok belajar maksimal lima orang tiap kelompok, dengan memberi tugas masing-masing siswanya, agar semua siswa aktif mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- 2). Menentukan tujuan belajar dengan pemanfaatan media yang akan digunakan, menyiapkan alat dengan melibatkan siswa sesuai materi yang akan dipelajari. Misalnya tentang perbandingan, siswa disuruh untuk membawa alat ukur, tongkat dan diajak ke suatu tempat yang ada benda dan ada bayangannya, dengan terlebih dahulu dibuatkan soal yang berhubungan dengan materi di atas
- 4). Menentukan tempat belajar dan obyek yang akan dipelajari. Dalam menentukan obyek dan tempat yang akan dikunjungi, harus diperhatikan relevansinya dengan tujuan belajar, kemudahan dalam menjangkaunya, tidak membutuhkan waktu yang lama, tersedianya sumber belajar, keamanannya bagi siswa.

- 5). Menjelaskan cara belajar siswa saat melakukan kunjungan, misalnya mencatat apa yang terjadi, mengamati suatu proses, bertanya atau berwawancara dengan petugas, menggambarkan peristiwa dalam tulisan atau sketsa, kalau mungkin mencobanya.
- 6). Mempersiapkan surat perijinan yang menyebutkan tujuan kunjungan tersebut. Apabila tempat yang akan dikunjungi jauh dari sekolah, agar mereka mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan.
- 7). Mempersiapkan peralatan yang digunakan seperti: tata tertip siswa dalam perjalanan, perlengkapan yang harus dibawa, menyusun pertanyaan, biaya, dokumentasi, konsumsi dan P3K.

d. Pelaksanaan Pemanfaatan Media Lingkungan

Kegiatan belajar mengajar di tempat yang telah ditentukan sesuai dengan rencana yang telah dipersiapkan sebelumnya. Langkah kegiatannya seperti berikut ini:

- 1). Petugas memberikan penjelasan mengenai obyek yang akan dikunjungi sesuai dengan permintaan yang telah disampaikan sebelumnya. Siswa bertanya sesuai kelompok masing-masing agar hemat waktu, kemudian membuat catatan – catatan yang perlu.
- 2). Setelah informasi diberikan, petugas mendampingi siswa untuk melihat dan mengamati secara langsung. Di sini petugas memberikan penjelasan yang perlu mengenai tata kerja suatu benda. Atau sesuatu pertanyaan yang

diajukan siswa. Setelah selesai siswa pulang dengan menyampaikan terimakasih.

- 3). Selanjutnya siswa kembali ke kelas untuk membuat laporan masing-masing yang akan dibacakan di depan kelas. Guru menambah atau mengurangi informasi jika dibutuhkan, agar materi yang sesuai dengan yang diharapkan.
- 4). Guru dan siswa menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari pada saat itu. Selanjutnya siswa mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi yang diamati dan dilakukan pada lingkungan tersebut.

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2003: 209-210) menjelaskan teknik penggunaan media sebagai berikut: (1) Dengan cara survey, (2) Kamping/ berkemah, (3) Karya wisata (field trip), (4) Praktek Lapangan, (5) Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat, (6) mengundang nara sumber atau manusia .

e. Keuntungan dari Media Lingkungan

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2007: 108-09), menyatakan bahwa “ Guru dan siswa bisa mempelajari keadaan sebenarnya di luar kelas dengan menghadapkan para siswa kepada lingkungan yang aktual untuk dipelajari, diamati dalam hubungannya dengan proses belajar mengajar .”

Keuntungan dari media lingkungan:

- a). Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan, dibandingkan dengan siswa duduk di kelas berjam-jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi.

- b). Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami.
- c). Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat.
- d). Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta dan lain-lain.
- f). Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan disekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

Berdasarkan teori-teori yang dikemukakan para ahli di atas dapat diambil inti dari pengertian media lingkungan antara lain bahwa media lingkungan adalah media yang letaknya disekitar siswa/pebelajar, dapat berupa benda, obyek baik yang hidup ataupun benda mati dan seluruh kegiatan apapun yang dapat dimanfaatkan untuk memperjelas materi pembelajaran, sehingga tercipta pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

f. Pengertian Media Gambar.

Media gambar sudah sering ditemukan dalam setiap pembelajaran di sekolah, hampir semua guru menggunakannya. Ada beberapa pendapat ilmuwan tentang media ini antara lain pendapat dari Molenda, Heinich, Russel and Smaldino (2000: 113 - 114)

“ Still pictures are photographic (or photograph-like) resenatation of people, places, and things. The still pictures most commonly used in instruction are photographs; postcards; illustrations from books, periodicals, catalogs, and so on.

(Media gambar adalah gambaran yang diperoleh dari kegiatan fotografis berupa foto orang-orang, tempat atau berbagai hal yang biasanya berupa foto, kartu pos, ilustrasi dari buku, catalogs dan sebagainya)

Media yang dikenal orang selama ini adalah perangkat keras dan lunak yang dipakai dalam memperjelas suatu materi pelajaran, akan tetapi tidak demikian karena pengertian media sangat luas yang mencakup segala hal yang dapat memperjelas penjelasan guru, seperti yang dikemukakan oleh Michael J. Rocker (2002: 213) berikut ini:

“ Some people assume that the media are simple technologies that can be described in terms of the hardware of production tramsmission and reception,, but don't that way because media include cover entire/all component able to be used by teacher to clarify lesson items “.

(Sebagian orang berasumsi bahwa media itu hanya teknologi yang dapat diuraikan dalam kaitanya dengan perangkat keras, transmisi, produksi, dan resepsi. Namun tidak demikian karena media mencakup seluruh komponen yang dapat digunakan guru untuk memperjelas materi pelajaran).

Media gambar sudah dikenal oleh kalangan guru atau pendidik yang keberadaannya sering dipergunakan untuk memperjelas keterangan dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas. Hampir semua guru mempergunakan media yang satu ini. Setiap buku materi pasti dilengkapi oleh gambar-gambar yang sesuai untuk memperjelas keterangan yang telah ada. Ada beberapa pendapat ahli tentang media ini yaitu pendapat dari Nana Sudjana (2001: 27) antara lain:

“Media gambar atau grafis, terdiri atas gambar, bagan, diagram, grafik, poster, kartu dan komik. Diantara media grafis gambar adalah media yang paling umum dipakai. Media ini berfungsi menyalurkan pesan dari sumber informasi ke penerima pesan “.

Tidak hanya itu saja bahwa media gambar merupakan kombinasi dari fakta dan gagasan yang meperkuat pernyataan seperti yang dikemukakan. Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2007: 68):

“ Media gambar adalah media yang mengkombinasikan fakta dan gagasan secara jelas dan kuat melalui kombinasi pengungkapan kata-kata dan gambar”.

Pernyataan tersebut diperjelas oleh Taufik Rachmad , (2004: 5) sebagai berikut

“ Media gambar adalah penyajian visual dua dimensi yang memanfaatkan gambar sebagai sarana pertimbangan mengenai kehidupan sehari-hari misalnya menyangkut manusia, peristiwa, benda-benda, tempat dan sebagainya.

Saluran yang dipakai menyangkut indera penglihatan dan pesan yang disampaikan ke dalam sumber komunikasi visual (Arief S. Sadiman, 2003: 28), lebih jauh dijelaskan manfaat dari media gambar antara lain: 1). Membantu siswa dalam mengingat nama benda atau orang yang mereka lihat. 2). Membantu mempercepat mereka dalam memahami materi kepribadian dalam pelajaran. 3). Membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dari materi pembelajaran dengan lebih kongkret.

Berdasarkan pendapat dari Azhar Arsyad (2002: 89-91). Untuk penggunaan media gambar ada beberapa prinsip umum yang perlu diketahui:

- 1) Gambar elastis harus digunakan dengan hati-hati, karena gambar amat rinci dengan realisme. Sulit diproses dan dipelajari, bahkan sering kali

mengganggu perhatian siswa untuk mengamati apa yang seharusnya diperhatikan.

- 2) Untuk melukiskan perbedaan konsep, misalnya dengan menampilkan konsep-konsep yang divisualkan itu secara berdampingan.
- 3) Warna gambar harus digunakan untuk mengarahkan perhatian dan membedakan komponen-komponen, prinsip-prinsip. Penggunaan media tidak dapat dipisahkan dari kondisi dan karakteristik siswa, yang berada dalam sekolah tersebut.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media gambar adalah bentuk lain dari suatu obyek atau benda yang diwujudkan dalam bentuk visual dua dimensi, yang berfungsi untuk memperjelas materi pelajaran. Pemanfaatannya sudah biasa dilakukan oleh para guru pada setiap jenjang pendidikan, selama ini. Setiap sekolah hampir memiliki media ini.

g. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Chaeruddin (2004: 21) menjelaskan ada beberapa jenis media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses belajar mengajar, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Media Grafis, disebut juga media dua dimensi, yaitu media yang mempunyai ukuran panjang dan lebar, berupa: grafik, poster, bagan, kartun, dan lain - lain.

- 2). Media tiga dimensi, yaitu dalam bentuk model seperti model padat (*solid model*), berupa: model penampang, model susun dan lain-lain.
- 3). Media proyeksi berupa: slide film, film strip, penggunaan OHP dan lain-lain.
- 4). Media Lingkungan, media yang berada di sekitar siswa. berupa: halaman sekolah, kebun sekolah, pasar, bukit, hutan, sungai, toko dan benda-benda lain yang dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran di sekolah.

h. Kreteria memilih Media Pembelajaran:

- 1). Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran.
Media yang dipilih oleh seorang guru dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah harus tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
- 2). Dukungan terhadap bahan pembelajaran.
Media yang dipilih oleh guru harus mampu mendukung bahan pembelajaran yang digunakan.
- 3). Kemudahan memperoleh media.
Media yang digunakan dalam pembelajaran seharusnya mudah diperoleh, sehingga tidak merepotkan guru, pada saat memanfaatkannya
- 4). Ketrampilan dalam penggunaanya.

Apapun medianya yang terpenting bagi seorang guru adalah kemampuan untuk menggunakannya. Sebaik apapun bentuk media apabila tidak dapat menggunakannya, peran media pembelajaran kurang berarti dalam mendukung

proses pembelajaran. Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik simpulan bahwa untuk memanfaatkan media perlu diperhatikan mengenai jenis dan kriteria dalam menentukannya, karena dengan pemilihan media yang tepat, sesuai dengan mata pelajaran, materi yang akan disampaikan pada proses pembelajaran lebih baik dan optimal. Kemampuan guru untuk menggunakannya juga amat diperlukan, sebaik apapun media yang dimanfaatkan apabila guru kurang kreatif dalam menyampaikannya, tujuan pembelajaran tidak akan tercapai sesuai yang dikehendaki.

Tabel: 2

c. Perbedaan Pemanfaatan Media Lingkungan dan Gambar Bagi Siswa

N0	Pemanfaatan Media Lingkungan	Pemanfaatan Media Gambar
1	Tidak membosankan & menarik.	Membosankan & kurang menarik.
2	Daya kreativitas siswa tersalurkan dalam proses pembelajaran yang berlangsung.	Tidak menimbulkan kreativitas anak secara nyata.
3	Siswa lebih aktif dan kreatif.	Siswa tidak aktif karena hanya mengamati.
	Siswa dapat pengalaman langsung dari materi yang dipelajari.	Tidak dapat pengalaman langsung karena hanya mengamati saja.
	Pembelajaran lebih bermakna dan menjadikan <i>long memory</i> dalam pikiran siswa.	Pembelajaran kurang bermakna dan hanya sebagai <i>shot memory</i> dalam pikiran siswa.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa media lingkungan lebih memberikan stimulus siswa secara aktif berperan dalam pembelajaran di sekolah, sedangkan media gambar lebih bersifat monoton dan kurang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah, karena media lingkungan, akan menghilangkan kejenuhan siswa di kelas. Media gambar sudah sering digunakan pada proses pembelajaran.

2. Pengertian Kreatifitas.

a. Pendapat Ilmuwan Tentang Pengertian Kreativitas

Kreativitas siswa pada pembelajaran yang berlangsung sangat diperlukan, sebab dengan kreativitaslah siswa dapat memecahkan soal matematika dengan baik dan benar. Melalui kreativitas seseorang akan memiliki keberanian, eksresif (tidak takut menyatakan perasaanya) dan tidak takut menghadapi kendala dalam pembelajaran. Ada pendapat dari para ahli tentang pengertian dari kreativitas ini antara lain sebagai berikut:

Mednik dalam Lefrancois (1996: 19) menjelaskan bahwa:

“ Creativity is the forming of associative elemens in to new combination which either meet specifed regiments or are in some ways useful. The more mutuallly remote the elements of the new combination, the more creative the process solution “ .

(Kreativitas adalah bagian dari unsur yang saling berhubungan dan bervariasi dengan memenuhi syarat tertentu, makin besar hubungan antar unsur makin kreatif proses pemecahan masalah yang terjadi).

Pengertian kreativitas juga disebutkan oleh Michael J. Rockler (2002: 6)

“ *Creativity is a means by which a person obtains a new perspective and, as a result, brings something new to consciousness*”. (Kreativitas mempunyai arti suatu kemauan seseorang secara perspektif untuk membawa pada kesadaran yang baru).

Selanjutnya diperjelas dengan ungkapan Michael J. Rokler (2002: 39) tentang komponen-komponen kreativitas antara lain:

“ (1) *Sensitivity to problems (kepekaan pada permasalahan)*, (2) *fluency (kelancaran)* (3) *flexibility (fleksibilitas/kelentura)*, *originalit (keaslian)*), *elaboration (pengembangan)*, *redefinition (pendefinisianulan)* *penetration (penetrasi)*”.

Kreatif dalam belajar matematika dapat dinyatakan sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan untuk menyelesaikan permasalahan dalam belajar matematika. Lebih jauh dinyatakan oleh Torrance EP (2001: 134): “ *Creativity is process that manifests itself influence, in flexibility as well in originality of thinking* “ (kreatif adalah proses yang menjilma dan berpengaruh dalam diri secara lentur dan asli).

Kreativitas seseorang dapat dilihat dari pemikiran dan tindakannya yang penuh variasi, sangat kaya dengan ide-ide dan tidak takut beda dengan yang lain. Kreativitas merupakan proses pencarian ke dalam diri sendiri yang penuh tumpukan kenangan, pikiran, dan sensasi hingga ke sifat yang paling mendasar bagi kehidupan. (Hernowo, 2007: 8)

Belajar kreatif akan mendorong anak menjadi peka dan sadar terhadap masalah-masalah kekurangan, kesenjangan, dalam pengetahuan, ketidak harmonisan dan lain-lain. Mengumpulkan informasi yang ada, menunjukkan unsur yang tidak ada, mencari jawaban, membuat hipotesis, menggubah, menguji,

menyempurnakan sistem pengkomunikasian. Prinsip pembelajaran yang ditunjang oleh kreatifitas siswa berpengaruh erat dengan penghayatan terhadap pengalaman belajar tersebut (Torrance EP, 2001: 139)

Seseorang yang telah menemukan kreativitasnya mereka cenderung menjadi mandiri, percaya diri, berani mengambil resiko, berenergi, antusias, spontan, suka berpetualang, cermat, selalu ingin tau, humoris, suka bermain dan polos (Joyce Wycoff, 2003: 51-52). Simpulanya bahwa: seorang yang menemukan kreativitasnya mempunyai daya pikir dan tindakan yang luas dan bebas.

Selanjutnya dinyatakan proses kreativitas dalam diri seseorang meliputi hal-hal sebagai berikut :

- 1). Persiapan: Mengumpulkan informasi, berkonsentrasi, dan mengakrapkan diri sepenuhnya dengan semua aspek masalah.
- 2). Inkubasi: Beristirahat sejenak, mengesampingkan dahulu masalah, memberi waktu bagi pikiran untuk beristirahat.
- 3). Iluminasi: Saat, nah ini dia. Saat jawaban tiba-tiba muncul sering terjadi saat anda sedang benar-benar santai dan melakukan hal lain, misalnya jogging, mandi dan menyetir mobil.
- 4). Implementasi: Menyelesaikan masalah praktis, berusaha memperoleh dukungan orang lain, menentukan berbagai sumber daya yang diperlukan.

Kreativitas belajar siswa perlu dikembangkan dan ditumbuhkan guru pada anak didiknya, agar proses pembelajaran dapat berjalan lancar dan reaktif, sehingga menghasilkan prestasi belajar yang optimal (Yohanes Surya, 2003: 33).

Kita membutuhkan kreativitas untuk memahami dunia, karena kreativitas merupakan bagian dari proses belajar. Keterangan ahli di atas sudah jelas bahwa kreativitas seseorang sangat dibutuhkan dalam proses kegiatan tertentu, di sini dalam proses belajar juga tidak kalah pentingnya, karena kreativitas merupakan bagian dari proses belajar

Pendapat Gibbs dalam E. Mulyasa (2008: 165) menyatakan kreatifitas dapat dikembangkan dengan memberi kepercayaan, komunikasi yang bebas, pengarahan diri dan pengawasan yang tidak terlalu ketat. Peserta didik akan lebih kreatif jika :

- Dikembangkan rasa percaya diri pada peserta didik dan tidak ada perasaan takut.
- Diberi kesempatan untuk berkomunikasi ilmiah secara bebas dan terarah.
- Dilibatkan dalam menentukan tujuan dan evaluasi belajar.
- Diberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter.
- Dilibatkan secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran secara keseluruhan.

Teori tentang kreativitas juga dikemukakan Utami Munandar (2002: 96) yang menyebutkan bahwa: “ kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan produk baru, meskipun ciptaan tersebut tidak semuanya baru, tapi merupakan gabungan dari unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya”.

Sujarwo dalam Utami Munandar (2002: 98) mengemukakan pedoman pembuatan tes angket kreativitas berupa: *tes creativity is the forming* yang telah diujicobakan di Fakultas Psikologi Universitas Indonesia yang terdiri dari enam sub tes yaitu:

- Imaginatif,
- Mempunyai Prakarsa.
- Mempunyai minat yang luas.
- Mandiri dalam berfikir.
- Berani mengambil resiko.
- Penuh energi.

b. Pengembangan Teori Kreativitas

Untuk membuat angket yang sesuai dengan teori-teori diatas perlu dikupas secara tuntas mengenai pengertian kreativitas, agar lebih jelas apa yang dimaksudkan.

Pertama Kreativitas adalah kemampuan unik dari seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, meskipun sesuatu yang baru tersebut tidak semuanya baru melainkan hasil dari modifikasi sebelumnya. Seseorang dikatakan memiliki kreativitas apabila mereka mampu membuat sesuatu yang baru atau modifikasi dari sesuatu yang sudah ada dengan cara berinteraksi dengan lingkungan, mengkombinasikan hal-hal yang telah ada sebelumnya meskipun perbedaan itu kadang-kadang adalah hasil dari rekayasa karya sebelumnya. Dalam hal ini seorang yang kreatif dalam pikirannya mengandung daya nalar yang lebih di banding dengan yang tidak mempunyai kreativitas.

Kedua kreatifvitas merupakan gabungan/kombinasi dari unsure-unsur yang telah ada, kemudian berasosiasi antara unsure-unsur tersebut secara timbal balik yang unsurnya mengandung sesuatu kegunaan bagi pembentukan karya baru yang dirasa lebih baik dari karya yang ada sebelumnya. Semakin erat dan jauh timbal balik antar unsur makin baik daya kreativitas yang dihasilkan

Ketiga kreativitas adalah proses yang ada pada diri seseorang untuk menciptakan gagasan, mengajukan bermacam-macam pendekatan, menguraikan sesuatu secara terperinci, merumuskan kembali melalui cara perspektif yang berbeda dengan apa yang sudah bisa ditemui dengan cara mandiri. Enam sub tes yang telah diujicobakan di Universitas Indonesia adalah :

- a). **Imajinatif.**
Seseorang yang kreatif pasti mempunyai daya khayal yang tinggi tentang segala sesuatu yang belum ada sebelumnya.
- b). **Mempunyai Prakarsa.** Biasanya orang yang kreatif akan mempunyai ide-ide yang original, dan kehendak yang lain daripada yang lain.
- c). **Mempunyai minat luas.**
- d). **Seorang yang kreatif akan memiliki minat yang luas tentang sesuatu yang baru.** Artinya pemikirannya tidak akan goyah oleh pendapat orang lain.
- e). **Berani mengambil resiko.** Orang kreatif selalu mengambil keputusan dengan pasti, dan mau menanggung akibat yang terjadi dari hasil keputusannya, meskipun kadang kadang resikonya amat berat dan tidak menguntungkan bagi dirinya.
- f). **Penuh energi.**
Orang kreatif biasanya mempunyai semangat tinggi dalam berkarya, tidak kenal lelah dan pantang menyerah.
Berdasarkan teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa, seseorang dikatakan kreatif apabila:
 - 1). **Berkemampuan menciptakan produk baru yang unik**
 - 2). **Mempunyai kemampuan menggabungkan unsur-unsur yang sudah ada guna menciptakan sesuatu yang baru.**
 - 3). **Kemampuan untuk: imajinatif, mempunyai prakarsa, mempunyai minat luas, mandiri dalam berpikir, berani mengambil resiko, dan penuh energi.**

Simpulan yang didapatkan berdasarkan teori kreativitas di atas adalah bahwa seseorang dikatakan memiliki kreativitas yang tinggi apabila mempunyai kemampuan untuk: (1) Menciptakan produk baru yang unik meskipun hasil dari modifikasi yang lama, (2) menggabungkan unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya guna menciptakan sesuatu yang baru, (3) a) imajinatif/berkayal, b) mempunyai prakarsa, c) memiliki minat luas, d) mandiri dalam berpikir, e) berani mengambil resiko, f) penuh energi.

a. Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Pengertian evaluasi selalu dikaitkan dengan tiga terminologi yang saling berkaitan, yaitu: *assessment*, *test*, dan *measurement* sebagaimana dikemukakan oleh Linn, Robert L & Norman E. Gronlund (2002: 32) sebagai berikut:

“Assessment : any of variety of procedures used to obtain information about student performance. Test : an instrument or systematic procedure for measuring a sample of behavior by posing a set of questions in a uniform manner. Measurement : the process of obtaining a numerical description of the degree to which an individual process a particular characteristic.”

(*Assessment*/penilaian adalah salah satu diantara bermacam-macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang perbuatan siswa. Tes merupakan sebuah instrumen atau prosedur yang sistematis digunakan untuk mengukur contoh perilaku sikap dengan satu set pertanyaan dalam cara yang seragam. *Measurement*/pengukuran: proses untuk memperoleh tingkat deskripsi angka dari lulusan untuk proses individual sebuah karakteristik khusus.

Stufflebeam, D. L. & Skinkfield A. J. (2005: 159) menyatakan pengertian evaluasi adalah sebagai berikut:

“Evaluation is the process of delineating, obtaining, and providing descriptive and judgmental information about the worth and merit of some object’s goals, design, implementation, and impacts in order to guide decision making, serve needs for accountability, and promote understanding of the involved phenomena”.

(Evaluasi merupakan suatu proses mendeskripsikan, mengumpulkan, dan menyajikan deskripsi dan informasi yang menentukan nilai dan manfaat beberapa tujuan objek, desain, implementasi, dan dampak yang berguna untuk pembuatan keputusan, penyajian keperluan-keperluan untuk pertanggungjawaban dan mempromosikan pemahaman terhadap fenomena yang terlibat).

Pendapat Douglas Brown (2002: 358) menyatakan bahwa:

“In your evaluation, the most instructive evaluative feedback you can give is your comments, both specific, and sumative, regarding the student’s work. A key, of course to succesfull evaluation is get your students to understand that your grades, score, and comments are varied forms of feedback which they can benefit”.

(Dalam penilaian, banyak umpan balik evaluasi pembelajaran adalah: tanggapan-tanggapan (komentar), hal pokok dan menyeluruh dengan mengacu pada pekerjaan siswa. Kuncinya, untuk keberhasilan evaluasi adalah mendapati murid untuk memahami kelasmu, nilai dan komentar-komentar yang variatif dari umpan balik yang mereka dapatkan).

Jadi jelas bahwa evaluasi, penilaian dan pengukuran mempunyai peran yang sangat penting dalam pembelajaran, seperti yang dikemukakan oleh Linn, Robert L. & Norman E. Gronlund (2002: 47):

Measurement and assessment play an important role in the instructional program of the school. They provide information that can be used in a variety of educational decisions.”

(Pengukuran dan penilaian mempunyai peranan yang sangat penting dalam program pembelajaran di sekolah, menyediakan informasi yang dapat dipergunakan dalam berbagai macam keputusan pendidikan)

Anderson S. B. (2007: 425) menyederhanakan pengertian tersebut yaitu *“Test is comprehensive assessment of an individual or to an entire program evaluation effort “* (Tes adalah penilaian yang komprehensif terhadap seorang individu atau keseluruhan usaha evaluasi program). Evaluasi yang dilakukan di sekolah khususnya tingkat Sekolah Menengah pertama adalah kemampuan siswa dalam menyerap mata pelajaran yang diajarkan melalui tes yang dilakukan guru mata pelajaran sesuai dengan prosedur yang berlaku. Dapat berupa tes tulis, wawancara, kuis, dan lain sebagainya.

Beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah prosedur yang digunakan berupa tes untuk mendapatkan tingkat deskripsi angka yang mencerminkan karakteristik individual seseorang yang berguna untuk menentukan keputusan, penyajian keperluan-keperluan untuk pertanggungjawaban dan mempromosikan pemahaman terhadap fenomena yang terlibat.

3. Prestasi Belajar Matematika.

a. Pengertian Belajar

Para ahli mendefinisikan tentang pengertian belajar yang dijabarkan sebagai berikut:

Hilgard, Ernest R. (2002: 20) berpendapat sebagai berikut:

“ Learning is the proces by an activity original is changed through training procedures (wheter in natural, environment) is distinguished from changes by factor is attributable to training “.

(Belajar adalah proses yang asli dari aktivitas melalui latihan yang menggunakan prosedur alami yang menimbulkan perubahan nyata dengan faktor latihan). Pendapat Cronbach dalam Sumadi Suryabrata (2004: 231): *“ Learning is shown by a change in behavior as a result of experience“* yang artinya antara lain belajar ditunjukkan oleh suatu perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman. Pernyataan dari Heinich, Molenda and Smaldino (2002: 8) antara lain: *“ Learning is development of the new knowledge skills, or attitude as an individual interact with information and the environment “.* (Belajar adalah pengembangan pengetahuan baru, ketrampilan atau sikap sebagai hasil interaksi individu dengan informasi lingkungan) seperti yang dikemukakan oleh Bruce Joice, Marsha Weil dan Emily Calhoun (2000: 7): *“ Effective learners draw information, ideas, and wisdom from their teacher and use learning resources effectively .“* (Pembelajar yang efektif mengambil informasi, gagasan dan kebijaksanaan dari guru-guru mereka dan menggunakan sumber pembelajaran secara efektif). Witherington H.C (1986: 5) menyatakan sebagai berikut:

“Belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang setelah melakukan proses pembelajaran. Perubahan ini biasanya dinyatakan dengan adanya perubahan kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, sebagai akibat dari pengetahuan yang diterimanya”.

Dijelaskan oleh C.T Morgan dalam Soeitoe (2002: 102): *“Belajar dapat dirumuskan sebagai suatu perubahan yang relative menetap dalam tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman yang lalu”.*

Gagne dalam Muhibbin Syah (2005: 8) menyatakan: “Belajar didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya akibat suatu pengalaman”.

Morgan dalam Muhibbin Syah (2005: 9) menyebutkan bahwa suatu kegiatan dikatakan belajar apabila memiliki tiga ciri-ciri: 1). Belajar adalah perubahan tingkah laku. 2). Perubahan karena latihan, bukan karena pertumbuhan. 3). Perubahan tersebut harus bersifat permanen dan tetap ada untuk waktu yang cukup lama.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas Sumadi Suryabrata (2004: 232) menyimpulkan, bahwa belajar adalah: 1). Belajar itu membawa perubahan potensial atau *behavioral change actual*. 2). Perubahan itu pada pokoknya adalah didapatkan kecakapan baru. 3). Perubahan itu terjadi karena usaha dengan sengaja.

Simpulan dari pernyataan di atas pengertian belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang melalui suatu proses yang disengaja, untuk menguasai kecakapan tertentu berdasarkan pengalaman yang telah lalu melalui latihan.

b. Pengertian Prestasi Belajar

Douglas A. Grouws (2002: 186) menyatakan “*Achievement perceived as the interaction between ability/knowledge, motivation, and task*” (Prestasi merupakan interaksi antara kemampuan/pengetahuan, motivasi dan tugas) atau dapat dikatakan bahwa untuk mencari prestasi dibutuhkan kemampuan dan dorongan untuk melaksanakan tugas. Prestasi belajar menurut Gagne dalam Bell Gredler (1986: 187) dibedakan menjadi lima aspek, yaitu: kemampuan intelektual,

strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan ketrampilan. Menurut Bloom dalam Suharsimi Arikunto (2005: 112) bahwa hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor. Penguasaan dalam aspek kognitif meliputi: kemampuan, mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisa, mensintesis, dan mengevaluasi. Aspek afektif meliputi: kemampuan menerima, menanggapi, meyakini, dan menyatukan. Aspek psikomotor meliputi: kemampuan melakukan perbuatan yang cermat, akurat, teliti, benar dan baik.

W. S. Winkel (2002: 102) menyatakan: prestasi belajar adalah bukti keberhasilan yang dicapai, proses belajar yang dialami siswa menghasilkan perubahan-perubahan dalam bidang pengetahuan atau pemahaman, ketrampilan nilai dan sikap, adanya perubahan itu tampak dari jawaban yang dihasilkan oleh siswa terhadap pertanyaan (persoalan) atau tugas yang diberikan oleh guru, setiap kegiatan pembelajaran menghasilkan suatu perubahan yaitu hasil belajar atau prestasi belajar. Prestasi belajar dapat diukur dengan suatu tes, tes adalah suatu percobaan yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hasil belajar seseorang atau sekelompok siswa pada pelajaran tertentu, maka untuk mengetahui dan menentukan hasil prestasi itu dibuat tes formatif yang mencakup segala aspek tujuan pembelajaran Matematika, serta pemberian tugas-tugas yang berhubungan dengan kegiatan Matematika, sehingga dapat diwujudkan dalam bentuk nilai yang berupa angka (huruf).

Pengertian Prestasi belajar juga dapat dikatakan sebagai hasil dari belajar. Di bawah ini ada beberapa pendapat yang menyatakan pengertian dari hasil

belajar. Berdasarkan pendapat dari W. S. Winkel (2002: 106), dijelaskan sebagai berikut:

“ Prestasi belajar adalah aktivitas psikis yang berlangsung dalam lingkungan untuk menghasikan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan sikap yang akan diperoleh hasil yang baru atau penyempurnaan dari hasil yang diperoleh sebelumnya.”

Pernyataan tersebut diperjelas oleh Suharsini Arikunto (2005: 12) berikut:

”Prestasi belajar adalah kemampuan siswa setelah mengikuti tahapan-tahapan dalam proses belajar mengajar, dalam waktu tertentu yang diwujudkan dalam bentuk angka dan perubahan perilaku pada bidang tertentu”. Kemampuan ini selanjutnya akan dituangkan dalam bentuk angka tertentu untuk membedakan prestasi yang dicapai siswa atau seseorang setelah mengalami proses belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah kemampuan terbaik seseorang yang diwujudkan dalam bentuk angka atau perubahan tingkah laku, setelah melalui tahapan proses belajar yang dipengaruhi oleh potensi diri seseorang tersebut atau perubahan tingkah laku yang berupa pengetahuan ketrampilan dan sikap melalui proses interaktif dalam pembelajaran matematika antara peserta didik (siswa) dengan lingkungan.

c. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar diperoleh melalui proses belajar mengajar sebagai suatu sistem yang terdiri dari komponen guru, siswa, bahan instruksional serta lingkungan belajar yang saling berinteraksi satu sama lain dalam usaha mencapai tujuan sistem tersebut. Pernyataan dari Gagne, Briggs dan Wager dalam Muktiono

Waspodo (2007: 45- 46) mengemukakan bahwa: “ Hasil belajar dapat diamati melalui kinerja warga belajar”. Terdapat lima jenis hasil belajar yaitu:

- 1). Ketrampilan intelektual, yaitu kemampuan membuat seseorang menjadi kompeten terhadap suatu obyek sehingga mereka dapat mengelompokan mengidentifikasi, mendemonstrasiakan dan menggeneralisasikan suatu gejala.
- 2). Strategi kognitif, yaitu kemampuan seseorang untuk dapat mengontrol aktivitas.
- 3). Informasi verbal, yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan bahasa lisan maupun bahasa tulisan dalam mengungkapkan suatu masalah.
- 4). Sikap, yaitu kecenderungan untuk menerima atau menolak suatu obyek
- 5). Ketrampilan Motorik, yaitu kemampuan seseorang untuk mengkoordinasikan gerakan otot secara teratur dan lancar dalam keadaan sadar.

Kemampuan afektif meliputi jenjang penerimaan, pemberian respon, penilaian, pengorganisasian dan karakteristik. Sedangkan kemampuan psikomotorik meliputi meliputi tingkat persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan biasa dan gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan dan kreativitas.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud hasil belajar adalah kemampuan yang dicapai warga belajar setelah mengikuti proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu. Yang artinya secara garis besar Belajar

adalah proses aktivitas melalui latihan yang menggunakan prosedur yang alami yang menimbulkan perubahan yang nyata dengan factor latihan.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi Prestrasi belajar

Untuk mendapatkan prestasi yang memuaskan dalam proses pembelajaran ada faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar antara lain:

Pendapat Aiken (2001: 109) yang berpengaruh terhadap Prestasi belajar siswa adalah *factor Endogen dan eksogen*, dijelaskan pada keterangan yang tertera pada pernyataan dibawah ini:

1) Faktor Endogen.

Faktor endogen adalah factor yang berasal dari dalam diri anak, adapun yang termasuk factor endogen antara lain:

a). Faktor kesehatan.

Faktor kesehatan jasmani sangat besar pengaruhnya terhadap kegiatan belajar, maka seseorang yang belajar perlu berusaha menjaga kesehatannya. Misalnya rajin olah raga, makan makanan yang mengandung gizi seimbang, istirahat yang teratur, menjaga kebersihan badan dan lingkungan.

b). Faktor intelegensi.

Faktor Intelegensi (IQ) merupakan factor penting. Jika seseorang

memiliki IQ yang tinggi biasanya lebih sukses dalam belajar dibanding dengan seseorang yang IQ nya rendah. Karena anak yang cerdas lebih mudah menangkap hal-hal yang dipelajari.

c) Faktor Motivasi Belajar.

Motivasi artinya dorongan, motivasi ada dua macam yaitu dari dalam diri seseorang (motivasi intrinsik) adalah daya penggerak atau daya pendorong yang berasal dari dalam diri seseorang dan berfungsinya tidak diperlukan rangsangan dari luar, sedangkan motivasi ekstrinsik yaitu daya penggerak/daya dorong yang berasal dari luar.

d) Faktor kejelasan tujuan.

Siswa yang mempunyai kejelasan tujuan (cita-cita) akan sangat menunjang dalam pencapaian prestasi belajar. Siswa yang hanya ikut-ikutan siswa lain dikatakan kurang memiliki tujuan yang jelas, yang menyebabkan kurangnya sikap percaya diri dalam mengikuti pelajaran, biasanya hasil dari prestasi yang dicapai tidak sebaik siswa yang telah memiliki tujuan atau cita-cita yang jelas. Kejelasan cita-cita sangat dipengaruhi oleh pendapatan orang tua, kemauan siswa, lingkungan dan keinginan siswa itu sendiri.

2) Faktor Eksogen

Faktor eksogen merupakan salah satu factor yang berasal dari luar diri anak yang ikut mempengaruhi prestasi belajar seseorang. Adapun yang termasuk factor eksogen antara lain :

a). Faktor Keluarga.

Lingkungan keluarga merupakan lembaga pendidikan yang besar pengaruhnya terhadap berhasil tidaknya belajar siswa, sebab lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan yang pertama dan utama dialami oleh anak. Lingkungan pergaulan anak juga mempengaruhi, bila anak mempunyai teman-teman yang rajin belajar, maka anak tersebut termotivasi untuk rajin dan giat belajar

b) Lingkungan Sekolah.

Faktor lingkungan sekolah adalah factor yang sangat menentukan, bagaimana proses pembelajarannya, proses pendidikan pribadinya. Sekolah yang peduli dan kompak dalam memajukan siswa-siswanya akan lebih memacu anak untuk berprestasi dibanding sekolah yang kurang maju.

c) Lingkungan Masyarakat.

Lingkungan masyarakat yang tenang, harmonis, dan penuh dengan keimanan akan sangat mendukung dan memberikan kenyamanan belajar siswa. Begitu pula teman belajar yang baik akan sangat membantu siswa dalam memperoleh keberhasilan dalam belajar.

d) Faktor Sumber belajar.

Peralatan–peralatan yang dipakai baik di kelas maupun di laboratorium, di perpustakaan, merupakan sumber belajar yang yang tidak boleh diabaikan karena menentukan keberhasilan belajar siswa.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa factor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar berasal dari dalam (*indogen*) berupa pengaruh dari kejelasan, intelegensi, motivasi dan kejelasan tujuan dan luar (*eksogen*) antara lain keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat dan sumber belajar.

3. Faktor Psikologi dalam belajar.

Psikologi berperan penting dalam proses pembelajaran siswa di sekolah, hal ini dapat dijelaskan oleh MC. Donald yang dikutip Snelbecker (2004: 3) : “

Education has needed a science of man, and a science of man is what is has sought from psychology, in the early days when a new science of man was being created, education adopt psychologics, the profession choice that psychology which secede to affer a more comprehensive science, when a new on more comprehensive psychological theory appear, education .“

(Pendidikan sangat diperlukan bagi ilmu pengetahuan manusia dan dan ilmu pengetahuan adalah apa yang telah terdapat pada psikologi. Pada suatu saat ilmu pengetahuan mana yang baru sedang diciptakan, pendidikan mengadopsi psikologi yang baru ketika psikologi yang lama berlangsung, nampak profesi psikologi memilih manusia menawarkan suatu ilmu pengetahuan yang lebih menyeluruh ketika suatu teori psikologi ada yang menyeluruh/baru nampak pendidikan itu akan berasumsi).

Arden N. Frandsen dalam Sumadi Suryabrata (2004: 236) menyatakan bahwa, hal-hal yang mendorong belajar itu adalah sebagai berikut : 1) Adanya sifat ingin tahu. 2). Adanya sifat kreatif yang ada pada diri manusia dan keinginan untuk selalu maju. 3). Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman- teman. 4). Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru, baik dengan kooperasi maupun dengan kompetensi. 5). Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran. 6). Adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir dari pelajaran.

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa factor belajar dipengaruhi oleh factor dalam berupa dan luar individu. Faktor dalam/*endogen* berupa motivasi minat dan kreativitas siswa dan fakto luar/*eksogen* lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan sumber belajar.

B. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan di depan, maka dapat dikemukakan kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perbedaan Pengaruh Pemanfaatan Media Lingkungan dan Media Gambar terhadap Prestasi Belajar Matematika.

Berbagai macam faktor yang dapat menentukan keberhasilan belajar siswa di kelas di antaranya dipengaruhi oleh pemanfaatan media pembelajaran, dengan memanfaatkan media yang berbeda maka akan didapatkan hasil prestasi belajar yang berbeda pula, sehingga akan dapat dibandingkan media yang mana

yang menghasilkan prestasi yang lebih baik. Pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai, menyebabkan siswa berperan aktif dan kreatif dalam pembelajaran matematika.

Pemanfaatan media lingkungan, memberi kesempatan pada siswa untuk lebih kreatif dan aktif dalam proses pembelajaran di sekolah. Mereka akan tertarik untuk belajar, karena tidak hanya duduk di kelas untuk melihat dan mendengarkan keterangan dari guru, akan tetapi dapat melihat dan mengalami sendiri pada proses pembelajarannya. Dengan biaya yang sangat murah dan tanpa biaya sama sekali.

Pelaksanannya pada pembelajaran matematika dengan cara membagi kelas dalam beberapa kelompok, maksimal tiap kelompok ada lima orang siswa, kemudian siswa diajak untuk menuju pada tempat media yang ditentukan guru untuk melengkapi dan melihat secara langsung apa yang diinginkan, misalnya jika yang dipelajari mengenai penjualan, harga beli, diskon, siswa diajak ke sebuah toko atau koperasi. Siswa mendapat tugas untuk menentukan harga beli, jual, untung, rugi, prosentasi untung/rugi, dan diskon, dengan wawancara pada penjualnya. Tiap-tiap siswa mendapat tugas masing-masing dari setiap soal yang ditugaskan. Setelah wawancara selesai siswa diajak kembali ke sekolah untuk menyelesaikan tugas dan membahasnya di depan kelas sesuai jawaban masing-masing. Keaktifan siswa dalam bertanya dan melihat langsung pada sumbernya, membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran langsung yang dilaksanakan melalui media lingkungan ini menyebabkan siswa lebih mengingat pengertian yang ingin diberikan guru, dan lebih mengerti tentang apa yang mereka

pelajari dibandingkan dengan ceramah yang dilakukan guru di sekolah dengan memanfaatkan gambar yang ada di buku teks pelajaran.

Pemanfaatan media gambar, kurang membangkitkan kreativitas siswa, karena siswa hanya aktif mengamati, dan tidak mengalami langsung pada proses pembelajarannya, kondisi semacam ini sudah terbiasa dialami siswa, sehingga kadang-kadang timbul rasa bosan, masa bodoh dan merasa malas dan kreativitas siswa tidak muncul, sehingga hasil prestasi belajarnya rendah.

Dengan demikian disimpulkan ada perbedaan pengaruh pemanfaatan media lingkungan dan media gambar dalam mencapai prestasi belajar matematika.

2. Perbedaan antara Siswa yang Memiliki Kreativitas tinggi dan rendah terhadap Prestasi Belajar Matematika.

Kreatifitas siswa diperlukan mengerjakan soal matematika, kreativitas yang tinggi, akan membantu siswa untuk memecahkan berbagai persoalan dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika membutuhkan berbagai pikiran yang divergen agar dapat terpecahkan, kreativitas siswa yang tinggi memungkinkan diri siswa untuk lebih memiliki potensi yang kuat dalam mencari rumus dan cara-cara yang tepat dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi saat menyelesaikan soal matematika merasa tertantang untuk mengerjakan dengan segala cara agar penyelesaiannya sempurna, kemudian mempunyai semangat yang tinggi dalam menyelesaikannya.

Kreativitas yang rendah menyebabkan siswa malas dan gampang menyerah dalam proses mengerjakan soal- soal matematika. Siswa yang memiliki kreativitas

rendah, akan menanggapi mata pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga siswa menjadi lebih pasif dan cenderung untuk tidak mengerjakan, walaupun mengerjakan, kemungkinan tidak sempurna, atau salah.

3. Interaksi Pengaruh Pemanfaatan Media Lingkungan dan kreativitas siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika.

Interaksi antara pemanfaatan media lingkungan dan kreativitas siswa sangat dimungkinkan dan sangat berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar matematika. Pembelajaran yang menggunakan media yang tepat sesuai kondisi siswa dan biaya yang murah dengan memanfaatkan media lingkungan akan menimbulkan kreativitas siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika dan memberi semangat bagi guru untuk membimbing siswa dalam mencapai prestasi yang lebih baik. Jadi dapat dirumuskan bahwa :

- a). Siswa yang memiliki kreativitas tinggi dalam pembelajaran yang menggunakan media lingkungan berinteraksi positif dibanding dengan siswa yang memanfaatkan media gambar dengan kreatifitas tinggi, terhadap prestasi belajar matematika.
- b) Siswa yang memiliki kreativitas tinggi dalam proses pembelajaran matematika dengan memanfaatkan media lingkungan berinteraksi positif dibanding dengan siswa yang memiliki kreativitas rendah yang memanfaatkan media lingkungan terhadap prestasi belajar matematika.
- c) Siswa yang memiliki kreativitas tinggi dalam pembelajaran matematika dengan memanfaatkan media gambar akan berinteraksi positif dibandingkan dengan

siswa yang mempunyai kreativitas rendah yang memanfaatkan media gambar, terhadap prestasi belajar matematika.

C. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah dijelaskan didepan, maka dapat dirumuskan beberapa hipotesis dalam penelitian sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media Lingkungan terhadap prestasi belajar matematika.
2. Terdapat perbedaan pengaruh antara siswa yang memanfaatkan media dan memiliki kreativitas tinggi dengan siswa yang mempunyai kreativitas rendah.
3. Terdapat interaksi pengaruh antara pemanfaatan media dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan mengambil lokasi pada SMP Negeri 3 Ngrambe yang merupakan SMP di kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi, yang tempatnya berada di daerah pegunungan di kaki Gunung Lawu. Terpilihnya tempat tersebut secara acak dengan undian dari 7 SMP Negeri yang berada di wilayah Ngawi Barat. Peneliti berharap permasalahan untuk mencapai tujuan penelitian dapat terjawab, dengan mempertimbangkan pemanfaatan media lingkungan belum dilaksanakan dalam pembelajaran matematika kelas VII, jumlah populasi yang dilakukan penelitian diantara 7 SMP negeri yang ada di wilayah Ngawi Barat. Dari 7 SMP Negeri tersebut terpilih secara random ada 3 sekolah yang dijadikan populasi penelitian

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian pada semester ganjil tahun pelajaran 2008/2009, dimulai bulan Agustus 2008 sampai dengan bulan Januari 2009. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

Tabel : 3
Jadwal Rencana Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu
1.	Penyusunan Proposal	1 Agustus s.d 1 Oktober 2008
2.	Pelaksanaan Seminar Proposal	9 Nopember 2008
3.	Penyusunan Bab I, Bab II, Bab III	Nopember 2008
4.	Pembuatan Instrumen Penelitian	Desember 2008
5.	Uji coba & analisis hasil uji coba insrumen	Desember 2008 s.d Januari 2009
6.	Pelaksanaan Penelitian di Lapangan dan penyempurnaan Bab I, BabII , Bab III.	Pebruari 2009
7.	Pengolahan data Penelitian	April 2009
9.	Penyempurnaan	Mei 2009

B. Metodologi Penelitian

Pada saat melakukan penelitian tidak terlepas dari metode penelitian yang telah dikembangkan oleh ilmuwan dan para ahli. Pengertian metodologi berasal dari bahasa Yunani, diperoleh dari kata “ *metodos* “ yang artinya cara yang digunakan untuk mencapai tujuan, dan “ *logos* “ artinya ilmu. Jadi metodologi adalah ilmu yang digunakan untuk mencapai tujuan. Tujuan di sini adalah mencari kebenaran dari hipotesis yang telah diajukan.

Donald, Ary, Luchy Cheser Jacobs dan Asghar Razavich (2005: 337) “Eksperimen adalah kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis”. Selanjutnya Nana Syaodih Sukmadinata (2005: 5) menyatakan bahwa penelitian sebagai suatu proses pengumpulan dan analisa data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisa data menggunakan metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif ataupun kualitatif, eksperimental atau non eksperimen, interaktif atau non intraktif.

Berdasarkan pendapat Winarno Surachmad (2005: 31) menyatakan, metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan tehnik serta alat-alat tertentu, cara utama ini dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan dari segi penyelidikan serta situasi penyelidikan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, pendapat Sugiono (2008: 80) menyatakan: “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” Lebih lanjut dikemukakan: bereksperimen berarti mengadakan kegiatan untuk mengetahui hasil. Hasil yang diperoleh akan menegaskan ada tidaknya pengaruh dan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membandingkan prestasi kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan pemanfaatan media lingkungan dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan pemanfaatan media gambar.

