

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN MENGOPERASIKAN MICROSOFT WORD
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENGETIK 10 JARI
(Studi eksperimen pada SMKN 1 Ngawi dan SMKN 1 Magetan)**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Magister Program Studi Teknologi Pendidikan



Oleh

Mohammad Fathoni
S. 810108214

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN MENGOPERASIKAN MICROSOFT WORD
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENGETIK 10 JARI
(Studi eksperimen pada SMKN 1 Ngawi dan SMKN 1 Magetan)**

Disusun oleh:

Mohammad Fathoni
S. 810108214

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing
Pada tanggal :

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd
NIP. 130367766

Prof. Dr. Sri Anitah W, M.Pd
NIP. 130345741

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan

Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd
NIP. 130367766

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN MENGOPERASIKAN MICROSOFT WORD
DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENGETIK 10 JARI
(Studi eksperimen pada SMKN 1 Ngawi dan SMKN 1 Magetan)**

Disusun oleh:
Mohammad Fathoni
S. 810108214

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, M.Pd
	2. Prof. Dr. Sri Anitah W, M.Pd

Surakarta, April 2009

Mengetahui
Direktur PPs UNS

Ketua Program Studi
Teknologi Pendidikan

Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D
NIP 131472192

Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd
NIP 130 367766

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Mohammad Fathoni**

NIM : **S. 810108214**

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis yang berjudul **PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN MENGOPERASIKAN MICROSOFT WORD DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENGETIK 10 JARI (Studi eksperimen pada SMKN 1 Ngawi dan SMKN 1 Magetan)**, adalah betul-betul karya_saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis tersebut diberi tanda *citasi* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, April 2009

Yang membuat pernyataan

Mohammad Fathoni

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat kepada penulis, sehingga dapat, menyelesaikan penulisan tesis ini. Karena tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai derajat magister program studi teknologi pendidikan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan tesis, terutama kepada :

1. Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret yang telah berkenan memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
2. Prof. Dr. Mulyoto, M.Pd, sebagai Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan dan selaku pembimbing I yang telah memberikan ijin penelitian dan telah memberikan arahan, motivasi dan bimbingannya yang sangat besar nilainya kepada penulis dalam penyelesaian tesis ini
3. Prof. Dr. Sri Anitah W, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan saran-saran dan pengarahan dalam penyusunan tesis ini.
4. Dosen Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya tesis ini.
5. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Ngawi, Kabupaten Magetan dan Kota Madiun yang telah memberian ijin melaksanakan penelitian di wilayah kerjanya.

6. Kepala Sekolah SMK Negeri 5 Kota Madiun, SMK Negeri 1 Magetan dan SMK Negeri 1 Ngawi yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian dan penulisan tesis ini.
7. Rekan-rekan yang telah membantu dalam bentuk moril, materiil, waktu dan tenaga sehingga terselesaikannya penelitian ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
8. Tim penguji tesis Program Pascasarjana UNS yang telah berkenan menguji, memberi saran dan bimbingan untuk penyempurnaan tesis ini.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan akhirnya penulis mengharapkan hasil penelitian ini dapat berguna bagi perkembangan pendidikan, khususnya di Kabupaten Ngawi. Semoga karya sederhana ini ada gunanya walaupun tak seberapa dalam khasanah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Surakarta, April 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A Latar Belakang Masalah.....	1
B Identifikasi Masalah.....	6
C Rumusan Masalah.....	6
D Tujuan Penelitian	7
E Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
A Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i>	9
1. Kemampuan	9
2. Program <i>Microsoft Word</i>	9

3. Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i>	11
B. Model Pembelajaran	12
1. Pengertian	12
2. <i>Problem Based Learning</i>	14
3. Pembelajaran Konvensional	31
C. Kemampuan Mengetik 10 Jari	38
D. Penelitian Yang Relevan	39
E. Kerangka Berfikir	40
F. Perumusan Hipotesis	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan waktu penelitian.....	47
B. Metode Penelitian	48
C. Populasi, Sample dan Teknik Pengambilan Sampel	49
D. Desain Penelitian dan Variabel Penelitian	52
E. Prosedur Penelitian	57
F. Teknik Pengumpulan Data	60
G. Teknik Analisis Data	68
BAB IV HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	72
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data	87
C. Pengujian Hipotesis	89
D. Uji Lanjut	92
E. Rangkuman Pengujian Hipotesis	93

F.	Pembahasan Hasil Penelitian....	94
BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan	100
B.	Implikasi Penelitian	101
C.	Saran – saran	103
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