Sebelum diberi eksperimen, terlebih dahulu diuji kesetaraan atau kemampuan awal dari sampel, baik pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan pemanfaatan media Lingkungan, maupun kelompok kontrol yang menggunakan pemanfaatan media gambar dan kelompok uji coba tes yang menggunakan media yang lain. Tujuannya untuk mengetahui apakah ketiga kelompok tersebut mempunyai kemampuan awal yang sama atau dalam keadaan seimbang, sebelum diberi perlakuan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang berbeda.

C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini memerlukan arena atau tempat penelitian yang luas, dalam bentuk kelompok yang besar. Akan tetapi tidak mungkin kelompok besar tersebut dapat diteliti secara keseluruhan. Oleh karena itu diambil dari sebagian untuk mewakili sekelompok responden yang diteliti. Artinya menentukan sampel penelitian dari sebuah populasi yang ditentukan, semua kelas tersebut siswanya mempunyai kemampuan yang setara.

1. Populasi Penelitian

Berdasarkan pendapat Sutrisno Hadi (2003: 220), populasi atau universum adalah seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki. Populasi dibatasi sebagai sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama.

Pendapat Nana Syaodih Sukmadinata (2005: 250) sebagai berikut:

“ Kelompok besar dari wilayah yang menjadi lingkup penelitian, Kita sebut dengan populasi. Dalam penelitian populasi ini dibedakan antara populasi secara umum dengan populasi target atau target population. Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran keberlakuan kesimpulan penelitian kita “.

Penjelasan dari Suharsini Arikunto (1991: 102),” Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan”.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa di SMP N di wilayah Ngawi barat, yang berasal dari 7 sekolah dan terdiri dari 26 kelas, dengan jumlah siswa tiap-tiap kelas 40 siswa, jumlah keseluruhan ada 1040 siswa.

2. Sampel Penelitian

Populasi yang ada tidak seluruhnya diambil, sebagai bahan dari penelitian cukup diambil sampelnya saja, yang merupakan bagian dari populasi, seperti pernyataan dari Nana Syaodih Sukmadinata (2005: 250), bahwa: “ Tidak semua anggota dari populasi diteliti. Penelitian hanya dilakukan terhadap sekelompok anggota populasi yang dapat mewakili populasi. Kelompok kecil yang secara nyata kita teliti dan ditarik simpulan dari padanya.

Untuk mengambil sampel digunakan teknik sampling atau meneliti sebagian dari sekelompok anggota populasi yang dapat mewakili populasi seperti pernyataan dari Sutrisno Hadi (2003: 222) “ Teknik pengambilan sampel dengan teknik sampling, yaitu cara yang digunakan untuk mengambil sampel. Adapun

tujuan dari sampling adalah memperoleh sampel yang representatif, yaitu sampel yang mencerminkan populasi “.

3. Teknik Pengambilan Sampel.

Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan *Purposive cluster random sampling* ini digunakan teknik cluster random sampling , dengan alasan:

- a. Populasi yang akan dipilih menjadi sampel memiliki karakteristik yang sama sehingga memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel.
- b. Anggota sampel yang akan dipilih secara acak sistematis telah diurutkan secara rinci berdasarkan urutan nomor presensi dan nomor nominasi ujian sehingga memudahkan dalam membuat urutan nomor acak.

Seperti yang dijelaskan oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2005: 257) berikut ini:

“Pengambilan sampel acak sistematis hampir sama dengan sampel acak sederhana. Cara tersebut dilakukan bila sampelnya memiliki karakteristik yang sama. Setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk diambil sebagai anggota sampel. Seluruh anggota populasi di beri nomor satu sampai terakhir. Anggota sampel dipilih secara sistematis dengan menggunakan rentang tertentu. Rentang ditentukan berdasarkan perhitungan jumlah populasi dibagi jumlah sampel yang diinginkan “.

Anggota sampel yang diambil dalam penelitian akan sangat mempengaruhi keterwakilan (*representativeness*) sampel terhadap populasi. Oleh karena itu dalam penelitian ini ukuran besarnya sampel ditentukan 15,5 % dari 1040 siswa sebanyak 160 siswa. Berdasarkan pendapat Suharsini Arikunto (1992: 109) “ Apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya , sehingga penelitiannya

merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika jumlahnya besar dapat antara 10 – 15 % atau 20 – 25 % . “

Selanjutnya Nana Syaodih S (2005 – 2006) menjelaskan besarnya sampel sebagai berikut :

“ Secara umum untuk penelitian korelasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedangkan dalam penelitian kausal komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan, dipandang sudah cukup memadai. Untuk penelitian survey sampel 100 individu untuk seluruh sampel baru dipandang cukup memadai. Sedangkan untuk kelompok-kelompok sampel, berkisar antara 20 sampai 50 individu “.

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan *Multi-stage Sampling* dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik *purposive cluster random sampling* digunakan secara acak kelas yang akan dipilih menjadi subyek penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara undian, digunakan untuk memilih kelas, yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas VII, kelas VIII dan kelas IX. Setelah diundi secara acak ternyata terpilih kelas VII sebagai obyek dari penelitian ini.

Langkah selanjutnya adalah menentukan sekolah yang dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan cara menyiapkan gulungan kertas yang bertuliskan SMP Negeri di wilayah Ngawi barat, kemudian diambil secara acak. Dari undian tersebut diperoleh hasil SMP. Negeri 3 Ngrambe sebagai kelompok eksperimen dan SMP Negeri 1 Sine sebagai kelompok kontrolnya.

Langkah kedua menentukan tingkat kelas yang menjadi obyek penelitian, dengan cara serupa diperoleh kelas VII sebagai obyek penelitian, dari kelas VII yang terdiri dari beberapa kelas diundi kembali secara acak dan diperoleh kelas VIIA dan kelas VIIB SMP.N 3 Ngrambe sebagai kelompok eksperimen yang

terdiri dari 80 siswa, dimana proses belajar mengajarnya menggunakan media lingkungan.

Untuk mendapatkan kelompok kontrolnya, diadakan undian secara acak terhadap kelas yang ada. Setelah diundi dengan cara serupa diperoleh kelas VII D dan kelas VIIE SMP Negeri 1 Sine dengan sejumlah 80 siswa sebagai kelompok kontrol yang memanfaatkan media gambar. Kemudian diadakan uji kesetaraan antar sampel, untuk membuktikan bahwa kelas tersebut mempunyai kemampuan atau berkualifikasi setara, diperlukan data yang dapat dipercaya dengan mengambil nilai Ujian akhir Nasional pada mata pelajaran matematika dari Sekolah Dasar, pembuktiannya dengan menggunakan rumus:

$$t_1 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Hasil pengujian yang dibantu oleh program Microsoft Office Excel harga $t_{hitung} < t_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan nilai t antara SMP Negeri 3 Ngrambe dan SMP Negeri 1 Sine ternyata t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,06148 < 1,96$). Pada tabel terlihat dengan taraf kesalahan 5% untuk sampel berjumlah 160, $t_{hitung} = 1,96$, nilai t antara SMP Negeri 3 Ngrambe dan SMP Negeri 1 Mantingan ternyata t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,15907 < 1,96$), nilai t antara SMP Negeri 1 Sine dan SMP Negeri 1 Mantingan ternyata t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,061484 < 1,96$).

Kenyataan ini menunjukkan pada dasarnya rata-rata hasil belajar matematika untuk seluruh sampel penelitian adalah setara, karena hasil uji t menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima dan H_1 ditolak maksudnya, tidak ada perbedaan kemampuan antara siswa/pejuang siswa antar sekolah adalah sama

untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian. Penjelasan lebih lanjut lihat lampiran pada halaman 142 – 151.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian memegang peranan yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2005: 91) variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Penelitian ini mengambil terdapat tiga variabel, yaitu dua variabel bebas (*independent variable*) dan satu variabel terikat (*dependent variable*). (1) Variabel bebas pertama, adalah pemanfaatan media. Variabel ini adalah variabel yang aktif dan dimanipulasi. terdiri dari media lingkungan dan media gambar (X_1). (2) Variabel bebas ke dua adalah kreativitas siswa yang dibedakan antara kreativitas siswa yang tinggi dan kreativitas rendah (X_2). Variabel ini merupakan variabel bebas atribut atau variabel yang diukur, tetapi tidak dimanipulasi secara eksperimen. Tetapi dimasukkan ke dalam rancangan penelitian untuk dijadikan variabel moderator. Sehingga dapat dilihat interaksinya dengan variabel aktif dalam mempengaruhi variabel terikat. (3). Variabel terikat (Y) yaitu prestasi belajar matematika.

- 1) Definisi Operasional: media pembelajaran yang dimaksud adalah dengan media adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi antara sumber dan penerima. Media lingkungan pada kelompok eksperimen dan media gambar pada kelompok kontrol. Media lingkungan adalah media yang berada di sekitar siswa, sedangkan media gambar adalah

media yang berupa foto atau gambaran dari bentuk suatu benda atau obyek yang berwujud dua dimensi.

- 2) Skala Pengukuran: skala nominal/diskrit dengan dua kategori yaitu media lingkungan dan media gambar..
 - 3) Indikator: media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar pada Kompetensi Dasar Bentuk Aljabar.
- a. Variabel bebas kedua, adalah kreativitas siswa yang terdiri dari kreativitas belajar tinggi dan kreativitas belajar rendah (X_2).
- (1) Definisi Operasional: kreativitas siswa yang dimaksud adalah Kreativitas mempunyai arti suatu kemauan seseorang secara perspektif untuk membawa pada kesadaran yang baru, tingkat kreativitas siswa yang diperoleh dari hasil angket kreatifitas siswa yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
 - (2) Definisi Prestasi belajar merupakan interaksi antara kemampuan/ pengetahuan, motivasi dan tugas, yang diambil dari ulangan harian, tugas individu maupun kelompok mata pelajaran Matematika kelas VII sebagai prasyarat untuk mempelajari Kompetensi Dasar Aljabar.
 - (3) Skala Pengukuran: skala interval diubah menjadi skala nominal, karena dibagi menjadi dua kategori yaitu tingkat kreativitas tinggi dan kreativitas rendah.
 - (4) Indikator: skor/nilai yang diperoleh dari nilai Ulangan Harian, Tugas individu maupun kelompok mata pelajaran Matematika kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2008/2009.

- b. Variabel terikat, adalah prestasi belajar siswa mata pelajaran Matematika (Y).
- (1) Definisi operasional: prestasi belajar siswa yang dimaksud adalah nilai hasil ulangan setelah siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran.
 - (2) Skala pengukuran: skala interval diubah menjadi skala nominal untuk mengetahui besaran nilai yang diperoleh sebagai bentuk prestasi belajar.
 - (3) Indikator: skor/nilai yang diperoleh siswa setelah siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengerjakan soal ulangan.

E. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti bersama dengan guru mata pelajaran Matematika yang disertakan untuk penelitian ini mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan antara lain:

1. Menyusun silabus dan rencana pembelajaran, baik yang akan digunakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada Kompetensi Dasar Bentuk Aljabar. Penyusunan silabus dan rencana pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar pelajaran Matematika Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
2. Pemantapan terhadap strategi pembelajaran yang akan digunakan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Kompetensi.

2. Muatan Kompetensi Dasar Matematika Semester Ganjil

Tabel: 4

Muatan Kompetensi Dasar Matematika Semester Ganjil

No	Standard Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
1.	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaan dalam pemecahan masalah.	1.1 Melakukan perhitungan bentuk aljabar dan aritmatika sosial yang melibatkan harga jual harga beli, diskon, bunga dan tabungan	Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.
2.	Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.	2.1 Mengenal bentuk aljabar dan unsur-unsurnya. 2.2 Melakukan operasi pada bentuk aljabar. 2.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel. 2.4 Menyelesaikan pertidaksamaan linier dua variabel.	Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel.

3.	Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah	<p>3.1 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.</p> <p>3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.</p> <p>3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika sosial yang sederhana.</p>	<p>Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk pertidaksamaan linearsatu variabel</p> <p>Menyelesaikan model matematika suatumasalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.</p> <p>Menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linearsatu variabel</p> <p>Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai</p>
----	---	---	---

			persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
--	--	--	--

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum pembelajaran inti pada Kompetensi Dasar Bentuk Aljabar. dimulai, peneliti mengumpulkan data nilai Ulangan Harian, Tugas individu maupun kelompok yang ada pada raport mata pelajaran Matematika kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2008-2009 sebagai data awal. Selanjutnya pada tahap ini guru mata pelajaran Matematika yang telah bersama-sama menyusun rencana pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas sesuai rancangan yang telah dibuat. Kegiatan dilaksanakan bersama-sama baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rancangan eksperimen pada model pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

a. Berdasarkan data awal telah mengetahui tingkat kreativitas siswa (kreativitas tinggi dan kreativitas rendah), masing-masing kelompok mendapatkan perlakuan (media pembelajaran) yang berbeda yaitu media lingkungan dan media gambar.

1). Dalam penelitian ini diupayakan mempunyai kesamaan dalam hal:

a) Materi pelajaran, yaitu Logika Matematika.

- b) Tes prestasi belajar Matematika yang dilakukan bersama-sama dengan soal yang sama.
- c) Penyaji materi pelajaran (guru) pada kedua kelompok mempunyai tingkat pendidikan dan pengalaman mengajar yang sama sehingga diasumsikan mempunyai kemampuan mengajar yang sebanding.

Adapun fase-fase rancangan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1). Pembelajaran dengan pemanfaatan Media Lingkungan.

Tabel: 5

Fase-fase pembelajaran dengan Pemanfaatan Media Lingkungan. pada kelas eksperimen

Fase	Indikator	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan pengalaman belajar yang harus dimiliki dan memotivasi siswa.	Memperhatikan pengarahannya guru
2.	Menyajikan informasi	Guru memberikan beberapa pertanyaan yang akan dikerjakan di tempat media lingkungan berada.	Mencatat dan menanyakan hal-hal yang penting
3.	Menyampaikan tugas/masalah	Guru meminta siswa berkelompok kemudian mengajak siswa untuk ke suatu tempat /Lingkungan yang ada kaitannya dengan materi yang dipelajari.	Mengerjakan tugas/memecahkan masalah bersama kelompok
4.	Membimbing kelompok belajar dan bekerja	Guru membimbing kelompok belajar untuk berinteraksi dengan media yang dikehendaki. Kemudian menyelesaikan tugas yang telah ada.	Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti kepada guru.

5.	Mengevaluasi hasil belajar siswa	Guru mengevaluasi hasil belajar kelompok tentang materi yang dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Mempresentasikan hasil kerja kelompok
6.	Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar secara individu maupun kelompok	Merayakan keberhasilan kelompok

2). Pembelajaran dengan menggunakan Media Gambar.

Tabel : 6

Fase-fase pembelajaran dengan pemanfaatan media gambar pada kelas kontrol.

Fase	Indikator	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan pengalaman belajar yang harus dimiliki dan memotivasi siswa.	Memperhatikan pengarahannya guru
2.	Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa secara verbal atau lewat lembar kegiatan siswa	Mencatat dan menanyakan hal-hal yang penting
3.	Menyampaikan tugas/masalah	Guru meminta siswa berkelompok dan memberi tugas/masalah, dengan mengamati gambar yang ada pada buku pelajaran.	Mengerjakan tugas/memecahkan masalah bersama kelompok
4.	Membimbing kelompok belajar dan bekerja	Guru membimbing kelompok belajar dalam menyelesaikan tugas/memecahkan masalah	Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti kepada guru.
5.	Mengevaluasi hasil belajar siswa	Guru mengevaluasi hasil belajar kelompok tentang materi yang dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Mempresentasikan hasil kerja kelompok

6.	Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar secara individu maupun kelompok	Merayakan keberhasilan kelompok
----	------------------------	--	---------------------------------

2). Pembelajaran dengan menggunakan Media Gambar.

Tabel : 6

Fase-fase pembelajaran dengan pemanfaatan media gambar pada kelas kontrol.

Fase	Indikator	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan pengalaman belajar yang harus dimiliki dan memotivasi siswa.	Memperhatikan pengajaran guru
2.	Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa secara verbal atau lewat lembar kegiatan siswa	Mencatat dan menanyakan hal-hal yang penting
3.	Menyampaikan tugas/masalah	Guru meminta siswa berkelompok dan memberi tugas/masalah, dengan mengamati gambar yang ada pada buku pelajaran.	Mengerjakan tugas/memecahkan masalah bersama kelompok
4.	Membimbing kelompok belajar dan bekerja	Guru membimbing kelompok belajar dalam menyelesaikan tugas/memecahkan masalah	Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti kepada guru.
5.	Mengevaluasi hasil belajar siswa	Guru mengevaluasi hasil belajar kelompok tentang materi yang dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Mempresentasikan hasil kerja kelompok
6.	Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar secara individu maupun kelompok	Merayakan keberhasilan kelompok

3. Pasca Eksperimen

Pada tahap ini, setelah kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda, selanjutnya diberi tes/ulangan untuk mengetahui seberapa tingkat kemandirian siswa dalam memahami pembelajaran kompetensi dasar Bentuk Aljabar. Tujuan dilaksanakan tes tersebut adalah untuk membandingkan pengaruh pemanfaatan media lingkungan dan pemanfaatan media gambar ditinjau dari kreativitas siswa.

F. Tehnik Pengumpulan Data

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah bersifat eksperimental, karena hasil dari penelitian ini akan menegaskan bagaimana pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti, mencari fakta-fakta penyebab dan akibat dari pengaruh pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar Matematika ditinjau dari Kreativitas siswa. Berdasarkan banyaknya faktor dari masing-masing variabel bebas yang dilibatkan, maka rancangan analisis yang paling tepat adalah menggunakan desain Varians 2 x 2 dengan uji analisis varian (ANAVA) 2 jalur.

Tabel: 7

Desain analisis (ANAVA) dua jalur dalam bentuk matrik

B A		Kreativitas Siswa	
		Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
Media	Media Lingkungan	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂

Pembelajaran	(A ₁)		
	Media Gambar (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan:

A : Media Pembelajaran

A₁ : Media Lingkungan

A₂: Media Gambar.

B₁: Kreativitas siswa tinggi

B₂: Kreativitas siswa rendah

A₁B₁: Kelompok siswa dengan kreativitas belajar tinggi yang diberi perlakuan media Lingkungan.

A₁B₂: Kelompok siswa dengan kreativitas belajar rendah yang diberi perlakuan media Lingkungan.

A₂B₁: Kelompok siswa dengan kreativitas belajar tinggi yang diberi perlakuan media gambar.

A₂B₂: Kelompok siswa dengan kreativitas belajar rendah yang diberi perlakuan media gambar.

G. Instrumen Penelitian

a. Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar Matematika siswa. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dibuat

instrumen tes. Adapun dalam pembuatan instrumen tes tersebut, langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah:

Menentukan batasan tes dan menentukan tujuan tes sesuai dengan standar kompetensi.

- 1) Melakukan spesifikasi indikator dengan cara menyesuaikan ruang lingkup masalah yang akan diteliti dan tujuan penelitian yang akan dicapai.
- 2) Membuat kisi-kisi instrumen tes yang memuat indikator.
- 3) Berdasarkan kisi-kisi instrumen tes, peneliti membuat instrumen tes.

Berdasarkan langkah-langkah pembuatan instrumen tes, selanjutnya disusun instrumen tes yang sesuai dengan kisi-kisi. Instrumen tes yang disusun adalah instrumen tes hasil belajar Matematika. Instrumen tes hasil belajar Matematika terdiri dari 40 butir soal pilihan ganda, dengan alternatif 5 jawaban. Sistem pemberian skor untuk instrumen tes adalah jika menjawab benar diberi skor 1, dan jika menjawab salah diberi skor 0. Sebelum instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu instrumen tes diujicobakan pada siswa kelas VII C dan VII D SMP Negeri 1 Mantingan. Dari hasil uji coba tes diuji validitas, reliabilitas, derajat kesukaran dan daya pembedanya. Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data pada penelitian ini adalah:

- a) Tes, untuk mengukur prestasi belajar Matematika pada kompetensi Dasar Bentuk aljabar (Aritmatika Sosial) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1). Mengkonstruksi butir-butir tes pada Kompetensi Dasar bentuk aljabar (Aritmatika sosial), dari bentuk soal obyektif (pilihan ganda) berdasarkan kisi-kisi butir soal.
- (2). Membuat pedoman penskoran (*marking scheme*)

- (3).Melakukan uji coba perangkat tes apakah item dapat digunakan, perlu direvisi atau harus diganti.
- (4).Melakukan uji validitas dan reliabilitas.

(a). Validitas

Scarvia B. Anderson et al. (dalam Suharsimi Arikunto 2005: 65) menyebutkan “*A test is valid if it measure what it purpose to measure*”. (Tes dikatakan valid jika mengukur apa yang hendak diukur). Saifudin Azwar (2003: 173) menyatakan bahwa tes dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurannya atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Dalam penelitian ini yang diuji validitasnya adalah validitas isi yaitu apakah instrumen penelitian yang dibuat dapat mewakili atau mencakup aspek-aspek yang ingin diteliti. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang invalid berarti memiliki validitas rendah. Beberapa pendapat di atas dapat digunakan sebagai acuan untuk mengukur tingkat kreativitas siswa dalam menyelesaikan materi Aritmatika social. Adapun untuk mengukur validitas butir soal, dilakukan uji validitas melalui pencocokan dengan kisi-kisi butir soal dengan tehnik korelasi *Product Moment* dari *Pearson* dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi suatu item (butir)

N = banyaknya siswa

X = skor butir soal

Y = skor total

$\sum XY$ = jumlah (XY)

Keputusan uji:

$r_{xy} \geq r_{tabel}$: item pertanyaan tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$: item pertanyaan tersebut tidak valid

Jika $r_{obs} \geq r_{tabel}$, maka tes tersebut mempunyai validitas yang tinggi dan layak dijadikan instrumen (Suharsimi Arikunto, 2005: 162).

Berdasarkan hasil uji validitas butir menggunakan rumus *Product Moment* dari *Pearson* dengan menghitung yang dibantu oleh program Microsoft Office Exceel 2003 secara manual diketahui bahwa dari 40 soal yang ada dinyatakan semua Valid. Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus di atas diperoleh reliabilitas sebesar 0,971. Selengkapnya lihat lampiran halaman 186.

(b). Reliabilitas

Reliabilitas adalah keajegan atau konsistensi skor diperoleh dari suatu pengukuran terhadap objek yang sama pada waktu yang berbeda atau dengan cara lain yang sepadan (Samsi Haryanto, 2003: 20). Sehubungan dengan reliabilitas, Scarvia. B. Anderson et al (dalam Suharsimi Arikunto, 2005:

67) menyatakan bahwa persyaratan bagi tes yaitu validitas dan reliabilitas adalah penting, reliabilitas instrumen (tes) pada penelitian menggunakan rumus *KR-20* dari *Kuder dan Richardson* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum pq^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas tes secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

($q = 1-p$)

$\sum pq$: jumlah hasil perkalian p dan q

n : banyaknya iteman

σ^2 : standar deviasi tes

Selanjutnya nilai r dikonsultasikan dengan tabel *r product moment* (Suharsimi Arikunto, 2005: 101). Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus *KR-20* diperoleh reliabilitas sebesar 0,962, dengan demikian dapat dikatakan reliabilitasnya sangat tinggi, untuk lebih jelasnya lihat lampiran 9c halaman 187.

2. Angket (kuesioner)

Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang penggunaan media Lingkungan, media gambar dan kreativitas siswa kelas VII C dan VII D SMP Negeri 3 Ngrambe dan kelas VII A dan VIIB SMP Negeri 1 Sine .Dalam penelitian

ini instrumen yang digunakan untuk mengukur pengaruh pemanfaatan media Lingkungan dan media gambar yang diambil dari nilai Ulangan Harian, Tugas individu maupun kelompok yang diambil dari semester ganjil mata pelajaran Matematika, untuk mengukur tingkat kreativitas siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran pada kompetensi dasar bentuk aljabar. Sebelum instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu instrumen tes diujicobakan pada siswa kelas VII D dan VII E SMP Negeri 1 Mantingan. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kreativitas belajar siswa. Untuk memperoleh data tentang kreativitas siswa dibuat instrumen angket. Adapun dalam pembuatan instrumen angket tersebut, langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Menentukan batasan kreativitas belajar yang akan diteliti dan melakukan spesifikasi indikator dengan cara menyesuaikan ruang lingkup masalah yang akan diteliti dan tujuan penelitian yaitu tentang kreativitas siswa.
- b. Membuat kisi-kisi instrumen angket yang memuat indikator.
- c. Berdasarkan kisi-kisi instrumen angket, peneliti membuat butir angket.

Berdasarkan langkah-langkah pembuatan instrumen angket, selanjutnya disusun instrumen angket yang sesuai. Instrumen angket yang disusun adalah instrumen angket kreativitas siswa. Instrumen angket kreativitas siswa terdiri dari 50 butir soal pilihan ganda, dengan alternatif 5 jawaban. Sistem pemberian skor untuk instrumen angket adalah untuk instrumen angket positif; jika menjawab A diberi skor 5, menjawab B diberi skor 4, menjawab C diberi skor 3, menjawab D diberi skor 2 dan menjawab E diberi skor 1. Untuk instrumen angket negatif; jika

menjawab A diberi skor 1, menjawab B diberi skor 2, menjawab C diberi skor 3, menjawab D diberi skor 4, dan menjawab E diberi skor 5.

Kreativitas yang dimiliki oleh siswa tentunya tidak sama, oleh karena itu dibedakan menjadi dua macam. Yaitu siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan siswa yang memiliki kreativitas rendah. Pengelompokannya didasarkan pada skor rata-rata yang diperoleh melalui angket. Siswa yang memiliki jumlah skor di atas rata-rata total dimasukkan ke dalam kelompok siswa yang memiliki sikap kreativitas tinggi, sedangkan siswa yang memperoleh jumlah skor di bawah skor rata-rata dimasukkan ke dalam kelompok siswa yang memiliki sikap kreativitas rendah. Skor rata-rata pada penelitian ini adalah 142,68, yang artinya siswa yang mempunyai nilai $> 142,68$ dinyatakan kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi sedangkan yang memiliki nilai $< 142,68$ memiliki kreativitas rendah, (lebih jelasnya lihat lampiran halaman 216 – 219).

(a). Uji Validitas Angket

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Dalam penelitian ini yang diuji validitasnya adalah validitas isi yaitu apakah instrumen penelitian yang dibuat dapat mewakili atau mencakup aspek-aspek yang ingin diteliti. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang invalid berarti memiliki validitas rendah. Untuk menguji validitas instrumen menggunakan korelasi momen produk dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

dengan :

r_{xy} = koefisien korelasi suatu butir (item)

n = cacah subyek

X = skor butir item tertentu

Y = skor total

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item pertanyaan tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item pertanyaan tersebut tidak valid (Suharsimi Arikunto, 2005 :162).

Kemudian dari hasil uji coba tes diuji dengan reliabilitas, derajat kesukaran dan daya pembedanya. Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus KR-20 diperoleh reliabilitas sebesar 0,985, dengan demikian dapat dikatakan reliabilitasnya sangat tinggi, untuk lebih jelasnya lihat lampiran halaman 238.

(b). Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat ukur. Alat ukur dikatakan reliabel apabila dapat dipercaya, konsisten atau stabil. Untuk menguji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

dengan:

r_{11}	=	reliabilitas instrumen
k	=	banyaknya butir pertanyaan
$\sum \sigma_i^2$	=	jumlah variansi butir
σ_t^2	=	variansi total.

Klasifikasi koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut:

$0,800 \leq r_{11} < 1,000$: reliabilitas sangat tinggi

$0,600 \leq r_{11} < 0,800$: reliabilitas tinggi

$0,400 \leq r_{11} < 0,600$: reliabilitas cukup

$0,200 \leq r_{11} < 0,400$: reliabilitas rendah

$0,000 \leq r_{11} < 0,200$: reliabilitas sangat rendah

Keputusan uji:

Hasil dari perhitungan di atas dikonsultasikan (dibandingkan) dengan tabel nilai *r product-moment* dari Pearson. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian adalah instrumen tes yang reliabilitasnya tinggi yaitu terletak $0,800 < r_{11} < 1,00$ (Suharsimi Arikunto, 2005: 182)

Berdasarkan perhitungan yang ada dengan dibantu oleh program microsoft office word dengan menggunakan rumus *r product-moment* dari Pearson didapatkan nilai sebesar 0.709, yang artinya reliabilitas tinggi, untuk lebih jelasnya lihat lampiran pada halaman 237.

(c). Menentukan Daya Pembeda

Untuk menentukan daya pembeda setiap butir soal, dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

dengan:

D = besar daya pembeda

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah.

Hasil dari perhitungan daya beda dikonsultasikan dengan tabel indeks daya beda sebagai berikut:

(d). Menentukan Taraf Kesukaran

Untuk menentukan taraf kesukaran instrumen tes digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{J_s}$$

dengan:

P = taraf kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes

Hasil dari perhitungan taraf kesukaran dikonsultasikan dengan tabel indeks kesukaran sebagai berikut.

Tabel: 8

Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

(Suharsimi Arikunto, 1995: 212-214).

Hasil pengujian tingkat kesukaran selengkapnya lihat lampiran halaman 185 untuk tes soal matematika, dan lampiran halaman 235 untuk soal kreativitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria soal sedang.

H. Teknik Analisis data

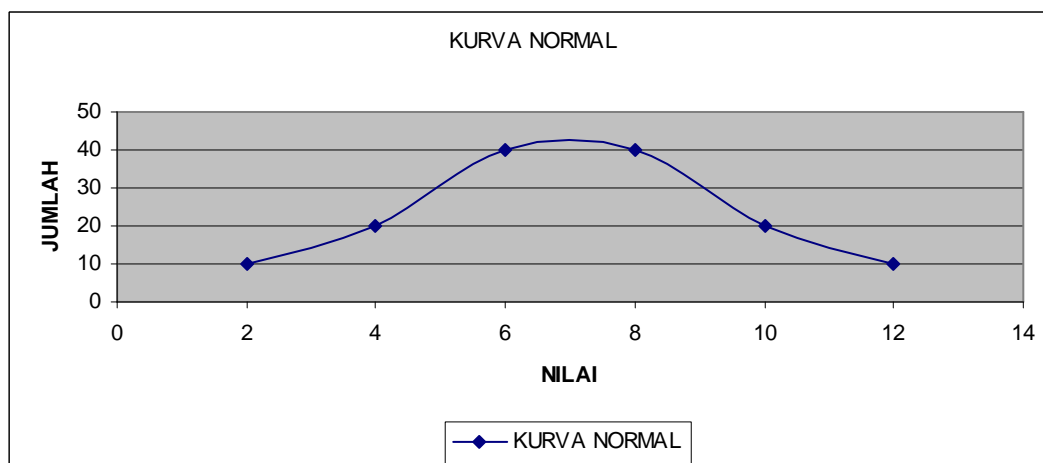
Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini melalui dua tahap yaitu uji persyaratan analisis dan analisis data.

1. Uji Persyaratan

Sebelum dilakukan pengujian dengan ANAVA terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan agar uji Anava dapat dilakukan. Uji coba yang dilakukan adalah melalui uji normalitas dan uji homogenitas data penelitian yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Normalitas data prestasi belajar matematika siswa yang belajar dengan Pemanfaatan media Lingkungan dan Pemanfaatan media gambar, dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2). Pengujian normalitas data dengan rumus (χ^2) dilakukan dengan cara membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul (B) dengan kurve normal baku/standar (A). Jadi membandingkan antara (B: A). Bila tidak berbeda secara signifikan dengan A, maka B merupakan data yang berdistribusi normal. (Sugiono , 2008: 79) Seperti terlihat pada kurva di bawah ini:



Gambar: 1

Kurva Baku/Standar (kurva normal)

Langkah – langkah untuk menentukan normalitas data pada penelitian ini dijelaskan oleh perhitungan yang melibatkan rumus Chi Kwadrat dan tabel. Karena jika sampel penelitian $(n_1 + n_2) > 20$, digunakan pendekatan kurva normal rumus (χ^2) (Sugiono, 2008: 156).

Rumusnya adalah:

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

b. Uji Homogenitas

Digunakan untuk menguji apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak maka dilakukan uji homogenitas antara dua kelompok tersebut yang dilakukan dengan teknik analisis variansi homogenitas satu jalur dengan uji F. Kriteria pengujian digunakan pada taraf signifikansi 5%. Rumus yang dipakai adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi Tertinggi}}{\text{Variansi Terendah}}$$

$$\text{Varians} = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / N}{N - 1}$$

Data disebut homogen jika Nilai F tidak signifikan atau harga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$

(Tulus Winarsunu, 2004: 106).

2. Uji Hipotesis

Teknik Analisis data yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah dengan menggunakan uji analisis variansi (ANOVA) dua jalur pada taraf signifikansi 5%. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F_A = Rk_A / Rk_d$$

$$F_B = Rk_B / Rk_d$$

$$F_{AB} = Rk_{AB} / Rk_d$$

Keterangan :

$$Rk_A = Jk_A / db_A \quad db_A = p - 1$$

$$Rk_B = Jk_B / db_B \quad db_B = q - 1$$

$$Rk_{AB} = Jk_{AB} / db_{AB} \quad db_{AB} = (p - 1)(q - 1)$$

$$Rk_d = Jk_d / db_d \quad db_d = N - 1$$

$$db_d = db_t - (db_A + db_B + db_{AB}).$$

a). Ringkasan ANOVA

Tabel: 9
Ringkasan ANOVA

Sumber	Jk	Db	Rk	F_{hitung}	F_{tabel}	Interprestasi
Baris (A)	Jk_A	$p-1$	Rk_A	F_A	F_t	Sign / tidak
Kolom (B)	Jk_B	$q-1$	Rk_B	F_B	F_t	Signfkn
Interaksi (AB)	Jk_{AB}	$(p-1)(q-1)$	Rk_{AB}	F_{AB}	F_t	Signifkn
Galat (d)	Jk_d	$N-pq$	Rk_d			
Total	Jk_t	$N-1$				

(Budiyono, 2004 : 242)

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka terdapat pengaruh model pembelajaran dan tingkat kreativitas siswa terhadap prestasi belajar Matematika

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1). Pengaruh antara pemanfaatan media lingkungan dan media gambar pada proses pembelajaran matematika, (2). Pengaruh antara kreativitas tinggi dan kreativitas rendah pada siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3). Interaksi pengaruh pemanfaatan media ditinjau dari kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika di SMP Negeri wilayah Ngawi barat, khususnya di SMPN 3 Ngrambe dan SMPN.1 Sine. Sebelum data diolah dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi ganda terlebih dahulu perlu dijabarkan deskripsi data masing-masing variabel.

A. Deskripsi Data

Data penelitian ini diperoleh dari siswa-siswi SMP Negeri 3 Ngrambe dan SMP Negeri 1 Sine kelas VII tahun pelajaran 2008/2009 yang berjumlah 80 siswa. Data yang digunakan dalam menganalisis hasil penelitian ini berupa skor nilai yang dicapai siswa yang sering disebut prestasi belajar. Data prestasi belajar diperoleh dari hasil tes prestasi belajar mata pelajaran matematika dengan menerapkan pemanfaatan media lingkungan dan media gambar yang dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Prestasi belajar siswa yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan diperoleh skor tertinggi 9,75 dan terendah 5,0 skor rata-rata (\bar{X}) 7,37. dan simpangan baku (SD) sebesar 1,12
- b. Prestasi belajar siswa yang belajar dengan pemanfaatan media gambar diperoleh skor tertinggi 8,5 dan skor terendah 3,0, skor rata-rata (\bar{X}) = 6,18 dan simpangan bakunya (SD) sebesar 1,406

- c. Prestasi belajar siswa yang memiliki kreativitas tinggi dengan pemanfaatan media lingkungan diperoleh skor tertinggi 9,5 dan skor terendah 7,0 skor rata-ratanya (\bar{X}) 8,07 dan simpangan baku (SD) sebesar 0,401.
- d. Prestasi belajar siswa yang memiliki kreativitas rendah yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan diperoleh skor tertinggi 7,0 dan skor terendah 5,0 skor rata-rata (\bar{X}) 5,85 dan simpangan baku (SD) sebesar 0,512.
- e. Prestasi belajar siswa yang memiliki kreativitas tinggi yang belajar dengan pemanfaatan media gambar diperoleh skor 8,5 dan skor terendah 6,25 skor rata-rata (\bar{X}) 7,04 dan simpangan baku (SD) sebesar 1,03
- f. Prestasi belajar siswa yang memiliki kreativitas rendah yang belajar dengan memanfaatkan media gambar diperoleh skor tertinggi 6,0 dan skor terendah 3,0 rata-rata (\bar{X}) 5,08 dan simpangan baku (SD) sebesar 0,512

Tabel: 10**Rangkuman Data Prestasi Belajar Matematika**

Kreativitas siswa	Pemanfaatan Media		Jumlah
	Media Lingkungan	Media Gambar	
Tinggi	N = 49	N = 43	N = 92
	X = 8,07	X = 6,72	X = 7,59
	SD = 0,401	SD = 1,03	SD = 0,628
Rendah	N = 31	N = 37	N = 68
	X = 5,85	X = 5,02	X = 5,62
	SD = 0,512	SD = 0,552	SD = 0,75
Jumlah	N = 80	N = 80	N = 160
	X = 7,37	X = 6,13	X = 6,75
	SD = 1,122	SD = 1,41	SD = 1,62

1. **Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan secara keseluruhan.**

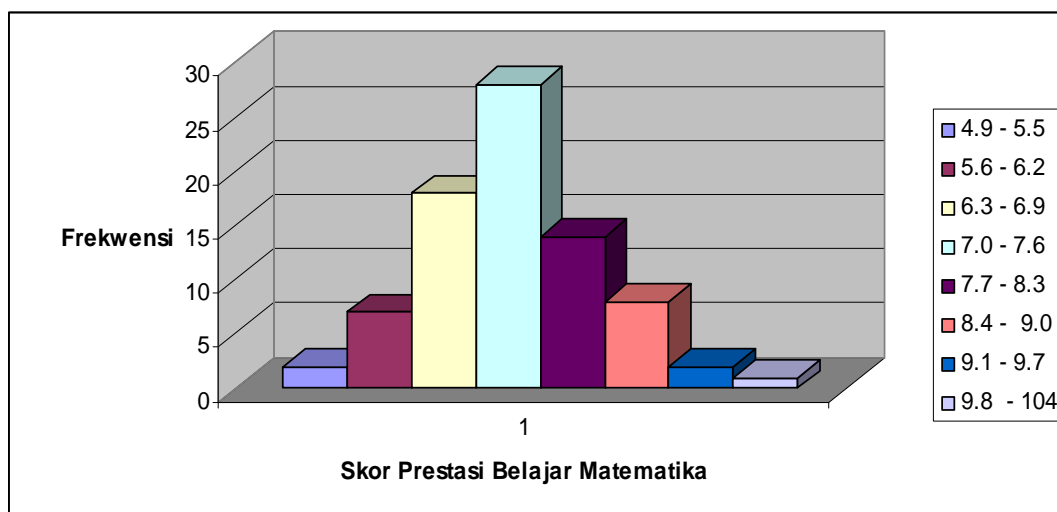
Data mengenai prestasi belajar matematika dengan pemanfaatan media lingkungan secara keseluruhan menunjukkan bahwa skor tertinggi yang dicapai siswa sebesar 9,75 dan terendah 5,0, memiliki rentangan nilai 4,75 dari jumlah (N) = 80 dan jumlah nilai secara keseluruhan 590. Dari hasil perhitungan statistik diperoleh harga rata-rata (\bar{X}) sebesar 7,37, simpangan baku (SD) sebesar 1,122.

Nilai terbanyak terletak pada rentangan antara nilai 7,0 - 7,6 sebanyak 28 siswa (35 %) dengan nilai modus sebesar 7,28 median sebesar 7,69. Distribusi frekwensi skor prestasi belajar dengan pemanfaatan media lingkungan dan penyebarannya dapat dilihat pada table 13 dan gambar 2 berikut ini:

Tabel : 11
Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan Secara Keseluruhan.

Interval	Frekwensi Absolut	%
5,0 - 5,5	2	2,5 %
5,6 - 6,2	7	8,75 %
6,3 - 6,9	18	22,5 %
7,0 - 7,6	28	35 %
7,7 - 8,3	14	17,5 %
8,4 - 9,0	8	10 %
9,1 - 9,7	2	2,5 %
9,8 - 10,4	1	1,25 %
Jumlah	80	100 %

Dari tabel tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut:



Gambar: 2.

Histogram sebaran frekwensi skor prestasi belajar matematika yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan secara keseluruhan.

2. Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar secara keseluruhan.

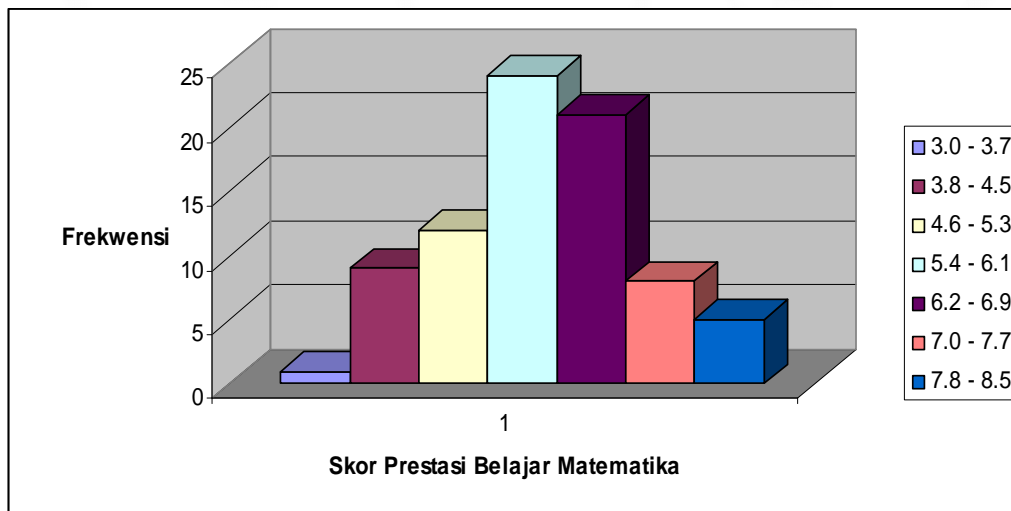
Data mengenai prestasi belajar Matematika dengan pemanfaatan media Gambar secara keseluruhan menunjukkan bahwa skor tertinggi yang dicapai siswa sebesar 85 dan terendah sebesar 30, memiliki rentangan nilai 5,5 dan jumlah (N) = 80 dan jumlah nilai secara keseluruhan 473,9. Dari hasil perhitungan statistic dasar diperoleh harga rata-rata (X) sebesar 5,92, simpangan baku (SD) sebesar 1,479, Nilai terbanyak terletak pada rentangan antara nilai 5,4 - 6,1, sebanyak 24 siswa (30 %) dengan nilai modus sebesar 5,91 dan median sebesar 6,73. Distribusi frekwensi skor prestasi belajar dengan pemanfaatan media gambar dan penyebarannya dapat dilihat pada table 14 dan gambar 3 berikut ini:

Tabel: 12

**Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan
Media Gambar Secara Keseluruhan.**

Interval	Frekwensi Absolut	%
3.0 - 3.7	1	1,8 %
3.8 - 4.5	9	11,25 %
4.6 - 5.3	12	15 %
5.4 - 6.1	24	30 %
6.2 - 6.9	21	26,25 %
7.0 - 7.7	8	10 %
7.8 - 8.5	5	5,8 %
Jumlah	80	100 %

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :

**Gambar: 3**

Grafik histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matema Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media gambar secara keseluruhan.

3. **Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan media Lingkungan pada siswa yang memiliki Kreativitas Tinggi.**

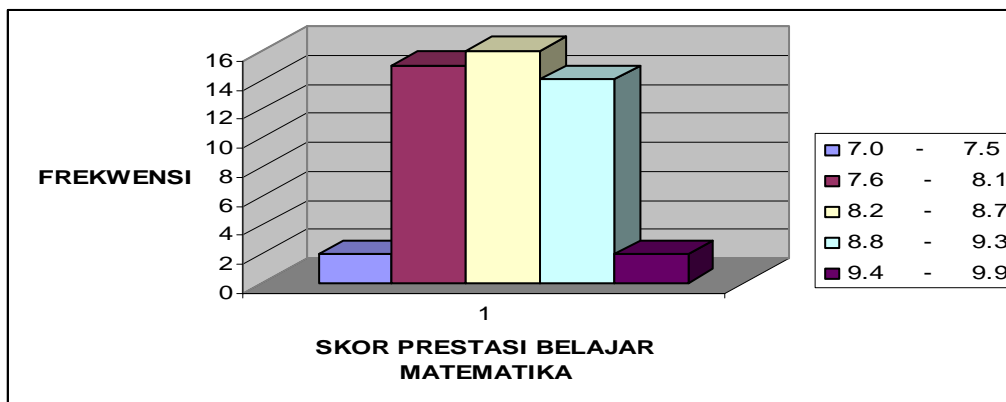
Data mengenai prestasi belajar matematika dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi diperoleh skor tertinggi yang dicapai siswa sebesar 9,75 dan terendah 7,0, memiliki rentangan nilai 2,75 dari jumlah (N) = 49 dan jumlah nilai secara keseluruhan 395,7. Dari hasil perhitungan statistic dasar diperoleh harga rata-rata (X) sebesar 8,07, simpangan baku (SD) sebesar 0,394. Nilai terbanyak terletak pada rentangan antara nilai 7,6 - 8,1 sebanyak 18 siswa (36,74%) dengan nilai modus sebesar 8,18 dan median sebesar 7,6. Distribusi frekwensi skor prestasi belajar dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang mempunyai kreativitas rendah dan penyebarannya dapat dilihat pada table 14 dan gambar 4 berikut ini:

Tabel: 13

Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang memiliki Kreativitas Tinggi

Interval	Frekwensi Absolut	%
7.0 - 7.5	10	20.46%
7.6 - 8.1	18	36.74%
8.2 - 8.7	16	32.67%
8.8 - 9.3	3	6.13%
9.4 - 9.9	2	4%
Jumlah	49	100.00%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :



Gambar: 4 Grafik Histogram sebaran frekwensi skor prestasi belajar matematika yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi.

4. Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan media Lingkungan pada siswa yang memiliki Kreativitas Rendah.

Data mengenai prestasi belajar matematika dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas rendah diperoleh skor tertinggi yang dicapai siswa sebesar 7,0 dan terendah 5,0 , memiliki rentangan nilai 2,0 dari jumlah (N) = 31 dan jumlah nilai secara keseluruhan 181 Dari hasil perhitungan statistic dasar diperoleh harga rata-rata (X) sebesar 5,85, simpangan baku (SD) sebesar 0,421 Nilai terbanyak terletak pada rentangan antara nilai 6.0- 6.5 sebanyak 15 siswa (48,38 %) dengan nilai modus 6,02 sebesar dan median sebesar 5,98. Distribusi frekwensi skor prestasi belajar dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang mempunyai kreativitas rendah dan penyebaranya dapat dilihat pada table 15 gambar 5 berikut ini:

Tabel: 14

Distribusi Frekwensi Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang memiliki Kreativitas rendah.

Interval	Frekwensi Absolut	%
5.0 - 5.4	1	3.22%
5.5 - 5.9	12	38.73%
6.0 - 6.5	15	48.38%
6.6 - 7.0	2	6.45%
6.5 - 8.3	1	3.22%
Jumlah	31	100.00%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut:

**Gambar : 5**

Histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan yang memiliki kreativitas rendah

- 5. Data Prestasi Belajar Matematika dengan Pemanfaatan media Gambar pada siswa yang memiliki Kreativitas Tinggi.**

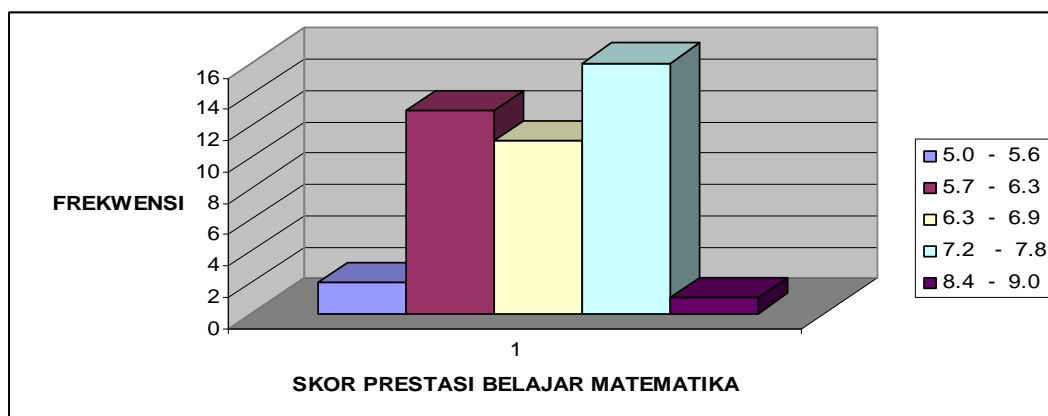
Data mengenai prestasi belajar matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi, skor tertinggi yang dicapai siswa sebesar 8,5, dan terendah 6,0, memiliki rentangan nilai 2,5 dari jumlah (N) = 43 dan jumlah nilai secara keseluruhan 288,8. Dari hasil perhitungan statistik dasar diperoleh harga rata-rata (\bar{X}) sebesar 6,72, simpangan baku (SD) sebesar 1,03. Nilai terbanyak terletak pada rentangan antara nilai 7,2 – 7,8 sebanyak 16 siswa (37,2 1%) dengan nilai modus sebesar 7,54 dan median sebesar 7,51. Distribusi frekwensi skor prestasi belajar dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan penyebarannya dapat dilihat pada table 16 dan gambar 6 berikut ini:

Tabel: 15

Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi

Interval	Frekwensi Absolut	%
5.0 - 5.6	2	4.67%
5.7 - 6.3	13	30.24%
6.3 - 6.9	11	25.58%
7.2 - 7.8	16	37.21%
8.4 - 9.0	1	2.30%
Jumlah	43	100.00%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut:



Gambar: 6

Histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media gambar yang memiliki kreativitas tinggi

6. Data mengenai prestasi belajar matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah

Diperoleh skor tertinggi yang dicapai siswa sebesar 6,0 dan terendah sebesar 3,0, memiliki rentangan nilai 3,0 dari jumlah (N) = 37 dan jumlah nilai secara keseluruhan. Dari hasil perhitungan statistic dasar diperoleh harga rata-rata (X) sebesar 5,002, simpangan baku (SD) sebesar 0,812. Nilai terbanyak terletak pada rentangan antara nilai 5,4 -5,9, sebanyak 11 siswa (29,72 %) dengan nilai modus sebesar 4,09 dan median 5,13.

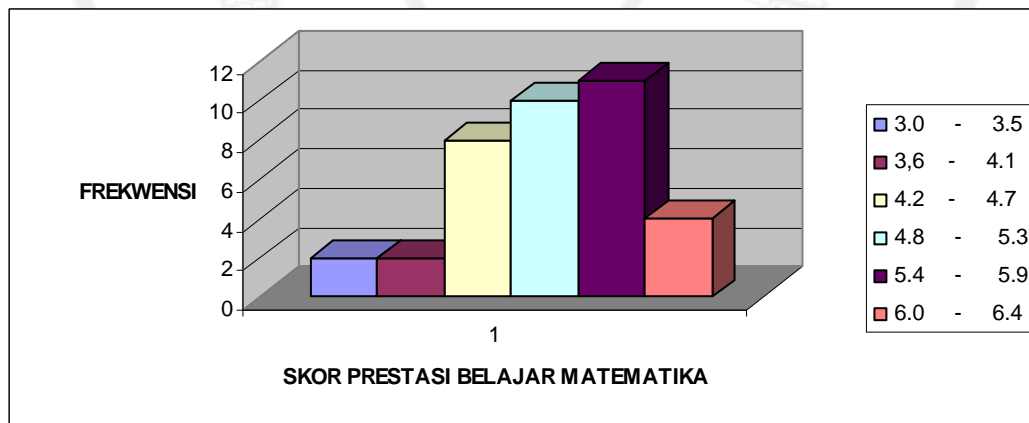
Distribusi frekwensi skor prestasi belajar dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas rendah dan penyebarannya dilihat pada table 18 dan gambar 7 berikut ini:

Tabel: 16

Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah

Interval	Frekwensi Absolut	%
3.0 - 3.5	2	5.40%
3,6 - 4.1	2	5.40%
4.2 - 4.7	8	21.62%
4.8 - 5.3	10	27.02%
5.4 - 5.9	11	29.72%
6.0 - 6.4	4	10.81%
Jumlah	37	100%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :



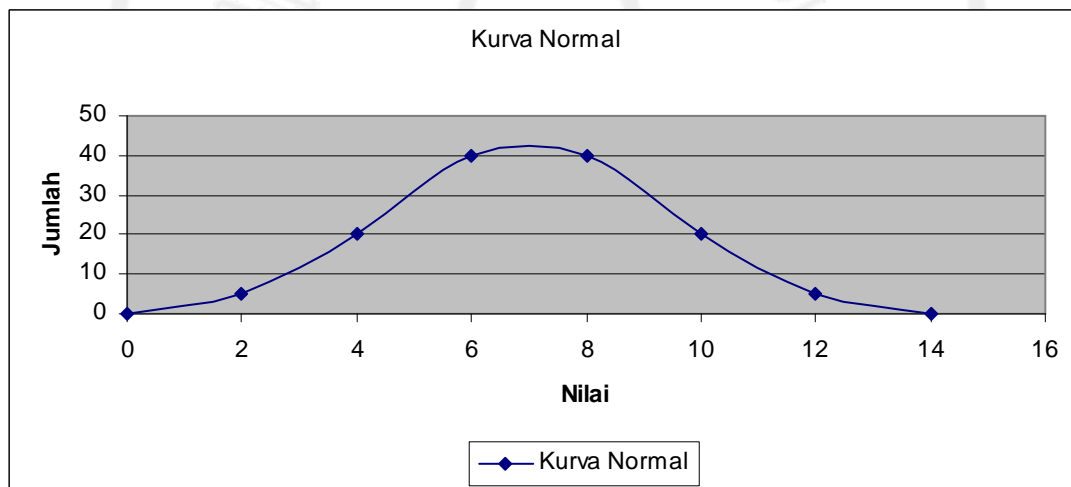
Gambar: 7

Histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media gambar yang memiliki kreativitas rendah

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data prestasi belajar matematika siswa yang belajar dengan Pemanfaatan media Lingkungan dan Pemanfaatan media gambar, dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2). Pengujian normalitas data dengan rumus (χ^2) dilakukan dengan cara membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul (B) dengan kurve normal baku/ standar (A). Jadi membandingkan antara (B: A). Bila tidak berbeda secara signifikan dengan A, maka B merupakan data yang berdistribusi normal.(Sugiono, 2008: 79) Seperti terlihat pada kurva dibawah ini:



Gambar: 8

Kurva baku/standar Sumber: (Sugiyono, 2008: 80)

Langkah–langkah untuk menentukan normalitas data pada penelitian ini dijelaskan oleh perhitungan yang melibatkan rumus Chi Kwadrat dan tabel seluruh data. Karena jika sampel penelitian $(n_1 + n_2) > 20$, digunakan pendekatan kurva normal rumus (χ^2). (Sugiono, 2008: 156)

a. Pengujian Normalitas data Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media (Media Lingkungan dan Media Gambar)

Langkah-langkah yang diperlukan :

- 1). Menentukan jumlah kelas interval. Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kwadrat, jumlah kelas interval ditetapkan = 6 Berdasarkan Luas 6 bidang dalam kurva baku yaitu 2,27 %; 13,53%; 34,13%; 34,13%; 13,532,27%. Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurve normal baku, yang dinyatakan oleh ; Sugiono (2008: 80)
- 2). Menentukan panjang kelas interval.

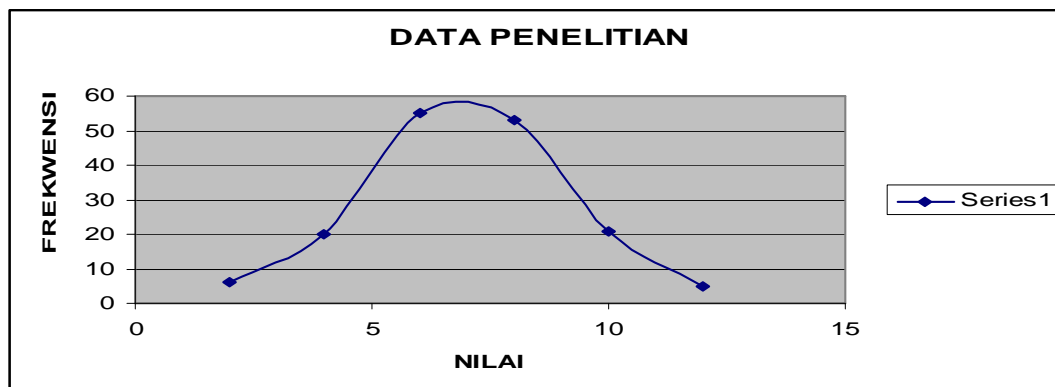
$$P = \frac{9.75 - 3.0}{6} = 11,25 \text{ dibulatkan menjadi } 11$$
- 3). $\chi = \frac{(fo - fh)^2}{fh}$ sebagai berikut:

Tabel: 17
UJI NORMALITAS PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SELURUHNYA

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh)2	(fo - fh)2
					fh
30 - 41	6	5	1	1	0.2
42 - 53	20	21	-1	1	0.047619048
54 - 65	55	54	1	1	0.018518519
66 - 77	53	54	-1	1	0.018518519
78 - 89	21	21	0	0	0
90 - 101	5	5	0	0	0
JUMLAH	160		0		0.284656085

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0,285 .Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) 6 - 1 = 5. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5 %

maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,070. Karena $0,285 < 11,070$, maka distribusi data nilai statistik 160 siswa tersebut dinyatakan normal.



Gambar : 9

Kurva Prestasi seluruh sampel penelitian (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

Berdasarkan perbandingan antara kurva normal dan kurva penelitian , dapat disimpulkan bahwa data tersebut normal.

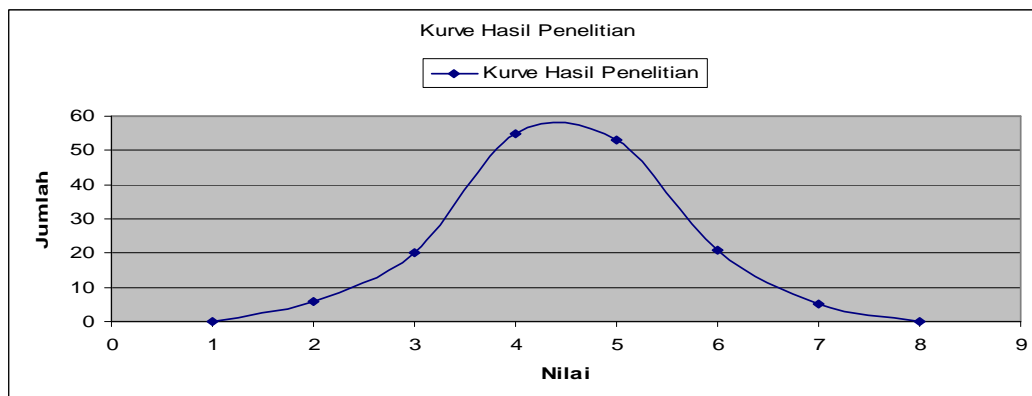
b. Uji Normalitas dilihat dari Kreativitas Siswa.

Tabel : 18

Uji Normalitas Data dilihat dari Kreativitas siswa.

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
					fh
105 - 110	5	5	0	0	0
119 - 134	20	21	-1	1	0.47
135 - 150	54	54	0	0	0
151 - 166	54	54	1	1	0.018
167 - 182	21	21	0	0	0
183 - 198	6	5	1	0	0.166
	160		0	0	0.654

Dari tabel diatas dibuat gambar kurva sebagai berikut:



Gambar : 10

Kurva Uji Normalitas Data dilihat dari Kreativitas siswa.

Perhitungan data di atas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0,654

.Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika $dk = 5$ dan kesalahan yang ditetapkan 5 % maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,070. Karena $0,654 < 11,070$, maka distribusi data nilai kreativitas statistik 160 siswa tersebut dinyatakan normal.

1). Kreativitas Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Lingkungan.

Langkah-langkah yang diperlukan:

1. Menentukan jumlah klas interval. Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kwadrat, jumlah kelas interval ditetapkan = 6 Berdasarkan Luas 6 bidang dalam kurva baku yaitu 2,27 %; 13,53%; 34,13%;34,13%; 13,53%;

2,27 % (Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurva normal baku) yang dinyatakan oleh Sugiono (2008: 80).

2. Menentukan panjang kelas interval.

$$P = \frac{185 - 100}{6} = 14,16$$

3. $\chi^2 = \frac{(fo - fh)^2}{f}$ sebagai berikut:

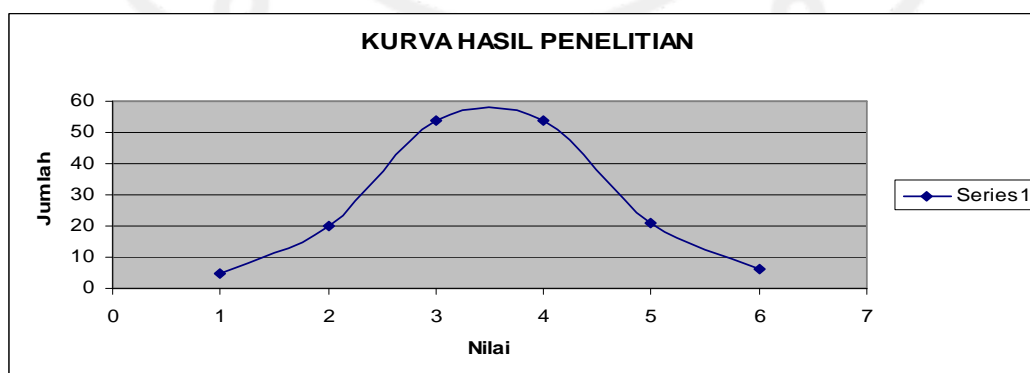
f

Tabel : 19

Normalitas Data Kreativitas siswa Yang Memanfaatkan Media Lingkungan

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
100 - 115	2	2	0	0	0
116 - 131	11	11	0	0	0
132 - 147	27	27	0	0	0
148 - 163	27	27	0	0	0
164 - 179	2	11	0	0	0
180 - 195	2	2	0	0	0
	80		0	0	0

Dari Tabel diatas dapat dibuat kurva sebagai berikut



Gambar : 11

Kurva kreativitas siswa yang memanfaatkan media Lingkungan

Perhitungan data diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0 .Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5 % maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,070. Karena $0 < 11,070$, maka distribusi data nilai kreativitas statistik 80 siswa tersebut dinyatakan normal.

2). Uji Normalitas Kreativitas Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media

Gambar

Langkah-langkah yang diperlukan :

1. Menentukan jumlah klas interval. Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kwadrat, jumlah kelas interval ditetapkan = 6 Berdasarkan Luas 6 bidang dalam kurva baku yaitu 2,27 %; 13,53%; 34,13%; 34,13%; 13,53%; 2,27 % (Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurva normal baku) yang dinyatakan oleh Sugiono (2008: 80)
2. Menentukan panjang kelas interval.

$$P = \frac{175 - 95}{6} = 13,33$$
3. $\chi = \frac{(fo - fh)^2}{f}$ sebagai berikut:

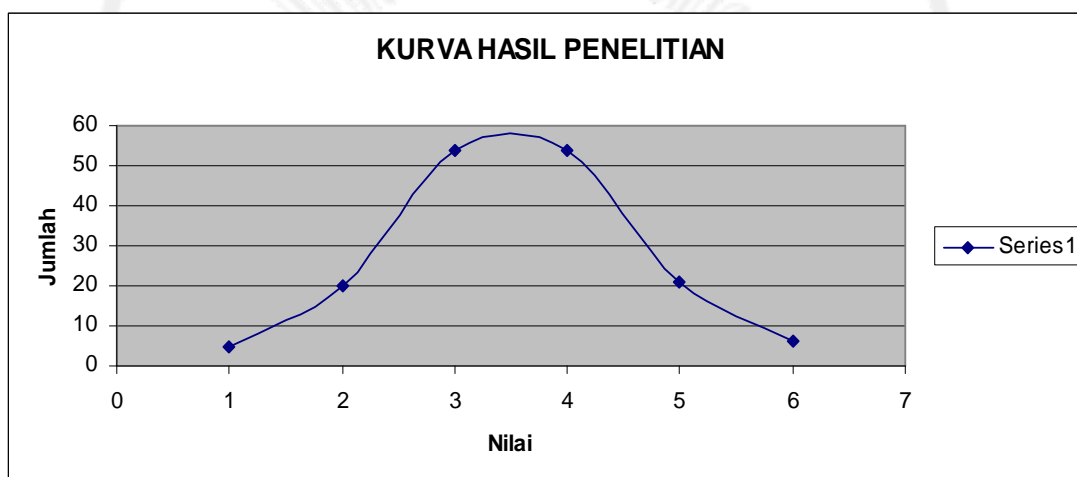
Tabel : 20

Uji Normalitas Data Kreativitas siswa Yang Memanfaatkan Media

Gambar

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
95 - 108	2	2	0	0	0
109 - 122	11	11	0	0	0
123 - 136	27	27	0	0	0
137 - 150	27	27	0	0	0
151 - 164	2	11	0	0	0
165 - 178		2	0	0	0
	80		0	0	0

Dari Tabel diatas dapat dibuat kurva sebagai berikut :



Gambar: 12

Kurva kreativitas siswa yang memanfaatkan media Gambar

Perhitungan data diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0 .Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5 % maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,070. Karena $0 < 11,070$, maka distribusi data nilai kreativitas statistik 80 siswa tersebut dinyatakan normal

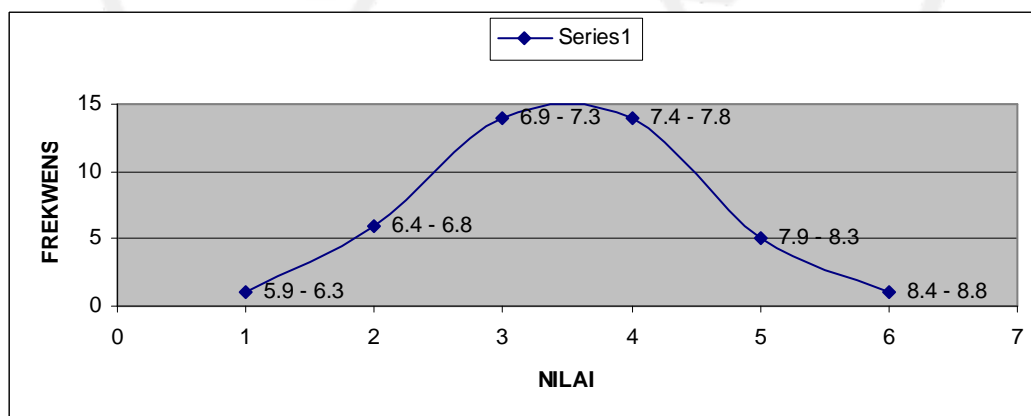
E. Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Tinggi.

Tabel: 21

Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Tinggi.

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	<u>(fo - fh)²</u>
					fh
6.2 - 6.5	1	1	0	0	0
6.6 - 6.8	6	6	0	0	0
6.9 - 7.2	14	14	0	0	0
7.3 - 7.6	14	14	0	0	0
7.7 - 8.0	5	5	0	0	0
8.1 - 8.5	1	1	0	0	0
	41	41	0	0	0

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07 Karena $0 < 11,07$ maka distribusi data nilai statistik 43 siswa tersebut dinyatakan normal



Gambar : 12

Kurva siswa yang Memanfaatkan Media Gambar dengan Kreativitas Tinggi

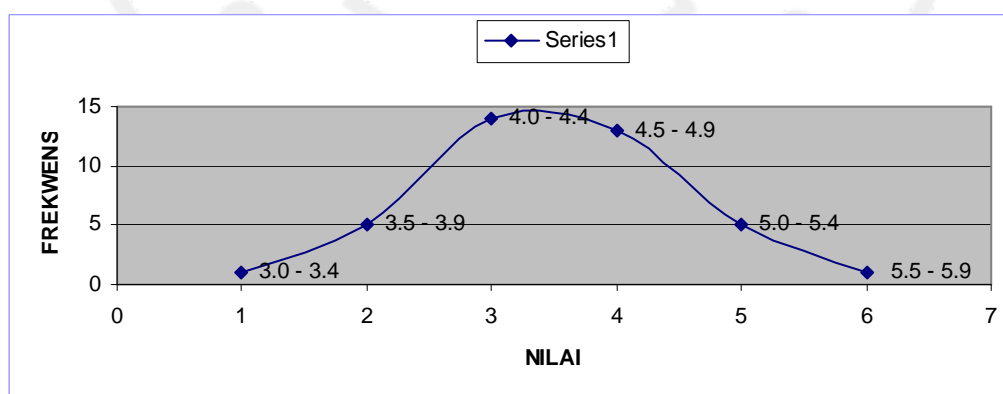
F. Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Rendah.

Tabel: 22

Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Rendah

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
3.0 - 3.4	1	1	0	0	0
3.5 - 3.9	5	5	0	0	0
4.0 - 4.4	14	14	0	0	0
4.5 - 4.9	13	13	0	0	0
5.0 - 5.4	5	5	0	0	0
5.5 - 6.0	1	1	0	0	0
	39	39	0	0	0

Perhitungan di atas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $0 < 11,07$ maka distribusi data nilai statistik 37 siswa tersebut dinyatakan normal.



Gambar :

Kurva siswa yang Memanfaatkan Media Gambar dengan Kreativitas Rendah

2. Homogenitas Distribusi Populasi

Untuk mengetahui homogenitas varians populasi dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan menerapkan teknik uji Varians (F). Dari data yang berupa skor tes prestasi belajar matematika dengan menerapkan pemanfaatan media lingkungan dan gambar dilakukan dengan pengujian terhadap data: 1) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi yang belajar dengan pemanfaatan media Lingkungan. 2) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan. 3) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi yang belajar dengan pemanfaatan media gambar, 4) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah dengan pemanfaatan media gambar. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Menurut Sugiono (2008, 160) Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians sampel yang dikomparasikan itu homogen atau tidak. Varians adalah standar deviasi yang dikuadratkan. Uji Homogenitas varians dalam penelian ini digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Tabel: 23

Data variansi Populasi.

No	Data Populasi	Varians / S^2
1	Pemanfaatan media Lingkungan	1,12
2	Pemanfaatan media gambar	1,41

a. Homogenitas antar Pemanfaatan Media

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar (} S^2 \text{)}}{\text{Varians Terkecil (} S^2 \text{)}}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians Terkecil (} S^2 \text{)} \\ F &= \frac{1,40}{1,12} \\ &= 1,25 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,25$ selanjutnya dikonsultasikan dengan harga F_{table} dengan dk pembilang $(80 - 1) = 79$ dan dk penyebut $(80 - 1) = 79$, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,43$ $F_{\text{hitung}} = 1,25 < F_{\text{tabel}} = 1,43$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians ke empat sampel tersebut bersifat homogen untuk taraf signifikan 5%.

Dengan memperhatikan hasil pengujian kedua persyaratan tersebut, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa persyaratan untuk menerapkan pengujian analisis varians dapat dilakukan.

C. Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dengan hasil penelitian ini adalah hipotesis perbedaan skor prestasi belajar mata pelajaran matematika, antara kelompok siswa yang diajar dengan memanfaatkan media lingkungan dan siswa yang diajar dengan menggunakan pemanfaatan media gambar, baik secara keseluruhan antara yang memiliki kreativitas yang tinggi maupun yang memiliki kreativitas yang rendah, antar sub-sub kelompok dan interaksi antara pemanfaatan media lingkungan dan media gambar.

Rata-rata skor yang diperoleh pada tiap-tiap sel selanjutnya akan diuji secara statistik, apakah perbedaan-perbedaan yang terjadi signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang dihasilkan melalui pemanfaatan

media lingkungan berbeda dengan siswa yang diajar dengan pemanfaatan media gambar. Selain itu juga untuk mengetahui secara pasti apakah kedua variabel yaitu media lingkungan dan media gambar saling berinteraksi terhadap prestasi mata pelajaran matematika.

Tabel: 24

Rangkuman Data Prestasi Belajar Matematika Dilihat dari Pemanfaatan Media dan Kreativitas siswa

Data Amatan, Rataan, dan Jumlah Kwadrat Deviasi			
		Pemanfaatan Media	
		Lingkungan	Gambar
Tinggi	Kreativitas siswa		
	n	49	43
	ΣX	395	289
	\bar{X}	8,07	6,72
	ΣX^2	3215	1972
	C	3184	1942
	S^2	31	30
Rendah	n	31	37
	ΣX	181,5	185,75
	\bar{X}	5,85	5,02
	ΣX^2	1069,25	967
	C	1062,6	932,51
	S^2	6,7	34,5

Ket: $C = (\Sigma X)^2 / n$; $S^2 = \Sigma X^2 - C$, (Budiyono 2004: 231)

4. Jumlah rata-rata Prestasi Dengan Pemanfaatan Media Lingkungan dan Gambar

Tabel: 25

Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Dengan Pemanfaatan Media

Kreativitas siswa	Pemanfaatan Media		Jumlah (Total)
	Lingkungan	Gambar	
Tinggi (a_1)	8,07	6,72	14,79 (A_1)
Rendah (a_2)	5,85	5,02	10,87 (A_2)
Total	13,92 (B_1)	11,74 (B_2)	25,66 (G)

Tabel : 26

Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	Fobs	F α	p
Total Pemanfaatan Media (A)	149,57	1	149,57	228,35	3,908	< 0.05
Kreativitas siswa (B)	46,23	1	46,23	70,58	3,908	> 0.05
Interaksi (AB)	38,85	1	38,85	59,31	3,908	> 0.05
Galat	102,2	256	0,655	-	-	-
	336,85	259	-	-	-	-

1. Keputusan uji :

H_{OA} ditolak ; H_{OB} diterima ; H_{OAB} diterima .

2. Simpulan :

- a. Harga $F_{hitung} = 228,35 > F_{tabel} = 3,98$ derajat kebebasan 1 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak, H_1 diterima. Artinya media pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa
- b. Harga $F_{hitung} = 70,58 > F_{tabel} = 3,98$, derajat kebebasan 1 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak, H_1 diterim. Artinya kreativitas siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar.
- c. Harga $F_{hitung} = 59,31$ $F_{tabel} = 3,98$ derajat kebebasan 1 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ H_0 ditolak, H_1 diterima. Artinya ada interaksi antara kreativitas dan pemanfaatan Media terhadap prestasi belajar.

Berdasarkan hasil perhitungan ANAVA 2 jalur tersebut di atas, disimpulkan sebagai berikut :

1. Hipotesis Pertama:

Perbedaan pengaruh antara pemanfaatan media lingkungan dengan media gambar terhadap peningkatan prestasi belajar matematika.

Dari Tabel ANAVA di atas diperoleh harga $F_{hitung} = 228,35 > F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 3,98$. Hal ini berarti hipotesis statistik (H_0) pertama ditolak, dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata antara pemanfaatan media lingkungan dan media gambar. Simpulannya bahwa hasil belajar matematika yang diajar dengan media lingkungan lebih baik daripada yang diajar dengan pemanfaatan media gambar.

2. Hipotesis Kedua:

Perbedaan pengaruh antara siswa yang memiliki kreativitas tinggi dengan siswa yang memiliki kreativitas rendah terhadap prestasi belajar matematika.

Dari Tabel ANAVA di atas diperoleh harga $F_{hitung} = 70,58 > F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 3,98$. Hal ini berarti hipotesis statistik (H_0) pertama ditolak, dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar matematika, antara siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan siswa yang memiliki kreativitas rendah. Simpulannya bahwa skor prestasi belajar mata pelajaran matematika yang memiliki kreativitas tinggi lebih baik dari siswa yang memiliki kreatifitas rendah.

3. Hipotesis Ketiga.

Interaksi pengaruh pemanfaatan media pembelajaran dan kreativitas siswa terhadap peningkatan prestasi belajar matematika.

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh interaksi pemanfaatan media pembelajaran dan kreativitas siswa terhadap peningkatan prestasi belajar mata pelajaran matematika, diperoleh $F_{hitung} = 59,31 > F_{tabel} = 3,908$ dengan taraf signifikan 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Ini berarti terdapat interaksi antara pengaruh antara pemanfaatan media pembelajaran dan kreativitas siswa terhadap peningkatan prestasi belajar matematika. Terujinya secara signifikan interaksi antara pemanfaatan media pembelajaran dan kreativitas siswa terhadap peningkatan prestasi belajar matematika, maka selanjutnya dilakukan uji lanjut yaitu uji Scheff.

4. Uji Lanjutan; Uji Scheffe.

Berdasarkan Budiono (2004: 200 – 203) menyebutkan bahwa uji Anava mempunyai kelemahan yaitu peneliti belum mengetahui manakah dari perlakuan yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen mempunyai perbedaan secara signifikan dengan kelompok kontrol, dan perbedaan tersebut menjadi terlihat secara jelas antara satu dan lainnya. Untuk mengatasi hal ini perlu diadakan uji lanjut, pada penelitian ini menggunakan uji lanjut, misalnya Uji Sheffe. Lebih jelasnya perhatikan penjelasan berikut ini.

$$\text{Rumus : } F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{\text{RKG} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Untuk mempermudah dalam perhitungan digunakan tabel berikut ini :

Tabel: 27

Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Beda Mean dengan Uji Sheffe

No	Kelompok yang Dibandingkan	Beda Mean / Rata-rata Mutlak	Scheffe	Keterangan
1	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	1,35	47,26	Berbedasecara Signifikan
2	$\bar{X}_1 - \bar{X}_3$	2,22	77,64	Berbeda secara Signifikan
3	$\bar{X}_1 - \bar{X}_4$	3,05	98,07	Berbeda secara Signifikan
4	$\bar{X}_2 - \bar{X}_3$	0,87	15,67	Berbeda secara Signifikan
5	$\bar{X}_2 - \bar{X}_4$	1,7	33,81	Berbeda secara Signifikan
6	$\bar{X}_3 - \bar{X}_4$	0,83	21,37	Berbeda secara Signifikan

Berdasarkan tabel uji Scheffe di atas, maka dapat dilihat perbedaanya sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan/selisih nilai rata-rata 1,35 pada pemanfaatan media lingkungan untuk siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan pada pemanfaatan media Gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi. Dengan $F_{hitung} = 47,26 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05, H_0 ditolak H_1 diterima, artinya Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa

yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi. Pemanfaatan media Lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi, berbeda secara signifikan dengan prestasi belajar siswa yang memanfaatkan media Lingkungan pada siswa yang berkekrativitas tinggi.

2. Terdapat perbedaan/selisih nilai rata-rata 2,22 pada pemanfaatan media lingkungan untuk siswa yang memiliki kreativitas tinggi berbeda secara signifikan dengan pemanfaatan media gambar yang memiliki kreativitas rendah kreativitas rendah. Dengan $F_{hitung} = 77,64 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05, H_0 ditolak H_1 diterima, artinya Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Gambar yang berkekrativitas rendah
3. Terdapat perbedaan/selisih nilai rata-rata 3,05 pemanfaatan media gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi berbeda secara signifikan dari pemanfaatan lingkungan yang berkekrativitas tinggi. Dengan $F_{hitung} = 98,07 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05, H_0 ditolak H_1 diterima, artinya Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Lingkungan yang berkekrativitas rendah.
4. Terdapat perbedaan/selisih nilai rata-rata 0,87 pemanfaatan media gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi berbeda secara signifikan dari pemanfaatan lingkungan yang berkekrativitas rendah. Dengan $F_{hitung} = 15,67 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05, H_0 ditolak H_1

diterima, artinya Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Lingkungan yang berkekrativitas rendah.

5. Terdapat perbedaan/selisih nilai rata-rata 1,7 pemanfaatan media gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi berbeda secara signifikan dari pemanfaatan gambar yang berkekrativitas rendah. Dengan $F_{hitung} = 33,81 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05, H_0 ditolak H_1 diterima, artinya. Pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Gambar yang berkekrativitas rendah.
6. Terdapat perbedaan/selisih nilai rata-rata 0,83 pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang berkekrativitas rendah berbeda secara signifikan dari pemanfaatan gambar yang berkekrativitas rendah. Dengan $F_{hitung} = 21,37 > F_{tabel} = 3,908$ pada taraf signifikan 0,05, H_0 ditolak H_1 diterima, artinya. Pemanfaatan Media lingkungan pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan media gambar yang berkekrativitas rendah.

Melihat rata-rata hitung prestasi belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata hitung siswa yang memiliki kreativitas tinggi sebesar 8,07, lebih besar dari pada rata-rata hitung siswa yang memiliki kreativitas rendah sebesar 5,85 Hal ini dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika yang dicapai siswa yang memiliki kreativitas tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki kreativitas rendah. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi cenderung memiliki daya nalar yang tinggi (imaginative), mempunyai prakarsa yang mendorong minat siswa untuk berprestasi, mempunyai minat yang luas yang artinya keinginan dalam mempelajari matematika

lebih besar daripada yang tidak kreatif, mandiri dalam berpikir, kemandirian berfikir pada pelajaran matematika sangat dibutuhkan, karena pelajaran ini membutuhkan keuletan dalam mempelajari dan mengerjakan latihan soal. Berani mengambil resiko dalam mengerjakan soal, artinya tidak takut salah untuk mengerjakan soal, selalu mengulangi sampai bisa, tanpa jemu., penuh energi yang berarti rajin dalam mencoba-coba mengerjakan soal meneliti dan tidak mengenal lelah. Sikap kreatifitas itulah yang akan mendorong siswa untuk lebih dapat meningkatkan prestasinya.

Pernyataan tersebut sejalan dengan ungkapan yang dikemukakan Sujarwo dalam Utami Munandar (2002: 197) bahwa creative mengandung unsure-unsur: 1). Imaginative, 2). Mempunyai Prakarsa, 3). Mempunyai Minat yang luas, 4). Mandiri dalam berpikir, 5). Berani mengambil Resiko, 6). Penuh energi. Dengan adanya sikap kreatif ini akan mempengaruhi semangat siswa dalam bertindak, berkeasi, berani dalam menuangkan idenya dalam pembelajaran matematika, tidak malas ketika memecahkan soal-soal matematika, selalu mencari solusi terbaik apabila ada kendala dalam mengerjakan soal dengan menggunakan penalaran dan memadukan semua unsure kemampuan dalam dirinya untuk memperoleh prestasi yang dikehendaki. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami Munandar (2002: 2) yang menyatakan: “ Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan produk baru yang ciptaan tersebut tidak semuanya baru seluruhnya, namun bisa saja hal ini sudah merupakan gabungan atau kombinasi, sedangkan unsure-unsurnya sudah ada sebelumnya.

Kreativitas membuat seorang siswa akan bertindak cepat dan tepat dalam menanggapi sesuatu yang baru, cepat menyesuaikan diri dengan lingkungannya, dalam arti siswa akan lebih bereaksi dan mandiri ketika guru memberikan soal dan menanggapi metode, model, media, pendekatan dan kiat-kiat yang digunakan guru

saat mengajar. Keaktifan siswa pada saat menanggapi pelajaran ini akan membawa keberhasilan siswa, seperti ungkapan Utami Munandar (2002: 2) yang menyebutkan :
“ Kreativitas adalah ungkapan (ekspresi) dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungan”. Seorang siswa yang punya kreativitas diri yang tinggi akan dapat menggabungkan semua kemampuan dirinya dalam belajar dan juga bisa mengombinasikan pengetahuan yang didapat untuk memecahkan soal-soal matematika sehingga prestasinya meningkat. Sesuai pendapat Mednick dalam Lefrancois (2002: 97):

“ Creativity is the forming of associative elements in to new combination whic which either meet specified requirements or are in some ways useful. The more mutually remote the elements of the new combination, the more creative the process solutions.”

(Kreativitas merupakan bagian unsur-unsur asosiatif dalam pembaharuan yang memenuhi syarat-syarat tertentu dengan beberapa cara yang berguna. Makin jauh timbal balik unsur-unsur pembaharuan, makin kreatif proses pemecahan masalah).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

- 1. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penerapan pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap prestasi belajar matematika.**

Pembelajaran matematika dengan pemanfaatan media lingkungan menekankan pada proses mencari, melihat/mengamati langsung, menemukan konsep secara mendalam sesuai kemampuannya. Keterlibatan aktif siswa baik secara individual maupun kelompok membuat siswa lebih bergairah dalam belajar dan makin mendalami materi pembelajaran sehingga prestasi belajar yang dicapai akan lebih baik. Pembelajaran matematika dengan pemanfaatan media gambar menempatkan siswa hanya cenderung untuk mengamati secara pasif gambar yang ada di buku, dan sangat terbatas oleh keterangan guru. Siswa kurang berpartisipasi dalam setiap pencarian konsep atau pengertian matematika. Pengetahuan matematika diperoleh lebih banyak lewat informasi dan keterangan guru. Siswa tidak perlu banyak berfikir karena yang diamati hanya gambar tanpa melihat realita yang ada, yang dilengkapi oleh keterangan guru, sehingga siswa yang memiliki kreativitas rendah lebih cocok dengan menerapkan pemanfaatan media gambar ini.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemanfaatan media lingkungan dan media gambar terhadap proses belajar matematika.

2. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki kreativitas tinggi dan rendah.

Siswa yang memiliki kreativitas tinggi cenderung mempunyai semangat yang tinggi dalam belajar, mandiri dalam berpikir, berwawasan luas, mempunyai ide-ide cemerlang untuk menyelesaikan masalah yang artinya mempunyai banyak alternative untuk memecahkan suatu masalah, mempunyai daya khayal yang tinggi, dapat mengambil keputusan secara pasti dan bersemangat dalam mencapai sesuatu tanpa mengenal lelah. Sifat-sifat tersebut dapat menyatu dalam diri siswa untuk memberikan dasar yang kokoh dalam meraih hasil prestasi yang lebih baik. Siswa yang memiliki kreativitas rendah cenderung untuk bersifat pasif, sangat tergantung pada siswa lain, mudah menyerah, tidak memiliki pendirian yang kuat, pemalas, tidak memiliki ide dalam memecahkan masalah, sehingga siswa tersebut prestasi belajarnya rendah.

Melihat keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa: terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara pemanfaatan media dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika.

3. Terdapat interaksi pengaruh antara pemanfaatan media dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika

Pemanfaatan media dan kreativitas memiliki interaksi pengaruh terhadap prestasi belajar matematika, hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut : a) Siswa yang

memiliki kreativitas tinggi yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan berinteraksi positif dibanding dengan memanfaatkan media gambar, dengan sikap kreativitas tinggi terhadap prestasi belajar matematika. b) Siswa yang memiliki kreativitas tinggi dalam pembelajaran matematika dengan pemanfaatan media lingkungan berinteraksi positif dibanding dengan pemanfaatan media lingkungan dengan siswa yang memiliki kreativitas rendah terhadap prestasi belajar matematika. c) Siswa yang memiliki kreativitas tinggi dalam pembelajaran matematika menerapkan pemanfaatan media gambar akan berinteraksi positif dibandingkan dengan siswa yang memiliki kreativitas rendah terhadap prestasi belajar matematika.

Melihat uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi pengaruh antara pemanfaatan media dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas membuktikan bahwa pemanfaatan media lingkungan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di Sekolah menengah Pertama (SMP) untuk ilmu eksakta terutama pembelajaran matematika. Pemanfaatan media lingkungan menjadi salah satu alternative dalam proses pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah (*problem solving proses*) dan membantu mengembangkan kreativitas belajar siswa dengan proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan lingkungan. Untuk pemanfaatan media gambar dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yang bersifat informative terutama dengan pendekatan ceramah.

Agar proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan lingkungan dapat dilaksanakan secara optimal dalam mencapai tujuan pembelajaran, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pendidik, antara lain:

1. Perlu diberikan penjelasan mengenai prosedur pembelajaran dengan pemanfaatan media lingkungan sejelas-jelasnya kepada siswa, agar siswa dapat melaksanakan proses pembelajaran secara terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran.
2. Guru perlu memberikan dorongan pada siswa untuk kreatif, dan selalu aktif dalam membimbing siswa dalam mencari, mencoba, dan menemukan pemecahan masalah yang dihadapi sesuai dengan kemampuan dan rasa tanggung jawabnya, secara leluasa terinspirasi oleh kreativitasnya untuk belajar lebih mendalam.
3. Diperlukan kondisi pembelajaran yang mendukung kegiatan belajar siswa dalam mencari, mencoba dan proses pemecahan masalah yang dihadapi siswa sesuai dengan cara berfikir ilmiah.
4. Menyediakan fasilitas yang mendukung proses pembelajaran siswa misalnya adanya perpustakaan dan pendukung lainnya yang lengkap (buku-buku pelajaran, jurnal penelitian, majalah, Koran, buku-buku ilmu pengetahuan populer, laboratorium, atau pembelajaran lain), yang mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan lingkungan dan yang memanfaatkan media lingkungan.
5. Mengarahkan siswa untuk peka melihat dan mengamati lingkungannya sebagai media pembelajaran yang bersifat langsung dan nyata. Aplikasi pemanfaatan media lingkungan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a). Memilih dan menentukan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, kemampuan yang diperlukan adalah menampung secara terbuka dan berfikir

positif terhadap semua pernyataan-pernyataan atau pendapat kelompok kemudian mengatur dan merumuskan kembali pernyataan atau pendapat tersebut sesuai dengan sifat dan kategori masalah yang dilihat dari tingkat kepentingannya Amat penting, bermanfaat, atau bisa dipercaya.

- b). Menelaah permasalahan, kemampuan yang diperlukan adalah kecakapan dan kejelian anggota kelompok serta kebersamaan dan menganalisis permasalahan dari berbagai sudut pandang.
- c). Merumuskan hipotesis, kemampuan yang diperlukan adalah memilih pendekatan pembelajaran yang tepat dalam merumuskan hipotesis secara mendalam dengan memahami keterkaitan sebab-akibat masalah serta lternative pemecahan masalah.
- d). Mengelompokkan informasi atau keterangan dari anggota kelompok sebagai bahan untuk membuktikan hipotesis yang telah diajukan, kemampuan yang diperlukan adalah mengelola kecakapan dan sikap kreativitas anggota kelompok dalam mencari, menyusun dan mengelompokkan data dalam pembentukan tabel, diagram atau gambar.
- e). Pembuktian hipotesis, data yang telah tersusun digunakan untuk menguji hipotesis, kemampuan yang diperlukan yaitu kecakapan masing-masing anggota kelompok dalam menelaah data, dan menghubungkan data-data terhadap hipotesis dan mengambil keputusan.
- f). Analisis proses ketrampiln proses dalam mengambil keputusan atau simpulan dalam pemecahan masalah, kemampuan yang diperlukan adalah kecakapan kreativitas dan kejelian anggota kelompok dalam membuat, memilih dan menilai alternative pemecahan masalah.

Pembelajaran dengan pemanfaatan media lingkungan merupakan kiat pembelajaran yang berorientasi pada proses pengolahan informasi yang bersifat nyata dan dapat diamati maupun dialami siswa secara langsung. Pemanfaatan media lingkungan memberikan kesempatan pada siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikirnya dengan ditunjang oleh kreativitasnya, mengutamakan ketrampilan untuk memanfaatkan lingkungan siswa sebagai sumber belajar nyata dan secara langsung, lebih mengungkap realita yang ada, untuk dipakai sebagai pengalaman dan bekal nyata pada kehidupannya kelak, karena melibatkan siswa secara langsung dan sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Siswa dilatih berpikir dan bertindak mandiri dalam mencari, menemukan dan merumuskan alternative pemecahan masalah.

Proses pembelajaran dengan memanfaatkan media lingkungan dilakukan secara mandiri, atas bimbingan guru dan pendapat teman-teman dalam kelompoknya dengan berbagai aktivitas secara mandiri dan individual maupun kelompok, misalnya bertanya, bertindak, mencari penyelesaian masalah, membuat sintesis, merancang dan mengambil simpulan yang paling tepat. Peran guru adalah membimbing dan memberikan pengarahan yang dapat menimbulkan sikap kreativitas siswa dan memberikan dukungan pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung agar tidak menemukan kesulitan.

Implikasi dari pembelajaran ini mempunyai manfaat yang luas bagi siswa antara lain: a) Tidak membosankan dan jenuh dalam kelas, karena siswa diajak keluar kelas untuk berinteraksi dengan lingkungannya, b) Memberikan pengalaman yang nyata. c) Mendorong siswa untuk lebih kreatif. d) memberi peluang siswa untuk memberikan pendapat dalam memecahkan masalah pada soal matematika. e)

Membantu siswa dalam menarik kesimpulan dari permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

C. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru :
 - a). Agar melatih siswa berpikir aktif kreatif dan kritis, dengan memanfaatkan media lingkungan dalam proses pembelajaran. Untuk mewujudkannya dengan hasil yang optimal
 - b). Membantu berkembangnya suasana kelas yang bebas tetapi bertujuan dan memberikan dorongan pada siswa untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sarana belajar yang nyata agar siswa dapat memecahkan masalah dengan pikirannya sendiri dengan cara:
 - (1). Terbuka mengemukakan pendapat, menerima pendapat siswa yang lain: berani berdiskusi, tukar pendapat, menganalisa pendapat dengan tafsiran yang berbeda.
 - (2). Kreatif untuk menggunakan cara dan rumus untuk memecahkan soal dalam pembelajaran matematika.
 - (3). Memberikan keleluasaan pada siswa untuk memilih cara dan media yang berada di lingkungannya, untuk menganalisa soal dan menemukan makna pembelajaran yang sedang berlangsung.
 - (4). Bersedia menerima dan memeriksa usaha dan hasil yang diperoleh siswa dalam menyimpulkan materi yang dipelajarinya.