No.	TABEL	HALAMAN
1.	Fase-fase pembelajaran <i>problem based learning</i>	27
2.	Fase-fase pembelajaran <i>konvensional</i>	36
3.	Tabel perbedaan Perancangan Pembelajaran Antara <i>Model Problem Based learning</i> dan Model Pembelajaran <i>Konvensional</i>	37
4.	Alokasi Waktu Penelitian	47
5.	Rancangan Analisis Uji Hipótesis	53
6.	Fase-fase pembelajaran <i>problem based learning</i> pada kelas eksperimen	58
7.	Fase-fase pembelajaran konvensional pada kelas control	59
8.	Ringkasan ANAVA	71
9.	Rangkuman Data Kemampuan Siswa Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i>	73
10.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i>	74
11.	Secara Keseluruhan Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran PBL	75
12.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran Konvensional	77

No.	TABEL	HALAMAN
13.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 jari rendah	78
14.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi	80
15.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah	81
16.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi	83
17.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah	84
18.	Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi	86
19.	Uji Normalitas	88
20.	Uji Homogenitas Variansi	89
21.	Hasil Uji Analisis Variansi <i>Two Way</i>	90
22.	Tabel Kesimpulan Hasil Penelitian	94

DAFTAR GAMBAR

No.	GAMBAR	HALAMAN
1.	Kerangka Pemikiran	45
2.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> Secara Keseluruhan	74
3.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran PBL	76
4.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran Konvensional	77
5.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Software <i>Microsoft Word</i> Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah	79
6.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi	80
7.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah	82
8.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi	83

No.	GAMBAR	HALAMAN
9.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah	85
10.	Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan <i>Microsoft Word</i> dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi	86

DAFTAR LAMPIRAN

No.	LAMPIRAN	HALAMAN
1.	Instrumen Penelitian	
1.1.	Rencana Pembelajaran Kelas Eksperimen	108
1.2.	Rencana Pembelajaran Kelas Kontrol	121
1.3.	Kisi – kisi butir soal tes kemampuan mengetik 10 jari	133
1.4.	Rancangan instrumen tes kemampuan mengetik 10 jari	134
1.5.	Kisi-kisi soal uji coba tes kemampuan mengoperasikan <i>microsoft word</i>	139
1.6.	Soal obyektif uji coba tes kemampuan mengoperasikan <i>microsoft word</i>	144
1.7.	Soal essay uji coba kemampuan mengoperasikan <i>microsoft word</i>	150
2.	Uji Coba Instrumen Penelitian	
2.1.	Data hasil try out mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal obyektif	156
2.2.	Hasil uji Validitas Tes Mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal obyektif	159
2.3.	Hasil uji Reliabilitas Tes Mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal obyektif	160
2.4.	Ringkasan hasil uji tingkat kesukaran dan daya beda Mengoperasikan <i>microsoft word</i>	161

No.	LAMPIRAN	HALAMAN
2.5.	Perhitungan tingkat kesukaran dan daya beda	162
2.6.	Data hasil try out mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal essay	163
2.7.	Data hasil uji Validitas Tes mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal essay	164
2.8.	Hasil uji Reliabilitas Tes Mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal essay	165
3.	Data Hasil Penelitian	
3.1.	Data hasil Tes mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal obyektif (Kelompok Kontrol)	166
3.2.	Data hasil Tes mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal obyektif (Kelompok Eksperimen)	168
3.3.	Data hasil Tes mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal essay (Kelompok Kontrol)	170
3.4.	Data hasil Tes mengoperasikan <i>microsoft word</i> untuk soal essay (Kelompok Eksperimen)	171
3.5.	Daftar nilai siswa kelompok control SMK Negeri 1 Magetan	172
3.6.	Daftar nilai siswa kelompok eksperimen SMK Negeri 1 Ngawi	173

No.	LAMPIRAN	HALAMAN
3.7.	Rangkuman data hasil tes kemampuan mengetik 10 Jari pada kelompok kontrol dan eksperimen	174
3.8	Data Kategori Kemampuan mengetik 10 Jari dengan Model pembelajaran PBL	175
3.9.	Data kategori kemampuan mengetik 10 jari dan tes Mengoperasikan <i>microsoft word</i> dengan Model pembelajaran PBL	176
3.10.	Data Kategori Kemampuan mengetik 10 Jari dengan Model pembelajaran Konvensional	177
3.11.	Data kategori kemampuan mengetik 10 jari dan tes Mengoperasikan <i>microsoft word</i> dengan Model pembelajaran Konvensional	178
3.12.	Desain anava two way	179
3.13.	Tabel Persiapan Perhitungan Statistik F untuk Anava Dua Jalan	181
4.	Pengujian Persyaratan Analisis	
4.1.	Uji Persyaratan Analisis	182