- c). Memahami karakteristik siswa, yang mempunyai keunikan tersendiri, kebutuhan dan identitas siswa, pengalaman agar dalam proses pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien.
 - d). Menumbuhkan kreatifitas siswa dengan memanfaatkan media lingkungan yang bervariasi dengan pendekatan mengajar dan kiat yang berbeda, agar siswa aktif dan berfikir kritis dalam memecahkan persoalan dalam pembelajaran matematika. Dengan jalan: (1) Memberikan pengalaman yang nyata pada lingkungan, (2) Memberikan tugas yang memanfaatkan media lingkungan sebagai sarana pembelajaran yang menunjang kreatifitasnya. (3)Mendorong siswa untuk merumuskan masalah, interpretasi, mengidentifikasi dan menyusun hipotesis. (4) Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dan mengolah data yang telah ada dalam pemrosesan hasil.
2. Bagi Sekolah

Mendukung adanya pemanfaatan media lingkungan ini agar tercipta proses pembelajaran yang lebih efektif dan optimal, dengan memberikan fasilitas bacaan yang sesuai di perpustakaan yang ada.
 3. Bagi Diknas Pendidikan Nasional

Memberikan peluang seluas-luasnya dalam pengembangan penelitian sejenis selanjutnya, baik yang bersifat pengujian, pengembangan maupun penemuan agar hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam skala yang luas dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat SMP khususnya dan SLTA pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson S.B. 2007. *Encyclopedia of Educational Evaluation*. San Fransisc: Jossey Bass Publishers.
- Aiken, Lewis R. 2001. *Psychological Testinay and Assessment*. Boston: Allyn and Bacon Inc.
- Ary, Donald, Luchy Cheser Jacobs dan Asghar Razavich I. 2005. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan* (terjemahan Arief Finchan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azhar Arsyat. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arief S. Sadiman. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Budiyono. 2004. *Stastika Untuk Peneltian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Beni Akbar dan Mardi Wiyono. 2001. *Kreativitas*. Jakarta: Rosda Karya.
- Charbs D. White, Lawrence, Grossbreg, Ellen Wartella D. 2002. *Media and Learning*. Second. Edition New York: Harper & Row Publiser.
- Chaeruddin. 2004. *Media Membantu Mempertinggi Mutu Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Pelayanan professional Kurikulum 2004, Model dan Pengembangan Silabus*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1994. *Garis-garis Besar Program Pengajaran di SMP*. Jakarta: Depdikbud.
- Mulyasa. E. 2008. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Rosda Karya.

- Gagne, Robert M. and Leslie. Briggs. 2004. *Principles of Instructional Design*. New York: Holt, Rinehart And Winston.
- Gredler Bell. 1986. *Media and Methods*. New York: Harper Collins.
- Grouws Douglas A. 2002. *Teaching by Principles*. San Fransisco: Addison Wesley Longuren, Inc.
- Hilgard, Ernest R. 2002. *Introduction to Psychology*. New York: Harcourt, Bruce & Co.
- Hartono. 2004. *Manfaat Lingkungan Alam Sebagai Sumber Belajar Sekaligus Sebagai Alat Peraga*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Hernowo. 2007. *Menjadi Guru Yang Mau Mengajar Secara Kreatif*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Joyce, Bruce, Marsha Weil, with Emily Calhoun. 2000. *Models of Teaching*. Boston: Alin and Bacon..
- Linn, Robert L & Norman E. Gronlund. 2002. *Measurement And Assessment In Teaching 9th Ed*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Lefrancois. GR. 1996. *Phychologi For Teaching*. Culumbus: Charles, E. Merril Publishing.
- Michael J. Rucker. 2002. *Innovative Teaching Strategies*. Scottsdale. Arizona: Gorsuch Scarisbrick.
- Molenda, Heinich, Russel and Smaldino. 1996. *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Prenti Hall Inc..
- Mardi Wiyono. 2001. *Kreativitas*. Jakarta: Rosda Karya.
- Muktiono Wasposito. 2007. *Media Pembelajaran Tingkat Sekolah Menengah atas*. Jakarta: Rosda Karya.

- Muhibbin Syah. 2005. *Pemilihan Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2005. *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum di Sekolah*. Bandung: Penerbit Sinar Baru.
- Nana Sudjana. 1996. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Nana Sudjana, Ahmad Rivai. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Bandung.
- Roestiyah. NK. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Rini S. Marzuki. 2003. *Quantum Learning Pembelajaran Efektif dan menyenangkan*. Jakarta: P.T Alex Media Computindo
- Snelbecker, Gleen. E. 2004. *Learning Theory Instructional Theory and Psychoeducational Design*. New York: Mc. Graw – Hill Book Company.
- Stufflebeam, D. L. & Skinkfield A. J. 2005. *Systematic Evaluation a Self Instructional Guide to Theory and Practise*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Smaldino, Sharon E., Deborah L. Lowther & James D. Russel. 2008. *Instuctional Technology and Media for Learning 9th Ed*. Pearson Prentice Hall: New Jersey.
- Sutrisno Hadi. 2003. *Statistik Jilid II*. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi UGM
- Samsi Haryanto. 1994. *Pengantar Teori Pengukuran Kepribadian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Sri Anitah. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Soetu. 2005. *Research I dan II*. Yogyakarta: Fakultas Psychologi UGM.

- Suharsini Arikunto. 2005. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sumadi Suryabrata. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Soedjadi. R. 2003. *Selintas Mengenal kelas dalam upaya Meningkatkan Mutu pengajaran Matematika Sekolah*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya.
- Suyono. 2001. *Diagnostik Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial Biologi*. Surakarta: UNS. Press.
- Taufik Rahmad. 2003. *Media Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Gramedia
- Tim Cita Umbara. 2003. *Undang–undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Beserta Penjelasannya*. Bandung: Citra Umbara.
- Torrance, EP. 2001. *Future Careers For Creativity students*. Gilfred Child: Quarterly.
- Tulus Winarsunu. 2004. *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: UMM Press.
- Taufik Rachmad. 2004 *Media Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Grasindo
- Udin S. Winatasaputra. 1997. *Konsep dan Model Tutorial Bahan Penataran Tutor inti dan Tutor Daerah*. Jakarta: Depdikbud. UT.
- Utami Munandar. 2002. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah* Jakarta: Grasindo.
- Van Hoove. 2000. *Ensiklopedia Indonesia*. Bandung: Gravenhage.
- Winarno Surachmad. 2005. *Penelitian Ilmiah .Dasar-dasar Metode dan Teknik*. Bandung: Tarsito.

Winkel, W.S. 2002. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

Witherington, H.C. 1986. *Educational of Psycholoyi for Teaching*. New Jersey: Prentice Hall.

Winkel. W. S. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Press.

Yudi Munadi. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Yohanes Surya. 2003. *Kiat-kiat Belajar efektif*. Bandung: Rosda Karya.

Lampiran 1. Program Semester.

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Ngrambe
 Kelas : VII
 Tahun Pelajaran : 2008 / 2009

SEMESTER	KOMPETENSI DASAR	ALOKASI WAKTU	KET.
I (Satu)	I. 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	20 Jam Pelajaran	
	II. 2.1 Mengenali bentuk aljabar dan unsur-unsurnya	5 Jam Pelajaran	
	2.2 Melaukan operasi pada bentuk aljabar	5 Jam Pelajaran	
	2.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel.	5 Jam Pelajaran	
	2.4 Menyelesaikan pertidaksamaan linier dua Variabel	5 Jam Pelajaran	
	III. 3.1 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel	5 Jam Pelajaran	
	3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.	5 Jam Pelajaran	

	3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika sosial yang sederhana	5 Jam Pelajaran	
	3.4 Menggunakan perbandingan untuk pemecahan masalah	5 Jam Pelajaran	
	Ulangan Semester	2 Jam Pelajaran	
	Cadangan	12 Jam Pelajaran	
	JUMLAH	20 Jam Pelajaran	
II (DUA)	IV. 4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya	4 Jam Pelajaran	
	4.2 Memahami konsep himpunan bagian	4 Jam Pelajaran	
	4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (deference) dan complement pada himpunan	4 Jam Pelajaran	
	4.4 Menyajikan himpunan dengan diagram Venn	4 Jam Pelajaran	
	4.5 Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah	4 Jam Pelajaran	
	V. 5.1 Menentukan hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut.	5 Jam Pelajaran	
	5.2 Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk,jika dua garis berpotongan atau dua garis sejajar berpotongan dengan garis lain.	5 Jam Pelajaran	
	5.3 Melukis Sudut.	5 Jam Pelajaran	
	5.4 Membagi sudut.	5 Jam Pelajaran	
	VI. 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga,sisi dan sudut.	5 Jam Pelajaran	
	6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.	5 Jam Pelajaran	
	6.3 Menghitung keliling dan luas segitiga, segiempat dalam pemecahan masalah.	5 Jam Pelajaran	

6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat	5 Jam Pelajaran	
Ulangan Harian	2 Jam Pelajaran	
Ulangan Semester	17 Jam Pelajaran	
Cadangan	6 Jam Pelajaran	
JUMLAH	85 Jam Pelajaran	

A. Banyaknya Pekan Efektif.

No.	BULAN	JUMLAH PEKAN	PEKAN TIDAK EFEKTIF	PEKAN EFEKTIF
1	JULI	4 Pekan	2 Pekan	2 Pekan
2	AGUSTUS	4 Pekan	0 Pekan	4 Pekan
3	SEPTEMBER	4 Pekan	1 Pekan	3 Pekan
4	OKTOBER	5 Pekan	2 Pekan	3 Pekan
5	NOPEMBER	4 Pekan	0 Pekan	4 Pekan
6	DESEMBER	5 Pekan	0 Pekan	5 Pekan
7	JANUARI	4 Pekan	2 Pekan	2 Pekan
	JUMLAH	25 Pekan	3 Pekan	22 Pekan
1. Banyaknya Pekan Efektif Dalam 1 Semester				: 23 Pekan
2. Banyaknya Pekan Terganngu				
	a. MOS			: 1 Pekan
	b. Libur Hari Besar			: 1 Pekan
	c. Libur Permulaan Puasa			: 1 Pekan
	d. Efektif Fakutatif			: 3 Pekan
	e. <u>Ulangan Umum Persiapan Penerimaan Raport</u>			: <u>1 Pekan</u>
	JUMLAH			: 7 Pekan
3. Sisa Pekan Efektif		23 Pekan – 7 Pekan =		16 Pekan
4. Banyaknya Jam Pelajaran Efektif dalam 1 Semester				

B. Distribusi Alokasi Waktu.

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU		
No.	KOMPETENSI DASAR	JUMLAH JAM
1	Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.	20 Jam Pelajaran
2	Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.	20 Jam Pelajaran
3	Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan perbandingan dalam pemecahan masalah	20 Jam Pelajaran
	Ulangan Harian	10 Jam Pelajaran
	Ulangan Semester	5 Jam Pelajaran
	Cadangan	5 Jam Pelajaran
	JUMLAH	80 Jam Pelajaran

		aljabar							
		2.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel	5 J.P						
		2.4 Menyelesaikan pertidaksamaan linier dua variabel.	5 J.P						
		Ulangan Harian 2.							
3	Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel perbandingan dalam pemecahan masalah	3.1 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.	5 J.P						
		3.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.	5 J.P						
		3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika sosial yang sederhana.	5 J.P						
		3.4 Menggunakan perbandingan untuk memecahkan masalah	5 J.P						
		Ulangan Harian 3	2 J.P						
		Cadangan	12 J.P						
		Ulangan Semester	2 J.P						

Lampiran 3. Rencana Pengajaran dengan Pemanfaatan Media Lingkungan**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ngrambe.
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : 1 (Satu)

Kompetensi Dasar : 3.3. Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

Indikator : Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

B. Materi Ajar

Aljabar dan Aritmetika Sosial:

- Menerapkan operasi aljabar dalam kegiatan ekonomi.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama dan Kedua

- Pendahuluan : - Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

- a. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, maksimal 5 siswa, guru memberi penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, dengan pemanfaatan media lingkungan. Guru membekali peserta didik dengan pertanyaan yang akan diajukan, dan beberapa soal yang berhubungan dengan harga beli, harga jual, untung dan rugi, serta diskon, setelah sampai ditempat media lingkungan (dalam materi ini mediana pasar, toko, atau koperasi seolah, karena belajar tentang harga beli, harga jual, untung dan rugi, serta diskon). Semua siswa aktif dengan tugas masing-masing berwawancara dengan pedagang. Kemudian secara berdiskusi mereka mengerjakan soal yang telah diberikan..
- b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai pengertian harga beli, harga jual, untung, rugi, dan diskon.
- c. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 126 mengenai cara menentukan nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian, hal. 127-128 mengenai cara menentukan harga pembelian, harga penjualan, dan untung atau rugi, hal. 130-131 mengenai cara menentukan persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian, hal. 134 mengenai cara menentukan rabat (diskon), bruto, tara, neto, dan pajak, dan hal. 137-138 mengenai cara menentukan bunga tunggal.
- d. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan“ dalam buku paket hal. 125-126 mengenai simulasi aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari, hal. 126-127 mengenai penentuan nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian, hal. 129 mengenai penentuan harga pembelian, harga penjualan, dan untung atau rugi, hal. 132 mengenai penentuan persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian, hal. 136-137 mengenai penentuan rabat (diskon), bruto, tara, neto, dan pajak, dan hal. 138-139 mengenai penentuan bunga tunggal, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.
- e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Bekerja Aktif“ dalam buku paket hal 125 mengenai simulasi aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari, hal. 127 mengenai harga pembelian, harga penjualan, dan untung atau rugi, hal. 133 mengenai penentuan rabat (diskon), bruto, tara, neto, dan pajak, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.
- f. Peserta didik mengerjakan beberapa soal “Quiz“ dalam buku paket hal. 131, 135-136.

Penutup

- a. Peserta didik membuat rangkuman subbab yang telah dipelajari.
- b. Peserta didik dan guru menyimak dan membahas “Refleksi Matematika“ pada hal. 140.
- c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) dari soal-soal “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan” dalam buku paket pada hal. 125-126, 126-127, 129, 132, 136-137, dan 138-139 yang belum terselesaikan/dibahas di kelas, serta

soal-soal dari “Evaluasi Mandiri“ pada hal. 141-144 dan “Portofolio“ pada hal. 144.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 1, hal. 125-144.
- Buku referensi lain.

Alat : - Buku Paket, Lks

Media: - Lingkungan.

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Bentuk Instrumen : uraian singkat.

Contoh Instrumen :

Asra membeli 6 lusin pensil seharga Rp90.000,00. Berapa rupiah harga 6 pensil?

Mengetahui
Kepala SMP.N 3 Ngrambe

Ngawi, 12 Juli 2008
Guru Mata Pelajaran

Drs. Sukanto , M.pd

NIP: 1962207041984031011

Sri Widiarti, S.Pd

NIP : 1968082519880802 20

Lampiran 4. Rencana Pengajaran Dengan Pemanfaatan Media Gambar.**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Sine
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : 1 (Satu)

Kompetensi Dasar : 3.3. Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmetika sosial yang sederhana.

Indikator : Menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.

B. Materi Ajar

Aljabar dan Aritmetika Sosial:

- Menerapkan operasi aljabar dalam kegiatan ekonomi.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan**Pertemuan Pertama dan Kedua**

Pendahuluan : - Menyampaikan tujuan pembelajaran.

- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

- g. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 1, hal. 125-144 mengenai menerapkan operasi aljabar dalam kegiatan ekonomi).
- h. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menggunakan operasi bentuk aljabar dalam kegiatan ekonomi.
- i. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 126 mengenai cara menentukan nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian, hal. 127-128 mengenai cara menentukan harga pembelian, harga penjualan, dan untung atau rugi, hal. 130-131 mengenai cara menentukan persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian, hal. 134 mengenai cara menentukan rabat (diskon), bruto, tara, neto, dan pajak, dan hal. 137-138 mengenai cara menentukan bunga tunggal.
- j. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan“ dalam buku paket hal. 125-126 mengenai simulasi aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari, hal. 126-127 mengenai penentuan nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian, hal. 129 mengenai penentuan harga pembelian, harga penjualan, dan untung atau rugi, hal. 132 mengenai penentuan persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian, hal. 136-137 mengenai penentuan rabat (diskon), bruto, tara, neto, dan pajak, dan hal. 138-139 mengenai penentuan bunga tunggal, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.
- k. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Bekerja Aktif“ dalam buku paket hal 125 mengenai simulasi aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari, hal. 127 mengenai harga pembelian, harga penjualan, dan untung atau rugi, hal. 133 mengenai penentuan rabat (diskon), bruto, tara, neto, dan pajak, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.
- l. Peserta didik mengerjakan beberapa soal “Quiz“ dalam buku paket hal. 131, 135-136.

Penutup

- d. Peserta didik membuat rangkuman sub bab yang telah dipelajari.
- e. Peserta didik dan guru menyimak dan membahas “Refleksi Matematika“ pada hal. 140.
- f. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) dari soal-soal “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan” dalam buku paket pada hal. 125-126, 126-127, 129, 132, 136-137, dan 138-139 yang belum terselesaikan/dibahas di kelas, serta soal-soal dari “Evaluasi Mandiri“ pada hal. 141-144 dan “Portofolio“ pada hal. 144.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika SMP dan MTs Kelas VII Semester 1, hal. 125-144.

- Buku referensi lain.

Alat :

- LKS dan Buku Paket

F. Penilaian

Teknik : tugas individu, kuis.

Bentuk Instrumen : uraian singkat.

Contoh Instrumen :

Asra membeli 6 lusin pensil seharga Rp90.000,00. Berapa rupiah harga 6 pensil?

Mengetahui,
Kepala SMP.N 1 Sine

Ngawi, 12 Juli 2008
Guru Mata Pelajaran Matematika

Drs Achmad Syabani, M.Pd
NIP : 196403251988031011

Setiyowati Hariningsih, S.pd
NIP : 196903161996012002

Lampiran 5: Uji Kesetaraan Sampel Penelitian (Uji t)

A. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Kesetaraan Varians dengan uji t (t-test)

Cara untuk mengetahui apakah ketiga SMP. Negeri yang dijadikan sampel penelitian merupakan sekolah yang memiliki kemampuan setara, dapat diuji dengan uji t yang diuraikan di bawah ini.

Hipotesis yang diajukan :

Ho : Tidak ada perbedaan kemampuan antara siswa, yang artinya peluang siswa antar sekolah adalah sama untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian

Ha : Ada perbedaan kemampuan antara siswa, yang artinya peluang siswa antar sekolah adalah tidak sama untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian
(t hitung \leq t tabel Ho diterima, Ha ditolak, jika t hitung \geq t tabel , Ha diterima dan Ho ditolak).

Untuk mengadakan perhitungan uji t dibutuhkan data nilai murni pelajaran matematika pada awal masuk pada SMP Negeri, berupa nilai Ujian Akhir Nasional

yang memenuhi kriteria soal yang baik dan benar, artinya valid dan reliabel. Data nilai dari ketiga sampel penelitian disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel:

DATA PRESTASI BELAJAR SISWA SMP 3 NGRAMBE SEBELUM EKSPERIMEN

DATA PRESTASI BELAJAR SISWA SMP N.1 SINE SEBELUM EKSPERIMEN							
NO.	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
2	3	9	5.9	-2.9	8.41	1.33	-2.18045
3	4.25	18.0625	5.9	-1.65	2.7225	1.33	-1.2406
4	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
5	7	49	5.9	1.1	1.21	1.33	0.827068
6	3.75	14.0625	5.9	-2.15	4.6225	1.33	-1.61654
7	7	49	5.9	1.1	1.21	1.33	0.827068
8	8.75	76.5625	5.9	2.85	8.1225	1.33	2.142857
9	4.5	20.25	5.9	-1.4	1.96	1.33	-1.05263
10	8.25	68.0625	5.9	2.35	5.5225	1.33	1.766917
11	7.25	52.5625	5.9	1.35	1.8225	1.33	1.015038
12	7.25	52.5625	5.9	1.35	1.8225	1.33	1.015038
13	8	64	5.9	2.1	4.41	1.33	1.578947
14	4.25	18.0625	5.9	-1.65	2.7225	1.33	-1.2406
15	8	64	5.9	2.1	4.41	1.33	1.578947
16	4.25	18.0625	5.9	-1.65	2.7225	1.33	-1.2406
17	7.75	60.0625	5.9	1.85	3.4225	1.33	1.390977
18	4.75	22.5625	5.9	-1.15	1.3225	1.33	-0.86466
19	7.5	56.25	5.9	1.6	2.56	1.33	1.203008
20	4.5	20.25	5.9	-1.4	1.96	1.33	-1.05263
21	7.5	56.25	5.9	1.6	2.56	1.33	1.203008
22	5	25	5.9	-0.9	0.81	1.33	-0.67669
23	7.5	56.25	5.9	1.6	2.56	1.33	1.203008

24	5	25	5.9	-0.9	0.81	1.33	-0.67669
25	6.75	45.5625	5.9	0.85	0.7225	1.33	0.639098
26	5.25	27.5625	5.9	-0.65	0.4225	1.33	-0.48872
27	7	49	5.9	1.1	1.21	1.33	0.827068
28	5	25	5.9	-0.9	0.81	1.33	-0.67669
29	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
30	5.25	27.5625	5.9	-0.65	0.4225	1.33	-0.48872
31	6.75	45.5625	5.9	0.85	0.7225	1.33	0.639098
32	5	25	5.9	-0.9	0.81	1.33	-0.67669
33	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
34	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
35	6.75	45.5625	5.9	0.85	0.7225	1.33	0.639098
36	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188
37	6.25	39.0625	5.9	0.35	0.1225	1.33	0.263158
38	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
39	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188
40	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
41	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188
42	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
43	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188
44	7.5	56.25	5.9	1.6	2.56	1.33	1.203008
45	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
46	7.25	52.5625	5.9	1.35	1.8225	1.33	1.015038
47	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
48	7	49	5.9	1.1	1.21	1.33	0.827068
49	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
50	7	49	5.9	1.1	1.21	1.33	0.827068
51	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
52	6.75	45.5625	5.9	0.85	0.7225	1.33	0.639098
53	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
54	6.75	45.5625	5.9	0.85	0.7225	1.33	0.639098
55	5.25	27.5625	5.9	-0.65	0.4225	1.33	-0.48872
56	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
57	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
58	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
59	5.3	28.09	5.9	-0.6	0.36	1.33	-0.45113
60	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
61	5	25	5.9	-0.9	0.81	1.33	-0.67669
62	6.5	42.25	5.9	0.6	0.36	1.33	0.451128
63	5	25	5.9	-0.9	0.81	1.33	-0.67669
64	6.25	39.0625	5.9	0.35	0.1225	1.33	0.263158
65	4.75	22.5625	5.9	-1.15	1.3225	1.33	-0.86466
66	6.25	39.0625	5.9	0.35	0.1225	1.33	0.263158
67	4.75	22.5625	5.9	-1.15	1.3225	1.33	-0.86466
68	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188

69	4.5	20.25	5.9	-1.4	1.96	1.33	-1.05263
70	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188
71	4.5	20.25	5.9	-1.4	1.96	1.33	-1.05263
72	6	36	5.9	0.1	0.01	1.33	0.075188
73	4.5	20.25	5.9	-1.4	1.96	1.33	-1.05263
74	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
75	4.25	18.0625	5.9	-1.65	2.7225	1.33	-1.2406
76	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
77	4.25	18.0625	5.9	-1.65	2.7225	1.33	-1.2406
78	5.75	33.0625	5.9	-0.15	0.0225	1.33	-0.11278
79	4.25	18.0625	5.9	-1.65	2.7225	1.33	-1.2406
80	5.5	30.25	5.9	-0.4	0.16	1.33	-0.30075
JMLH	472.05	2869.1			105.1375		
RATA2	5.900625						
SD	1.330854						

Tabel :

DATA PRESTASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 SINE SEBELUM EKSPERIMEN

DATA PRESTASI BELAJAR SISWA SMP N.1 SINE SEBELUM EKSPERIMEN							
NO.	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
2	3	9	5.89	-2.89	8.3521	1.12	-2.58036
3	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
4	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
5	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
6	3.75	14.0625	5.89	-2.14	4.5796	1.12	-1.91071
7	7	49	5.89	1.11	1.2321	1.12	0.991071
8	8.5	72.25	5.89	2.61	6.8121	1.12	2.330357
9	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
10	8.25	68.0625	5.89	2.36	5.5696	1.12	2.107143
11	7.25	52.5625	5.89	1.36	1.8496	1.12	1.214286
12	7.25	52.5625	5.89	1.36	1.8496	1.12	1.214286
13	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
14	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
15	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
16	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
17	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
18	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
19	7.5	56.25	5.89	1.61	2.5921	1.12	1.4375
20	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
21	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
22	5	25	5.89	-0.89	0.7921	1.12	-0.79464

23	7.5	56.25	5.89	1.61	2.5921	1.12	1.4375
24	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
25	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
26	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
27	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
28	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
29	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
30	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
31	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
32	5	25	5.89	-0.89	0.7921	1.12	-0.79464
33	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
34	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
35	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
36	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
37	6.25	39.0625	5.89	0.36	0.1296	1.12	0.321429
38	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
39	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
40	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
41	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
42	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
43	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
44	7.5	56.25	5.89	1.61	2.5921	1.12	1.4375
45	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
46	7.25	52.5625	5.89	1.36	1.8496	1.12	1.214286
47	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
48	7	49	5.89	1.11	1.2321	1.12	0.991071
49	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
50	7	49	5.89	1.11	1.2321	1.12	0.991071
51	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
52	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
53	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
54	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
55	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
56	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
57	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
58	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
59	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
60	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
61	5	25	5.89	-0.89	0.7921	1.12	-0.79464
62	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
63	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
64	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
65	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
66	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
67	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786

68	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
69	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
70	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
71	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
72	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
73	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
74	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
75	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
76	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
77	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
78	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
79	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
80	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
JMLH	471.84				100.408		
RATA2	5.898						
SD	1.270987						

Tabel

DATA PRESTASI BELAJAR SISWA SMP.N 1 MANTINGAN SEBELUM EKSPERIMEN

DATA PRESTASI BELAJAR SISWA SMP N.1 SINE SEBELUM EKSPERIMEN							
NO.	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
2	3	9	5.89	-2.89	8.3521	1.12	-2.58036
3	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
4	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
5	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
6	3.75	14.0625	5.89	-2.14	4.5796	1.12	-1.91071
7	7	49	5.89	1.11	1.2321	1.12	0.991071
8	8.5	72.25	5.89	2.61	6.8121	1.12	2.330357
9	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
10	8.25	68.0625	5.89	2.36	5.5696	1.12	2.107143
11	7.25	52.5625	5.89	1.36	1.8496	1.12	1.214286
12	7.25	52.5625	5.89	1.36	1.8496	1.12	1.214286
13	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
14	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
15	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
16	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
17	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714
18	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
19	7.5	56.25	5.89	1.61	2.5921	1.12	1.4375
20	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
21	7.75	60.0625	5.89	1.86	3.4596	1.12	1.660714

22	5	25	5.89	-0.89	0.7921	1.12	-0.79464
23	7.5	56.25	5.89	1.61	2.5921	1.12	1.4375
24	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
25	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
26	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
27	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
28	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
29	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
30	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
31	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
32	5	25	5.89	-0.89	0.7921	1.12	-0.79464
33	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
34	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
35	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
36	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
37	6.25	39.0625	5.89	0.36	0.1296	1.12	0.321429
38	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
39	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
40	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
41	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
42	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
43	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
44	7.5	56.25	5.89	1.61	2.5921	1.12	1.4375
45	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
46	7.25	52.5625	5.89	1.36	1.8496	1.12	1.214286
47	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
48	7	49	5.89	1.11	1.2321	1.12	0.991071
49	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
50	7	49	5.89	1.11	1.2321	1.12	0.991071
51	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
52	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
53	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
54	6.75	45.5625	5.89	0.86	0.7396	1.12	0.767857
55	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
56	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
57	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
58	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
59	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143
60	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
61	5	25	5.89	-0.89	0.7921	1.12	-0.79464
62	6.5	42.25	5.89	0.61	0.3721	1.12	0.544643
63	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
64	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
65	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
66	5.25	27.5625	5.89	-0.64	0.4096	1.12	-0.57143

67	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
68	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
69	4.75	22.5625	5.89	-1.14	1.2996	1.12	-1.01786
70	6	36	5.89	0.11	0.0121	1.12	0.098214
71	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
72	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
73	4.5	20.25	5.89	-1.39	1.9321	1.12	-1.24107
74	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
75	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
76	5.75	33.0625	5.89	-0.14	0.0196	1.12	-0.125
77	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
78	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
79	4.25	18.0625	5.89	-1.64	2.6896	1.12	-1.46429
80	5.5	30.25	5.89	-0.39	0.1521	1.12	-0.34821
JMLH	471.76				100.408		
RATA2	5.897						
SD	1.270987						

Berdasarkan Data diatas dapat dinyatakan ringkasnya yang diperlukan untuk mencari nilai kesetran dari ketiga sampel tersebut yaitu :

Data Rata-rata Nilai dan Standar Deviasi			
	SMP Negeri 3 Ngrambe	SMP Negeri 1 Sine	SMP Negeri 1 Mantingan
Rata-rata	5,9	5,898	5,897
SD	1,33	1,271	1,270

a. Uji Kesetaraan antara SMP.Negeri 3 Ngrambe dengan SMP. Negeri 1 Sine

$$\text{Rumus : } t_1 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t_1 = \frac{5,900 - 5,898}{\sqrt{\frac{1,33}{80} + \frac{1,271}{80}}}$$

$$t_1 = \frac{0,002}{0,032}$$

$$t_1 = 0,0625$$

Berdasarkan perhitungan tersebut ternyata t hitung lebih kecil dari t tabel ($0,0625 < 1,96$). Pada tabel terlihat dengan taraf kesalahan 5% untuk sampel berjumlah 160, $t = 1,96$ Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak . Jadi simpulannya Peluang siswa antar sekolah adalah sama untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian. Dengan demikian SMP. Negeri 3 Ngrambe dinyatakan setara dengan SMP Negeri 1 Sine.

b. Uji Kesetaraan antara SMP.Negeri 3 Ngrambe dan SMP. Negeri 1 Mantingan

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus : } t_2 &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_3}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_3^2}{n_3}}} \\
 t_2 &= \frac{5,900 - 5,897}{\sqrt{\frac{1,33}{80} + \frac{1,270}{80}}} \\
 t_2 &= \frac{0,003}{0,033} \\
 t_2 &= 0,03125
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut ternyata t hitung lebih kecil dari t tabel ($0,09 < 1,96$). Pada tabel terlihat dengan taraf kesalahan 5% untuk sampel berjumlah 160, $t = 1,96$ Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak . Jadi simpulannya. Peluang siswa antar sekolah adalah sama untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian. Dengan demikian SMP. Negeri 3 Ngrambe dinyatakan setara dengan SMP. Negeri 1 Mantingan.

3. Uji Kesetaraan antara SMP.Negeri 1 Sine dan SMP. Negeri 1 Mantingan

$$\text{Rumus : } t_3 = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_3}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_3^2}{n_3}}}$$

$$t_3 = \frac{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_3^2}{n_3}}}{\frac{5,898}{80} - \frac{5,897}{80}}$$
$$T_3 = \frac{0,001}{0,032}$$
$$T_3 = 0,03125$$

Berdasarkan perhitungan tersebut ternyata t hitung lebih kecil dari t tabel ($0,03125 < 1,96$). Pada tabel terlihat dengan taraf kesalahan 5 % untuk sampel berjumlah 160, $t = 1,96$ Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak . Jadi simpulannya. Peluang siswa antar sekolah adalah sama untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian. Dengan demikian SMP. Negeri 3 Ngrambe dinyatakan setara dengan SMP. Negeri 1 Sine.

Berdasarkan hasil perhitungan dari uji t, dapat disimpulkan bahwa ke tiga kelompok sampel diatas dinyatakan setara.

Lampiran 6. Kisi-kisi Tes Prestasi Hasil Belajar.

KISI –KISI TES PRESTASI HASIL BELAJAR

Jenis Sekolah	:	SMP
Kelas	:	II (dua)
Semester	:	1 (satu)
Mata Pelajaran	:	Matematika
Pokok Bahasan	:	Aritmatika Sosial
Tahun Pelajaran	:	2008 / 2009
Kurikulum Acuan	:	2004
Jumlah Soal	:	40 Butir
Bentuk Soal	:	Pilihan Ganda

NO	Standar	Kompetensi	Materi Ajar	Indikator	No. Soal
	Kompetensi	Dasar			
1	Menggunakan	Menggunakan	1. Aritmatika Sosial	Menggunakan operasi	
	Bentuk aljabar	Operasi bentuk		bentuk Aljabar dalam kegiatan ekonomi	
	Dalam pemecahan	Aljabar dalam Pemecahan masalah	A. Nilai keseluruhan, nilai perunit, dan nilai sebagian.	Dapat menyebut pengertian nilai keseluruhan nilai per-unit dan nilai sebagian	1, 4, 5, 10, 23 26, 31, 32, 33 34
			B. Harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi	Dapat menentukan harga pembelian, harga penjualan ,untung & rugi	3, 11, 15, 16, 17 18, 19, 20, 24, 25 28, 30, 36, 37,38
			C. Rabat (diskon), bruto, tara, neto &	Dapat menentukan rabat/diskon, bruto,	2, 6, 9, 13, 14, 21

			pajak	tara, neto dan pajak	
				Suatu transaksi	27, 39, 40.
			D. Bunga Tunggal	Dapat menentukan banyaknya bunga	7, 8, 12, 22, 29
				Tunggal pada tabungan, angsuran, Dan pinjaman	35

Lampiran 7. Tes Prestasi Belajar.

TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas	:	VII
Semester	:	1 (satu)
Tanggal Tes	:	8 Agustus 2008
Waktu	:	90 menit
Bab / Materi	:	IV. Aritmatika Sosial

PETUNJUK UMUM

1. Tulis nama dan nomor absen anda pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Kerjakan seluruh soal dengan menggunakan pulpen / balpoin.
3. Kerjakan dari soal yang mudah terlebih dahulu.
4. Apabila anda ingin memperbaiki jawaban yang salah lakukan :
Contoh : Pilihan semula a b c d
Dibetulkan menjadi a b e d
5. Periksa kembali seluruh jawaban anda sebelum hasil pekerjaan diserahkan kepada Bapak/ Ibu guru.

-----Selamat Mengerjakan -----

PETUNJUK KHUSUS

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

1. Pak Arman membeli 1 lusin buku tulis kecil dengan harga Rp 5.400,00. Jika buku-buku tersebut dijual dengan keuntungan 10 % harga tiap buku adalah:
 - a. Rp 450, 00
 - b. Rp 495, 00
 - c. Rp. 500,00
 - d. Rp 594, 00
2. Sebuah toko memberikan diskon 20 % untuk semua jenis pakaian. Pak Aji membeli 6 buah pakain. Jika harga setiap pakaian pada saat belum didiskon adalah sebesar Rp. 25.000,00 berapakah uang yang dihemat Pak Aji?
 - a. Rp 20.000,00
 - b. Rp 30.000,00
 - c. Rp 25.000,00
 - d. Rp 35.000,00
3. Tiga buah mangga masing-masing dijual dengan harga Rp. 1.000,00. Ketiga mangga tersebut masing-masing dijual dengan harga Rp. 1000,00. Persentase untung yang diperoleh dari harga pembelian adalah
 - a.15 %
 - b. 20 %
 - c. 25 %
 - d. 30 %
4. Seorang ibu membeli 200 butir telur seharga Rp 30 000,00. Kemudian ia menjual telur-telur itu dengan harga Rp 170,00 / buah. Keuntungan pedagang itu seluruhnya adalah
 - a. Rp 4000,00
 - b. Rp 3000,00
 - c. Rp 2000,00
 - d. Rp 1000,00
5. Rina membeli kue dengan ketentuan jika jumlah kue yang dibeli lebih banyak atau sama dengan 100 maka Rina akan mendapat potongan harga

10 % . Harga kue per buah adalah Rp 100,00. Rina mempunyai uang Rp 10.000,00 dan akan dibelikan kue semua. Banyak kue yang di beli Rina adalah kue.

- a. 110
- b. 101
- c. 100
- d. 99

6. Harga penjualan suatu barang Rp 6.000,00. Jika persentase untung terhadap pembelian sebesar 25 %. Neto barang tersebut adalah

- a. 380 kg
- b. 390 kg
- c. 395 kg
- d. 399 kg

7. Pak Agus meminjam uang di bank sebesar Rp 1.000.000,00 dengan suku bunga tunggal. Uang akan dikembalikan secara mencicil sebanyak 3 kali. Besar cicilan per bulan adalah Rp 210.000,00. Bunga bank A per bulan adalah :

- a. 1 %
- b. 5 %
- c. 10 %
- d. 25 %

8. Tessa menyimpan uang di bank sejumlah x rupiah. Setelah menerima bunga atas uangnya sebesar Rp 40.000,00. Sedangkan suku bunga bank tersebut 10 % per tahun. Nilai x adalah

- a. Rp 400.000,00
- b. Rp 440.000,00
- c. Rp 404.000,00
- d. Rp 800.000,00

9. Agar dagangannya laku , seorang pedagang TV memberi diskon sebesar 25 %. Jika untuk membeli sebuah TV seseorang harus membayar Rp 1.050.000,00. Harga beli TV adalah

- a. Rp 1.400.000,00
- b. Rp 1.050.000,00
- c. Rp 950.000,00
- d. Rp 975.000,00

10. Seorang pedagang menjual sepeda dengan harga Rp 250.000,00. Dari penjualan tersebut ia memperoleh untung 25 %. Harga pembelian sepeda tersebut adalah :

- a. Rp 187.500,00
- c. Rp 225.000,00

- b. Rp 200.000,00
d. Rp 312.500,00
11. Pedagang buku membeli satu lusin penghapus pensil dengan harga Rp 425,00, per buah . Persentase rugi terhadap pembelian adalah
- a. 8,33 %
c. 7,87 %
b. 5,88 %
d. 5,56 %
12. Yogi menandatangani uang tabungan sebesar Rp 15.000,00 dengan suku bunga 22,5 % setahun. Setelah 8 bulan, ia memperoleh bunga sebesar
- a. Rp 281.250,00
c. Rp 200.000,00
b. Rp 225.000,00
d. Rp 240.000,00
13. Neto dari suatu barang adalah 250.000 kg. Bila taranya sebesar $16 \frac{2}{3} \%$, bruto barang tersebut adalah
- a. 200.000 kg
c. 280.000 kg
b. 50.000 kg
d. 300.00 kg
14. Andika membeli suatu barang dengan mendapat diskon 10 %. Barang tersebut dijual dengan laba 15 % dari harga sebenarnya (sebelum diskon). Keuntungan yang diterima Andika adalah
- a. 5 %
c. 25
b. 15 %
d. 35 %
15. Sebuah barang dibeli dengan harga Rp. 9.000,00 per lusin. Lalu barang tersebut dijual dengan harga Rp 900,00 per buah. Persentase untung terhadap pembelian adalah
- a. $33 \frac{1}{3} \%$
c. 20 %
b. 15 %
d. 10 %

16. Seorang pedagang elektronik televisi membeli TV seharga Rp 600.000,00. Jika ia menghendaki untung $12\frac{1}{2}\%$, TV tersebut harus dijual dengan harga
- a. Rp 637.000,00
b. Rp 675.000,00
c. Rp 775.000,00
d. Rp 750.000,00
17. Dengan menjual sebuah barang seharga Rp 17.380,00. Seorang pedagang mendapat untung 10 %. Harga pembelian barang tersebut adalah
- a. Rp 16.000,00
b. Rp 14.220,00
c. Rp 15.800,00
d. Rp 15.458,00
18. Persentase untung dari pembelian adalah sebesar 15 %. Jika keuntungan Rp 7.500,00, harga pembelianya adalah
- a. Rp 50.000,00
b. Rp 60.000,00
c. Rp 55.000,00
d. Rp 70.000,00
19. Ayah membeli sebuah barang dengan harga 20 % lebih murah daripada harga penjualannya. Dengan demikian, ayah memperoleh keuntungan Rp 5.000,00. Pernyataan berikut yang benar adalah ...
- a. Harga pembelian barang Rp 20.000,00
b. Harga pembelian barang Rp 25.000,00
c. Harga pembelian barang Rp 20.000,00
d. Harga pembelian barang Rp 29.000,00
20. Seorang pedagang menjual sepeda dengan harga Rp 180.000,00. Dari penjualan itu ia mengalami kerugian 10 %. Harga pembelian sepeda itu adalah
- a. Rp 182.000,00
c. Rp 198.000,00

- b. Rp 188.000,00
d. Rp 200.000,00
21. Pernyataan – pernyataan berikut yang benar adalah
- a. $\text{neto} = \text{bruto} + \text{tara}$
b. $\text{tara} = \text{bruto} - \text{neto}$
c. $\text{Bruto} = (\text{neto} + \text{tara}) \times 100\%$
d. $\text{bruto} = \text{neto} - \text{tara}$.
22. Setelah menabung 6 bulan di bank, Pak Rudi mendapat bunga sebesar Rp 400.000,00. Simpoanan Pak Rudi Rp 2.000.000,00. Besar suku bunga bank tersebut per tahun adalah
- a. 40 %
b. 20 %
c. 5 %
d. $3 \frac{1}{2} \%$.
23. Elfrida membeli 180 buah apel harganya Rp 72.000,00. Apel yang rusak 20 buah dan tidak dapat dijual sedangkan yang bagus dijual. Dari penjualan apel tersebut Elfrida masih mendapat untung $11 \frac{1}{9} \%$. Harga jual tiap apel per buah adalah :
- a. Rp 450,00
b. Rp 475,00
c. Rp 500,00
d. Rp 525,00
24. Pedagang menjual sesuatu barang dengan mendapat untung 25 %. Jika keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 40.000,00 harga penjualanya adalah
- a. Rp 80.000,00
b. Rp 160.000,00
c. Rp 200.000,00
d. Rp 240.000,00
25. Pak Basuki menjual sepedanya dengan harga Rp 800.000,00. Ternyata ia mendapat kerugian sebesar 20 %. Harga pembelian sepeda itu adalah

- a. Rp 1.600.000,00
b. Rp 1.500.000,00
- c. Rp 1.400.000,00
d. Rp 1.000.000,00
26. Jika 80 % dari suatu bilangan adalah 96, bilangan itu adalah
- a. 120
b. 96
- c. 86
d. 76
27. Besar bruto suatu barang adalah 400 kg dan taranya 5 %. Neto barang tersebut adalah
- a. 380 kg
b. 390 kg
- c. 395 kg
d. 399 kg
28. Seorang penjual telur memperoleh untung Rp 5.500,00. Jika keuntungan itu 10 % dari harga pembelian. Harga penjualan adalah
- a. Rp 40.500,00
d. Rp 50.500,00
- c. Rp 55.000,00
d. Rp 60.500,00
29. Suatu bank memberikan bunga sebesar 17 % per tahun kepada seseorang yang mendepositokan uangnya. Jika seseorang mendepositokan uangnya sebesar Rp 3.000.000,00 selama 4 bulan, jumlah uang orang tersebut seluruhnya setelah 4 bulan adalah.....
- a. Rp 3.170.000,00
b. Rp 3.217.000,00
- c. Rp 3.710.000,00
d. Rp 3.721.000,00
30. Seorang pedagang memperoleh untung Rp 40.000,00. Jika keuntungan itu 20 % dari harga pembelian, harga penjualannya adalah
- a. Rp 200.000,00
b. Rp 240.000,00
- c. Rp 200.000,00
d. Rp 800.000,00

31. Harga 4 kg beras Pandan Wangi adalah Rp 24.000,00. Harga 11 kg beras dengan jenis yang sama adalah
- a. Rp 66.000,00
b. Rp 56.000,00
c. Rp 65.000,00
d. Rp 55.000,00
32. Untuk membuat satu gelas es teh diperlukan 20 gram gula. Apabila es teh yang akan dibuat adalah sebanyak 150 gelas, sedangkan harga gula adalah Rp 4.000,00 per kg. Uang yang harus dikeluarkan untuk membeli gula adalah :
- a. Rp 12.000,00
b. Rp 15.000,00
c. Rp.16.000,00
d. Rp 17.000,00
33. Jika 3 kg kentang harganya Rp 6.900,00 harga 1 kg kentang adalah
- a. Rp 2.000,00
b. Rp 2.300,00
c. Rp 2.500,00
d. Rp 4.000,00
34. Andin membeli bensin sebanyak 15 liter. Jika Fahri membayar Rp 39.200,00 untuk 8 liter bensin, total harga bensin yang di beli Andin adalah
- a. Rp 73.500,00
b. Rp 71.500,00
c. Rp 67.500,00
d. Rp 65.000,00
35. Seseorang karyawan meminjam uang pada koperasi sebesar 1.200.000,00. dengan bunga 1,5 % perbulan. Ia bermaksud mengangsur setiap bulan selama 6 bulan cicilan yang harus dibayar oleh karyawan itu adalah:
- a. Rp 281.000,00
b. Rp 280.000,00
c. Rp 218.000,00
d. Rp 210.000,00

36. Seseorang pendapat membelibuah-buahan di pasar seharga Rp 25.000,00 dengan ongkos angkutan Rp 25.000.00 setelah terjual habis pedagang tersebut memperoleh uang Rp 300.000, pedagang tersebut mengalami ...
- Untung Rp 25000,00
 - Rugi Rp 50.000,00
 - Rugi Rp 250.000,00
 - Untung Rp 50.000,00
37. Della membeli sebuah tas di toko yang harganya Rp. 63.000, jika ternyata toko tersebut memberikan diskon 20 % , maka besarnya uang yang harus dibayarnya adalah
- Rp 50.400,00
 - Rp 50.600,00
 - Rp 51.600,00
 - Rp 61.600,00
38. Seorang pedagang menjual sepeda motor dengan harga Rp 11.150.000,00. Ia mendapat untung sebesar Rp 1.500.000,00 maka harga pembelian sepeda motor tersebut adalah
- Rp 9.550.000,00
 - Rp 9.650.000,00
 - Rp 10.550.000,00
 - Rp 10.550.000,00
39. Seorang pedagang membeli 2 karung beras masing-masing beratnya 1 kwintal dengan tara 2,5 %. Harga pembelian setiap karung beras Rp 200.000,00. Jika beras itu dijual dengan harga Rp 2.400,00 per kg, maka besar keuntungan adalah :
- Rp 34.000,00
 - Rp 56.000,00
 - Rp 68.000,00
 - Rp 80.000,00
40. Sarah membeli baju dengan mendapatkan diskon 15 % sehingga hanya membayar Rp 170.000,00. Harga baju sebelum di diskon adalah

a. Rp 200.000,00

c. Rp 195.500,00

b. Rp 183.000,00

d. Rp 144.500,00

LEMBAR JAWABAN TES PRESTASI BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Aritmatika Sosial
 Kelas / Semester : VII / 1 (Satu)
 Waktu : 120 Menit

Nama :

No. Absen :

Kelas :

No.	A	B	C	D	No.	A	B	C	D
1	a	b	c	d	21	a	b	c	d
2	a	b	c	d	22	a	b	c	d
3	a	b	c	d	23	a	b	c	d
4	a	b	c	d	24	a	b	c	d
5	a	b	c	d	25	a	b	c	d
6	a	b	c	d	26	a	b	c	d
7	a	b	c	d	27	a	b	c	d
8	a	b	c	d	28	a	b	c	d
9	a	b	c	d	29	a	b	c	d
10	a	b	c	d	30	a	b	c	d
11	a	b	c	d	31	a	b	c	d
12	a	b	c	d	32	a	b	c	d
13	a	b	c	d	33	a	b	c	d
14	a	b	c	d	34	a	b	c	d
15	a	b	c	d	35	a	b	c	d
16	a	b	c	d	36	a	b	c	d
17	a	b	c	d	37	a	b	c	d

18	a	b	c	d	38	a	b	c	d
19	a	b	c	d	39	a	b	c	d
20	a	b	c	d	40	a	b	c	d

Lampiran 8: Kisi-kisi Angket Kreativitas Siswa.

KISI - KISI TES KREATIVITAS SISWA

NO	INDIKATOR	NOMOR BUTIR SOAL						JUMLAH		TOTAL
		KOGNISI		AFEKSI		KONAS I		+	-	
		+	-	+	-	+	-			
		1	2	3	4	5	6	3	3	6
1	Kemampuan menciptakan produk baru yang unik									
2	Kemampuan menggabungkan unsur yang sudah ada guna menciptakan sesuatu yang baru	7	8	9				2	1	3
		35	43					1	1	2
3	Kemampuan untuk :									
	a. Berkhayal			10		11		2		2
	b. Berprakarsa	18,19	16,	12			1	14	7	21
		15,23	17,	13			4			
		36,39	34	20		21	4			
		40,41	22				5			
		42	38	,						
	c. Berfikir mandiri	44,46	27	26				9	3	12
		47,48		29,30						
		49								
			31	32					3	
	d. Berani beresiko	24,25		33				11		14

		37,							
	e. Penuh energi	28,50							

Lampiran 9. Tes Angket Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika.

Petunjuk Pengisian:

1. Isikan identitas pada lembar yang telah tersedia.
 2. Waktu 45 menit untuk menjawab soal dibawah ini
 3. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan memberi pada jawaban yang ada
 4. Jawablah semua butir soal.
 5. Angket ini tidak akan mempengaruhi nilai raport anda, dan dijamin kerahasiaannya.
-
1. Saya yakin bahwa dengan membuat benda-benda dari bahan bekas, akan jadi sesuatu yang berguna dan unik.
 - a. Sangat setuju b. Setuju
 - c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
 2. Saya tidak percaya bahwa bahwa benda-benda di luar kelas atau di lingkungan sekolah dapat dijadikan sumber belajar bagi pelajaran matematika :
 - a. Sangat setuju b. Setuju
 - c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sanga tidak setuju
 3. Saya merasa tertarik untuk memanfaatkan benda-benda di lingkungan
 - a. Sangat setuju b. Setuju

- c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
4. Saya tidak tertarik untuk membuat benda-benda bangun ruang pada pelajaran matematika dengan memanfaatkan benda-benda di sekitar sekolah.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
5. Seandainya guru matematika saya, menyuruh untuk mencari benda atau memanfaatkan suatu toko dilingkungan belajar saya, sebagai sumber belajar maka akan saya laksanakan dengan sebaik-baiknya.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
6. Bila guru saya menyuruh untuk membuat pohon nilai pelajaran matematika, maka tidak akan saya kerjakan karena sangat aneh menurut saya.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
7. Saya percaya bahwa dengan menggabungkan rumus-rumus pada pelajaran matematika, akan dapat menyelesaikan soal-soal
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
8. Saya tidak yakin bila benda-benda atau obyek di lingkungan sekolah akan dapat dijadikan sumber belajar pada pelajaran matematika.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. . Sangat tidak setuju
9. Saya tidak tertarik dengan cara mengajar guru matematika, ketika memanfaatkan obyek di luar kelas
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
10. Saya senang jika guru matematika ,memberi tugas untuk mengambil benda-benda di lingkungan sekolah dijadikan contoh untuk menyelesaikan soal tentang bangun datar .

- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
11. Seandainya pada suatu hari guru matematika mengajak kami keluar kelas dan berwawancara pada para pedagang mengenai harga pembelian, harga penjualan untung dan rugi, maka saya sangat senang
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
12. Saya senang untuk memberikan ide-ide baru dan segar tentang cara belajar matematika kepada teman-teman di sekolah.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
13. Bila suatu ketika guru mengintruksikan suatu kebijakan baru tentang disiplin sekolah, dalam hati saya menolak, karena sesuatu yang baru pasti membawa perubahan dan membutuhkan suatu adaptasi.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
14. Bila saya di beri PR oleh guru, maka saya tidak pernah menyelesaikan dengan sempurna.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
15. Saya selalu mencari berita terbaru baik tentang pengetahuan umum atau tentang pelajaran matematika baik dari majalah, koran, buku atau dari keterangan teman.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
16. Saya tidak tau minat dan bakat saya, sehingga segala tindakan saya kurang bisa terarah dengan jelas.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
17. Semua tindakan saya tidak pernah saya arahkan untuk memupuk bakat dan minat yang ada pada diri saya.

- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
18. Sekolah menghargai dan berperan aktif bagi perkembangannya minat dan minat dan bakat positif saya punyai.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
19. Aktivitas saya di sekolah tidak mengganggu saya untuk mengembangkan bakat positif yang saya miliki.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
20. Saya senang mencoba sesuatu yang baru, karena tanpa mencoba kita tidak akan mungkin dapat mengetahui hasil penemuan baru tersebut .
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
21. Bila guru memberikan metode belajar yang baru dan itu susah untuk dipahami, maka saya akan berusaha untuk memahaminya.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
22. Saya tidak pernah bertanya baik tentang pelajaran matematika atau pengetahuan umum kepada guru untuk menambah pengetahuan dan wawasan saya.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
23. Saya selalu menggunakan waktu luang saya untuk membaca baik buku pelajaran, majalah dan koran guna menambah wawasan dan pengetahuan saya.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju. e. Sangat tidak setuju
24. Saya selalu menciptakan program baru, baik itu program pelajaran dan ekstra lainnya.
- a. Sangat setuju b. Setuju

- c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
25. Saya tidak pernah tidur di kelas saat ada pelajaran.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
26. Pengetahuan baru menyenangkan hati saya dan membuat saya sangat tertarik.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
27. Saya tidak termasuk orang yang supel sehingga saya kurang bisa bergaul dengan siapa saja.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
28. Saya bersemangat hanya bila pekerjaan yang saya hadapi menyenangkan dan langsung mendapatkan hasil
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
29. Saya suka dengan pekerjaan yang bersifat phisik.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
30. Saya malas bila harus mengikuti les diluar jam sekolah
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
31. Setiap berangkat sekolah saya penuh semangat dan berseri-seri.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
32. Saya senang bila guru banyak memberikan tugas dan aktifitas baru kepada saya, karena saya yakin bahwa aktifitas yang baru akan membawa semangat baru pula
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
33. Saya suka dengan orang yang sangat energik.

- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
34. Saya mempunyai cita-cita yang selalu saya usahakan agar tercapai.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
35. Berbagai macam kegiatan yang saya tekuni di sekolah menunjang cita-cita saya.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
36. Saya selalu menyusun program yang harus saya selesaikan sebelum saya melakukan aktifitas belajar.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
37. Saya mempunyai cita-cita logis yang memungkinkan saya untuk dapat meraihnya.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
38. Saya belum mempunyai gaya hidup yang sudah mapan, sehingga saya mudah dipengaruhi oleh orang lain.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
39. Walaupun jelek kalau itu hasil karya saya, akan selalu saya jaga dengan baik.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
40. Saya sangat tidak suka bila karya saya dilecehkan oleh orang lain.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
41. Karya seseorang merupakan cerminan dari pribadi yang menghasilkannya.
a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju

42. Saya bangga kalau hasil karya saya dibanggakan dan dihormati oleh orang lain.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
43. Pergaulan saya terbatas hanya teman satu kelas.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
44. Bila mengerjakan tugas dan PR baik itu bersifat ekstra atau wajib, saya selalu mengerjakan sendiri.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
45. Bila seorang siswa tidak berusaha mengerjakan tugas baik dari sekolah atau lingkungan secara mandiri, maka kemampuannya tidak terasah dengan sempurna.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
46. Saya yakin bahwa kemampuan yang dimiliki seseorang tidak sama.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
47. Tugas dan PR dari bapak / ibu guru selalu saya kerjakan dengan mandiri.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
48. Ketergantungan dengan orang lain membuat saya tidak bebas.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
49. Saya berkeyakinan bahwa percaya diri akan membawa hasil yang sangat memuaskan.
- a. Sangat setuju b. Setuju
c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju
50. Saya selalu mengerjakan tugas dan tanggung jawab saya dengan semangat dan tanpa kenal lelah.

- a. Sangat setuju b. Setuju
 c. Tidak menjawab d. Tidak setuju e. Sangat tidak setuju

LEMBAR JAWABAN
ANGKET KREATIVITAS SISWA

Nama :

Kelas :

No. Absen :

No.						No.					
1	SS	S	TM	TS	STS	26	SS	S	TM	TS	STS
2	SS	S	TM	TS	STS	27	SS	S	TM	TS	STS
3	SS	S	TM	TS	STS	28	SS	S	TM	TS	STS
4	SS	S	TM	TS	STS	29	SS	S	TM	TS	STS
5	SS	S	TM	TS	STS	30	SS	S	TM	TS	STS
6	SS	S	TM	TS	STS	31	SS	S	TM	TS	STS
7	SS	S	TM	TS	STS	32	SS	S	TM	TS	STS
8	SS	S	TM	TS	STS	33	SS	S	TM	TS	STS
9	SS	S	TM	TS	STS	34	SS	S	TM	TS	STS
10	SS	S	TM	TS	STS	35	SS	S	TM	TS	STS
11	SS	S	TM	TS	STS	36	SS	S	TM	TS	STS
12	SS	S	TM	TS	STS	37	SS	S	TM	TS	STS
13	SS	S	TM	TS	STS	38	SS	S	TM	TS	STS
14	SS	S	TM	TS	STS	39	SS	S	TM	TS	STS
15	SS	S	TM	TS	STS	40	SS	S	TM	TS	STS
16	SS	S	TM	TS	STS	41	SS	S	TM	TS	STS
17	SS	S	TM	TS	STS	42	SS	S	TM	TS	STS
18	SS	S	TM	TS	STS	43	SS	S	TM	TS	STS
19	SS	S	TM	TS	STS	44	SS	S	TM	TS	STS
20	SS	S	TM	TS	STS	45	SS	S	TM	TS	STS
21	SS	S	TM	TS	STS	46	SS	S	TM	TS	STS
22	SS	S	TM	TS	STS	47	SS	S	TM	TS	STS
23	SS	S	TM	TS	STS	48	SS	S	TM	TS	STS

28	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
29	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	6	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	3	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1
33	10	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
34	28	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
35	17	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
36	4	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
37	16	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
38	21	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
39	14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
40	39	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
41	48	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
42	72	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
43	60	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1
44	64	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
45	65	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
46	75	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
47	70	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
48	55	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
49	49	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
50	74	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
51	58	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
52	45	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
53	53	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
54	71	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
55	63	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
56	62	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
57	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	77	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
62	78	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
63	76	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1
64	69	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
65	59	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
66	73	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
67	51	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
68	42	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
69	52	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
70	46	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
71	41	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
72	43	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
73	50	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
74	68	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
75	57	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
76	44	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

77	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	JUMLAH X	39	37	35	41	49	41	41	29	37	45	49	33
	Kwadrat Jumlah	38	36	34	40	48	40	40	28	36	45	48	32
	rx _y (validitas Item)	0.8	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.7
	Varians	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
	Tingkat Kesukaran/P	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.4
	Keterangan	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg	sdg
	Daya Beda (D)	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.3	0.3
	Validitas Item	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V



14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0

0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.33	0.38	0.3
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

38	39	40	Jmlh Y	Y2
1	1	1	39	1521
1	1	1	39	1521
1	1	1	38	1444
1	1	1	38	1444
1	1	1	38	1444
1	1	1	38	1444
1	1	1	38	1444
0	1	1	38	1444
1	1	1	38	1444
1	1	1	37	1369
1	1	0	37	1369
0	1	0	37	1369
1	1	0	37	1369
1	1	1	36	1296
1	0	1	36	1296
0	1	1	36	1296
1	1	1	36	1296
1	1	1	35	1225
0	0	0	35	1225
0	1	0	34	1156
0	0	1	34	1156
1	1	1	33	1089
1	1	1	33	1089
1	1	1	33	1089
1	1	1	33	1089
1	1	1	32	1024
1	1	1	32	1024
0	1	1	31	961
1	1	1	31	961
1	1	1	30	900
1	1	0	30	900
0	1	0	29	841
1	1	0	29	841
1	1	1	28	784
1	0	1	28	784
0	1	1	27	729
1	1	1	27	729
1	1	1	26	676
0	0	0	26	676
0	1	0	23	529
0	0	1	23	529

1	1	1	16	256
1	1	1	16	256
0	0	1	16	256
0	0	1	16	256
0	1	1	14	196
0	1	0	14	196
0	0	0	13	169
0	1	0	13	169
0	1	0	12	144
0	0	0	12	144
0	0	0	11	121
0	0	1	11	121
0	0	1	11	121
1	0	0	11	121
0	0	0	9	81
0	0	1	9	81
1	1	0	9	81
0	0	0	9	81
0	1	0	8	64
0	0	0	8	64
1	1	1	7	49
1	1	1	7	49
0	0	1	6	36
0	0	1	6	36
0	1	1	6	36
0	1	0	6	36
0	0	0	6	36
0	1	0	6	36
0	1	0	6	36
0	0	0	6	36
0	0	0	5	25
0	0	1	5	25
0	0	1	4	16
1	0	0	4	16
0	0	0	4	16
0	0	1	4	16
1	1	0	3	9
0	0	0	3	9
0	1	0	3	9
0	0	0	3	9
			1660	48044
35	49	45	1620	
34	48	44	1582	
0.7	0.6	0.5	26.207	
0.2	0.23	0.24	8.63	
0.5	0.63	0.6	20.775	
sdg	sdg	sdg		
0.4	0.3	0.4	13.15	
TV	V	V		

Jumlah Jawaban Siswa berdasarkan absent Genap dan ganjil setelah di urutkan.

Genab (X)	X ²	Ganjil (Y)	Y ²	X x Y
21	441	18	324	378
21	441	18	324	378
19	361	17	289	323
19	361	17	289	323
18	324	20	400	360
18	324	20	400	360
17	289	14	196	238
17	289	14	196	238
16	256	20	400	320
16	256	19	361	304
16	256	15	225	240
16	256	20	400	320
16	256	19	361	304
16	256	15	225	240
15	225	17	289	255
15	225	16	256	240
15	225	17	289	255
15	225	16	256	240
14	196	17	289	238
14	196	15	225	210
14	196	13	169	182
14	196	13	169	182
14	196	13	169	182
14	196	10	100	140
14	196	17	289	238
14	196	15	225	210
14	196	13	169	182
14	196	13	169	182
14	196	13	169	182
14	196	10	100	140
13	169	17	289	221
13	169	16	256	208
13	169	15	225	195
13	169	17	289	221
13	169	16	256	208
13	169	15	225	195
12	144	17	289	204

12	144	15	225	180
12	144	13	169	156
12	144	13	169	156
12	144	11	121	132
12	144	11	121	132
12	144	17	289	204
12	144	15	225	180
12	144	13	169	156
12	144	13	169	156
12	144	11	121	132
12	144	11	121	132
11	121	15	225	165
11	121	13	169	143
11	121	13	169	143
11	121	10	100	110
11	121	15	225	165
11	121	13	169	143
11	121	13	169	143
11	121	10	100	110
10	100	16	256	160
10	100	13	169	130
10	100	16	256	160
10	100	13	169	130
9	81	15	225	135
9	81	15	225	135
8	64	10	100	80
8	64	10	100	80
6	36	8	64	48
6	36	8	64	48
5	25	4	16	20
5	25	4	16	20
4	16	5	25	20
4	16	4	16	16
4	16	3	9	12
4	16	2	4	8
4	16	5	25	20
4	16	4	16	16
4	16	3	9	12
4	16	2	4	8
3	9	11	121	33
3	9	3	9	9
3	9	11	121	33
3	9	3	9	9
924	12304	1020	1480 4	13216

Lampiran:10b. Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Tes Hasil Belajar Matematika.

Tabel
Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Tes Hasil Belajar Matematika.

No. Butir	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0.794	0.278	diterima
2	0.594	0.278	diterima
3	0.714	0.278	diterima
4	0.673	0.278	diterima
5	0.579	0.278	diterima
6	0.558	0.278	diterima
7	0.669	0.278	diterima
8	0.744	0.278	diterima
9	0.748	0.278	diterima
10	0.538	0.278	diterima
11	0.654	0.278	diterima
12	0.66	0.278	diterima
13	0.786	0.278	diterima
14	0.508	0.278	diterima
15	0.64	0.278	diterima
16	0.59	0.278	diterima
17	0.58	0.278	diterima
18	0.581	0.278	diterima
19	0.701	0.278	diterima
20	0.594	0.278	diterima
21	0.636	0.278	diterima
22	0.643	0.278	diterima
23	0.919	0.278	diterima
24	0.674	0.278	diterima
25	0.669	0.278	diterima
26	0.593	0.278	diterima
27	0.675	0.278	diterima
28	0.792	0.278	diterima
29	0.571	0.278	diterima
30	0.692	0.278	diterima
31	0.439	0.278	diterima
32	0.627	0.278	diterima
33	0.692	0.278	diterima
34	0.571	0.278	diterima

35	0.766	0.278	diterima
36	0.688	0.278	diterima
37	0.88	0.278	diterima
38	0.669	0.278	diterima
39	0.603	0.278	diterima
40	0.503	0.278	diterima

Tabel
Rangkuman Hasil Uji Validitas Butitr Tes Hasil Belajar Matematika

No. Butir	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0.794	0.278	Valid
2	0.594	0.278	Valid
3	0.714	0.278	Valid
4	0.673	0.278	Valid
5	0.579	0.278	Valid
6	0.558	0.278	Valid
7	0.669	0.278	Valid
8	0.744	0.278	Valid
9	0.748	0.278	Valid
10	0.538	0.278	Valid
11	0.654	0.278	Valid
12	0.66	0.278	Valid
13	0.786	0.278	Valid
14	0.508	0.278	Valid
15	0.64	0.278	Valid
16	0.59	0.278	Valid
17	0.58	0.278	Valid
18	0.581	0.278	Valid
19	0.701	0.278	Valid
20	0.594	0.278	Valid
21	0.636	0.278	Valid
22	0.643	0.278	Valid
23	0.919	0.278	Valid
24	0.674	0.278	Valid
25	0.669	0.278	Valid
26	0.593	0.278	Valid
27	0.675	0.278	Valid
28	0.792	0.278	Valid
29	0.571	0.278	Valid
30	0.692	0.278	Valid
31	0.439	0.278	Valid
32	0.627	0.278	Valid
33	0.692	0.278	Valid
34	0.571	0.278	Valid
35	0.766	0.278	Valid
36	0.688	0.278	Valid
37	0.88	0.278	Valid
38	0.669	0.278	Valid

39	0.603	0.278	Valid
40	0.503	0.278	Valid

Daftar Rekap Indeks Kesukaran Item Soal.

No	Nomer Soal	Jumlah jawaban betul	Jumlah Siswa	Indek Kesukaran	Keterangan
1	1	39	80	0.4875	Sedang
2	2	37	80	0.4625	Sedang
3	3	35	80	0.4375	Sedang
4	4	41	80	0.5125	Sedang
5	5	49	80	0.6125	Sedang
6	6	41	80	0.5125	Sedang
7	7	41	80	0.5125	Sedang
8	8	29	80	0.3625	Sedang
9	9	37	80	0.4625	Sedang
10	10	45	80	0.5625	Sedang
11	11	49	80	0.6125	Sedang
12	12	33	80	0.4125	Sedang
13	13	37	80	0.4625	Sedang
14	14	41	80	0.5125	Sedang
15	15	39	80	0.4875	Sedang
16	16	33	80	0.4125	Sedang
17	17	39	80	0.4875	Sedang
18	18	45	80	0.5625	Sedang
19	19	45	80	0.5625	Sedang
20	20	37	80	0.4625	Sedang
21	21	37	80	0.4625	Sedang
22	22	49	80	0.6125	Sedang
23	23	43	80	0.5375	Sedang
24	24	45	80	0.5625	Sedang
25	25	43	80	0.5375	Sedang
26	26	51	80	0.6375	Sedang
27	27	37	80	0.4625	Sedang
28	28	43	80	0.5375	Sedang
29	29	37	80	0.4625	Sedang
30	30	29	80	0.3625	Sedang
31	31	29	80	0.3625	Sedang
32	32	41	80	0.5125	Sedang
33	33	43	80	0.5375	Sedang
34	34	37	80	0.4625	Sedang
35	35	51	80	0.6375	Sedang
36	36	43	80	0.5375	Sedang
37	37	41	80	0.5125	Sedang

38	38	35	80	0.4375	Sedang
39	39	49	80	0.6125	Sedang
40	40	45	80	0.5625	Sedang

Daftar rekap Indek diskriminasi Secara Keseluruhan					
No	Nomer Soal	Indek Kelompok Atas	Indek Kelompok Bawah	D	Keterangan
1	1	0,85	0,15	0,70	Baik
2	2	0,75	0,15	0,60	Baik
3	3	0,80	0,10	0,70	Baik
4	4	0,85	0,15	0,70	Baik
5	5	0,85	0,20	0,65	Baik
6	6	0,80	0,25	0,55	Baik
7	7	0,85	0,25	0,60	Baik
8	8	0,70	0,05	0,65	Baik
9	9	0,80	0,15	0,65	Baik
10	10	0,85	0,30	0,55	Baik
11	11	0,85	0,30	0,55	Baik
12	12	0,75	0,35	0,40	Baik
13	13	0,85	0,10	0,75	Baik
14	14	0,80	0,05	0,75	Baik
15	15	0,80	0,30	0,50	Baik
16	16	0,75	0,30	0,45	Baik
17	17	0,80	0,20	0,60	Baik
18	18	0,85	0,30	0,55	Baik
19	19	0,85	0,25	0,60	Baik
20	20	0,75	0,20	0,55	Baik
21	21	0,75	0,25	0,50	Baik
22	22	0,80	0,35	0,45	Baik
23	23	0,95	0,15	0,80	Baik
24	24	0,85	0,25	0,60	Baik
25	25	0,85	0,20	0,65	Baik
26	26	0,85	0,40	0,45	Baik
27	27	0,80	0,15	0,65	Baik
28	28	0,95	0,15	0,80	Baik
29	29	0,80	0,20	0,60	Baik
30	30	0,65	0,10	0,55	Baik
31	31	0,65	0,10	0,55	Baik
32	32	0,80	0,25	0,65	Baik
33	33	0,85	0,20	0,65	Baik
34	34	0,75	0,20	0,55	Baik
35	35	1,00	0,30	0,10	Baik
36	36	0,85	0,25	0,60	Baik
37	37	0,85	0,15	0,60	Baik
38	38	0,80	0,10	0,70	Baik
39	39	0,85	0,35	0,50	Baik

40	40	0,85	0,30	0,55	Baik
----	----	------	------	------	------

**Lampiran 10c. Contoh Perhitungan Analisis Butir Soal Pembelajaran
matematika.**

Contoh Perhitungan Analisis Butir

1) Tingkat Kesukaran

Rumus :

$$P = \frac{B}{J_s}$$

dengan:

P = Indeks Kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes

Contoh Perhitungan :

Butir soal no 8

$$\begin{aligned} \text{Indek Kesukaran (P)} &= \frac{29}{80} \\ &= 0,36 \end{aligned}$$

$$2). \text{ Daya Beda (D) } = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D	=	Daya beda
J _A	=	Jumlah peserta kelompok atas
J _B	=	Jumlah peserta kelompok bawah
B _A	=	Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
B _B	=	Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
P _A	=	Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
P _B	=	Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Contoh butir no 8:

$$\begin{aligned} \text{Daya Beda (D)} &= \frac{26}{40} - \frac{4}{40} \\ &= 0,55 \end{aligned}$$

2) Validitas Butir Soal Pembelajaran Matematika

Dengan rumus product Momen dari Pearson.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

dengan :

r_{xy}	=	koefisien korelasi suatu butir (item)
n	=	cacah subyek
X	=	skor butir item tertentu
Y	=	skor total

Dari perhitungan menggunakan Microsoft Excel diperoleh data sebagai berikut :

Mennhitung validitas soal no 40 :

$$\begin{aligned} \sum X &= 45 \\ (\sum X)^2 &= 2025 \\ \sum Y &= 1660 \\ (\sum Y)^2 &= 2755600 \\ \sum XY &= 1228 \\ N &= 80 \\ r_{xy} &= \frac{80 \times 1228 - 45 \times 1660}{\sqrt{\{80 \times 2025 - 2025\} \{80 \times 2755600 - 2755600\}}} \\ &= 0.971 \end{aligned}$$

3) Reliabilitas Tes Prestasi Pembelajaran Matematika

Menggunakan metode belah dua (Split hal method)

X = Item ganjil = (1,3,5,7.....37)

Y = Item genab = (2,4,6,8.....40)

Dengan menggunakan Program Microsof excel diketahui data sebagai berikut :

Rumus product Momen dari Pearson.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$\sum X = 924$$

$$(\sum X)^2 = 12304$$

$$\sum Y = 1020$$

$$(\sum Y)^2 = 14804$$

$$\sum XY = 131216$$

$$N = 80$$

$$r_{xy} = \frac{80 \times 131216 - 924 \times 10202}{\sqrt{\{ 80 \times 13126 - (924^2) \} \{ 80 \times 14804 - (1020)^2 \}}}$$

$$= 0,962$$

Lampiran : 11a. Analisis Uji Coba Kreativitas Siswa.**ANALISIS UJI VALIDITAS ANGGKET KREATIVITAS SISWA**

Tabel :

Tabel Persiapan Analisis Butir Angket

Dengan Teknik Korelasi Product Moment dan Rumus Alpha.

NO	NO SUBYEK	Analisis Butir Soal					
		1	2	3	4	5	6
1	51	5	4	4	4	3	4
2	57	5	4	4	4	3	4
3	76	4	4	4	4	3	4
4	11	3	4	3	4	3	4
5	80	3	3	4	4	3	4
6	69	4	4	4	4	3	4
7	75	3	4	3	4	3	4
8	7	3	3	4	4	3	4
9	73	4	4	4	4	3	3
10	26	4	5	5	4	4	3
11	30	4	4	4	3	3	4
12	33	3	4	2	3	4	4
13	29	4	4	4	4	3	3
14	56	4	4	4	3	4	2
15	14	3	3	3	3	3	3
16	16	3	4	3	3	4	2
17	35	4	3	3	3	3	3
18	68	3	3	3	3	3	2
19	21	4	4	2	3	3	3
20	46	3	2	2	3	2	3
21	61	4	4	2	3	3	3
22	54	4	3	4	3	3	3
23	59	3	3	3	2	3	3
24	28	3	3	3	3	3	2
25	6	4	2	2	3	2	3
26	19	3	3	3	2	3	3
27	73	2	5	3	2	3	3
28	3	2	5	3	2	3	3
29	63	5	4	3	3	3	3

30	20	1	3	3	3	3	3
31	39	3	3	2	3	3	3
32	23	4	3	3	3	3	3
33	77	2	3	3	3	3	3
34	37	2	3	3	3	3	3
35	74	3	3	3	3	3	3
36	79	3	3	2	3	3	3
37	36	3	2	2	3	3	3
38	60	1	3	3	3	3	3
39	34	3	3	3	2	3	2
40	76	3	2	2	3	3	3
41	42	3	3	3	3	3	3
42	52	3	3	3	3	3	3
43	2	3	3	3	3	3	3
44	25	3	3	3	3	3	3
45	50	3	3	3	2	3	2
46	41	3	3	3	2	3	2
47	1	3	3	3	2	3	2
48	12	3	2	3	2	3	2
49	65	3	3	3	3	3	3
50	13	2	2	2	2	2	3
51	53	2	3	2	3	2	3
52	68	2	2	2	2	2	2
53	72	2	2	2	2	2	2
54	59	2	3	2	2	3	3
55	44	2	3	2	3	2	3
56	4	2	3	2	3	2	3
57	10	2	2	2	2	2	2
58	31	2	2	2	2	2	2
59	71	3	2	3	2	3	2
60	9	2	2	2	2	2	2
61	58	2	3	2	2	2	2
62	28	2	2	2	2	2	2
63	18	2	3	2	2	3	2
64	67	2	2	2	2	2	2
65	27	2	2	2	2	2	2
66	32	2	2	2	2	2	2
67	22	2	2	2	2	2	2
68	62	2	2	2	2	2	2
69	57	2	2	2	2	2	2
70	24	2	2	2	2	2	2

71	8	2	2	2	2	2	2
72	17	2	2	2	2	2	2
73	45	2	2	2	2	2	2
74	5	2	2	2	2	2	2
75	40	2	2	2	2	2	2
76	40	2	2	2	2	2	2
77	48	2	2	2	2	2	2
78	58	2	2	2	2	2	2
79	64	1	1	1	1	1	1
80	18	1	1	1	1	1	1
Jumlah X		219	229	212	212	212	213
Jumlah Kwadrat		667	717	612	606	602	609
Validitas Item / r11		0.71	0.49	0.35	0.42	0.33	0.44
X^2		47961	52441	44944	44944	44944	45369
Varians		0.844	0.769	0.628	0.553	0.503	0.524
Tingkat Kesukaran (P)		0.5475	0.573	0.53	0.53	0.53	0.533

Analisis Butir Soal										
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	3	4	5	4	4	4	4	2	5	5
4	3	4	5	4	4	4	4	2	5	5
4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4
3	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4
3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3
4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4
4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	3
4	2	4	4	3	3	4	4	2	4	4
4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3
3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	4
4	5	3	4	4	3	4	3	2	3	4
4	2	3	3	4	4	2	3	2	3	4
3	5	4	4	4	3	3	3	2	3	3
4	3	3	4	2	2	3	3	3	4	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4
4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3
4	4	4	4	4	3	2	3	1	2	2
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	4	4	3	2	3	1	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3
3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3
3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2
2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
211	212	214	214	212	209	211	213	186	206	212
603	209	620	628	614	601	601	611	510	599	614
0.47	418	0.56	0.49	0.6	0.42	0.58	0.33	0.4	0.46	0.44
44521	624	45796	45796	44944	43681	44521	45369	34596	42436	44944
0.581	1039	0.594	0.694	0.653	0.6873	0.5561	0.549	0.969	0.857	0.653
0.528	1660	0.567	0.633	0.557	0.545	0.587	0.585	0.54	0.617	0.585



Analisis Butir Soal										
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
4	4	4	4	4	4	5	5	2	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5	2	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3
3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3
4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4
3	3	3	3	3	3	4	4	2	5	4
3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4
4	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3
3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3
2	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3
3	3	3	3	3	4	3	4	3	5	4
2	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3
3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	2	2	3	4	4	3	4	5	5	5
3	3	3	4	2	3	4	5	2	4	5
3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3
3	3	3	4	2	3	4	5	2	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	5	3	3	2	3	3	2	3	2	2
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	5	2	2	2	2	3	3	3	3	3
3	5	2	2	2	2	3	3	3	3	5
3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
3	2	3	1	3	3	3	3	3	5	3
3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2

3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2
3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3
2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2
3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2
2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2
3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2
3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3
3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2
3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3
3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3
3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2
2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2
3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
212	222	204	209	208	214	225	224	195	223	219
606	606	566	618	590	618	685	692	513	688	662
0.41	0.42	0.4	0.43	0.52	0.63	0.5	0.51	0.39	0.51	0.44
44944	49284	41616	43681	43264	45796	50625	50176	38025	49729	47961
0.553	0.799	0.572	0.9	0.615	0.569	0.652	0.81	0.471	0.83	0.781
0.592	0.607	0.555	0.607	0.613	0.618	0.705	0.632	0.605	0.655	0.548



Nomor Soal										
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
4	4	3	3	3	3	4	5	5	4	3
3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3
4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	3
4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4
3	3	2	2	3	2	4	2	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
3	3	2	2	4	2	4	2	5	4	3
4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3
4	2	3	3	4	4	2	3	2	2	4
3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
4	2	3	3	4	4	2	3	2	2	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3
3	3	5	2	2	2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2
3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3
2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2
3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3
3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
3	3	3	2	1	1	3	3	3	3	3
2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3
3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
216	214	214	214	213	208	217	217	218	211	216
623	624	620	624	629	612	639	645	658	607	630
0.56	0.22	0.17	0.42	0.38	0.4	0.62	0.05	0.32	0.56	0.39
46656	45796	45796	45796	45369	43264	47089	47089	47524	44521	46656
0.497	0.694	0.594	0.644	0.744	0.89	0.63	0.705	0.799	0.631	0.585
0.595	0.61	0.618	0.607	0.607	0.605	0.62	0.737	0.662	0.617	0.667



Analisis Butir Soal								
40	41	42	43	44	45	46	47	48
4	4	4	5	4	5	5	2	5
4	4	4	4	4	5	5	3	5
4	4	4	4	4	4	4	2	3
4	4	4	4	4	4	4	2	3
4	4	4	4	4	4	4	2	3
4	3	4	3	4	4	3	2	3
4	3	4	4	4	4	3	3	4
4	4	4	4	4	3	3	3	3
4	4	4	4	3	3	3	2	3
3	3	3	3	4	5	5	2	3
4	3	4	3	4	4	3	4	3
4	4	3	4	4	4	5	4	3
4	3	4	4	4	4	4	3	3
3	2	4	3	4	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	4	3	5
3	2	4	4	4	3	5	4	3
3	3	3	3	3	4	3	3	4
3	2	3	4	3	3	4	3	3
4	3	4	2	2	4	2	2	4
2	4	4	2	3	4	3	4	4
4	3	4	2	2	4	2	2	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	3	4
3	2	3	4	3	3	4	5	5
2	4	4	3	2	4	3	4	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3
5	2	2	2	3	4	3	4	3
5	2	2	2	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	2	2	3
2	3	1	2	3	3	3	5	5
3	2	3	2	2	4	3	5	2
3	3	2	3	3	3	2	2	3
3	3	2	3	3	3	2	2	3
3	3	2	3	3	3	2	2	3
3	3	1	2	2	3	3	2	3
3	2	3	2	2	3	3	3	2
3	2	3	2	2	5	3	3	2
2	3	3	2	3	3	3	3	3

3	3	1	2	3	3	3	3	3
3	2	3	2	2	3	3	3	3
2	3	3	3	3	2	2	2	3
3	2	3	2	3	2	3	3	2
2	2	3	2	2	2	2	2	2
2	2	3	2	3	4	2	2	2
2	2	2	3	2	3	2	2	3
2	2	3	2	3	2	3	2	3
3	2	2	3	2	3	3	3	3
2	2	3	3	3	2	3	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	2	3	2	3	2	2	2
2	3	2	3	2	2	2	2	3
3	2	3	3	3	2	2	2	3
3	3	3	2	3	3	2	3	2
2	2	2	3	2	3	2	2	2
2	3	2	2	2	2	2	2	2
3	3	2	3	2	3	2	2	2
2	2	3	3	2	2	2	3	3
2	3	2	2	2	2	2	3	2
3	2	2	2	3	2	2	2	3
2	3	2	3	2	3	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	3	2	3	2	2	3
2	3	2	2	2	3	2	3	2
2	2	3	2	2	3	2	2	2
3	2	2	3	2	2	3	2	3
3	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	2	2	2	2	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	1	2	2	2
2	2	2	2	2	1	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	1	1	2	2	1	2
1	1	2	1	1	0	1	1	1

1	1	1	1	1	1	1	1	1
220	209	214	211	211	230	215	204	221
664	589	632	611	609	738	645	578	673
0.7	0.42	0.33	0.4	0.62	0.69	0.32	0.33	0.51
48400	43681	45796	44521	44521	52900	46225	41616	48841
0.738	0.537	0.744	0.681	0.656	0.959	0.84	0.722	0.781
0.65	0.607	0.69	0.665	0.642	0.752	0.685	0.657	0.707



49	50	JML(Y)	Y ²	X	Y	X ²	y ²	XY
5	5	208	43264	75	75	5625	5625	5625
5	4	207	42849	75	75	5625	5625	5625
3	3	184	33856	7.25	7.25	52.5625	52.5625	52.5625
3	3	183	33489	7.25	7.25	52.5625	52.5625	52.5625
3	4	182	33124	70	70	4900	4900	4900
3	3	181	32761	70	70	4900	4900	4900
3	3	180	32400	70	70	4900	4900	4900
3	4	179	32041	70	70	4900	4900	4900
3	3	178	31684	70	70	4900	4900	4900
4	3	177	31329	70	70	4900	4900	4900
3	3	176	30976	6.75	70	45.5625	4900	45.5625
3	4	175	30625	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
3	3	174	30276	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
3	3	158	24964	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
3	3	158	24964	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
3	2	156	24336	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
3	3	155	24025	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
4	2	155	24025	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
2	3	155	24025	6.75	6.75	45.5625	45.5625	45.5625
3	4	154	23716	65	65	4225	4225	4225
2	3	154	23716	65	65	4225	4225	4225
4	3	153	23409	65	65	4225	4225	4225
5	4	153	23409	65	65	4225	4225	4225
3	2	148	21904	65	65	4225	4225	4225
3	4	145	21025	65	65	4225	4225	4225
3	3	144	20736	65	65	4225	4225	4225
5	2	143	20449	65	65	4225	4225	4225
3	2	142	20164	65	65	4225	4225	4225
2	3	139	19321	65	65	4225	4225	4225
3	3	139	19321	65	65	4225	4225	4225
3	3	138	19044	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
2	3	137	18769	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
2	3	137	18769	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
2	3	136	18496	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
2	3	136	18496	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
3	3	135	18225	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
3	3	135	18225	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
3	3	135	18225	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
3	3	135	18225	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625

3	3	134	17956	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
3	3	130	16900	6.25	6.25	39.0625	39.0625	39.0625
2	2	129	16641	6	6.25	36	39.0625	36
2	2	127	16129	6	60	36	3600	36
2	2	126	15876	60	60	3600	3600	3600
2	2	125	15625	60	60	3600	3600	3600
2	2	124	15376	5.75	60	33.0625	3600	33.0625
3	3	123	15129	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	122	14884	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	121	14641	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	120	14400	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	3	125	15625	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	124	15376	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	123	15129	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
3	2	122	14884	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	121	14641	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	121	14641	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	114	12996	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
3	2	113	12769	5.75	5.75	33.0625	33.0625	33.0625
2	2	112	12544	5.75	55	33.0625	3025	33.0625
2	2	111	12321	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	3	110	12100	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	109	11881	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	108	11664	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	107	11449	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	106	11236	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	105	11025	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	3	104	10816	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	103	10609	5.5	55	30.25	3025	30.25
3	2	103	10609	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	102	10404	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	101	10201	5.5	55	30.25	3025	30.25
1	2	100	10000	5.5	55	30.25	3025	30.25
2	2	99	9801	5.5	55	30.25	3025	30.25
1	2	98	9604	5.5	5.25	30.25	27.5625	30.25
1	2	97	9409	5.25	5.25	27.5625	27.5625	27.5625
2	2	90	8100	5.25	5.25	27.5625	27.5625	27.5625
2	2	88	7744	5.25	5.25	27.5625	27.5625	27.5625
2	2	95	9025	5.25	5.25	27.5625	27.5625	27.5625
1	1	51	2601	5	5	25	25	25
1	1	50	2500	5	5	25	25	25

		10652	1493918	1755	4851	298653	23532201	
204	207	10656		x	y	x ²	y ²	xy
580	579	30676						
0.44	0.41	439.91						
41616	42849	2229454						
0.747	0.542	1071.636						
0.725	0.682	1690.13						



1. Data Prestasi Belajar Dan Kreativitas Siswa Kelompok Eksperimen.
Tabel

TABEL									
PRESTASI BELAJAR SISWA KLAS VIIA DAN VIIC SMPN 3 NGRAMBE									
NO	NAMA SISWA	ASPEK PENILAIAN					JML	NR	NK
		A	B	C	D	E			
1	DEDDY AGUS SETYAWAN	9.5	9.75	9.75	10	9.7	48.7	9.75	185
2	DEDY KURNIAWAN	9	10	9.5	9.5	9.5	47.5	9.5	180
3	DICKY WIRAWAN	9.25	9	9.75	9	9.25	46.25	9.25	180
4	EKA WAHYU PINASTIKA	8	10	8	9	9	44	9	180
5	EMA WIDYANINGTYAS	9	9.75	8.25	8.5	9.5	45	9	175
6	ERZA TRI ARDIANTO	9	7.25	7.5	7.5	7.5	43.75	8.75	170
7	FITRI NUR FITASARI	7	7.75	8	7.5	8	43.75	8.75	170
8	GALIH ATMAJA	7	7.75	8	7.5	8	43.75	8.75	170
9	GENTUR SRI WIDODO	9	7.25	7.5	7.5	7.5	43.75	8.75	170
10	IKA ROSITA BRATA	7	7.75	8	7.5	8	43.75	8.75	170
11	INDRIAN FAHMA ASRURI	9	7.25	7.5	7.5	7.5	43.75	8.75	170
12	INTAN DIASTRI PUJA.N	7	7.75	8	7.5	8	43.75	8.75	170
13	JUANDA GILANG. A	8.5	9	8	8	9	42.5	8.5	170
14	KHARISMA WAHYU.I	9	8.5	8	9	8	42.5	8.5	170
15	LILIS DAMAYANTI	8.5	9	8	8	9	42.5	8.5	165
16	MOHAMMAD FEBRI A.	9	8.5	8	9	8	42.5	8.5	165
17	MUHAMMAD MASNU.R	9	8	8.5	8	9	42.5	8.5	165
18	NANDA VRIYADI	7.25	7	7	7	8	41.25	8.25	165
19	NURIL OKTAVIANTO	8	7.25	9	8	9	41.25	8.25	165
20	NURUL FATIA SALAMAH	7	7	9	9	8	40	8	165
21	PUJI PEBRIANA	8	7	9	8	7	9	8	165
22	RIZKY YULIANTO	8	8	8	8	8	8	8	165
23	SANDI PRIHATMAJA	7	8	9	8	8	9	8	165
24	SANGGAR PRAWIDODO	78	81	80	80	83	40	8	165
25	SITI ANISA	7	7	7.75	7.75	8	38.75	7.75	165
26	WAHYU AGUNG S.	7	7	8	8	7.75	38.75	7.75	165
27	WAHYU PEBRIANTO	7.75	7.5	7.5	8	7.75	38.75	7.75	165
28	WAHYU ISNAINI DEWI	7.75	7.75	7.75	7.75	7.75	38.75	7.75	165
29	WAHYU TRIANTO	7	7	7.75	7.75	8	38.75	7.75	165
30	YOGA PRADANA	7	7	8	8	7.75	38.75	7.75	165
31	AGUS EKO PRASETYO	7.75	7.5	7.5	8	7.75	38.75	7.75	165
32	ALDI CAHYO WIBOWO	7.75	7.75	7.75	7.75	7.75	38.75	7.75	165

33	AMANDA VALENSIA	7	7	8	8	7.75	38.75	7.75	165
34	ANDI WIDIATMOKO	7.75	75	7.5	8	7.75	38.75	7.75	165
35	BENI ANDIKA	7	7	7.75	7.75	8	38.75	7.75	165
36	DESI RATNA SARI	7	7	8	8	7.75	38.75	7.75	165
37	DWI ISTIKA SARI	7.75	75	7.5	8	7.75	38.75	7.75	165
38	FAJAR AGUS TRI.F	7.5	7	8	7	8	38.75	7.5	160
39	GIA PUTRI SUNARYA	7	8	7	8	7.5	38.75	7.5	160
40	HARIS ASRORI	8	7	7.5	7	8	38.75	7.5	160
41	HENDRIK EKO PRASETYO	7.5	7	9	7	7	38.75	7.5	160
42	IKKO KRISDIANTO	7	8	8	7	7.5	38.75	7.5	160
43	MUDROTUL KHASANAH	7.5	7	80	80	7	38.75	7.5	160
44	NANDA PRASETYO	7.75	7.5	7	7	7	36.25	7.25	160
45	NURUL HAMIDATUL A.	7.5	7	7.25	7.5	7	36.25	7.25	160
46	RANINDYA MELYAWATI	7.75	7	7	7	7.5	36.25	7.25	160
47	REVIAN PRADESTHA	7.25	7	8	7	7	36.25	7.25	160
48	RISKANING DEWI R.	7.75	7.5	7	7	7	36.25	7.25	160
49	RIAN WAHYU PRIYA.M	7	6	8	7	7	36.25	7.25	160
50	SIGIT WIDIATMOKO	7.5	7	7.25	7.5	7	36.25	7.25	160
51	SITI DARYANTI	7.75	7	7	7	7.5	36.25	7.25	160
52	SRI MARYATI	7.25	7	8	7	7	36.25	7.25	160
53	SUGIARTI	7.75	7.5	7	7	7	36.25	7.25	160
54	SUSANTI	9	7	7	7	7	36.25	7.25	140
55	SYIFA DESTRIYANTI	7	7	7	8	6	35	7	140
56	VEGA ARDIAN YUNIOR	6	8	6	8	7	35	7	140
57	YANUAR PRASETYO	7	7	7	8	6	35	7	140
58	YOGA ARI SUKMA	7	6	8	7	7	35	7	140
59	YOGI ADI SUKMA	5	9	7	6	8	35	7	135
60	YULIA TRISNA	7	7	5	9	7	35	7	135
61	DELLA NOVITA DEWI	8	6	7	7	7	35	7	130
62	LUSY EMAYOSI	7	6	8	6	8	35	7	130
63	MEGA WAHYU MUSTIKA	6	8	7	6	8	35	7	130
64	MUHAMMAD FAHRUL	7	7	7	7	7	35	7	130
65	MUHAMMAD RIZALDI	6.5	7	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	130
66	PRADISTYA ARMIYANTO	7	7.5	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	125
67	RETNA SARI WIDIASWATI	7.5	7	6.75	7.5	6.5	33.75	6.75	125
68	RIZKI ISTIKOMAH	6.5	7.5	6.5	7	6.75	33.75	6.75	125
69	ROHMAD WIBOWO	6.5	6	6	6	8	32.5	6.5	125
70	ROHMAD PUJIANTO	6	8	6	6	6.5	32.5	6.5	120
71	SAFELA DAMAYANTI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	120
72	SRI WAHYUNINGSIH	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	120

73	TRI ANDIKA PUTRA	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	120
74	TRI WAHYUNI	7	7.5	6	6	6.5	32.5	6.5	120
75	WAHYU SEPTININGSIH	6.5	6	6	7	7.5	32.5	6.5	115
76	TOPIK KURNIAWAN	6	7	6	5	7.5	31.25	6.25	115
77	YANTI OKTAVIA	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	115
78	WAHYU ASTRIANA.S	7	6	5	8	8	40	6	110
79	YESY FITRIANINGTYAS	6	5	7	6	5	70	6	100
80	YOGI SAPUTRA	6	4	6	4	7.5	25	5	100