No.	LAMPIRAN	HALAMAN
5.	Hasil Analisis dan Pengujian Hipótesis	
5.1.	Deskripsi Data khusus	185
5.2.	Perhitungan Statistik F dalam Analisis Variansi	188
5.3	Kesimpulan Hasil Analisis Data dengan Anava	191
5.4.	Uji Beda Mean dengan Menggunakan Uji Scheffe	192
5.5.	Uji Beda Mean (Uji t) antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol	199
6.	Tabel Signifikasi	
6.1.	Tabel Signifikasi r	200
6.2.	Tabel Signifikasi F	201

ABSTRAK

Mohammad Fathoni. S. 810108214 *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Ditinjau Dari Kemampuan Mengetik 10 Jari (Studi eksperimen pada SMKN 1 Ngawi dan SMKN 1 Magetan)*. Tesis. Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Tahun 2009.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1). Ada tidaknya pengaruh model *problem based learning* dengan model konvensional terhadap kemampuan siswa mengoperasikan microsoft word, (2). Ada tidaknya perbedaan pengaruh tingkat kemampuan mengetik 10 jari siswa terhadap kemampuan mengoperasikan microsoft word, dan (3) ada tidaknya interaksi pengaruh model *problem based learning* dengan model pembelajaran konvensional dan tingkat kemampuan mengetik 10 jari siswa terhadap kemampuan siswa mengoperasikan microsoft word.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Ngawi dan SMK Negeri 1 Magetan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Ngawi Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI yang terdiri 2 kelas dengan jumlah sebanyak 80 siswa dan siswa SMK Negeri 1 Magetan Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI yang terdiri 3 kelas dengan jumlah sebanyak 120 siswa. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik purposive cluster random sampling, sebanyak 80 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk instrumen tes mengoperasikan Microsoft Word dan Tes Kemampuan Mengetik 10 Jari. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas variansi, dengan taraf signifikansi penelitian sebesar 5%.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan : (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word* ($F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,06 > 3,97$) sehingga hipotesis yang dikemukakan teruji kebenarannya, (2) terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word* ($F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $15,90 > 3,97$) sehingga hipotesis yang dikemukakan teruji kebenarannya, (3). terdapat interaksi pengaruh yang signifikan antara model (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word* ($F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $4,81 > 3,97$) sehingga hipotesis yang dikemukakan teruji kebenarannya.

ABSTRACT

Mohammad Fathoni. S.810108214. *The Effect of the Problem-Based Learning Model on the Ability to Operate Microsoft Word Seen from the Typing Ability With the Ten-Finger Technique (An Experimental Study at State High Vocational School 1 of Ngawi and State High Vocational School 1 of Magetan)*. Thesis: The Graduate Program in Educational Technology, Postgraduate Program, Sebelas Maret University, Surakarta, Year 2009.

The aims of this research are to find out: (1) whether or not there is an effect of the problem-based learning model with the conventional model on the students' ability to operate Microsoft word; (2) whether or not there is a difference of effect of the typing ability level with the ten-finger typing technique on the students' ability to operate Microsoft word; and (3) whether or not there is an interaction of effect between the problem-based learning model with the conventional model and the typing ability level with the ten-finger typing technique on the students' ability to operate Microsoft word.

This research used an experimental one. It was conducted at State High Vocational School 1 of Ngawi and State High Vocational School 1 of Magetan. Its population consisted of 80 students from 2 different classes in Grade XI of the Office Administration Program of State High Vocational School 1 of Ngawi and 120 students from 3 different classes in Grade XI of the Office Administration of State High Vocational School 1 of Magetan. Its samples consisted of 80 students, and were taken through a purposive cluster random sampling technique. Its data were gathered by means of testing methods, namely: (1) test of how to operate Microsoft word and (2) test of the ten-finger typing ability. The data were then analyzed by using a two-way analysis of variance (ANOVA) with the prerequisite tests of normality test and variance homogeneity test at the significance level of 5%.