2. Data Prestasi Belajar dan Kreativitas siswa Kelompok Kontrol
Tabel

SKOR HASIL TES MATEMATIKA DAN NILAI KREATIVITAS SISWA SMP NEGERI 1 SINE KLAS : VIIC & VIID									
NO	NAMA SISWA	ASPEK PENILAIAN					JMLH	NR	NK
		A	B	C	D	E			
1	ADITYA SURYA PRADANA	8.5	9	8	8	9	42.5	8.5	185
2	AFIRZA CHAIRANI M.	9	8.5	8	9	8	42.5	8.5	180
3	AGUS EKO PRASETYO	7	7	8	8	7.75	38.75	7.75	180
4	ANGGI ARDIAN	7.75	7.5	7.5	8	7.75	38.75	7.75	180
5	ASIAWAN HAGAYANA	7.75	7.75	7.75	7.75	7.75	38.75	7.75	175
6	ASSISKA DWI ADIANA P.	7.5	7	8	7	8	38.75	7.5	170
7	SUKRISNA WIKANTHIYASA	7	8	7	8	7.5	38.75	7.5	170
8	BINTANG ARLINDA	8	7	7.5	7	8	38.75	7.5	170
9	CATUR BAGUS ADITYA	7.5	7	9	7	7	38.75	7.5	170
10	DESI ROLITA	7	8	8	7	7.5	38.75	7.5	170
11	DESY SETYANINGSIH	7.5	7	8	8	7	38.75	7.5	170
12	DWI ARI SETIAWAN	7	8	7	8	7.5	38.75	7.5	170
13	DWI WARSENO	8	7	7.5	7	8	38.75	7.5	170
14	DYAH AYU APRILIANI	6.5	7	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	170
15	EKO BIBIT WIDAYANTI	7	7.5	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	165
16	ENDI KURNIAWAN	7.5	7	6.75	7.5	6.5	33.75	6.75	165
17	EVA ARIFATUN NURFIANA	7	7.5	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	165
18	FAJAR ESTU CIPUTRA	7.5	7	6.75	7.5	6.5	33.75	6.75	165
19	JOKO WARSITO	6.5	7	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	165
20	LERES KUMALA DEWI	6.5	6	6	6	8	32.5	6.5	165
21	LISTRIANA	6	8	6	6	6.5	32.5	6.5	165
22	MARIYATI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
23	MARLIANA RIKA FARIZQI	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	165
24	MOHAMAD LULUK ARIFIN	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
24	MUHAMMAD ZAILANI	6	8	6	6	6.5	32.5	6.5	165
26	NATALIA RULIATI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
27	PIPIT AMURWANI	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	165
28	RAFLI NUR AFANDI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
29	RENY HANDAYANI	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	165
30	RIJALUDDIN	6	7	6	5	7.5	31.25	6.25	165
31	RIZKY MAHMUDI	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	165
32	SAIFUL MA'RUF	6	6	6	7	6.25	31.25	6.25	165

33	ADHI PRASETYO	6.25	6.5	6	6.25	6.25	31.25	6.25	165
34	AGUSTIN NIKEN W.	6	7	6	5	7.5	31.25	6.25	165
35	ALIS HANGGRAENI	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	165
36	ANANG PRABOWO	6	6	6	7	6.25	31.25	6.25	165
37	ANGGARA P.	6.25	6.5	6	6.25	6.25	31.25	6.25	165
38	ANGGRAENI P.	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	160
39	APIN KUSNANTO	6	6	6	7	6.25	31.25	6.25	160
40	APRILIA ANGGRA	5	6	5.75	5.25	6.25	28.75	5.75	160
41	CRISTIAN CAHYANING.TY	5.75	5.5	6	6	5.5	28.75	5.75	160
42	DANI HERMANSYAH	5.5	6	5,75	5.75	5.75	28.75	5.75	160
43	DESI SUSANTI	6	5.5	6	5.5	5.75	28.75	5.75	160
44	EDWIN MAULANA	5	6	5.75	5.25	6.25	28.75	5.75	160
45	FADILA PUJI LESTARI	5.75	5.5	6	6	5.5	28.75	5.75	160
46	KAUNIA HAKIKI	6	5	5	6	5.5	27.5	5.5	160
47	KRESNA DWI PRASETYO	5.5	5.5	5.5	5	6	27.5	5.5	160
48	KRISTIANA	6	5	6	5	5.5	27.5	5.5	160
49	LAU BEKTI PRAJANIRA	5.5	5.5	5.5	5	6	27.5	5.5	160
50	LEUHENA VALMAY G.	6	5	6	5	5.5	27.5	5.5	160
51	LIA AYU KUSUMADEWI	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	160
52	LILIK SANTIKA	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	160
53	MELA WURI WARDANI	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	160
54	MOHAMMAD ISMAIL	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	140
55	NUR ANI LATIFAH	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	140
56	OKTAVIA EKA NUR SITI A.	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	140
57	PRATIWI CHELLA KURNIA.S	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	140
58	PUTRI ENDAH NOFIANA	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	140
59	REZA WAHYU RIFAI	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	135
60	RIRIN FEBRIANI	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	135
61	RISKA CAHYANINGSIH	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	130
62	RULI FATIKASARI	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	130
63	SAFITRI	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	130
64	SEPTIANA NILASARI	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	130
65	SITI NUR LAYU	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	130
66	SRI WAHYUNI	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	125
67	SUWARTINI	4	6	4	6	5	25	5	125
68	TRI EDI SAPUTRO	5	5	5	5	5	25	5	125
69	WAHYU ANDRIYANTO	6	4	5	6	4	25	5	125
70	WEDHA ROBOT PAMBUDI	5	4.5	4	5	5.25	23.75	4.75	120
71	ADE RIO PRAYOGI	4.5	5	5	4	5.25	23.75	4.75	120

72	AGUNG KURNIAWAN	4.5	4	5	4	5	22.5	4.5	120
73	AGUNG WAHYU WIBOWO	5	4.5	5	4	4.5	22.5	4.5	120
74	AYU PUJI LESTARI	4.5	5	4	5	4	22.5	4.5	120
75	DEWI ERNA PERMANA	4	4	5	4	4.25	21.25	4.25	115
76	DHIKA SULISTIAWAN	4.25	5	4	4	4	21.25	4.25	115
77	DIMITYA SAGITA PUTRI	4	4	5	4	4.25	21.25	4.25	115
78	GITA DAMAYANTI	5	4	4	4	3	20	4	110
79	FATHU FATHAN MUBINA B.	4	4	4	3	3	17.5	3.5	100
80	FERI SETIAWAN	4	3	3	3	2	15	3	100



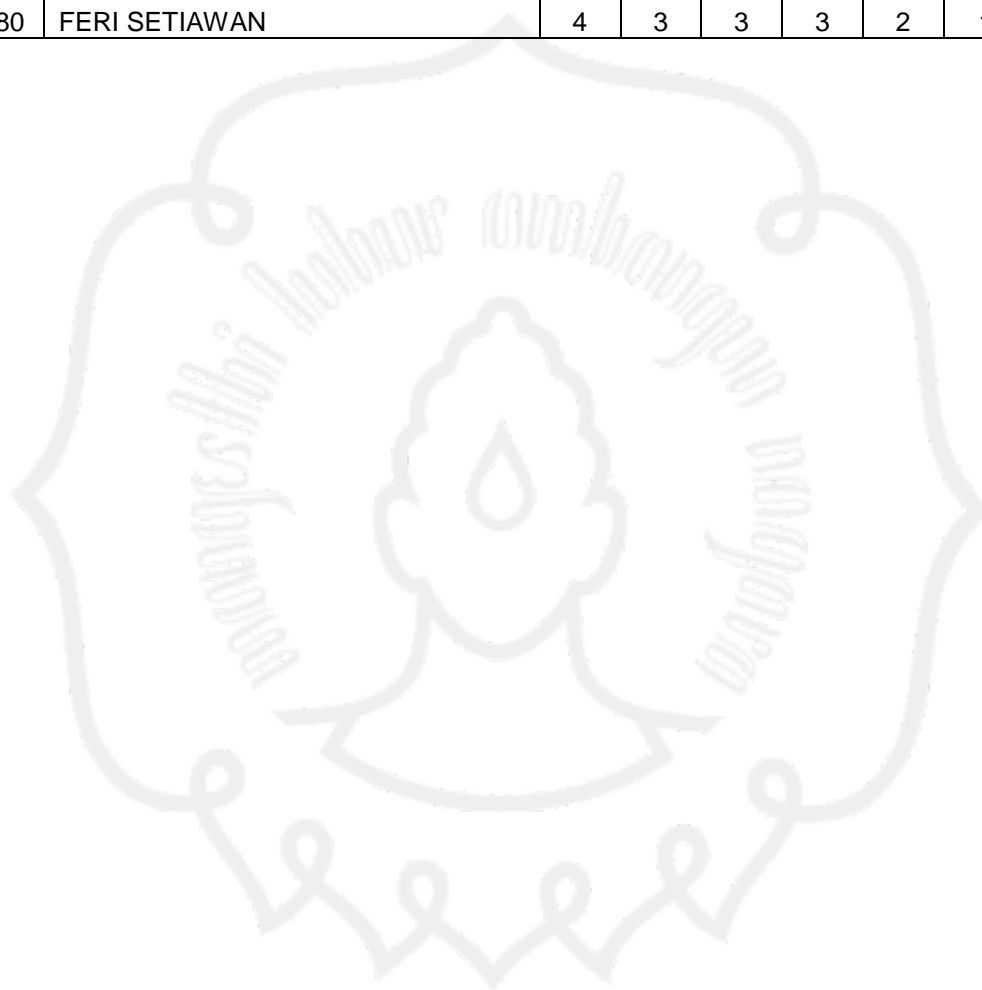
2. Data Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa Pada Kelas Kontrol.

Tabel

SKOR HASIL TES MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 SINE KLAS : VIIC & VIID									
NO	NAMA SISWA	ASPEK PENILAIAN					JMLH	NR	NK
		A	B	C	D	E			
1	ADITYA SURYA PRADANA	8.5	9	8	8	9	42.5	8.5	185
2	AFIRZA CHAIRANI M.	9	8.5	8	9	8	42.5	8.5	180
3	AGUS EKO PRASETYO	7	7	8	8	7.75	38.75	7.75	180
4	ANGGI ARDIAN	7.75	7.5	7.5	8	7.75	38.75	7.75	180
5	ASIAWAN HAGAYANA	7.75	7.75	7.75	7.75	7.75	38.75	7.75	175
6	ASSISKA DWI ADIANA P.	7.5	7	8	7	8	38.75	7.5	170
7	SUKRISNA WIKANTHIYASA	7	8	7	8	7.5	38.75	7.5	170
8	BINTANG ARLINDA	8	7	7.5	7	8	38.75	7.5	170
9	CATUR BAGUS ADITYA	7.5	7	9	7	7	38.75	7.5	170
10	DESI ROLITA	7	8	8	7	7.5	38.75	7.5	170
11	DESY SETYANINGSIH	7.5	7	8	8	7	38.75	7.5	170
12	DWI ARI SETIAWAN	7	8	7	8	7.5	38.75	7.5	170
13	DWI WARSENO	8	7	7.5	7	8	38.75	7.5	170
14	DYAH AYU APRILIANI	6.5	7	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	170
15	EKO BIBIT WIDAYANTI	7	7.5	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	165
16	ENDI KURNIAWAN	7.5	7	6.75	7.5	6.5	33.75	6.75	165
17	EVA ARIFATUN NURFIANA	7	7.5	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	165
18	FAJAR ESTU CIPUTRA	7.5	7	6.75	7.5	6.5	33.75	6.75	165
19	JOKO WARSITO	6.5	7	6.75	6.5	7.5	33.75	6.75	165
20	LERES KUMALA DEWI	6.5	6	6	6	8	32.5	6.5	165
21	LISTRIANA	6	8	6	6	6.5	32.5	6.5	165
22	MARIYATI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
23	MARLIANA RIKA FARIZQI	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	165
24	MOHAMAD LULUK ARIFIN	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
24	MUHAMMAD ZAILANI	6	8	6	6	6.5	32.5	6.5	165
26	NATALIA RULIATI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
27	PIPIT AMURWANI	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	165
28	RAFLI NUR AFANDI	6.5	7	6	7	6	32.5	6.5	165
29	RENY HANDAYANI	6	6.5	7	7	6	32.5	6.5	165
30	RIJALUDDIN	6	7	6	5	7.5	31.25	6.25	165
31	RIZKY MAHMUDI	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	165
32	SAIFUL MA'RUF	6	6	6	7	6.25	31.25	6.25	165

33	ADHI PRASETYO	6.25	6.5	6	6.25	6.25	31.25	6.25	165
34	AGUSTIN NIKEN W.	6	7	6	5	7.5	31.25	6.25	165
35	ALIS HANGGRAENI	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	165
36	ANANG PRABOWO	6	6	6	7	6.25	31.25	6.25	165
37	ANGGARA P.	6.25	6.5	6	6.25	6.25	31.25	6.25	165
38	ANGGRAENI P.	6	6	7	6.5	6	31.25	6.25	160
39	APIN KUSNANTO	6	6	6	7	6.25	31.25	6.25	160
40	APRILIA ANGGRA	5	6	5.75	5.25	6.25	28.75	5.75	160
41	CRISTIAN CAHYANING.TY	5.75	5.5	6	6	5.5	28.75	5.75	160
42	DANI HERMANSYAH	5.5	6	5,75	5,75	5,75	28,75	5,75	160
43	DESI SUSANTI	6	5.5	6	5.5	5.75	28.75	5.75	160
44	EDWIN MAULANA	5	6	5.75	5.25	6.25	28.75	5.75	160
45	FADILA PUJI LESTARI	5.75	5.5	6	6	5.5	28.75	5.75	160
46	KAUNIA HAKIKI	6	5	5	6	5.5	27.5	5.5	160
47	KRESNA DWI PRASETYO	5.5	5.5	5.5	5	6	27.5	5.5	160
48	KRISTIANA	6	5	6	5	5.5	27.5	5.5	160
49	LAU BEKTI PRAJANIRA	5.5	5.5	5.5	5	6	27.5	5.5	160
50	LEUHENA VALMAY G.	6	5	6	5	5.5	27.5	5.5	160
51	LIA AYU KUSUMADEWI	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	160
52	LILIK SANTIKA	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	160
53	MELA WURI WARDANI	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	160
54	MOHAMMAD ISMAIL	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	140
55	NUR ANI LATIFAH	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	140
56	OKTAVIA EKA NUR SITI A.	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	140
57	PRATIWI CHELLA KURNIA.S	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	140
58	PUTRI ENDAH NOFIANA	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	140
59	REZA WAHYU RIFAI	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	135
60	RIRIN FEBRIANI	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	135
61	RISKA CAHYANINGSIH	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	130
62	RULI FATIKASARI	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	130
63	SAFITRI	6	5	5	5	5.25	26.25	5.25	130
64	SEPTIANA NILASARI	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	130
65	SITI NUR LAYU	5	5.5	5	5.5	5.25	26.25	5.25	130
66	SRI WAHYUNI	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	26.25	5.25	125
67	SUWARTINI	4	6	4	6	5	25	5	125
68	TRI EDI SAPUTRO	5	5	5	5	5	25	5	125
69	WAHYU ANDRIYANTO	6	4	5	6	4	25	5	125
70	WEDHA ROBOT PAMBUDI	5	4.5	4	5	5.25	23.75	4.75	120
71	ADE RIO PRAYOGI	4.5	5	5	4	5.25	23.75	4.75	120

72	AGUNG KURNIAWAN	4.5	4	5	4	5	22.5	4.5	120
73	AGUNG WAHYU WIBOWO	5	4.5	5	4	4.5	22.5	4.5	120
74	AYU PUJI LESTARI	4.5	5	4	5	4	22.5	4.5	120
75	DEWI ERNA PERMANA	4	4	5	4	4.25	21.25	4.25	115
76	DHIKA SULISTIAWAN	4.25	5	4	4	4	21.25	4.25	115
77	DIMITYA SAGITA PUTRI	4	4	5	4	4.25	21.25	4.25	115
78	GITA DAMAYANTI	5	4	4	4	3	20	4	110
79	FATHU FATHAN MUBINA B.	4	4	4	3	3	17.5	3.5	100
80	FERI SETIAWAN	4	3	3	3	2	15	3	100



Lampiran 11b. Rangkuman Hasil Data Kreativitas Dan Tes Hasil Belajar Matematika.

Tabel
Hasil Data Kreativitas Dan Tes Hasil Belajar Matematika

Daftar rekap Indek diskriminasi Secara Keseluruhan					
No	Nomer Soal	Indek Kelompok Atas	Indek Kelompok Bawah	D	Keterangan
1	1	0,85	0,15	0,70	Baik
2	2	0,75	0,15	0,60	Baik
3	3	0,80	0,10	0,70	Baik
4	4	0,85	0,15	0,70	Baik
5	5	0,85	0,20	0,65	Baik
6	6	0,80	0,25	0,55	Baik
7	7	0,85	0,25	0,60	Baik
8	8	0,70	0,05	0,65	Baik
9	9	0,80	0,15	0,65	Baik
10	10	0,85	0,30	0,55	Baik
11	11	0,85	0,30	0,55	Baik
12	12	0,75	0,35	0,40	Baik
13	13	0,85	0,10	0,75	Baik
14	14	0,80	0,05	0,75	Baik
15	15	0,80	0,30	0,50	Baik
16	16	0,75	0,30	0,45	Baik
17	17	0,80	0,20	0,60	Baik
18	18	0,85	0,30	0,55	Baik
19	19	0,85	0,25	0,60	Baik
20	20	0,75	0,20	0,55	Baik
21	21	0,75	0,25	0,50	Baik
22	22	0,80	0,35	0,45	Baik
23	23	0,95	0,15	0,80	Baik
24	24	0,85	0,25	0,60	Baik
25	25	0,85	0,20	0,65	Baik
26	26	0,85	0,40	0,45	Baik
27	27	0,80	0,15	0,65	Baik
28	28	0,95	0,15	0,80	Baik
29	29	0,80	0,20	0,60	Baik
30	30	0,65	0,10	0,55	Baik
31	31	0,65	0,10	0,55	Baik
32	32	0,80	0,25	0,65	Baik
33	33	0,85	0,20	0,65	Baik
34	34	0,75	0,20	0,55	Baik
35	35	1,00	0,30	0,10	Baik
36	36	0,85	0,25	0,60	Baik
37	37	0,85	0,15	0,60	Baik
38	38	0,80	0,10	0,70	Baik
39	39	0,85	0,35	0,50	Baik
40	40	0,85	0,30	0,55	Baik

Tabel

Rangkuman Data Kreativitas siswa dan Prestasi Belajar yang diajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan.

NO	No. Subyek	Nilai Kreativitas siswa	Nilai Raport	Keterangan
1	59	185	9.75	Kreativitas Tinggi
2	4	185	9.5	Kreativitas Tinggi
3	14	175	9.25	Kreativitas Tinggi
4	58	175	9	Kreativitas Tinggi
5	12	170	8.75	Kreativitas Tinggi
6	32	170	8.75	Kreativitas Tinggi
7	5	170	8.75	Kreativitas Tinggi
8	36	170	8.75	Kreativitas Tinggi
9	47	170	8.75	Kreativitas Tinggi
10	24	165	8.75	Kreativitas Tinggi
11	33	165	8.5	Kreativitas Tinggi
12	39	165	8.5	Kreativitas Tinggi
13	42	160	8.5	Kreativitas Tinggi
14	78	160	8.5	Kreativitas Tinggi
15	13	160	8.5	Kreativitas Tinggi
16	24	160	8.5	Kreativitas Tinggi
17	38	160	8.25	Kreativitas Tinggi
18	48	160	8.25	Kreativitas Tinggi
19	52	155	8.25	Kreativitas Tinggi
20	74	155	8.25	Kreativitas Tinggi
21	3	155	8.25	Kreativitas Tinggi
22	7	155	8.25	Kreativitas Tinggi
23	8	155	8	Kreativitas Tinggi
24	45	155	8	Kreativitas Tinggi
25	10	155	8	Kreativitas Tinggi
26	34	155	8	Kreativitas Tinggi
27	37	155	8	Kreativitas Tinggi
28	51	155	7.75	Kreativitas Tinggi
29	53	150	7.75	Kreativitas Tinggi
30	54	150	7.75	Kreativitas Tinggi
31	60	150	7.75	Kreativitas Tinggi
32	62	150	7.75	Kreativitas Tinggi
33	65	150	7.75	Kreativitas Tinggi
34	40	150	7.75	Kreativitas Tinggi
35	18	150	7.75	Kreativitas Tinggi
36	43	150	7.75	Kreativitas Tinggi
37	19	150	7.5	Kreativitas Tinggi
38	41	145	7.5	Kreativitas Tinggi
39	46	145	7.5	Kreativitas Tinggi
40	63	145	7.5	Kreativitas Tinggi
41	30	145	7.5	Kreativitas Tinggi

42	49	145	7.5	Kreativitas Tinggi
43	55	145	7.25	Kreativitas Tinggi
44	67	145	7.25	Kreativitas Tinggi
45	69	145	7.25	Kreativitas Tinggi
46	75	145	7.25	Kreativitas Tinggi
47	1	145	7.25	Kreativitas Tinggi
48	22	145	7.25	Kreativitas Tinggi
49	23	145	7	Kreativitas Tinggi
50	61	140	7	Kreativitas Rendah
51	79	140	6.5	Kreativitas Rendah
52	44	140	7	Kreativitas Rendah
53	20	140	6.5	Kreativitas Rendah
54	28	140	6.5	Kreativitas Rendah
55	56	140	6.5	Kreativitas Rendah
56	44	140	6.75	Kreativitas Rendah
57	20	135	6.75	Kreativitas Rendah
58	28	135	6.75	Kreativitas Rendah
59	9	135	6.75	Kreativitas Rendah
60	66	135	6.75	Kreativitas Rendah
61	68	135	6.75	Kreativitas Rendah
62	11	130	6.5	Kreativitas Rendah
63	16	130	6.5	Kreativitas Rendah
64	2	130	6.25	Kreativitas Rendah
65	17	130	6.25	Kreativitas Rendah
66	31	130	6.25	Kreativitas Rendah
67	35	130	6.25	Kreativitas Rendah
68	27	125	6	Kreativitas Rendah
69	73	125	6	Kreativitas Rendah
70	77	125	6.25	Kreativitas Rendah
71	15	125	6.25	Kreativitas Rendah
72	21	125	6.25	Kreativitas Rendah
73	71	125	6	Kreativitas Rendah
74	72	125	6	Kreativitas Rendah
75	6	120	5.75	Kreativitas Rendah
76	26	120	5.5	Kreativitas Rendah
77	80	120	5.75	Kreativitas Rendah
78	29	115	5.75	Kreativitas Rendah
79	76	110	5.25	Kreativitas Rendah
80	50	100	5	Kreativitas Rendah
JUMLAH		11660	590	
RATA2		145,75	7,375	

Rangkuman Data Kreativitas Dan Prestasi Belajar Menggunakan Media Gambar.

Tabel

Prestasi Belajar Matematika Dengan Pemanfaatan Media Gambar.

NO	No Subyek	Nilai Kreativitas siswa	Nilai Raport	Keterangan
1	30	175	8.5	Kreativitas Tinggi
2	58	175	8.25	Kreativitas Tinggi
3	41	165	8	Kreativitas Tinggi
4	1	165	8	Kreativitas Tinggi
5	5	165	7.75	Kreativitas Tinggi
6	10	165	7.75	Kreativitas Tinggi
7	51	160	7.5	Kreativitas Tinggi
8	56	160	7.5	Kreativitas Tinggi
9	27	160	7.5	Kreativitas Tinggi
10	64	160	7.5	Kreativitas Tinggi
11	21	160	7.5	Kreativitas Tinggi
12	35	160	7.5	Kreativitas Tinggi
13	42	160	7.25	Kreativitas Tinggi
14	7	150	7.25	Kreativitas Tinggi
15	59	155	7.25	Kreativitas Tinggi
16	49	155	7.25	Kreativitas Tinggi
17	52	155	7	Kreativitas Tinggi
18	65	155	7	Kreativitas Tinggi
19	74	155	7	Kreativitas Tinggi
20	75	155	7	Kreativitas Tinggi
21	17	150	7	Kreativitas Tinggi
22	40	150	7	Kreativitas Tinggi
23	46	150	7	Kreativitas Tinggi
24	69	150	7	Kreativitas Tinggi
25	38	145	7	Kreativitas Tinggi
26	39	145	6.75	Kreativitas Tinggi
27	47	145	6.75	Kreativitas Tinggi
28	48	145	6.75	Kreativitas Tinggi
29	53	145	6.75	Kreativitas Tinggi
30	14	145	6.75	Kreativitas Tinggi
31	11	145	6.75	Kreativitas Tinggi
32	16	145	6.75	Kreativitas Tinggi
33	79	145	6.5	Kreativitas Tinggi
34	2	145	6.5	Kreativitas Tinggi
35	13	145	6.5	Kreativitas Tinggi
36	15	145	6.5	Kreativitas Tinggi
37	32	145	6.5	Kreativitas Tinggi
38	71	145	6.5	Kreativitas Tinggi
39	77	145	6.25	Kreativitas Tinggi
40	80	145	6.25	Kreativitas Tinggi
41	78	145	6.25	Kreativitas Tinggi

42	57	145	6.25	Kreativitas Tinggi
43	76	140	6.25	Kreativitas Tinggi
44	22	140	6	Kreativitas Rendah
45	24	140	6	Kreativitas Rendah
46	54	135	6	Kreativitas Rendah
47	72	135	6	Kreativitas Rendah
48	3	135	5.75	Kreativitas Rendah
49	23	135	5.75	Kreativitas Rendah
50	29	130	5.75	Kreativitas Rendah
51	44	130	5.75	Kreativitas Rendah
52	45	130	5.75	Kreativitas Rendah
53	63	130	5.75	Kreativitas Rendah
54	73	130	5.75	Kreativitas Rendah
55	66	130	5.5	Kreativitas Rendah
56	9	130	5.5	Kreativitas Rendah
57	31	130	5.5	Kreativitas Rendah
58	37	130	5.5	Kreativitas Rendah
59	55	130	5.25	Kreativitas Rendah
60	60	130	5.25	Kreativitas Rendah
61	62	125	5.25	Kreativitas Rendah
62	28	125	5.25	Kreativitas Rendah
63	61	125	5.25	Kreativitas Rendah
64	26	125	5.25	Kreativitas Rendah
65	20	125	5.25	Kreativitas Rendah
66	12	125	5	Kreativitas Rendah
67	50	125	5	Kreativitas Rendah
68	67	125	5	Kreativitas Rendah
69	8	120	4.75	Kreativitas Rendah
70	33	120	4.75	Kreativitas Rendah
71	68	120	4.5	Kreativitas Rendah
72	24	120	4.5	Kreativitas Rendah
73	19	120	4.5	Kreativitas Rendah
74	36	115	4.25	Kreativitas Rendah
75	43	115	4.25	Kreativitas Rendah
76	18	115	4.25	Kreativitas Rendah
77	34	110	4	Kreativitas Rendah
78	6	110	4	Kreativitas Rendah
79	4	100	3.5	Kreativitas Rendah
80	70	95	3	Kreativitas Rendah
JMLH		11170	537,6	
RATA2		139.625	6.72	

Tabel

I. Prestasi belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan							
NO	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	9.75	95.0625	7.35	2.4	5.76	1.05	2.285714
2	9.5	90.25	7.35	2.15	4.6225	1.05	2.047619
3	9.25	85.5625	7.35	1.9	3.61	1.05	1.809524
4	9	81	7.35	1.65	2.7225	1.05	1.571429
5	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333333
6	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333333
7	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333333
8	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333333
9	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333333
10	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333333
11	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095238
12	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095238
13	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095238
14	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095238
15	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095238
16	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095238
17	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857143
18	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857143
19	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857143
20	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857143
21	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857143
22	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857143
23	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619048
24	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619048
24	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619048
26	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619048
27	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619048
28	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
29	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
30	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
31	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
32	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
33	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
34	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
35	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
36	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.380952
37	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.142857
38	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.142857
39	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.142857
40	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.142857
41	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.142857
42	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.142857

43	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095238
44	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095238
45	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095238
46	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095238
47	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095238
48	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095238
49	7	49	7.35	-0.35	0.1225	1.05	-0.333333
50	7	49	7.35	-0.35	0.1225	1.05	-0.333333
51	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809524
52	7	49	7.35	-0.35	0.1225	1.05	-0.333333
53	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809524
54	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809524
55	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809524
56	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571429
57	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571429
58	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571429
59	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571429
60	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571429
61	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571429
62	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809524
63	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809524
64	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
65	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
66	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
67	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
68	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.285714
69	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.285714
70	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
71	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
72	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.047619
73	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.285714
74	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.285714
75	5.75	33.0625	7.35	-1.6	2.56	1.05	-1.52381
76	5.5	30.25	7.35	-1.85	3.4225	1.05	-1.761905
77	5.75	33.0625	7.35	-1.6	2.56	1.05	-1.52381
78	5.75	33.0625	7.35	-1.6	2.56	1.05	-1.52381
79	5.25	27.5625	7.35	-2.1	4.41	1.05	-2
80	5	25	7.35	-2.35	5.5225	1.05	-2.238095
JUMLAH	590	348100			88.675		
Rata-rata	7.375						
SD	1.122468						

Tabel.

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan
Yang Memiliki Kreativitas Tinggi

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan dgn Kreativitas Tinggi							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	9.75	95.0625	8.07	1.68	2.8224	0.64	2.625
2	9.5	90.25	8.07	1.43	2.0449	0.64	2.234375
3	9.25	85.5625	8.07	1.18	1.3924	0.64	1.84375
4	9	81	8.07	0.93	0.8649	0.64	1.453125
5	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.64	1.0625
6	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.64	1.0625
7	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.64	1.0625
8	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.64	1.0625
9	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.64	1.0625
10	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.64	1.0625
11	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.64	0.671875
12	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.64	0.671875
13	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.64	0.671875
14	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.64	0.671875
15	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.64	0.671875
16	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.64	0.671875
17	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.64	0.28125
18	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.64	0.28125
19	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.64	0.28125
20	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.64	0.28125
21	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.64	0.28125
22	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.64	0.28125
23	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.64	-0.10938
24	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.64	-0.10938
25	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.64	-0.10938
26	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.64	-0.10938
27	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.64	-0.10938
28	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
29	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
30	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
31	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
32	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
33	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
34	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
35	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
36	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.64	-0.5
37	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.64	-0.89063
38	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.64	-0.89063
39	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.64	-0.89063
40	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.64	-0.89063

41	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.64	-0.89063
42	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.64	-0.89063
43	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.64	-1.28125
44	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.64	-1.28125
45	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.64	-1.28125
46	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.64	-1.28125
47	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.64	-1.28125
48	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.64	-1.28125
49	7	49	8.07	-1.07	1.1449	0.64	-1.67188
JUMLAH	395.75	3215.563			19.2776		
RATA2	8.0765						
SD	0.4016						



Tabel
Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media
Lingkungan Yang Memiliki Kreativitas Rendah.

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan dgn Kreativitas Rendah							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	7	49	5.75	1.25	1.5625	0.71	1.760563
2	6.5	42.25	5.75	0.75	0.5625	0.71	1.056338
3	7	49	5.75	1.25	1.5625	0.71	1.760563
4	6.5	42.25	5.75	0.75	0.5625	0.71	1.056338
5	6.5	42.25	5.75	0.75	0.5625	0.71	1.056338
6	6.5	42.25	5.75	0.75	0.5625	0.71	1.056338
7	6.75	45.5625	5.75	1	1	0.71	1.408451
8	6.75	45.5625	5.75	1	1	0.71	1.408451
9	6.75	45.5625	5.75	1	1	0.71	1.408451
10	6.75	45.5625	5.75	1	1	0.71	1.408451
11	6.75	45.5625	5.75	1	1	0.71	1.408451
12	6.5	42.25	5.75	0.75	0.5625	0.71	1.056338
13	6.25	39.0625	5.75	0.5	0.25	0.71	0.704225
14	6.25	39.0625	5.75	0.5	0.25	0.71	0.704225
15	6	36	5.75	0.25	0.0625	0.71	0.352113
16	6	36	5.75	0.25	0.0625	0.71	0.352113
17	6	36	5.75	0.25	0.0625	0.71	0.352113
18	5.75	33.0625	5.75	0	0	0.71	0
19	5.75	33.0625	5.75	0	0	0.71	0
20	5.75	33.0625	5.75	0	0	0.71	0
21	5.75	33.0625	5.75	0	0	0.71	0
22	5.5	30.25	5.75	-0.25	0.0625	0.71	-0.35211
23	5.5	30.25	5.75	-0.25	0.0625	0.71	-0.35211
24	5.5	30.25	5.75	-0.25	0.0625	0.71	-0.35211
25	5.5	30.25	5.75	-0.25	0.0625	0.71	-0.35211
26	5.25	27.5625	5.75	-0.5	0.25	0.71	-0.70423
27	5.25	27.5625	5.75	-0.5	0.25	0.71	-0.70423
28	5.25	27.5625	5.75	-0.5	0.25	0.71	-0.70423
29	5.25	27.5625	5.75	-0.5	0.25	0.71	-0.70423
30	5.25	27.5625	5.75	-0.5	0.25	0.71	-0.70423
31	5	25	5.75	-0.75	0.5625	0.71	-1.05634
JMLH	194.25	1224.31			15.375		
RATA2	5,85						
SD=	0.5125						

Tabel
Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media
Gambar Seluruhnya.

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar							
NO	x	X ²	X	(x - X)	(x-X)2	Sd	Z
1	8.5	72.25	5.98	2.52	6.3504	1.18	2.135593
2	8.25	68.0625	5.98	2.27	5.1529	1.18	1.923729
3	8	64	5.98	2.02	4.0804	1.18	1.711864
4	8	64	5.98	2.02	4.0804	1.18	1.711864
5	7.75	60.0625	5.98	1.77	3.1329	1.18	1.5
6	7.75	60.0625	5.98	1.77	3.1329	1.18	1.5
7	7.5	56.25	5.98	1.52	2.3104	1.18	1.288136
8	7.5	56.25	5.98	1.52	2.3104	1.18	1.288136
9	7.5	56.25	5.98	1.52	2.3104	1.18	1.288136
10	7.5	56.25	5.98	1.52	2.3104	1.18	1.288136
11	7.5	56.25	5.98	1.52	2.3104	1.18	1.288136
12	7.5	56.25	5.98	1.52	2.3104	1.18	1.288136
13	7.25	52.5625	5.98	1.27	1.6129	1.18	1.076271
14	7.25	52.5625	5.98	1.27	1.6129	1.18	1.076271
15	7.25	52.5625	5.98	1.27	1.6129	1.18	1.076271
16	7.25	52.5625	5.98	1.27	1.6129	1.18	1.076271
17	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
18	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
19	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
20	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
21	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
22	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
23	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
24	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
24	7	49	5.98	1.02	1.0404	1.18	0.864407
26	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
27	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
28	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
29	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
30	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
31	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
32	6.75	45.5625	5.98	0.77	0.5929	1.18	0.652542
33	6.5	42.25	5.98	0.52	0.2704	1.18	0.440678
34	6.5	42.25	5.98	0.52	0.2704	1.18	0.440678
35	6.5	42.25	5.98	0.52	0.2704	1.18	0.440678
36	6.5	42.25	5.98	0.52	0.2704	1.18	0.440678
37	6.5	42.25	5.98	0.52	0.2704	1.18	0.440678
38	6.5	42.25	5.98	0.52	0.2704	1.18	0.440678
39	6.25	39.0625	5.98	0.27	0.0729	1.18	0.228814
40	6.25	39.0625	5.98	0.27	0.0729	1.18	0.228814
41	6.25	39.0625	5.98	0.27	0.0729	1.18	0.228814

42	6.25	39.0625	5.98	0.27	0.0729	1.18	0.228814
43	6.25	39.0625	5.98	0.27	0.0729	1.18	0.228814
44	6	36	5.98	0.02	0.0004	1.18	0.016949
45	6	36	5.98	0.02	0.0004	1.18	0.016949
46	6	36	5.98	0.02	0.0004	1.18	0.016949
47	6	36	5.98	0.02	0.0004	1.18	0.016949
48	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
49	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
50	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
51	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
52	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
53	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
54	5.75	33.0625	5.98	-0.23	0.0529	1.18	-0.19492
55	5.5	30.25	5.98	-0.48	0.2304	1.18	-0.40678
56	5.5	30.25	5.98	-0.48	0.2304	1.18	-0.40678
57	5.5	30.25	5.98	-0.48	0.2304	1.18	-0.40678
58	5.5	30.25	5.98	-0.48	0.2304	1.18	-0.40678
59	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
60	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
61	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
62	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
63	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
64	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
65	5.25	27.5625	5.98	-0.73	0.5329	1.18	-0.61864
66	5	25	5.98	-0.98	0.9604	1.18	-0.83051
67	5	25	5.98	-0.98	0.9604	1.18	-0.83051
68	5	25	5.98	-0.98	0.9604	1.18	-0.83051
69	4.75	22.5625	5.98	-1.23	1.5129	1.18	-1.04237
70	4.75	22.5625	5.98	-1.23	1.5129	1.18	-1.04237
71	4.5	20.25	5.98	-1.48	2.1904	1.18	-1.25424
72	4.5	20.25	5.98	-1.48	2.1904	1.18	-1.25424
73	4.5	20.25	5.98	-1.48	2.1904	1.18	-1.25424
74	4.25	18.0625	5.98	-1.73	2.9929	1.18	-1.4661
75	4.25	18.0625	5.98	-1.73	2.9929	1.18	-1.4661
76	4.25	18.0625	5.98	-1.73	2.9929	1.18	-1.4661
77	4	16	5.98	-1.98	3.9204	1.18	-1.67797
78	4	16	5.98	-1.98	3.9204	1.18	-1.67797
79	3.5	12.25	5.98	-2.48	6.1504	1.18	-2.10169
80	3	9	5.98	-2.98	8.8804	1.18	-2.52542
JMLH	491	2902.85			111.1		
RATA2	6.1375						
SD =	1.406291						

Tabel

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Gambar
Yang Memiliki Kreativitas Tinggi

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar dengan Kreativitas Tinggi							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	8.5	70.56	7.04	1.207386	1.457782	1.01	1.195432
2	8.25	68.89	7.04	1.171875	1.373291	1.01	1.160272
3	8	65.61	7.04	1.136364	1.291322	1.01	1.125113
4	8	62.41	7.04	1.136364	1.291322	1.01	1.125113
5	7.75	60.84	7.04	1.100852	1.211876	1.01	1.089953
6	7.75	56.25	7.04	1.100852	1.211876	1.01	1.089953
7	7.5	54.76	7.04	1.065341	1.134951	1.01	1.054793
8	7.5	53.29	7.04	1.065341	1.134951	1.01	1.054793
9	7.5	53.29	7.04	1.065341	1.134951	1.01	1.054793
10	7.5	51.84	7.04	1.065341	1.134951	1.01	1.054793
11	7.5	50.41	7.04	1.065341	1.134951	1.01	1.054793
12	7.5	49	7.04	1.065341	1.134951	1.01	1.054793
13	7.25	49	7.04	1.02983	1.060549	1.01	1.019633
14	7.25	47.61	7.04	1.02983	1.060549	1.01	1.019633
15	7.25	46.24	7.04	1.02983	1.060549	1.01	1.019633
16	7.25	46.24	7.04	1.02983	1.060549	1.01	1.019633
17	7	44.89	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
18	7	44.89	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
19	7	44.89	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
20	7	43.56	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
21	7	43.56	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
22	7	42.25	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
23	7	42.25	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
24	7	42.25	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
25	7	42.25	7.04	0.994318	0.988669	1.01	0.984473
26	6.75	40.96	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
27	6.75	40.96	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
28	6.75	40.96	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
29	6.75	39.69	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
30	6.75	39.69	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
31	6.75	39.69	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
32	6.75	38.44	7.04	0.958807	0.919311	1.01	0.949314
33	6.5	38.44	7.04	0.923295	0.852474	1.01	0.914154
34	6.5	38.44	7.04	0.923295	0.852474	1.01	0.914154
35	6.5	37.21	7.04	0.923295	0.852474	1.01	0.914154
36	6.5	37.21	7.04	0.923295	0.852474	1.01	0.914154
37	6.5	37.21	7.04	0.923295	0.852474	1.01	0.914154
38	6.5	36	7.04	0.923295	0.852474	1.01	0.914154
39	6.25	36	7.04	0.887784	0.788161	1.01	0.878994
40	6.25	36	7.04	0.887784	0.788161	1.01	0.878994
41	6.25	34.81	7.04	0.887784	0.788161	1.01	0.878994

42	6.25	34.81	7.04	0.887784	0.788161	1.01	0.878994
43	6.25	34.81	7.04	0.887784	0.788161	1.01	0.878994
JMLH	302.75	1958.36			43.27821		
RATA2	7.040698						
SD	1.030434						



Tabel

Data Seluruh Siswa pada Sampel penelitian yang berkekrativitas Tinggi

Data Seluruh siswa yang memiliki kreativitas Tinggi							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	9.75	95.0625	7.59	2.16	4.6656	0.79	2.734177
2	9.5	90.25	7.59	1.91	3.6481	0.79	2.417722
3	9.25	85.5625	7.59	1.66	2.7556	0.79	2.101266
4	9	81	7.59	1.41	1.9881	0.79	1.78481
5	8.75	76.5625	7.59	1.16	1.3456	0.79	1.468354
6	8.75	76.5625	7.59	1.16	1.3456	0.79	1.468354
7	8.75	76.5625	7.59	1.16	1.3456	0.79	1.468354
8	8.75	76.5625	7.59	1.16	1.3456	0.79	1.468354
9	8.75	76.5625	7.59	1.16	1.3456	0.79	1.468354
10	8.75	76.5625	7.59	1.16	1.3456	0.79	1.468354
11	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
12	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
13	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
14	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
15	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
16	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
17	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
18	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
19	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
20	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
21	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
22	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
23	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
24	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
25	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
26	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
27	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
28	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
29	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
30	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
31	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
32	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
33	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
34	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
35	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
36	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
37	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
38	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
39	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
40	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
41	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392

42	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
43	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
44	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
45	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
46	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
47	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
48	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
49	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
50	8.5	72.25	7.59	0.91	0.8281	0.79	1.151899
51	8.25	68.0625	7.59	0.66	0.4356	0.79	0.835443
52	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
53	8	64	7.59	0.41	0.1681	0.79	0.518987
54	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
55	7.75	60.0625	7.59	0.16	0.0256	0.79	0.202532
56	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
57	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
58	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
59	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
60	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
61	7.5	56.25	7.59	-0.09	0.0081	0.79	-0.11392
62	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
63	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
64	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
65	7.25	52.5625	7.59	-0.34	0.1156	0.79	-0.43038
66	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
67	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
68	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
69	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
70	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
71	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
72	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
73	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
74	7	49	7.59	-0.59	0.3481	0.79	-0.74684
75	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
76	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
77	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
78	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
79	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
80	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
81	6.75	45.5625	7.59	-0.84	0.7056	0.79	-1.06329
82	6.5	42.25	7.59	-1.09	1.1881	0.79	-1.37975
83	6.5	42.25	7.59	-1.09	1.1881	0.79	-1.37975
84	6.5	42.25	7.59	-1.09	1.1881	0.79	-1.37975
85	6.5	42.25	7.59	-1.09	1.1881	0.79	-1.37975
86	6.5	42.25	7.59	-1.09	1.1881	0.79	-1.37975
87	6.5	42.25	7.59	-1.09	1.1881	0.79	-1.37975
88	6.25	39.0625	7.59	-1.34	1.7956	0.79	-1.6962
89	6.25	39.0625	7.59	-1.34	1.7956	0.79	-1.6962

90	6.25	39.0625	7.59	-1.34	1.7956	0.79	-1.6962
91	6.25	39.0625	7.59	-1.34	1.7956	0.79	-1.6962
92	6.25	39.0625	7.59	-1.34	1.7956	0.79	-1.6962
Jumlah	698.5	5360.5			57.2152		
Rata-rata	7.592391						
SD	0.628738						



Tabel:

Data Seluruh Siswa pada Sampel penelitian yang berkekrativitas Rendah.

Data Seluruh siswa yang memiliki kreativitas Rendah							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	7	49	5.62	1.38	1.9044	0.86	1.604651
2	6.5	42.25	5.62	0.88	0.7744	0.86	1.023256
3	7	49	5.62	1.38	1.9044	0.86	1.604651
4	6.5	42.25	5.62	0.88	0.7744	0.86	1.023256
5	6.5	42.25	5.62	0.88	0.7744	0.86	1.023256
6	6.5	42.25	5.62	0.88	0.7744	0.86	1.023256
7	6.75	45.5625	5.62	1.13	1.2769	0.86	1.313953
8	6.75	45.5625	5.62	1.13	1.2769	0.86	1.313953
9	6.75	45.5625	5.62	1.13	1.2769	0.86	1.313953
10	6.75	45.5625	5.62	1.13	1.2769	0.86	1.313953
11	6.75	45.5625	5.62	1.13	1.2769	0.86	1.313953
12	6.75	45.5625	5.62	1.13	1.2769	0.86	1.313953
13	6.5	42.25	5.62	0.88	0.7744	0.86	1.023256
14	6.5	42.25	5.62	0.88	0.7744	0.86	1.023256
15	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
16	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
17	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
18	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
19	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
20	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
21	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
22	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
23	6.25	39.0625	5.62	0.63	0.3969	0.86	0.732558
24	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
25	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
26	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
27	5.5	30.25	5.62	-0.12	0.0144	0.86	-0.13953
28	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
29	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
30	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
31	5	25	5.62	-0.62	0.3844	0.86	-0.72093
32	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
33	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
34	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
35	6	36	5.62	0.38	0.1444	0.86	0.44186
36	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
37	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
38	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
39	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
40	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
41	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163
42	5.75	33.0625	5.62	0.13	0.0169	0.86	0.151163

43	5.5	30.25	5.62	-0.12	0.0144	0.86	-0.13953
44	5.5	30.25	5.62	-0.12	0.0144	0.86	-0.13953
45	5.5	30.25	5.62	-0.12	0.0144	0.86	-0.13953
46	5.5	30.25	5.62	-0.12	0.0144	0.86	-0.13953
47	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
48	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
49	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
50	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
51	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
52	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
53	5.25	27.5625	5.62	-0.37	0.1369	0.86	-0.43023
54	5	25	5.62	-0.62	0.3844	0.86	-0.72093
55	5	25	5.62	-0.62	0.3844	0.86	-0.72093
56	5	25	5.62	-0.62	0.3844	0.86	-0.72093
57	4.75	22.5625	5.62	-0.87	0.7569	0.86	-1.01163
58	4.75	22.5625	5.62	-0.87	0.7569	0.86	-1.01163
59	4.5	20.25	5.62	-1.12	1.2544	0.86	-1.30233
60	4.5	20.25	5.62	-1.12	1.2544	0.86	-1.30233
61	4.5	20.25	5.62	-1.12	1.2544	0.86	-1.30233
62	4.25	18.0625	5.62	-1.37	1.8769	0.86	-1.59302
63	4.25	18.0625	5.62	-1.37	1.8769	0.86	-1.59302
64	4.25	18.0625	5.62	-1.37	1.8769	0.86	-1.59302
65	4	16	5.62	-1.62	2.6244	0.86	-1.88372
66	4	16	5.62	-1.62	2.6244	0.86	-1.88372
67	3.5	12.25	5.62	-2.12	4.4944	0.86	-2.46512
68	3	9	5.62	-2.62	6.8644	0.86	-3.04651
Jumlah	382.5	2202			50.4392		
Rata-rata	5.625						
SD	0.752824						

Tabel.

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Gambar
Yang Memiliki Kreativitas Rendah.

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar dengan Kreativitas Rendah							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	6	36	5.08	0.92	0.8464	0.74	1.243243
2	6	36	5.08	0.92	0.8464	0.74	1.243243
3	6	36	5.08	0.92	0.8464	0.74	1.243243
4	6	36	5.08	0.92	0.8464	0.74	1.243243
5	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
6	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
7	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
8	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
9	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
10	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
11	5.75	33.0625	5.08	0.67	0.4489	0.74	0.905405
12	5.5	30.25	5.08	0.42	0.1764	0.74	0.567568
13	5.5	30.25	5.08	0.42	0.1764	0.74	0.567568
14	5.5	30.25	5.08	0.42	0.1764	0.74	0.567568
15	5.5	30.25	5.08	0.42	0.1764	0.74	0.567568
16	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
17	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
18	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
19	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
20	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
21	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
22	5.25	27.5625	5.08	0.17	0.0289	0.74	0.22973
23	5	25	5.08	-0.08	0.0064	0.74	-0.10811
24	5	25	5.08	-0.08	0.0064	0.74	-0.10811
25	5	25	5.08	-0.08	0.0064	0.74	-0.10811
26	4.75	22.5625	5.08	-0.33	0.1089	0.74	-0.44595
27	4.75	22.5625	5.08	-0.33	0.1089	0.74	-0.44595
28	4.5	20.25	5.08	-0.58	0.3364	0.74	-0.78378
29	4.5	20.25	5.08	-0.58	0.3364	0.74	-0.78378
30	4.5	20.25	5.08	-0.58	0.3364	0.74	-0.78378
31	4.25	18.0625	5.08	-0.83	0.6889	0.74	-1.12162
32	4.25	18.0625	5.08	-0.83	0.6889	0.74	-1.12162
33	4.25	18.0625	5.08	-0.83	0.6889	0.74	-1.12162
34	4	16	5.08	-1.08	1.1664	0.74	-1.45946
35	4	16	5.08	-1.08	1.1664	0.74	-1.45946
36	3.5	12.25	5.08	-1.58	2.4964	0.74	-2.13514
37	3	9	5.08	-2.08	4.3264	0.74	-2.81081
JMLH	188.25	977.6875			19.9043		
RATA2	5.087838						
SD	0.552897						

Lampiran : 11.c Contoh Perhitungan Analisis Butir Soal Kreativitas Siswa.

1) Tingkat Kesukaran

Rumus :

$$P = \frac{B}{J_s}$$

dengan:

P = taraf kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes

Contoh Perhitungan :

Butir soal no 1

$$\begin{aligned} \text{Indek Kesukaran (P)} &= \frac{220}{400} \\ &= 0,55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2). \text{ Daya Bada (D)} &= \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \\ &= \frac{P_A}{J_A} - \frac{P_B}{J_B} \end{aligned}$$

Keterangan :

D = Daya beda

J_A = Jumlah peserta kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

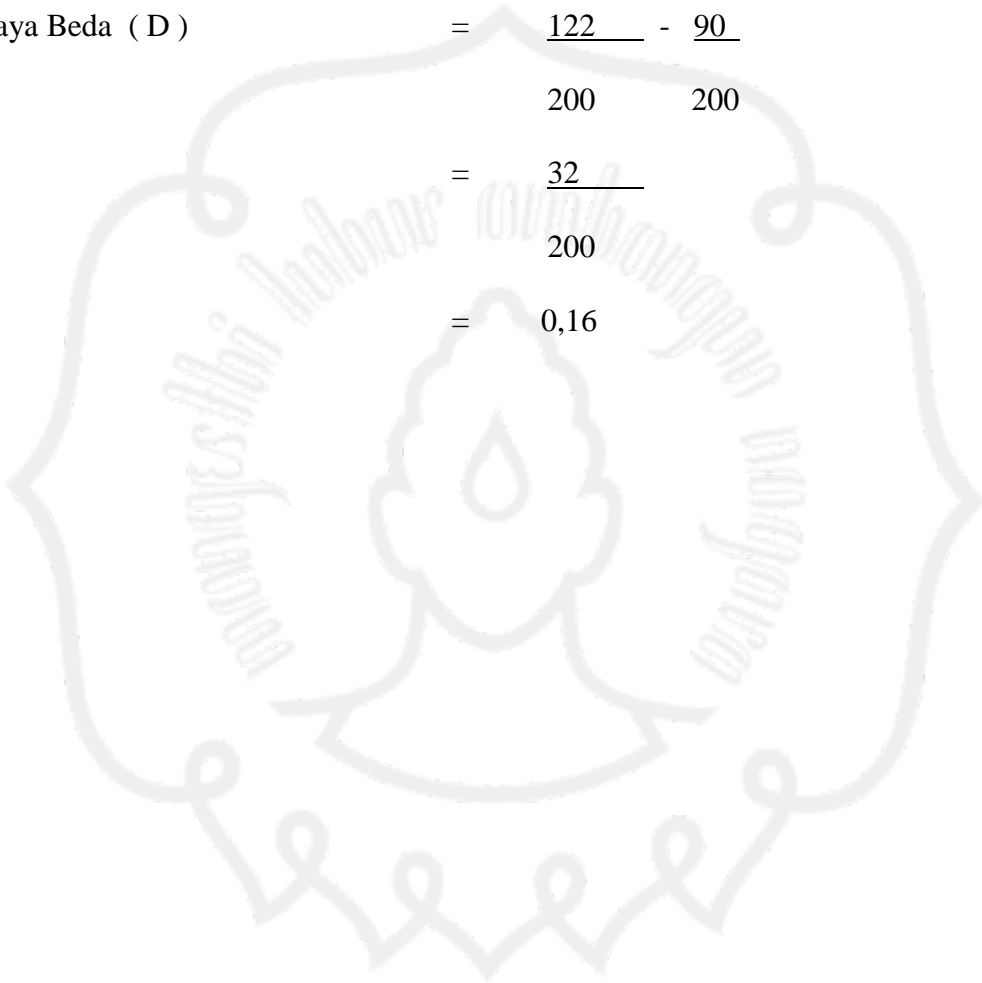
B_B = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Contoh butir no 5:

$$\begin{aligned} \text{Daya Beda (D)} &= \frac{122}{200} - \frac{90}{200} \\ &= \frac{32}{200} \\ &= 0,16 \end{aligned}$$



2) Validitas Butir Soal Angket Kreativitas Siswa

Dengan rumus product Momen dari Pearson.

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

dengan :

r_{xy}	=	koefisien korelasi suatu butir (item)
n	=	cacah subyek
X	=	skor butir item tertentu
Y	=	skor total

Dari perhitungan menggunakan Microsoft Excel diperoleh data sebagai berikut :

Menghitung validitas soal no 40 :

$$\begin{aligned}
 \Sigma X &= 207 \\
 \Sigma X^2 &= 298653 \\
 \Sigma Y &= 4851 \\
 \Sigma Y^2 &= 298653 \\
 \Sigma XY &= 10250 \\
 N &= 80 \\
 r_{xy} &= \frac{80 \times 10250 - 207 \times 4851}{\sqrt{\{80 \times 29865 - 298653\} \{80 \times 298653 - 298653\}}} \\
 &= 0.709
 \end{aligned}$$

3) Reliabilitas Tes Kreativitas siswa

Untuk menghitung reliabilitas angket Kreativitas siswa menggunakan rumus alpha

sbb:

$$r_{11} = \frac{(k) (1 - \frac{\sum \delta_i^2}{\delta t^2})}{(k - 1)}$$

k = Jumlah item angket

$\sum \delta_i^2$ = Jumlah varians semua item ($\delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \dots + \delta_{50}$)

δt^2 = Varians Total.

Contoh : Untuk menghitung Varians Item Soal no 1 adalah sbb :

$$\begin{aligned} \delta_1^2 &= \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N} \\ &= \frac{219 - 667/80}{80} \\ &= 0,844 \end{aligned}$$

Dengan cara yang sama varians butir soal yang belum dihitung no 2 s.d 50 dapat dihitung dengan rumus.

Dari program Exel diperoleh jumlah varians semua item ($\delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \dots + \delta_{50}$)

$$\delta t^2 = 33,139$$

Reliabilitas angket adalah :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{(80)}{(80 - 1)} \cdot \frac{(1 - 0,844)}{33,139} \\ &= 0,985 \quad (\text{reliable}) \end{aligned}$$

**Lampiran: 12 Rangkuman hasil data Kreativitas dan tes Hasil Belajar
Maatematika.**

Tabel
Rangkuman Data Kreaativitas siswa dan Prestasi Belajar yang diajar dengan
Pemanfaatan Media Lingkungan.

NO	No Subyek	Nilai Kreativitas siswa	Nilai Rapaort	Keterangan
1	59	185	9.75	Kreativitas Tinggi
2	4	180	9.5	Kreativitas Tinggi
3	14	181	9.0	Kreativitas Tinggi
4	58	181	9	Kreativitas Tinggi
5	12	168	9	Kreativitas Tinggi
6	32	162	9	Kreativitas Tinggi
7	5	166	8.75	Kreativitas Tinggi
8	36	168	8.75	Kreativitas Tinggi
9	47	160	8.5	Kreativitas Tinggi
10	24	160	8.5	Kreativitas Tinggi
11	33	164	8.5	Kreativitas Tinggi
12	39	166	8.25	Kreativitas Tinggi
13	42	171	8.25	Kreativitas Tinggi
14	78	169	8.25	Kreativitas Tinggi
15	13	178	8.25	Kreativitas Tinggi
16	24	166	8.	Kreativitas Tinggi
17	38	172	8	Kreativitas Tinggi
18	48	166	8	Kreativitas Tinggi
19	52	161	8	Kreativitas Tinggi
20	74	162	7.75	Kreativitas Tinggi
21	3	163	7.75	Kreativitas Tinggi
22	7	167	7.75	Kreativitas Tinggi
23	8	164	7.75	Kreativitas Tinggi
24	45	161	7.75	Kreativitas Tinggi
25	10	162	7.75	Kreativitas Tinggi
26	34	161	7.5	Kreativitas Tinggi
27	37	164	7.5	Kreativitas Tinggi
28	51	162	7.5	Kreativitas Tinggi
29	53	161	7.5	Kreativitas Tinggi
30	54	165	7.5	Kreativitas Tinggi
31	60	163	7.5	Kreativitas Tinggi

32	62	162	7.5	Kreativitas Tinggi
33	65	161	7.5	Kreativitas Tinggi
34	40	160	7.5	Kreativitas Tinggi
35	18	160	7.5	Kreativitas Tinggi
36	43	162	7.5	Kreativitas Tinggi
37	19	163	7.5	Kreativitas Tinggi
38	41	164	7.5	Kreativitas Tinggi
39	46	166	7.5	Kreativitas Rendah
40	63	169	7.5	Kreativitas Rendah
41	30	168	7.25	Kreativitas Rendah
42	49	166	7.25	Kreativitas Rendah
43	55	165	7.25	Kreativitas Rendah
44	67	160	7.25	Kreativitas Rendah
45	69	162	7.25	Kreativitas Rendah
46	75	169	7.25	Kreativitas Rendah
47	1	164	7.0	Kreativitas Rendah
48	22	169	7.0	Kreativitas Rendah
49	23	161	7.0	Kreativitas Rendah
50	61	164	7.0	Kreativitas Rendah
51	79	167	7.0	Kreativitas Rendah
52	44	164	7.0	Kreativitas Rendah
53	20	164	7.0	Kreativitas Rendah
54	28	141	6.75	Kreativitas Rendah
55	56	140	6.75	Kreativitas Rendah
56	44	139	6.75	Kreativitas Rendah
57	20	138	6.75	Kreativitas Rendah
58	28	137	6.75	Kreativitas Rendah
59	9	136	6.75	Kreativitas Rendah
60	66	135	6.75	Kreativitas Rendah
61	68	132	6.75	Kreativitas Rendah
62	11	131	6.5	Kreativitas Rendah
63	16	130	6.5	Kreativitas Rendah
64	2	129	6.5	Kreativitas Rendah
65	17	128	6.5	Kreativitas Rendah
66	31	127	6.5	Kreativitas Rendah
67	35	126	6.5	Kreativitas Rendah
68	27	125	6.5	Kreativitas Rendah
69	73	124	6.5	Kreativitas Rendah
70	77	123	6.25	Kreativitas Rendah

71	15	122	6.25	Kreativitas Rendah
72	21	121	6.25	Kreativitas Rendah
73	71	120	6.0	Kreativitas Rendah
74	72	119	6.0	Kreativitas Rendah
75	6	118	6.0	Kreativitas Rendah
76	26	117	6	Kreativitas Rendah
77	80	116	5.75	Kreativitas Rendah
78	29	115	5.75	Kreativitas Rendah
79	76	100	5.25	Kreativitas Rendah
80	50	99	5.0	Kreativitas Rendah
JMLH		12175	5869	
RATA2		152.187	73.37	



Tabel

Rangkuman Data Kreativitas Dan Prestasi Belajar Menggunakan Media Gambar.

Rangkuman data Kreativitas siswa dan Prestasi belajar siswa dengan pemanfaatan media gambar				
NO	No Subyek	Nilai Kreativitas siswa	Nilai Raport	Keterangan
1	30	173	8.5	Kreativitas Tinggi
2	58	172	7.75	Kreativitas Tinggi
3	41	170	7.75	Kreativitas Tinggi
4	1	164	7.75	Kreativitas Tinggi
5	5	167	7.5	Kreativitas Tinggi
6	10	166	7.5	Kreativitas Tinggi
7	51	165	7.5	Kreativitas Tinggi
8	56	162	7.5	Kreativitas Tinggi
9	27	167	7.5	Kreativitas Tinggi
10	64	169	7.5	Kreativitas Tinggi
11	21	166	7.5	Kreativitas Tinggi
12	35	163	7.5	Kreativitas Tinggi
13	42	168	7.25	Kreativitas Tinggi
14	7	160	7.25	Kreativitas Tinggi
15	59	164	7.25	Kreativitas Tinggi
16	49	167	7.25	Kreativitas Tinggi
17	52	166	7.25	Kreativitas Tinggi
18	65	147	7	Kreativitas Tinggi
19	74	140	6.75	Kreativitas Tinggi
20	75	147	6.75	Kreativitas Tinggi
21	17	159	6.75	Kreativitas Tinggi
22	40	158	6.75	Kreativitas Tinggi
23	46	157	6.75	Kreativitas Tinggi
24	69	156	6.75	Kreativitas Tinggi
24	38	155	6.75	Kreativitas Tinggi
26	39	153	6.75	Kreativitas Tinggi
27	47	164	6.75	Kreativitas Tinggi
28	48	154	6.5	Kreativitas Tinggi
29	53	156	6	Kreativitas Tinggi
30	14	153	6	Kreativitas Tinggi
31	11	154	6	Kreativitas Tinggi
32	16	158	6	Kreativitas Tinggi
33	79	153	6	Kreativitas Tinggi

34	2	178	6	Kreativitas Tinggi
35	13	151	6	Kreativitas Tinggi
36	15	164	5.75	Kreativitas Tinggi
37	32	158	5.75	Kreativitas Rendah
38	71	130	5.75	Kreativitas Rendah
39	77	132	5.75	Kreativitas Rendah
40	80	137	5.75	Kreativitas Rendah
41	78	132	5.75	Kreativitas Rendah
42	57	132	5.5	Kreativitas Rendah
43	76	140	5	Kreativitas Rendah
44	22	130	6.5	Kreativitas Rendah
45	24	140	6.25	Kreativitas Rendah
46	54	120	6.25	Kreativitas Rendah
47	72	140	6.25	Kreativitas Rendah
48	3	132	6.25	Kreativitas Rendah
49	23	136	6.25	Kreativitas Rendah
50	29	137	6	Kreativitas Rendah
51	44	138	6	Kreativitas Rendah
52	45	139	6	Kreativitas Rendah
53	63	140	5.75	Kreativitas Rendah
54	73	137	5.75	Kreativitas Rendah
55	66	135	5.75	Kreativitas Rendah
56	9	138	5.75	Kreativitas Rendah
57	31	139	5.5	Kreativitas Rendah
58	37	134	5.5	Kreativitas Rendah
59	55	134	5.5	Kreativitas Rendah
60	60	131	5.5	Kreativitas Rendah
61	62	130	5.5	Kreativitas Rendah
62	28	126	5.25	Kreativitas Rendah
63	61	126	5	Kreativitas Rendah
64	26	128	4.75	Kreativitas Rendah
65	20	127	4.5	Kreativitas Rendah
66	12	126	4.5	Kreativitas Rendah
67	50	125	4.5	Kreativitas Rendah
68	67	124	4.5	Kreativitas Rendah
69	8	123	4.5	Kreativitas Rendah
70	33	122	4.5	Kreativitas Rendah
71	68	121	4.25	Kreativitas Rendah
72	24	119	4.25	Kreativitas Rendah

73	19	120	4	Kreativitas Rendah
74	36	115	3.75	Kreativitas Rendah
75	43	103	3.75	Kreativitas Rendah
76	18	86	3.75	Kreativitas Rendah
77	34	98	3.75	Kreativitas Rendah
78	6	84	3.5	Kreativitas Rendah
79	4	86	3.5	Kreativitas Rendah
80	70	98	3	Kreativitas Rendah
JMLH		11422	4739	
RATA2		141.23	5.92	



Tabel**Prestasi belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Lingkungan**

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan							
NO	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	9.75	95.0625	7.35	2.4	5.76	1.05	2.286
2	9.5	90.25	7.35	2.15	4.6225	1.05	2.048
3	9.25	85.5625	7.35	1.9	3.61	1.05	1.809
4	9	81	7.35	1.65	2.7225	1.05	1.571
5	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333
6	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333
7	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333
8	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333
9	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333
10	8.75	76.5625	7.35	1.4	1.96	1.05	1.333
11	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095
12	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095
13	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095
14	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095
15	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095
16	8.5	72.25	7.35	1.15	1.3225	1.05	1.095
17	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857
18	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857
19	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857
20	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857
21	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857
22	8.25	68.0625	7.35	0.9	0.81	1.05	0.857
23	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619
24	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619
24	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619
26	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619
27	8	64	7.35	0.65	0.4225	1.05	0.619
28	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
29	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
30	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
31	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
32	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
33	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
34	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
35	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
36	7.75	60.0625	7.35	0.4	0.16	1.05	0.381
37	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.1429
38	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.1429
39	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.1429
40	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.1429
41	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.1429
42	7.5	56.25	7.35	0.15	0.0225	1.05	0.1429

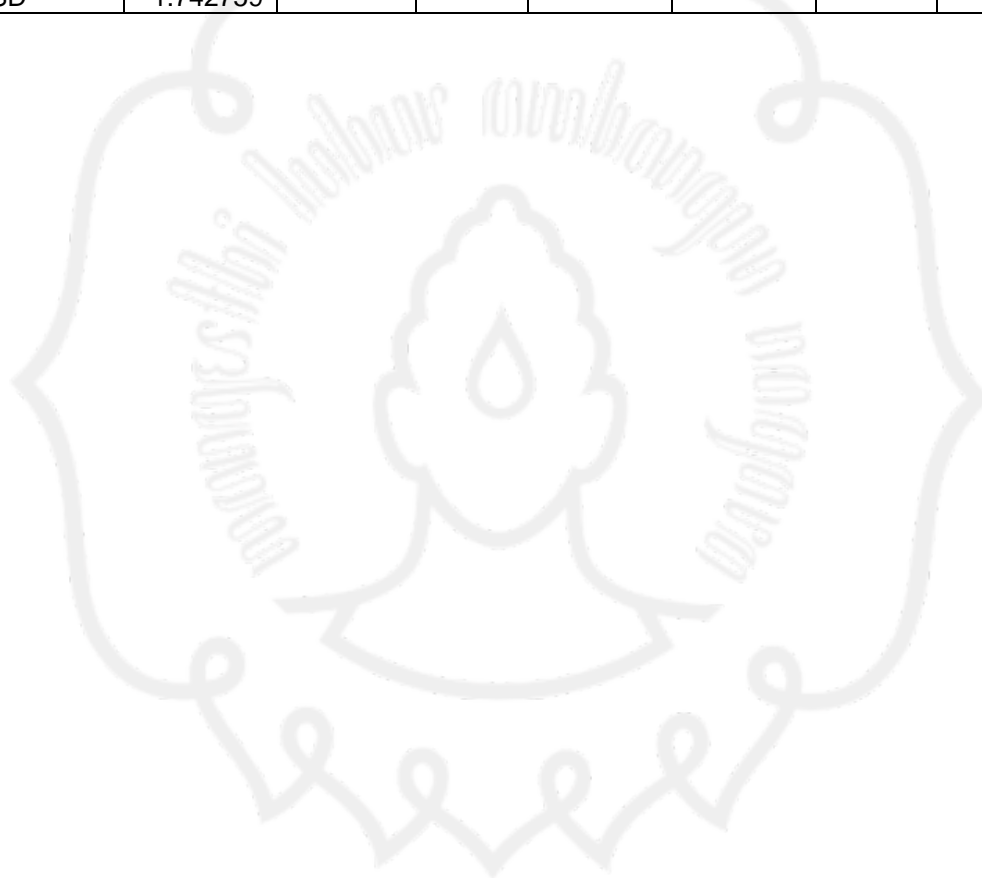
43	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095
44	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095
45	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095
46	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095
47	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095
48	7.25	52.5625	7.35	-0.1	0.01	1.05	-0.095
49	7	49	7.35	-0.35	0.1225	1.05	-0.333
50	7	49	7.35	-0.35	0.1225	1.05	-0.333
51	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809
52	7	49	7.35	-0.35	0.1225	1.05	-0.333
53	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809
54	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809
55	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809
56	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571
57	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571
58	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571
59	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571
60	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571
61	6.75	45.5625	7.35	-0.6	0.36	1.05	-0.571
62	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809
63	6.5	42.25	7.35	-0.85	0.7225	1.05	-0.809
64	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
65	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
66	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
67	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
68	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.286
69	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.286
70	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
71	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
72	6.25	39.0625	7.35	-1.1	1.21	1.05	-1.048
73	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.286
74	6	36	7.35	-1.35	1.8225	1.05	-1.286
75	5.75	33.0625	7.35	-1.6	2.56	1.05	-1.524
76	5.5	30.25	7.35	-1.85	3.4225	1.05	-1.761
77	5.75	33.0625	7.35	-1.6	2.56	1.05	-1.524
78	5.75	33.0625	7.35	-1.6	2.56	1.05	-1.524
79	5.25	27.5625	7.35	-2.1	4.41	1.05	-2.00
80	5	25	7.35	-2.35	5.5225	1.05	-2.238
Jumlah	590	4439.875			88.675		
x	7.375						
SD	1.122						

Tabel
Prestasi belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar
Seluruhnya

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar							
NO	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	8.5	72.25	5.46	3.04	9.2416	1.32	2.303
2	7.75	60.0625	5.46	2.29	5.2441	1.32	1.735
3	7.75	60.0625	5.46	2.29	5.2441	1.32	1.735
4	7.75	60.0625	5.46	2.29	5.2441	1.32	1.735
5	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
6	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
7	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
8	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
9	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
10	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
11	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
12	7.5	56.25	5.46	2.04	4.1616	1.32	1.545
13	7.25	52.5625	5.46	1.79	3.2041	1.32	1.356
14	7.25	52.5625	5.46	1.79	3.2041	1.32	1.356
15	7.25	52.5625	5.46	1.79	3.2041	1.32	1.356
16	7.25	52.5625	5.46	1.79	3.2041	1.32	1.356
17	7.25	52.5625	5.46	1.79	3.2041	1.32	1.356
18	7	49	5.46	1.54	2.3716	1.32	1.168
19	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
20	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
21	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
22	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
23	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
24	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
25	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
26	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
27	6.75	45.5625	5.46	1.29	1.6641	1.32	0.977
28	6.5	42.25	5.46	1.04	1.0816	1.32	0.788
29	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
30	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
31	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
32	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
33	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409

34	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
35	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
36	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
37	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
38	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
39	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
40	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
41	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
42	5.5	30.25	5.46	0.04	0.0016	1.32	0.030
43	5	25	5.46	-0.46	0.2116	1.32	-0.348
44	6.5	42.25	5.46	1.04	1.0816	1.32	0.788
45	6.25	39.0625	5.46	0.79	0.6241	1.32	0.598
46	6.25	39.0625	5.46	0.79	0.6241	1.32	0.598
47	6.25	39.0625	5.46	0.79	0.6241	1.32	0.598
48	6.25	39.0625	5.46	0.79	0.6241	1.32	0.598
49	6.25	39.0625	5.46	0.79	0.6241	1.32	0.598
50	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
51	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
52	6	36	5.46	0.54	0.2916	1.32	0.409
53	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
54	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
55	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
56	5.75	33.0625	5.46	0.29	0.0841	1.32	0.219
57	5.5	30.25	5.46	0.04	0.0016	1.32	0.030
58	5.5	30.25	5.46	0.04	0.0016	1.32	0.030
59	5.5	30.25	5.46	0.04	0.0016	1.32	0.030
60	5.5	30.25	5.46	0.04	0.0016	1.32	0.030
61	5.5	30.25	5.46	0.04	0.0016	1.32	0.030
62	5.25	27.5625	5.46	-0.21	0.0441	1.32	-0.159
63	5	25	5.46	-0.46	0.2116	1.32	-0.348
64	4.75	22.5625	5.46	-0.71	0.5041	1.32	-0.538
65	4.5	20.25	5.46	-0.96	0.9216	1.32	-0.727
66	4.5	20.25	5.46	-0.96	0.9216	1.32	-0.727
67	4.5	20.25	5.46	-0.96	0.9216	1.32	-0.727
68	4.5	20.25	5.46	-0.96	0.9216	1.32	-0.727
69	4.5	20.25	5.46	-0.96	0.9216	1.32	-0.727
70	4.5	20.25	5.46	-0.96	0.9216	1.32	-0.727
71	4.25	18.0625	5.46	-1.21	1.4641	1.32	-0.917
72	4.25	18.0625	5.46	-1.21	1.4641	1.32	-0.917

73	4	16	5.46	-1.46	2.1316	1.32	-1.106
74	3.75	14.0625	5.46	-1.71	2.9241	1.32	-1.295
75	3.75	14.0625	5.46	-1.71	2.9241	1.32	-1.295
76	3.75	14.0625	5.46	-1.71	2.9241	1.32	-1.295
77	3.75	14.0625	5.46	-1.71	2.9241	1.32	-1.295
78	3.5	12.25	5.46	-1.96	3.8416	1.32	-1.485
79	3.5	12.25	5.46	-1.96	3.8416	1.32	-1.485
80	3	9	5.46	-2.46	6.0516	1.32	-1.864
JUMLAH	475				137.678		
Rata-rata	5.9375						
SD	1.742759						



Tabel

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan
Yang Memiliki Kreativitas Tinggi

Prestasi belajar dengan memanfaatkan media Lingkungan dengan kreativitas tinggi							
NO	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	9.75	95.0625	8.07	1.68	2.8224	0.633	2.654
2	9.5	90.25	8.07	1.43	2.0449	0.633	2.259
3	9.25	85.5625	8.07	1.18	1.3924	0.633	1.864
4	9	81	8.07	0.93	0.8649	0.633	1.469
5	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.633	1.074
6	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.633	1.074
7	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.633	1.074
8	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.633	1.074
9	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.633	1.074
10	8.75	76.5625	8.07	0.68	0.4624	0.633	1.074
11	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.633	0.679
12	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.633	0.679
13	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.633	0.679
14	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.633	0.679
15	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.633	0.679
16	8.5	72.25	8.07	0.43	0.1849	0.633	0.679
17	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.633	0.284
18	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.633	0.284
19	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.633	0.284
20	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.633	0.284
21	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.633	0.284
22	8.25	68.0625	8.07	0.18	0.0324	0.633	0.284
23	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.633	-0.111
24	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.633	-0.111
24	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.633	-0.111
26	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.633	-0.111
27	8	64	8.07	-0.07	0.0049	0.633	-0.111
28	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
29	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
30	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
31	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
32	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
33	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
34	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
35	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
36	7.75	60.0625	8.07	-0.32	0.1024	0.633	-0.506
37	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.633	-0.900
38	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.633	-0.900
39	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.633	-0.900

40	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.633	-0.900474
41	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.633	-0.900474
42	7.5	56.25	8.07	-0.57	0.3249	0.633	-0.900474
43	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.633	-1.295419
44	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.633	-1.295419
45	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.633	-1.295419
46	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.633	-1.295419
47	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.633	-1.295419
48	7.25	52.5625	8.07	-0.82	0.6724	0.633	-1.295419
49	7	49	8.07	-1.07	1.1449	0.633	-1.690363
Jumlah	395.75	3215.563			19.2776		
x	8.076531						
SD	0.401617						



Tabel

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Lingkungan
Yang Memiliki Kreativitas Rendah

Prestasi belajar memanfaatkan media Lingkungan dengan kreativitas rendah							
NO	x	X ²	X	(x - X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	7	49	5.85	1.15	1.3225	0.34	0.81
2	6.5	42.25	5.85	0.65	0.4225	0.34	0.31
3	7	49	5.85	1.15	1.3225	0.34	0.81
4	6.5	42.25	5.85	0.65	0.4225	0.34	0.31
5	6.25	39.0625	5.85	0.4	0.16	0.34	0.06
6	6	36	5.85	0.15	0.0225	0.34	-0.19
7	6	36	5.85	0.15	0.0225	0.34	-0.19
8	6	36	5.85	0.15	0.0225	0.34	-0.19
9	6	36	5.85	0.15	0.0225	0.34	-0.19
10	6	36	5.85	0.15	0.0225	0.34	-0.19
11	6	36	5.85	0.15	0.0225	0.34	-0.19
12	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
13	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
14	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
15	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
16	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
17	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
18	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
19	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
20	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
21	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
22	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
23	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
24	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
24	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	0.34	-0.44
26	5.5	30.25	5.85	-0.35	0.1225	0.34	-0.69
27	5.5	30.25	5.85	-0.35	0.1225	0.34	-0.69
28	5.25	27.5625	5.85	-0.6	0.36	0.34	-0.94
29	5.25	27.5625	5.85	-0.6	0.36	0.34	-0.94
30	5.25	27.5625	5.85	-0.6	0.36	0.34	-0.94
31	5	25	5.85	-0.85	0.7225	0.34	-1.19
Jumlah	181.5	1068.625			5.9725	0.34	-0.34
x	5.85484						
SD	0.19908						

Tabel

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Gambar
Yang Memiliki Kreativitas Tinggi

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar dgn Kreativitas Tinggi							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	8.5	72.25	5.85	2.65	7.0225	1.19	1.46
2	7.75	60.0625	5.85	1.9	3.61	1.19	0.71
3	7.75	60.0625	5.85	1.9	3.61	1.19	0.71
4	7.75	60.0625	5.85	1.9	3.61	1.19	0.71
5	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
6	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
7	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
8	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
9	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
10	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
11	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
12	7.5	56.25	5.85	1.65	2.7225	1.19	0.46
13	7.25	52.5625	5.85	1.4	1.96	1.19	0.21
14	7.25	52.5625	5.85	1.4	1.96	1.19	0.21
15	7.25	52.5625	5.85	1.4	1.96	1.19	0.21
16	7.25	52.5625	5.85	1.4	1.96	1.19	0.21
17	7.25	52.5625	5.85	1.4	1.96	1.19	0.21
18	7	49	5.85	1.15	1.3225	1.19	-0.04
19	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
20	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
21	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
22	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
23	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
24	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
25	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
26	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
27	6.75	45.5625	5.85	0.9	0.81	1.19	-0.29
28	6.5	42.25	5.85	0.65	0.4225	1.19	-0.54
29	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04
30	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04
31	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04
32	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04

33	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04
34	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04
35	6	36	5.85	0.15	0.0225	1.19	-1.04
36	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	1.19	-1.29
37	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	1.19	-1.29
38	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	1.19	-1.29
39	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	1.19	-1.29
40	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	1.19	-1.29
41	5.75	33.0625	5.85	-0.1	0.01	1.19	-1.29
42	5.5	30.25	5.85	-0.35	0.1225	1.19	-1.54
43	5	25	5.85	-0.85	0.7225	1.19	-2.04
Jumlah	289.25	1972.1875			59.53		
Rata-rata	6.7267442						
SD	1.417381						

Tabel :10

Data Prestasi Belajar Matematika yang diajar dengan Pemanfaatan Media Gambar
Yang Memiliki Kreativitas Rendah.

Prestasi belajar dengan Pemanfaatan Media Gambar dgn Kreativitas Rendah							
No	x	x ²	X	(x-X)	(x-X) ²	Sd	Z
1	6.5	42.25	5.02	1.48	2.1904	0.98	1.510
2	6.25	39.0625	5.02	1.23	1.5129	0.98	1.255
3	6.25	39.0625	5.02	1.23	1.5129	0.98	1.255
4	6.25	39.0625	5.02	1.23	1.5129	0.98	1.255
5	6.25	39.0625	5.02	1.23	1.5129	0.98	1.255
6	6.25	39.0625	5.02	1.23	1.5129	0.98	1.255
7	6	36	5.02	0.98	0.9604	0.98	1
8	6	36	5.02	0.98	0.9604	0.98	1
9	6	36	5.02	0.98	0.9604	0.98	1
10	5.75	33.0625	5.02	0.73	0.5329	0.98	0.745
11	5.75	33.0625	5.02	0.73	0.5329	0.98	0.745
12	5.75	33.0625	5.02	0.73	0.5329	0.98	0.745
13	5.75	33.0625	5.02	0.73	0.5329	0.98	0.745
14	5.5	30.25	5.02	0.48	0.2304	0.98	0.489
15	5.5	30.25	5.02	0.48	0.2304	0.98	0.489
16	5.5	30.25	5.02	0.48	0.2304	0.98	0.489
17	5.5	30.25	5.02	0.48	0.2304	0.98	0.489
18	5.5	30.25	5.02	0.48	0.2304	0.98	0.489
19	5.25	27.5625	5.02	0.23	0.0529	0.98	0.235
20	5	25	5.02	-0.02	0.0004	0.98	-0.020
21	4.75	22.5625	5.02	-0.27	0.0729	0.98	-0.276
22	4.5	20.25	5.02	-0.52	0.2704	0.98	-0.531
23	4.5	20.25	5.02	-0.52	0.2704	0.98	-0.531
24	4.5	20.25	5.02	-0.52	0.2704	0.98	-0.531
25	4.5	20.25	5.02	-0.52	0.2704	0.98	-0.531
26	4.5	20.25	5.02	-0.52	0.2704	0.98	-0.531
27	4.5	20.25	5.02	-0.52	0.2704	0.98	-0.531
28	4.25	18.0625	5.02	-0.77	0.5929	0.98	-0.786
29	4.25	18.0625	5.02	-0.77	0.5929	0.98	-0.786
30	4	16	5.02	-1.02	1.0404	0.98	-1.041
31	3.75	14.0625	5.02	-1.27	1.6129	0.98	-1.296
32	3.75	14.0625	5.02	-1.27	1.6129	0.98	-1.296

33	3.75	14.0625	5.02	-1.27	1.6129	0.98	-1.296
34	3.75	14.0625	5.02	-1.27	1.6129	0.98	-1.296
35	3.5	12.25	5.02	-1.52	2.3104	0.98	-1.551
36	3.5	12.25	5.02	-1.52	2.3104	0.98	-1.551
37	3	9	5.02	-2.02	4.0804	0.98	-2.061
Jumlah	185.75	967.5625			35.0473		
Rata-rata	5.020						
SD	0.974						



Lampiran 13: Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika.

Distribusi Frekwensi, Modus (Mo), Median (Me), Mean (X), dan Varians (S^2) Hasil Belajar Matematika.

Untuk menghitung Modus (Mo), Median (Me), Mean (X), dan Varians (S^2) dari data hasil penelitian digunakan rumus sebagai berikut :

$$a. \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$b. S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$c. Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$d. Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2} n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

$\sum X$ = Jumlah skor

n = Jumlah subyek Penelitian

b = Batas bawah kelas interval

p = Panjang interval

b_1 = Selisih frekwensi pada modus dan interval sebelumnya.

b_2 = Selisih frekwensi pada modus dan interval sesudahnya

F = Jumlah semua frekwensi dengan tanda kelas lebih kecil dari median

f = Frekwensi kelas median.

1. Statistik Dasar Variabel Skor Hasil belajar Matematika dengan Menerapkan Pemanfaatan Media Lingkungan.

Dari data yang terkumpul diperoleh nilai sebagai berikut. :

$$n = 80$$

$$\sum X = 590$$

$$\sum X^2 = 348100$$

a. Rata – rata (\bar{X})

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{N} \\ &= \frac{590}{80} \\ &= 7,37\end{aligned}$$

b. Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\Sigma (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{88,675}{79} \\ S^2 &= 1,122 \\ S &= \sqrt{1,122} \\ &= 1,05\end{aligned}$$

c. Distribusi Frekwensi

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log 80 \\ &= 1 + 3,3 (1,903) \\ &= 1 + 6,28 \\ &= 7,28 \quad \text{Jumlah kelas 7 atau 8}\end{aligned}$$

$$\text{Nilai data tertinggi} = 9,75$$

$$\text{Nilai data terendah} = 5,0$$

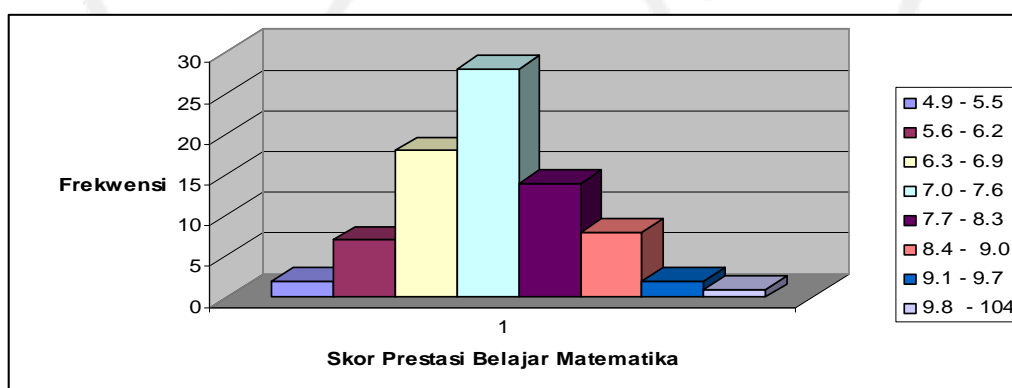
$$\text{Panjang interval} = \frac{9,75 - 5,0}{7} = 0,67$$

Tabel : 11

Statistik Dasar Variabel Skor Hasil belajar Matematika dengan Menerapkan Pemanfaatan Media Lingkungan.

Interval	Frekwensi Absolut	%
5,0 - 5,6	2	2,50%
5,7 - 6,3	7	8,75 %
6,4 - 7,0	18	22,5 %
7,1 - 7,7	28	35%
7,8 - 8,4	14	17,5 %
8,5 - 9,1	8	10%
9,2 - 9,8	2	2,5 %

Dari tabel diatas dapat dibuat Histogram sebagai berikut:



Gambar : 1

Histogram sebaran frekwensi skor prestasi belajar matematika yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan secara keseluruhan.

d. Modus (M_o)

$$M_o = b + \frac{p (b_1)}{b_1 + b_2}$$

diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 7,055 & b_1 &= 28 - 18 = 10 \\ p &= 0,7 & b_2 &= 28 - 14 = 14 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} M_o &= 7,055 + 0,55 \left(\frac{10}{24} \right) \\ &= 7,055 + 0,229 \\ &= 7,284 \end{aligned}$$

e. Median (M_e)

$$M_e = b + p \frac{(\frac{1}{2} n - F)}{f}$$

Diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 7,4 & F &= 2 + 7 + 18 = 27 \\ p &= 0,7 & f &= 28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_e &= 7,4 + 0,7 \left(\frac{\frac{1}{2} 80 - 27}{28} \right) \\ &= 7,4 + 0,7 \cdot (0,428) \\ &= 7,4 + 0,299 \\ &= 7,699 \end{aligned}$$

2. Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Media Gambar.

Dari data yang terkumpul diperoleh sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= 80 \\ \Sigma X &= 491 \\ \Sigma X^2 &= 2902,85 \end{aligned}$$

a. Rata-rata (\bar{X})

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\Sigma X}{N} \\ &= \frac{491}{80} \\ &= 6,1 \end{aligned}$$

b. Varians (S^2)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\Sigma (X_1 - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{111}{79} \\ S^2 &= 1,406 \\ S &= 1,18 \end{aligned}$$

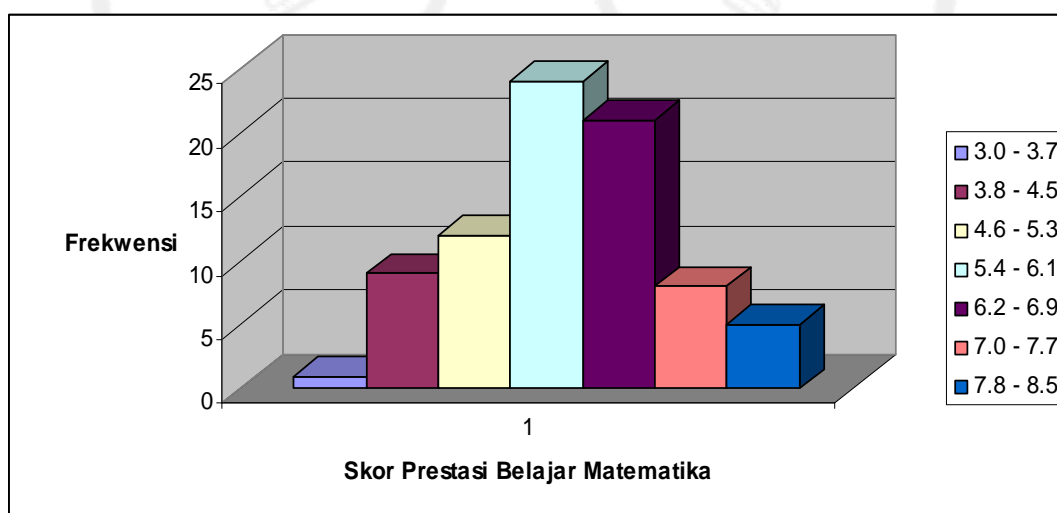
c. Distribusi Frekwensi

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log 80 \\ &= 1 + 3,3 (1,903) \\ &= 1 + 6,279 \\ &= 7,279 \text{ Jumlah kelas 7 atau 8} \\ \text{Nilai tertinggi} &= 8,5 \\ \text{Nilai terendah} &= 3,0 \\ \text{Panjang Interval} &= \frac{8,5 - 3,0}{7} = 0,78 \text{ (0,7 atau 0,8)} \end{aligned}$$

Tabel : 12
Statisti Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan Pemanfaatan
Media Gambar

Interval	Frekwensi Absolut	%
3.0 - 3.7	1	1,8 %
3.8 - 4.5	9	11,25 %
4.6 - 5.3	12	15%
5.4 - 6.1	24	30%
6.2 - 6.9	21	26,25 %
7.0 - 7.7	8	10%
7.8 - 8.5	5	5,8 %
Jumlah	80	100%

Dari tabel diatas dapat dibuat Histogram sebagai berikut :



Gambar : 2.

Grafik histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media gambar secara keseluruhan.

d. Modus (Mo)

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

diketahui :

$$b = 5,35 \qquad b_1 = 30 - 15 = 15$$

$$p = 0,7 \qquad b_2 = 30 - 26,25 = 3,75$$

Dari data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Mo &= \frac{5,35 + 0,7(15)}{18,75} \\ &= 5,35 + 0,56 \\ &= 5,91 \end{aligned}$$

e. Median (Me)

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Diketahui :

$$b = 6,15 \qquad F = 22$$

$$p = 0,77 \qquad f = 24$$

Diketahui data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$Me = 6,15 + 0,77 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 80 - 22}{24} \right)$$

$$\begin{aligned} Me &= 6,15 + 0,5775 \\ &= 6,727 \end{aligned}$$

3. Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi

$$\begin{aligned}n &= 49 \\ \Sigma X &= 395 \\ \Sigma X^2 &= 3215,56\end{aligned}$$

a. Rata-rata (\bar{X})

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{N} \\ &= \frac{395}{49} \\ &= 7,0\end{aligned}$$

b. Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\Sigma (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{19,277}{45} \\ S^2 &= 0,406 \\ S &= 0,64\end{aligned}$$

c. Distribusi Frekwensi

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log 49 \\ &= 1 + 3,3 (1,69) \\ &= 1 + 5,57 \\ &= 6,57 \quad \text{Jumlah kelas 6 atau 7}\end{aligned}$$

$$\text{Nilai tertinggi} = 9,75$$

$$\text{Nilai terendah} = 7,0$$

$$\text{Panjang Interval} = \frac{9,75 - 7,0}{6} = 0,45 \quad (0,4 \text{ atau } 0,5)$$

Tabel : 13
Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan
Menerapkan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang
memiliki kreativitas tinggi.

Interval	Frekwensi Absolut	%
7.0 - 7.5	10	20.46%
7.6 - 8.1	18	36.74%
8.2 - 8.7	16	32.67%
8.8 - 9.3	3	6.13%
9.4 - 9.9	2	4%
Jumlah	49	100.00%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :



Gambar : 4.