Based on the results of the research, conclusions are drawn as follows: (1) there is a significant effect of the problem-based learning model with the conventional model on the students' ability to operate Microsoft word ($F_{\text{count}} > F_{\text{table}}$ or $6.06 > 3.97$), indicating that the proposed hypothesis is verified; (2) there is a significant difference of effect between the students with the high ten-finger typing ability and those with the low ten-finger typing ability on their ability to operate Microsoft word ($F_{\text{count}} > F_{\text{table}}$ or $15.90 > 3.97$), signifying that the proposed hypothesis is verified; and (3) there is a significant interaction of effect between the problem-based learning model with the conventional model and the ten-finger typing ability (the students with the high ten-finger typing ability and those with low the ten-finger typing ability) on their ability to operate Microsoft word ($F_{\text{count}} > F_{\text{table}}$ or $4.81 > 3.97$), demonstrating that the proposed hypothesis is verified.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi telah memberi dampak perubahan yang sangat besar di segala bidang termasuk pendidikan. Suatu tantangan cukup besar bagi bangsa agar mampu menghadapi tuntutan perubahan tersebut tanpa meninggalkan akar budaya dan kepribadian sebagai bangsa yang bermartabat. Sejalan dengan itu, dalam Undang – Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SPN) pada Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan sebagai berikut :

Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang Undang Dasar 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.

Peran pendidikan sangat diperlukan untuk mengantisipasi dan mengelola perubahan yang terjadi, sebagaimana dalam Undang-Undang RI tentang SPN pada Bab II pasal 3 yang menyebutkan :

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dengan demikian pendidikan diharapkan mampu melahirkan calon-calon penerus pembangunan masa depan sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang di atas. Padahal tantangan masa depan bangsa ini semakin kompleks

sifatnya. Apabila para penerus bangsa ini tidak dibekali dengan ketrampilan dan kecakapan dalam memecahkan masalah mungkinkah mampu menghadapi tantangan jaman pada masanya kelak?. Dalam menghadapi masalah-masalah tersebut di atas menuntut peran guru yang sangat besar dalam mengelola proses pembelajaran. Untuk itu diperlukan perubahan mendasar dalam sistem pendidikan nasional terutama yang berkaitan dengan kurikulum. Salah satu upaya pemerintah dalam hal ini adalah penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang menawarkan konsep otonomi pada sekolah untuk menentukan kebijakan sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

Guru merupakan ujung tombak perjuangan dalam pendidikan karena merekalah yang langsung berhadapan dengan para peserta didik, calon-calon penerus pembangunan. Profesionalisme guru menjadi faktor yang cukup dominan dalam menentukan keberhasilan pendidikan melalui proses pembelajaran di depan kelas.

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Komunikasi juga menjadi tantangan yang cukup besar bagi dunia pendidikan di Indonesia. KKPI (Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi) sebagai salah satu mata pelajaran di SMK sangat dibutuhkan dalam pengembangan Teknologi Komputer. Karenanya mutu pembelajaran pada mata pelajaran tersebut harus selalu ditingkatkan agar mampu mencetak siswa-siswa yang sangat kompeten di bidang tersebut.

Salah satu upaya untuk meningkatkan ketrampilan dan mutu lulusan di SMK Negeri 1 Ngawi dapat diupayakan dengan meningkatkan kualitas proses

pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pada mata pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI), siswa mendapatkan materi teori dan praktek tentang Program Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powerpoint, Microsoft Access dan Pengenalan Internet seperti yang terdapat dalam silabus mata pelajaran. Selama ini kemampuan siswa dalam praktek mata pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) masih rendah. Informasi ini diperoleh berdasarkan nilai siswa dalam ujian nasional praktek dengan pembatasan waktu dalam mengerjakan soal-soal, hasilnya masih belum memuaskan. Demikian juga berdasarkan masukan dari Dunia Usaha dan Dunia Industri pada saat siswa melaksanakan Praktek Kerja dan Industri (Prakerin), khususnya dalam melaksanakan tugas-tugas yang harus diselesaikan seperti surat menyurat, pembuatan laporan dan tugas administrasi lainnya yang menggunakan program Microsoft Word, sebagian besar siswa masih kurang cepat dan tepat dalam menyelesaikan tugas-tugas kantor serta program komputerisasi

Sebagai guru KKPI penulis menyadari masih banyak kendala dalam pembelajaran KKPI di sekolah. Dalam pembelajaran pengoperasian microsoft word dibutuhkan kecakapan penggunaan program microsoft word dan aplikasinya serta penguasaan tentang beberapa hal seperti; surat menyurat, pembuatan tabel, pembuatan kolom, pembuatan laporan dan sebagainya. Di samping itu juga dibutuhkan kecakapan lain yaitu ketrampilan mengetik 10 jari. Siswa akan lebih cepat menguasai program pengoperasian microsoft word jika kecakapan dan ketrampilan di atas telah mereka miliki. Pada kenyataannya, masih banyak diantara siswa kurang menguasai kompetensi di atas sehingga pada

pengoperasian program microsoft word dalam setiap tugas-tugas belajar dirasa kurang cepat dan tepat terutama pada pengetikan 10 jari, banyak diantara para siswa tidak disiplin menerapkannya.