Grafik Histogram sebaran frekwensi skor prestasi belajar matematika yang
belajar dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki
kreativitas tinggi.

d. Modus (Mo)

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 7,55 & b_1 &= 18 - 10 &= 8 \\ p &= 0,56 & b_2 &= 18 - 6 &= 12 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Mo &= 7,55 + 0,56 \left(\frac{8}{20} \right) \\ &= 7,55 + 0,37 \\ &= 7,92 \end{aligned}$$

e. Median (Me)

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 7,55 & F &= 28 \\ p &= 0,56 & f &= 16 \end{aligned}$$

Diketahui data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Me &= 7,55 + 0,56 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 49 - 28}{16} \right) \\ Me &= 7,55 + (-0,1225) \\ &= 7,42 \end{aligned}$$

4. Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas rendah

$$\begin{aligned} n &= 31 \\ \Sigma X &= 178 \\ \Sigma X^2 &= 1224,31 \end{aligned}$$

a. Rata - rata

a. Rata -rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$= \frac{N}{31}$$

$$= 5,75$$

b. Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{15,375}{31}$$

$$S^2 = 0,512$$

$$S = 0,71$$

c. Distribusi Frekwensi

$$\text{Jumlah kelas} = 1 + 3,3 \log 31$$

$$= 1 + 3,3 (1,49)$$

$$= 1 + 4,92$$

$$= 5,92 \quad \text{Jumlah kelas 6 atau 7}$$

$$\text{Nilai tertinggi} = 7,0$$

$$\text{Nilai terendah} = 5,0$$

$$\text{Panjang Interval} = \frac{7,0 - 5,0}{6}$$

$$= 0,3 \quad \text{atau } 0,4$$

Tabel : 14
Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media lingkungan pada siswa yang memiliki kreativitas rendah

Interval	Frekwensi Absolut	%
5.0 - 5.4	1	3.22%
5.5 - 5.9	12	38.73%
6.0 - 6.5	15	48.38%
6.6 - 7.0	2	6.45%
6.5 - 8.3	1	3.22%
Jumlah	31	100.00%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :



Gambar : 4
Histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan yang memiliki kreativitas rendah.

d. Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 5,95 & b_1 &= 15 - 14 &= 1 \\ p &= 033 & b_2 &= 15 - 3 &= 12 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Mo &= 5,95 + 0,33 \frac{(1)}{13} \\ &= 5,95 + 0,076 \\ &= 6,02 \end{aligned}$$

e. Median (Me)

$$Me = b + p \frac{(\frac{1}{2}n - F)}{f}$$

Diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 5,95 & F &= 17 \\ p &= 0,33 & f &= 15 \end{aligned}$$

Diketahui data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Me &= 5,95 + 0,66 \frac{(1/2 \cdot 35 - 17)}{15} \\ Me &= 5,95 + 0,03 \\ &= 5,98 \end{aligned}$$

5. Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi

$$\begin{aligned} n &= 43 \\ \Sigma X &= 491 \\ \Sigma X^2 &= 2902,85 \end{aligned}$$

a. Rata - rata

a. Rata -rata (X)

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{2902,85}{43}\end{aligned}$$

b. Varians (S^2)

$$= 6,137$$

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{111}{43}\end{aligned}$$

$$S^2 = 1,406$$

$$S = 1,18$$

c. Distribusi Frekwensi

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log 43 \\ &= 1 + 3,3 (1,633) \\ &= 1 + 5,388 \\ &= 6,388 \quad \text{Jumlah kelas 6 atau 7}\end{aligned}$$

$$\text{Nilai tertinggi} = 8.5$$

$$\text{Nilai terendah} = 5$$

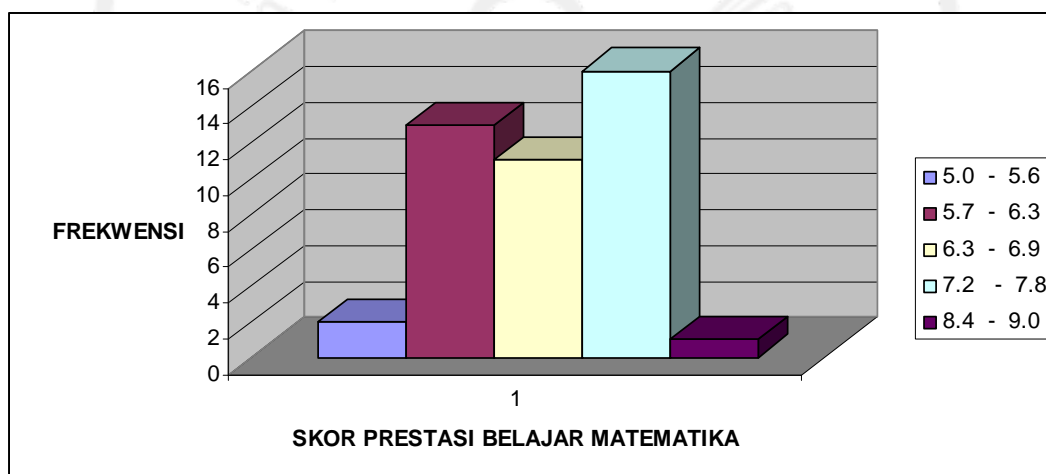
$$\begin{aligned}\text{Panjang Interval} &= \frac{8.5 - 5}{6} \\ &= 0.58 \text{ atau } 6\end{aligned}$$

Tabel : 15

Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi

Interval	Frekwensi Absolut	%
5.0 - 5.6	2	4.67%
5.7 - 6.3	13	30.24%
6.3 - 6.9	11	25.58%
7.2 - 7.8	16	37.21%
8.4 - 9.0	1	2.30%
Jumlah	43	100.00%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :



Gambar : 5

Histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media gambar yang memiliki kreativitas tinggi.

d. Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Diketahui :

$$b = 6,95 \qquad b_1 = 16 - 1 = 15$$

$$p = 0,58 \qquad b_2 = 16 - 11 = 5$$

Dari data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Mo &= 7,35 + 0,58 \frac{(15)}{20} \\ &= 6,95 + 0,435 \\ &= 7,385 \end{aligned}$$

e. Median (Me)

$$Me = b + p \frac{(\frac{1}{2}n - F)}{f}$$

Diketahui :

$$\begin{aligned} b &= 6,35 & F &= 15 \\ p &= 0,58 & f &= 11 \end{aligned}$$

Diketahui data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$Me = 6,35 + 0,58 \frac{(1/2 \cdot 43 - 15)}{26}$$

$$\begin{aligned} Me &= 6,35 + 0,145 \\ &= 6,495 \end{aligned}$$

6. Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah

$$n = 37$$

$$\Sigma X = 188,25$$

$$\Sigma X^2 = 977,68$$

a. Rata - rata

a. Rata -rata (\bar{X})

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\Sigma X}{N} \\ &= \frac{188,25}{37} \\ &= 5,08 \end{aligned}$$

b. Varians (S^2)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\Sigma (X_1 - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{19,904}{37} \end{aligned}$$

$$S^2 = 0,55$$

$$S = 0,74$$

c. Distribusi Frekwensi

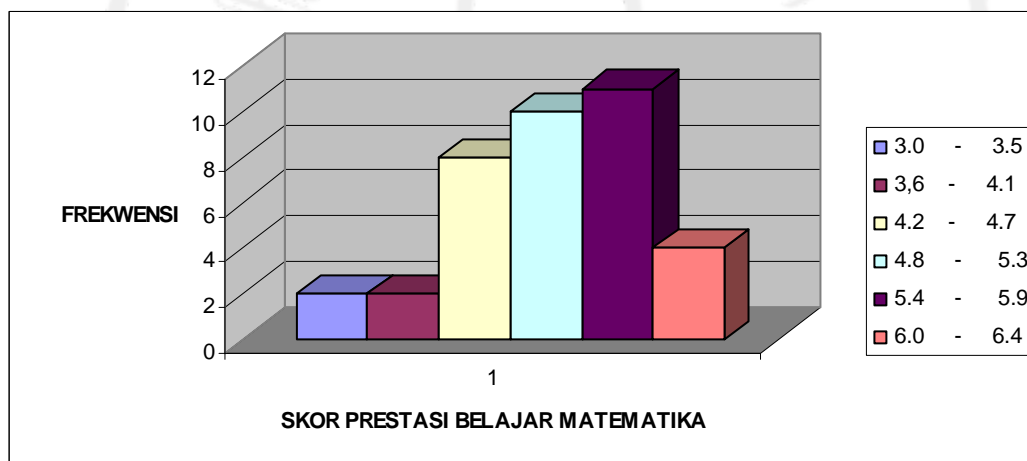
$$\begin{aligned} \text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log 37 \\ &= 1 + 3,3 (1,568) \\ &= 1 + 5,17 \\ &= 6,17 \quad \text{Jumlah kelas 6 atau 7} \\ \text{Nilai tertinggi} &= 6,0 \\ \text{Nilai terendah} &= 3,0 \\ \text{Panjang Interval} &= \frac{6,0 - 3,0}{6} \\ &= 0,5 \quad \text{atau 6} \end{aligned}$$

Tabel : 16

Statistik Dasar Variabel Skor Hasil Belajar Matematika dengan pemanfaatan media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah

Interval	Frekwensi Absolut	%
3.0 - 3.5	2	5.40%
3,6 - 4.1	2	5.40%
4.2 - 4.7	8	21.62%
4.8 - 5.3	10	27.02%
5.4 - 5.9	11	29.72%
6.0 - 6.4	4	10.81%
Jumlah	37	100%

Dari table tersebut dapat dibuat grafik histogram sebagai berikut :



Gambar : 6

Histogram sebaran frekwensi skor hasil belajar Matematika yang belajar dengan pemanfaatan media gambar yang memiliki kreativitas rendah.

d. Modus (Mo)

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Diketahui :

$$b = 3.55 \qquad b_1 = 14 - 1 = 13$$

$$p = 0,63 \qquad b_2 = 11 - 6 = 5$$

Dari data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Mo &= 3.55 + 0,63 \frac{(13)}{15} \\ &= 3.55 + 0.55 \\ &= 4.096 \end{aligned}$$

e. Median (Me)

$$Me = b + p \frac{(\frac{1}{2}n - F)}{f}$$

Diketahui :

$$b = 5.15 \qquad F = 26$$

$$p = 0,63 \qquad f = 11$$

$$n = 37$$

Diketahui data tersebut diperoleh nilai sebagai berikut :

$$Me = 5.15 + 0,63 \frac{(1/2 \cdot 37 - 22)}{11}$$

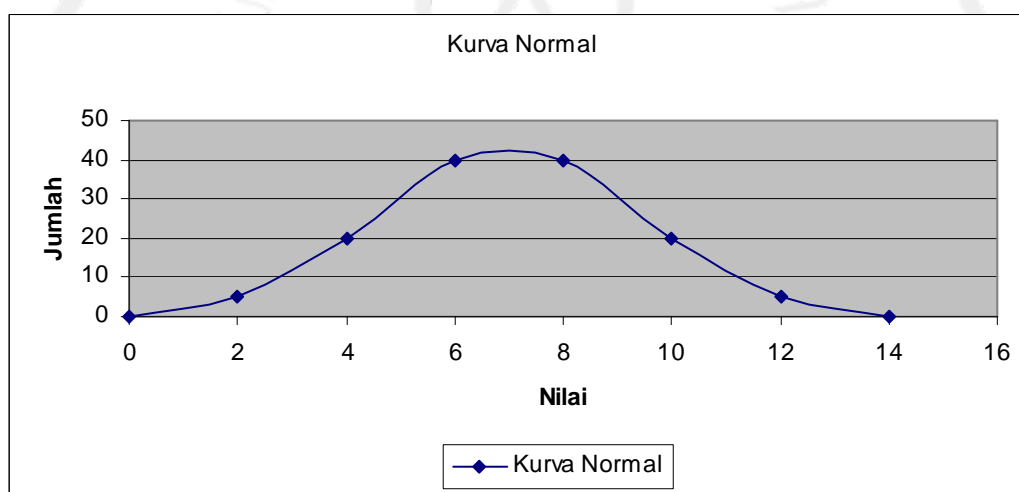
$$Me = 5.15 - 0,02$$

$$= 5.13$$

Lampiran : 14 . Pengujian Persyaratan Uji Hipotesis

1. Pengujian Normalitas Data

Uji normalitas data prestasi belajar matematika siswa yang belajar dengan Pemanfaatan media Lingkungan dan Pemanfaatan media gambar, dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2). Pengujian normalitas data dengan rumus (χ^2) dilakukan dengan cara membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul (B) dengan kurve normal baku/standar (A). Jadi membandingkan antara (B: A). Bila tidak berbeda secara signifikan dengan A, maka B merupakan data yang berdistribusi normal.(Sugiono, 2008: 79) Seperti terlihat pada kurva dibawah ini



Gambar : 1

Kurva Normal Baku/Standar

Langkah – langkah untuk menentukan normalitas data pada penelitian ini dijelaskan oleh perhitungan yang melibatkan rumus Chi Kwadrat dan tabel

seluruh data. Karena jika sampel penelitian ($n_1 + n_2$) > 20, digunakan pendekatan

kurva normal rumus (χ^2). (Sugiono, 2008 : 156)

TABEL: 17
UJI NORMALITAS DATA

NO	K EL. EXPERIMEN	NO	K EL. EXPERIMEN	NO	KEL. KONTROL	NO	KEL. KONTROL
1	9.75	41	7.5	1	8.5	41	6.25
2	9.5	42	7.5	2	8.25	42	6.25
3	9.25	43	7.25	3	8	43	6.25
4	9	44	7.25	4	8	44	6
5	8.75	45	7.25	5	7.75	45	6
6	8.75	46	7.25	6	7.75	46	6
7	8.75	47	7.25	7	7.5	47	6
8	8.75	48	7.25	8	7.5	48	5.75
9	8.75	49	7	9	7.5	49	5.75
10	8.75	50	7	10	7.5	50	5.75
11	8.5	51	6.5	11	7.5	51	5.75
12	8.5	52	7	12	7.5	52	5.75
13	8.5	53	6.5	13	7.25	53	5.75
14	8.5	54	6.5	14	7.25	54	5.75
15	8.5	55	6.5	15	7.25	55	5.5
16	8.5	56	6.75	16	7.25	56	5.5
17	8.25	57	6.75	17	7	57	5.5
18	8.25	58	6.75	18	7	58	5.5
19	8.25	59	6.75	19	7	59	5.25
20	8.25	60	6.75	20	7	60	5.25
21	8.25	61	6.75	21	7	61	5.25
22	8.25	62	6.5	22	7	62	5.25
23	8	63	6.5	23	7	63	5.25
24	8	64	6.25	24	7	64	5.25
24	8	65	6.25	24	7	65	5.25
26	8	66	6.25	26	6.75	66	5
27	8	67	6.25	27	6.75	67	5
28	7.75	68	6	28	6.75	68	5
29	7.75	69	6	29	6.75	69	4.75
30	7.75	70	6.25	30	6.75	70	4.75
31	7.75	71	6.25	31	6.75	71	4.5
32	7.75	58	6.25	32	6.75	58	4.5
33	7.75	73	6	33	6.5	73	4.5
34	7.75	74	6	34	6.5	74	4.25
35	7.75	53	5.75	35	6.5	53	4.25
36	7.75	76	5.5	36	6.5	76	4.25
37	7.5	77	5.75	37	6.5	77	4
38	7.5	56	5.75	38	6.5	56	4
39	7.5	79	5.25	39	6.25	79	3.5

40	7.5	80	5	40	6.25	80	3
			2647				2028

A. Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media (Lingkungan dan Gambar)

Langkah-langkah yang diperlukan :

- Menentukan jumlah klas interval. Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kwadrat, jumlah kelas interval ditetapkan = 6 Berdasarkan Luas 6 bidang dalam kurva baku yaitu 2,27 % ; 13,53% ; 34,13% ; 34,13% ; 13,53% ; 2,27%

Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurve normal baku, yang dinyatakan oleh ; Sugiono (2008: 80)

- Menentukan panjang kelas interval.

$$P = \frac{9.75 - 3.0}{6} = 11,3 \text{ dibulatkan menjadi } 11$$

- $\chi = \frac{(fo - fh)^2}{fh}$ sebagai berikut :

Tabel : 18

UJI NORMALITAS DATA SELURUHNYA

Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh)2	(fo - fh)2
					fh
30 - 41	6	5	1	1	0.2
42 - 53	20	21	-1	1	0.047619048
54 - 65	55	54	1	1	0.018518519
66 - 77	53	54	-1	1	0.018518519
78 - 89	21	21	0	0	0
90 - 101	5	5	0	0	0
JUMLAH	160		0		0.284656085

Perhitungan data diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0,285

.Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika $dk = 5$ dan kesalahan yang

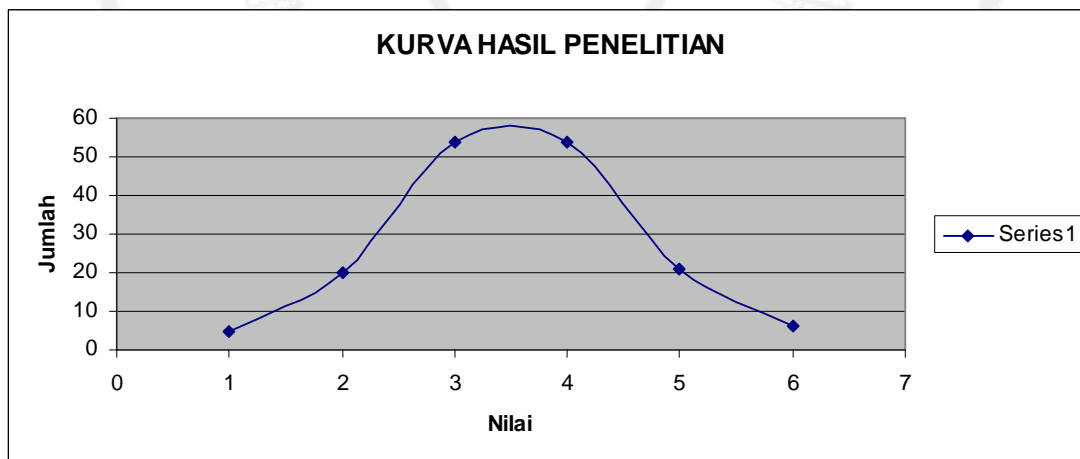
ditetapkan 5 % maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $0,285 < 11,07$ maka distribusi data nilai statistik 160 siswa tersebut dinyatakan normal.

Tabel : 19

Uji Normalitas Data Prestasi Belajar Matematika dilihat dari Kreativitas siswa.

Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
103 - 118	5	5	0	0	0
119 - 134	20	21	-1	1	0.47
135 - 150	54	54	0	0	0
151 - 166	54	54	1	1	0.018
167 - 182	21	21	0	0	0
183 - 198	6	5	1	0	0.166
	160		0	0	0.654

Berdasarkan tabel diatas dapat dibuat kurva sebagai berikut :



Gambar : 6

Kurva Normal Kreativitas siswa.

Perhitungan data diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0,654 .Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika $dk = 5$ dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $0,654 < 11,07$, maka distribusi data nilai kreativitas statistik 160 siswa tersebut dinyatakan normal.

B. Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Lingkungan.

Langkah-langkah yang diperlukan :

1. Menentukan jumlah klas interval. Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kwadrat, jumlah kelas interval ditetapkan = 6 Berdasarkan Luas 6 bidang dalam kurva baku yaitu 2,27 % ;13,53% ; 34,13% ; 34,13% ;13,53% ; 2,27% (Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurve normal baku) Sugiono (2008 : 80)
2. Menentukan panjang kelas interval.

$$P = \frac{9.75 - 5.0}{6} = 0,79 \text{ dibulatkan menjadi } 0,8$$

3. $\chi = \frac{(fo - fh)^2}{fh}$ sebagai berikut :

Tabel : 20

DATA KELOMPOK EKSPERIMEN

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
50 - 57	3	2	1	1	0.5
58 - 64	11	11	0	0	0
65 - 73	27	27	0	0	0
74 - 82	26	27	-1	1	0.037037
83 - 91	11	11	0	0	0
92 - 100	2	2	0	0	0
	80	80	0	0	0.537037

Keterangan :

fo = Frekwensi / jumlah data hasil observasi

fh = Jumlah/frekwensi yang diharapkan(presentase luas tiap bidang dikalikan dengan n)

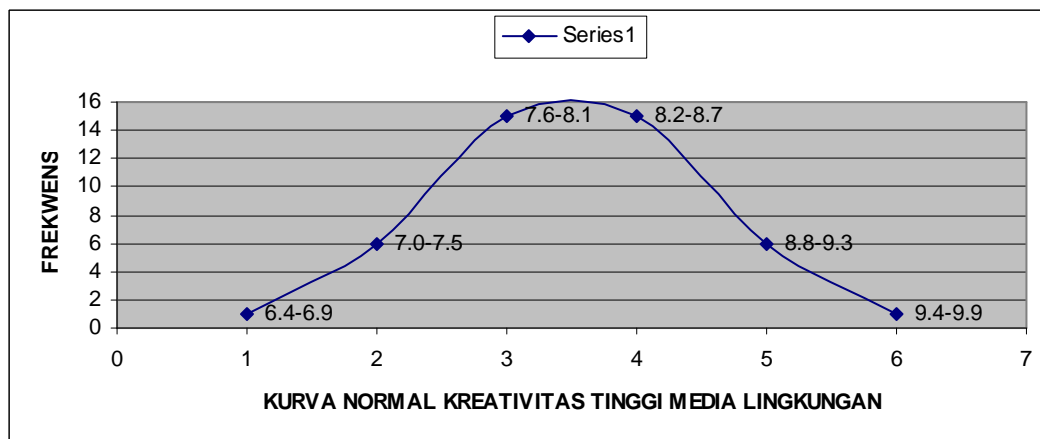
fo - fh = Selisih data fo dengan fh.

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0,537. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$.Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $0,537 < 11,07$, maka distribusi data nilai statistik 80 siswa tersebut dinyatakan normal

C. Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Lingkungan dengan kreativitas tinggi.

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
7.0 – 7.4	1	1	0	1	0.5
7.5 - 7.9	6	6	0	0	0
8.0 - 8.4	16	15	1	0	0
8.5 - 8,9	14	15	-1	1	0.037037
9.0 - 9.4	6	6	0	0	0
9.5 - 9.9	1	1	0	0	0
	45	80	0	0	0.537037

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0,537. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$.Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 15,086. Karena $0,537 < 11,07$ maka distribusi data nilai statistik 80 siswa tersebut dinyatakan normal.



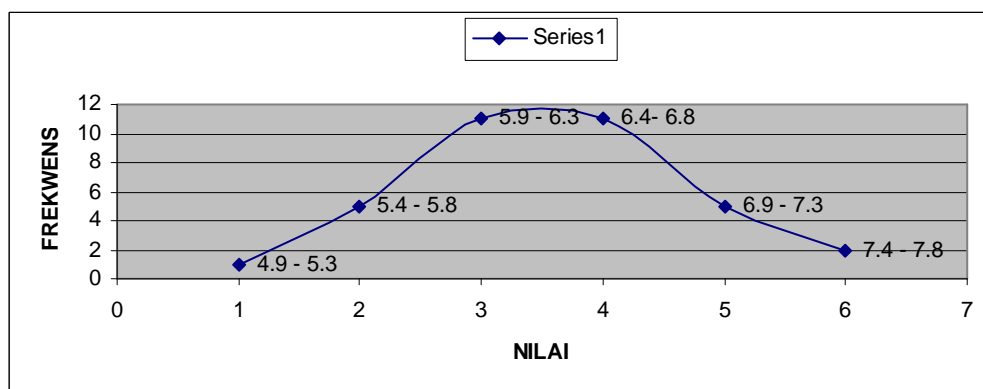
Gambar :7

Kurva pemanfaatan Media Lingkungan dengan kreativitas tinggi

C. Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Lingkungan dengan kreativitas rendah.

Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
5.0 - 5.4	1	1	0	0	0
5.5 - 5.9	5	5	0	0	0
6.0 - 6.4	11	12	-1	1	0.083333333
6.5 - 6.9	11	11	0	0	0
7.0 - 7.4	5	5	0	0	0
7.5 - 7.9	2	1	1	1	1
	35	35	0		1.083333333

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 1,0833. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $1,0833 < 11,07$, maka distribusi data nilai statistik 49 siswa tersebut dinyatakan normal.



Gambar: 8

Kurva pemanfaatan Media Lingkungan dengan kreativitas rendah

D. Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar.

Langkah-langkah yang diperlukan :

- Menentukan jumlah kelas interval. Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kwadrat, jumlah kelas interval ditetapkan = 6 Berdasarkan Luas 6 bidang dalam kurva baku yaitu 2,27 % ; 13,53% ; 34,13% ; 34,13% ; 13,53% ; 2,27 % (Hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurva normal baku) yang dinyatakan oleh Sugiono (2008 : 80)
- Menentukan panjang kelas interval.

$$P = \frac{85 - 30}{6} = 9,16$$
- $\chi = \frac{(fo - fh)^2}{fh}$ sebagai berikut :

Tabel : 21

Data Prestasi Belajar siswa dengan pemanfaatan media Gambar.

Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
30 - 39	3	2	1	1	0.5
40 - 49	11	11	0	0	0
50 - 59	24	27	-3	9	0.333333
60 - 69	27	27	0	0	0
70 - 79	12	11	1	1	0.090909
80 - 89	3	2	1	1	0.5
	80		0	0	1.424242

4. Cara menghitung f_h (frekwensi yang diharapkan)

Cara menghitung f_h didasarkan pada prosentasi luas tiap bidang kurva normal dikalikan data observasi (jumlah individu dalam sampel). Contoh perhitungan pada data siswa yang memanfaatkan media gambar diatas antara lain :

a. Baris pertama dari atas ; $2,7 \% \times 80 = 2,16$ (dibulatkan jadi 2)

b. Baris ke dua ; $13,5 \% \times 80 = 10,8$ (dibulatkan jadi 11)

c. Baris ke tiga ; $34,5 \times 80 = 27,6$ (dibulatkan jadi 27)

d. Baris ke empat ; $34,5 \times 80 = 27,6$ (dibulatkan jadi 27)

e. Baris ke lima ; $13,5 \% \times 80 = 10,8$ (dibulatkan jadi 11)

f. Baris pertama enam ; $2,7 \% \times 80 = 2,16$ (dibulatkan jadi 2)

5. Memasukkan harga-harga f_h ke dalam tabel kolom f_h , sekaligus menghitung harga-harga $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dan $\frac{(f_1 - f_h)^2}{f_h}$. Harga $\frac{(f_2 - f_h)^2}{f_h}$

adalah harga Chi Kwadrat (χ^2) hitung.

6. Membandingkan harga Chi Kwadrat hitung dengan Chi Kwadrat Tabel.

Bila Chi Kwadrat Hitung lebih kecil dari harga Chi Kwadrat Tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 1.424. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kwadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika $dk = 5$ dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $1.424 < 11,07$, maka distribusi data nilai statistik 31 siswa tersebut dinyatakan normal. (Sugiono, 2008: 82)

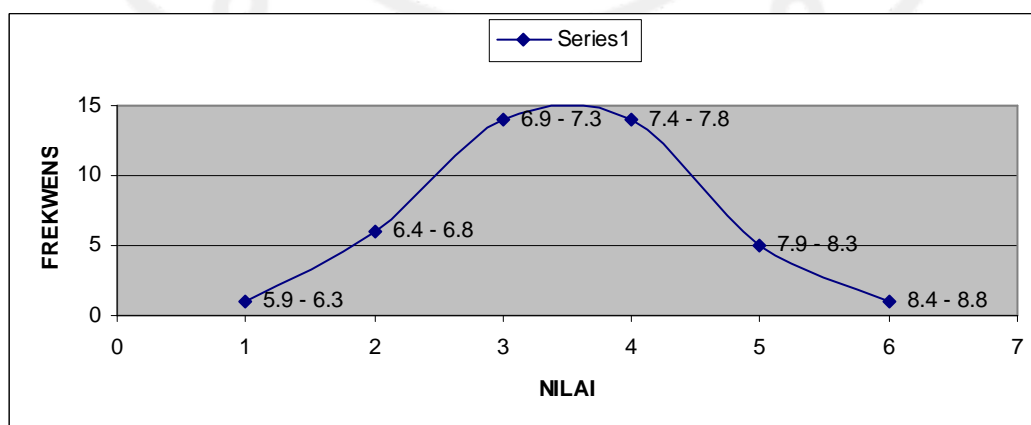
E. Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Tinggi.

Tabel: 22

Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Tinggi.

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	(fo - fh) ²
					fh
6.2 - 6.5	1	1	0	0	0
6.6 - 6.8	6	6	0	0	0
6.9 - 7.2	14	14	0	0	0
7.3 - 7.6	14	14	0	0	0
7.7 - 8.0	5	5	0	0	0
8.1 - 8.5	1	1	0	0	0
	41	41	0	0	0

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07 Karena $0 < 11,07$ maka distribusi data nilai statistik 43 siswa tersebut dinyatakan normal.



Gambar :

Kurva siswa yang Memanfaatkan Media Gambar dengan Kreativitas Tinggi

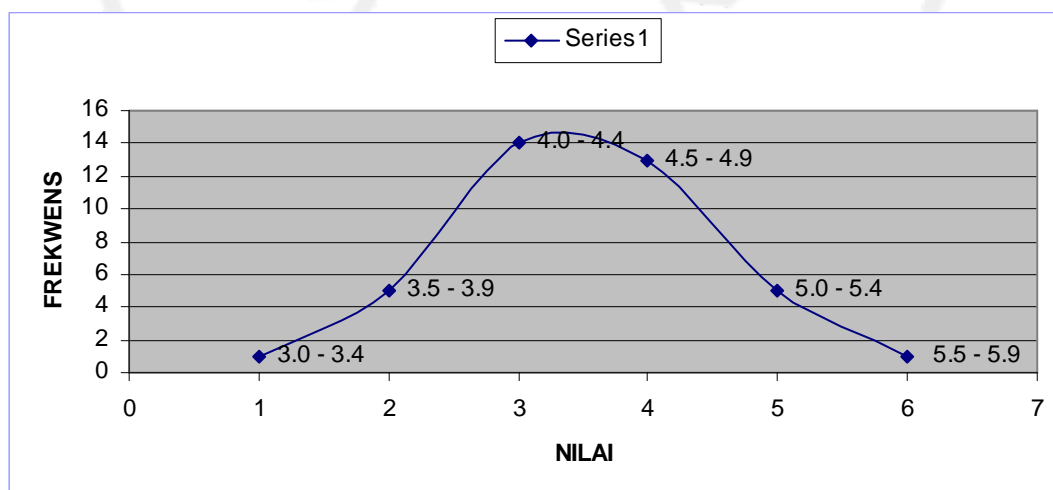
F. Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Rendah.

Tabel: 23

Prestasi Siswa yang menggunakan pemanfaatan Media Gambar dengan kreativitas Rendah

TABEL UJI NORMALITAS DATA DENGAN CHI KUADRAT					
Interval	fo	fh	fo - fh	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
3.0 - 3.4	1	1	0	0	0
3.5 - 3.9	5	5	0	0	0
4.0 - 4.4	14	14	0	0	0
4.5 - 4.9	13	13	0	0	0
5.0 - 5.4	5	5	0	0	0
5.5 - 6.0	1	1	0	0	0
	39	39	0	0	0

Perhitungan diatas didapatkan χ^2 (Chi Kwadrat) = 0. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan Chi Kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan tabel bahwa jika dk = 5 dan kesalahan yang ditetapkan 5% maka harga Chi Kwadrat tabel = 11,07. Karena $0 < 11,07$ maka distribusi data nilai statistik 37 siswa tersebut dinyatakan normal.



Gambar :

Kurva siswa yang Memanfaatkan Media Gambar dengan Kreativitas Rendah

2. Homogenitas Distribusi Populasi

Untuk mengetahui homogenitas varians populasi dalam penelitian ini dilakukan pengujian dengan menerapkan teknik uji Varians (F). Dari data yang berupa skor tes prestasi belajar matematika dengan menerapkan pemanfaatan media lingkungan dan gambar dilakukan dengan pengujian terhadap data : 1) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi yang belajar dengan pemanfaatan media Lingkungan. 2) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah yang belajar dengan pemanfaatan media lingkungan. 3) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas tinggi yang belajar dengan pemanfaatan media gambar, 4) Prestasi belajar matematika pada kelompok siswa yang memiliki kreativitas rendah dengan pemanfaatan media gambar. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Menurut Sugiono (1999 , 160) Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians sampel yang dikomparasikan itu homogen atau tidak. Varians adalah standar deviasi yang dikuadratkan. Uji Homogenitas varians dalam penelitan ini digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

1. Tabel: 24

Prestasi Belajar Dengan Pemanfaatan Media Lingkungan

No	Kreativitas Tinggi		Kreativitas Rendah		Total	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2	X_{tot}	X_{tot}^2
1	9.75	95.0625	7.5	56.25	17.25	151.3125
2	9.5	90.25	7.25	52.5625	16.75	142.8125
3	9.25	85.5625	7.25	52.5625	16.5	138.125
4	9	81	7.25	52.5625	16.25	133.5625
5	9	81	7.25	52.5625	16.25	133.5625
6	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
7	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
8	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
9	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
10	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
11	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
12	8.75	76.5625	7	49	15.75	125.5625
13	8.5	72.25	7	49	15.5	121.25
14	8.5	72.25	7	49	15.5	121.25
15	8.5	72.25	7	49	15.5	121.25
16	8.5	72.25	6.75	45.5625	15.25	117.8125
17	8.5	72.25	6.75	45.5625	15.25	117.8125
18	8.25	68.0625	6.75	45.5625	15	113.625
19	8.25	68.0625	6.75	45.5625	15	113.625
20	8	64	6.5	42.25	14.5	106.25
21	8	64	6.5	42.25	14.5	106.25
22	8	64	6.5	42.25	14.5	106.25
23	8	64	6.5	42.25	14.5	106.25
24	8	64	6.5	42.25	14.5	106.25
25	7.75	60.0625	6.5	42.25	14.25	102.3125
26	7.75	60.0625	6.5	42.25	14.25	102.3125
27	7.75	60.0625	6.25	39.0625	14	99.125
28	7.75	60.0625	6.25	39.0625	14	99.125
29	7.75	60.0625	6	36	13.75	96.0625
30	7.75	60.0625	6	36	13.75	96.0625
31	7.75	60.0625	5	25	12.75	85.0625
32	7.75	60.0625	$\Sigma X = 208.5$	1409.625	455.25	
33	7.75	60.0625	$X = 6.72$			

34	7.75	60.0625	$S^2 = 0,401$			
35	7.75	60.0625	$S = 0,633$			
36	7.75	60.0625				
37	7.75	60.0625				
38	7.5	56.25				
39	7.5	56.25				
40	7.5	56.25				
41	7.5	56.25				
42	7.5	56.25				
43	7.5	56.25				
44	7.25	52.5625				
45	7.25	52.5625				
46	7.25	52.5625				
47	7.25	52.5625				
48	7.25	52.5625				
49	7	49				
ΣX	395.75					
X	8.0765306					
S^2	0,512					
S	0,715					

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar (} S^2 \text{)}}{\text{Varians Terkecil (} S^2 \text{)}}$$

$$F = \frac{0,512}{0,401}$$

$$F = \underline{1,276}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,276$, selanjutnya dikonsultasikan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang $(49 - 1) = 48$ dan dk penyebut $(31 - 1) = 30$, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,70$ ($F_{\text{hitung}} = 1,276 < F_{\text{tabel}} = 1,70$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians ke dua sampel tersebut bersifat homogen untuk taraf signifikan 5 %.

2. Tabel : 23

Prestasi Belajar Dengan Pemanfaatan Media Gambar

No	Kreativitas Tinggi		Kreativitas Rendah		Total	
	X1	X 1 ²	X2	X2 ²	Xtot	Xtot ²
1	8.5	72.25	6.5	42.25	15	114.5
2	7	49	6.25	39.0625	13.25	88.0625
3	6.75	45.5625	6.25	39.0625	13	84.625
4	6.5	42.25	6.25	39.0625	12.75	81.3125
5	6.5	42.25	6.25	39.0625	12.75	81.3125
6	6.5	42.25	6.25	39.0625	12.75	81.3125
7	6.5	42.25	6	33.0625	12.25	75.3125
8	6.25	7	6	33.0625	12	40.0625
9	6.25	39.0625	6	33.0625	12	72.125
10	6	36	5.75	30.25	11.5	66.25
11	6	36	5.75	30.25	11.5	66.25
12	6	36	5.75	30.25	11.5	66.25
13	6	36	5.75	30.25	11.5	66.25
14	6	36	5.5	30.25	11.5	66.25
15	6	36	5.5	27.5625	11.25	63.5625
16	6	36	5.5	25	11	61
17	6	36	5.5	22.5625	10.75	58.5625
18	6	36	5.5	20.25	10.5	56.25
19	6	36	5.25	20.25	10.5	56.25
20	6	36	5	20.25	10.5	56.25
21	6	36	4.75	20.25	10.5	56.25
22	5.75	33.0625	4.5	20.25	10.25	53.3125
23	5.5	30.25	4.5	20.25	10	50.5
24	5.5	30.25	4.5	18.0625	9.75	48.3125
25	5.5	30.25	4.5	20.25	10	50.5
26	5.5	30.25	4.5	20.25	10	50.5
27	5.5	30.25	4.5	20.25	10	50.5
28	5.5	30.25	4.25	18.0625	9.75	48.3125
29	5.5	30.25	4.25	18.0625	9.75	48.3125
30	5.5	30.25	4	16	9.5	46.25
31	5.5	30.25	3.75	14.0625	9.25	44.3125
32	5.5	30.25	3.75	14.0625	9.25	44.3125
33	5.5	30.25	3.75	14.0625	9.25	44.3125
34	5.5	30.25	3.75	14.0625	9.25	44.3125

35	5.5	27.5625	3.5	12.25	8.75	39.8125
36	5.25	30.25	3.5	12.25	9	42.5
37	5.25	27.5625	3	9	8.25	36.5625
38	5.25	27.5625	376.5203			
39	5.25	27.5625	$\Sigma X = 185.75$			
40	5.25	27.5625	$X = 5.02$			
41	5.25	27.5625	$S^2 = 0,97$			
42	5.25	27.5625	$S = 0,742$			
43	5	25				
Jumlah	181,5	1458.125				
Rata-rata	5.854651					
S^2	1,41					
S	1,01					

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar } (S^2)}{\text{Varians Terkecil } (S^2)}$$

$$F = \frac{1,03}{0,552}$$

$$F = \frac{1461}{1000}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,46$ selanjutnya dikonsultasikan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang $(43 - 1) = 42$ dan dk penyebut $(37 - 1) = 36$, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,70$ ($F_{\text{hitung}} = 1,46 < F_{\text{tabel}} = 1,70$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians ke dua sampel tersebut bersifat homogen untuk taraf signifikan 5%.

$F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 diterima berarti Varians Homogen.

3. Berdasarkan data yang diperoleh dari Tabel didapatkan :

$$\text{Varians Pemanfaatan media Lingkungan seluruhnya} = 1,122$$

$$\text{Varians Pemanfaatan media Gambar seluruhnya} = 1,40$$

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar } (S^2)}{\text{Varians Terkecil } (S^2)}$$

$$F = \frac{1,41}{1,12}$$

$$F = 1,25$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $F_{hitung} = 1,156$ selanjutnya dikonsultasikan dengan harga F_{table} dengan dk pembilang $(80 - 1) = 79$ dan dk penyebut $(80 - 1) = 79$, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{tabel} = 1,41$ ($F_{hitung} = 1,14 < F_{tabel} = 1,41$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians ke empat sampel tersebut bersifat homogen untuk taraf signifikan 5%. Dengan memperhatikan hasil pengujian kedua persyaratan tersebut, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa persyaratan untuk menerapkan pengujian analisis varians dapat dilakukan.

2. Uji Homogenitas Distribusi Populasi Seluruh data

Tabel: 24

Data variansi Populasi.

No	Data Populasi	Varians / S^2
1	Pemanfaatan media Lingkungan	1,12
2	Pemanfaatan media gambar	1,41

a. Homogenitas antar Pemanfaatan Media

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar } (S^2)}{\text{Varians Terkecil } (S^2)}$$

$$F = \frac{1,41}{1,12}$$

$$= 1,258$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $F_{hitung} = 1,258$ selanjutnya dikonsultasikan dengan harga F_{table} dengan dk pembilang $(80 - 1) = 79$ dan dk penyebut $(80 - 1) = 79$, dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{tabel} = 1,41$ (F_{hitung}

$= 1,258 < F_{table} = 1,41$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians ke empat sampel tersebut bersifat homogen untuk taraf signifikan 5%.

Dengan memperhatikan hasil pengujian kedua persyaratan tersebut, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa persyaratan untuk menerapkan pengujian analisis varians dapat dilakukan.

2. Uji Hipotesis Penelitian.

Tabel
Rangkuman Data Prestasi Belajar Matematika Dilihat dari Pemanfaatan Media dan Kreativitas siswa.

Data Amatan, Rataan, dan Jumlah Kwadrat Deviasi			
		Pemanfaatan Media	
Kreativitas siswa		Lingkungan	Gambar
Tinggi	n	49	43
	ΣX	395	289
	\bar{X}	8,07	6,72
	ΣX^2	3215	1972
	C	3184	1942
	S^2	31	30
Rendah	n	31	37
	ΣX	181,5	185,75
	\bar{X}	5,85	5,02
	ΣX^2	1069,25	967
		1062,6	932,51

	C		
	S ²	6,7	34,5

Ket : $C = (\sum X)^2 / n$; $S^2 = \sum X^2 - C$, (Budiyono 2004 : 231)

4. Jumlah rata-rata Prestasi Dengan Pemanfaatan Media Lingkungan dan Gambar

Tabel : 25

Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Dengan Pemanfaatan Media

Rataan dan Jumlah Rataan			
Kreativitas siswa	Pemanfaatan Media		Jumlah (Total)
	Lingkungan	Gambar	
Tinggi (a ₁)	8,07	6,72	14,79 (A ₁)
Rendah (a ₂)	5,85	5,02	10,87 (A ₂)
Total	13,92 (B ₁)	11,74 (B ₂)	25,66 (G)

Lampiran: 15. Perhitungan Analisis Varians (ANAVA)

A. Perhitungan Jumlah Kuadrat

$$N = 49 + 43 + 31 + 37 = 160$$

$$\bar{N}_h = \frac{(2) \cdot (2)}{\frac{1}{49} + \frac{1}{43} + \frac{1}{31} + \frac{1}{37}} = 38,85$$

$$(1) = \frac{G^2}{p \cdot q} = \frac{25,66^2}{(2) \cdot (2)} = 165$$

$$(2) = \sum_{i,j} SS_{ij} = 31 + 30 + 6,7 + 34,5 = 102,2$$

$$(3) = \sum_i \frac{A_i^2}{q} = \frac{13,92^2}{2} + \frac{11,74^2}{2} = 96,88 + 68,91 = 166$$

$$(4) = \sum_i \frac{B_i^2}{p} = \frac{14,79^2}{2} + \frac{10,87^2}{2} = 109,37 + 59,07 = 168$$

$$(5) = \sum \overline{AB}_{ij} = 8,07^2 + 6,72^2 + 5,85^2 + 5,02^2 = 170$$

$$JKA = \bar{n}_h \{ (3) - (1) \} = 38,85 \cdot \{ 165,79 - 164,6 \} = 46,23$$

$$JKB = \bar{n}_h \{ (4) - (1) \} = 38,85 \cdot \{ 168,45 - 164,6 \} = 149,57$$

$$\begin{aligned} \text{JKAB} &= \overline{nh} \quad \{ (1) + (5) - (3) - (4) \} \\ &= 38,85 \cdot \{ 165 + 170 - 166 - 168 \} = 38,85 \end{aligned}$$

$$\text{JKG} = (2) = 102,2$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= \text{JKA} + \text{JKB} + \text{JKAB} + \text{JKG} \\ &= 46,23 + 149,57 + 38,85 + 102,2 = 336,85 \end{aligned}$$

B. Menghitung Jumlah derajat kebebasan (dk)

$$\text{dk A} = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\text{dk B} = q - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\text{dk AB} = (p-1)(q-1) = 1 \cdot 1 = 1$$

$$\text{dk G} = N - pq = 160 - 4 = 156$$

$$\text{dk T} = N - 1 = 160 - 1 = 159$$

$$\text{RKA} = \frac{\text{JKA}}{\text{dk A}} = \frac{46,23}{1} = 46,23$$

C. Menghitung Rata-rata Kwadrat masing-masing dibagi dk- nya

$$\text{RKB} = \frac{\text{JKB}}{\text{dk B}} = \frac{149,57}{1} = 149,57$$

$$\text{RKAB} = \frac{\text{JKAB}}{\text{dk AB}} = \frac{38,85}{1} = 38,85$$

$$\text{RKG} = \frac{\text{JKG}}{\text{dk G}} = \frac{102,2}{156} = 0,655$$

D. Menghitung Nilai Fo masing –masing Varians

$$F_a = \frac{\text{RKA}}{\text{RKG}} = \frac{46,23}{0,655} = 70,58$$

$$F_b = \frac{RKB}{RKG} = \frac{149,57}{0,655} = 228,35$$

$$F_{ab} = \frac{RKAB}{RKG} = \frac{38,85}{0,655} = 59,31$$

$$\text{Untuk } F_a \text{ adalah DK} = \{ F \mid F > F_{0,05; 1, 156} \} = \{ F \mid F > 3,908 \}$$

$$\text{Untuk } F_b \text{ adalah DK} = \{ F \mid F > F_{0,05; 1, 156} \} = \{ F \mid F > 3,908 \}$$

$$\text{Untuk } F_{ab} \text{ adalah DK} = \{ F \mid F > F_{0,05; 1, 156} \} = \{ F \mid F > 3,908 \}$$

E. Tabel Ringkasan Anava dua Jalan.

Tabel : 25

Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	Fobs	F α	p
Pemanfaatan Media (A)	149,57	1	149,57	228,35	3,908	< 0.05
Kreativitas siswa (B)	46,23	1	46,23	70,58	3,908	> 0.05
Interaksi (AB)	38,85	1	38,85	59,31	3,908	> 0.05
Galat	102,2	256	0,655	-	-	-
Total	336,85	259	-	-	-	-

1. Keputusan uji :

H_{OA} ditolak ; H_{OB} diterima ; H_{OAB} diterima .

2. Simpulan :

- a. Harga $F_{hitung} = 228,35 > F_{tabel} = 3,908$, derajat kebebasan 1 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak, H_1 diterima . Artinya pemanfaatan Media berpengaruh terhadap prestasi belajar.

- b. Harga $F_{hitung} = 70,58 > F_{tabel} = 3,908$, derajat kebebasan 1 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak, H_1 diterima. Artinya kreativitas siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.
- c. Harga $F_{hitung} = 59,31 > F_{tabel} = 3,908$ derajat kebebasan 1 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak, H_1 diterima. Artinya ada interaksi antara kreativitas dan pemanfaatan Media terhadap prestasi belajar.

Lampiran 16. Perhitungan Uji Sheffe.

F. Uji Lanjutan; Uji Scheffe.

Berdasarkan Budiono (2004 : 200 – 204) menyebutkan bahwa uji Anava mempunyai kelemahan yaitu peneliti belum mengetahui manakah dari perlakuan yang secara signifikan berbeda dengan yang lain. Untuk mengatasi hal ini perlu diadakan uji lanjut. Misalnya Uji Sheffe.

$$\text{Rumus} \quad : \quad F_{i-j} = \frac{(X_i - X_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

1. Komparasi rataan, H_0 , dan H_1 -nya tampak pada tabel berikut

Tabel
Komparasi dan Hipotesis

Komparasi	H_0	H_1
μ_1 VS μ_2	$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$
μ_2 VS μ_3	$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$
μ_1 VS μ_3	$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$

2. $\alpha = 5\%$

3. Komputasi :

$F_{1-2} =$ Contoh Perhitungannya :

Diketahui :

$$RKG = 0,878$$

$$\bar{X}_1 = 8,07$$

$$\bar{X}_2 = 6,72$$

$$n_1 = 49$$

$$n_2 = 43$$

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

$$F_{1-2} = \frac{(8,07 - 6,72)^2}{0,655 \left(\frac{1}{49} + \frac{1}{43} \right)}$$

$$= \frac{1,35}{0,02856}$$

$$= 47,26$$

Dengan cara perhitungan yang sama didapatkan :

$$F_{1-3} = 77,64$$

$$F_{1-4} = 98,07$$

$$F_{2-3} = 15,67$$

$$F_{2-4} = 33,81$$

$$F_{3-4} = 21,37$$

4. Daerah Kritik :

$$DK = \{ F / F > (1) \cdot (3,908) = \{ F / F > 3,908 \}$$

5. Keputusan Uji :

Dengan membandingkan Fobs dengan daerah kritik, tampak bahwa perbedaan signifikan terdapat pada seluruh hasil komputasi (F_{1-2} , F_{1-3} , F_{1-4} , F_{2-3} , F_{3-4}).

6. Simpulan:

Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Gambar pada siswa yang berkekrativitas rendah ($F_{hitung} = 47,26 > F_{tabel} = 3,908$), Pemanfaatan Media Lingkungan pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Lingkungan yang berkekrativitas tinggi ($F_{hitung} = 77,64 > F_{tabel} = 3,908$), Pemanfaatan Media lingkungan pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Gambar yang berkekrativitas rendah ($F_{hitung} = 15,67 > F_{tabel} = 3,908$), pemanfaatan media gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan lingkungan yang berkekrativitas rendah ($F_{hitung} = 33,81 > F_{tabel} = 3,908$), pemanfaatan Media gambar pada siswa yang berkekrativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Lingkaranyang berkekrativitas rendah ($F_{hitung} = 33,81 > F_{tabel} = 3,908$), pemanfaatan Media gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi lebih baik dari pemanfaatan Media Gambar yang berkekrativitas rendah ($F_{hitung} = 33,81 > F_{tabel} = 3,908$), karena semua $F_{hitung} > F_{tabel}$

Seluruh perhitungan diatas dinyatakan berbeda signifikan.

Tabel :
Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Beda Mean dengan Uji Sheffe

Kelompok yang	Beda Mean / Rata-rata Mutlak	Scheffe	Keterangan
Dibandingkan			
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	1,35	47,26	Berbeda secara Signifikan
$\bar{X}_1 - \bar{X}_3$	2,22	77,64	Berbeda secara Signifikan
$\bar{X}_1 - \bar{X}_4$	3,05	98,07	Berbeda secara Signifikan
$\bar{X}_2 - \bar{X}_3$	0,87	15,67	Berbeda secara Signifikan
$\bar{X}_2 - \bar{X}_4$	1,7	33,81	Berbeda secara Signifikan
$\bar{X}_3 - \bar{X}_4$	0,83	21,37	Berbeda secara Signifikan