Masalah – masalah sebagaimana di atas akan menyebabkan siswa kurang trampil dan cekatan dalam menyelesaikan tugas-tugas dengan mengoperasikan program microsoft word. Hal ini akan semakin bertambah parah apabila model pembelajaran guru masih monoton yaitu ceramah dan dilanjutkan tugas latihan tanpa mau memperhatikan kebutuhan siswa untuk saling berkomunikasi dan menunjukkan potensinya. Apalagi guru kurang memberikan soal-soal yang menantang, soal-soal yang berakar dari masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, dalam lingkungan kerja dan tugas-tugas kedinasan di kantor. Dengan demikian siswa menjadi kurang familiar dengan permasalahan di lingkungan Dunia Usaha dan Dunia Industri .

Dengan demikian perlu diadakan perbaikan dalam pembelajaran KKPI, sehingga penulis tertarik untuk melakukan eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran lain yang diasumsikan akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya adalah pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Menurut Boud dan Felletti (1997: 15), *problem based learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam suatu mata pelajaran yang memerlukan praktek. Dengan demikian model pembelajaran ini sangat sesuai dengan karakteristik mata pelajaran KKPI yang sarat dengan praktek.

Anies (2003 :1) mengemukakan bahwa metode *problem based learning* adalah suatu metode instruksional yang mempunyai ciri-ciri penggunaan masalah nyata sebagai konteks siswa yang mempelajari cara berpikir kritis serta ketrampilan dalam memecahkan masalah. Dalam pendekatan *problem based learning*, guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing, semakin tinggi tingkat kebebasan yang diberikan kepada siswa maka semakin tinggi pula kebutuhan pembimbingan yang harus dilakukan oleh guru.

Dengan demikian model pembelajaran ini sangat sesuai bagi siswa terutama apabila siswa telah terjun praktek di dunia usaha dan dunia industri (prakerin) akan memudahkannya dalam menyelesaikan tugas-tugas administrasi secara tepat dan cepat. Dengan model pembelajaran yang memberikan kebebasan siswa untuk menggali pengetahuan dan ketrampilannya dalam memecahkan masalah maka diharapkan siswa akan lebih mudah menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan saat prakerin.

Salah satu faktor yang ikut mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengoperasikan program Microsoft Word adalah kemampuan mengetik 10 jari. Ketrampilan ini sangat dibutuhkan siswa dalam menjalankan komputer dan ikut menentukan keberhasilannya dalam mengoperasikan Program Microsoft word. Kecepatan mengetik dan tingkat kesalahan yang kecil akan mempercepat penyelesaian tugas-tugas yang harus dikerjakan. Berdasarkan beberapa hal yang menjadi latar belakang di atas maka penulis berkeinginan untuk meneliti dalam bentuk eksperimen untuk sebuah tesis yang berjudul "Pengaruh Model

Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Ditinjau dari Kemampuan Mengetik 10 Jari”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Kemampuan siswa dalam mengoperasikan program microsoft word masih rendah.
2. Sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal /tugas-tugas pemecahan masalah dalam pembelajaran KKPI.
3. Sebagian guru masih kurang memberikan fokus perhatian pada kebutuhan anak untuk menunjukkan potensinya, untuk dapat belajar dengan saling berkolaborasi sesama siswa dalam proses belajarnya.
4. Masih kurang terbiasanya guru memberikan soal-soal/tugas-tugas pemecahan masalah yang merupakan implementasi pengetahuan yang dimiliki dengan tugas kedinasan atau praktek di DU/DI.
5. Sebagian guru masih nyaman dengan pembelajaran yang bersifat konvensional yang kurang memberikan kebebasan siswa untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini antara lain :

1. Adakah perbedaan pengaruh yang signifikan model *problem based learning* dengan model konvensional terhadap kemampuan mengoperasikan microsoft word?.
2. Adakah perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan mengetik 10 jari terhadap kemampuan mengoperasikan microsoft word?.
3. Adakah interaksi pengaruh yang signifikan model *problem based learning* dengan model konvensional dan tingkat kemampuan mengetik 10 jari siswa terhadap kemampuan mengoperasikan microsoft word ?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan model konvensional terhadap kemampuan siswa mengoperasikan microsoft word.
2. Perbedaan pengaruh tingkat kemampuan mengetik 10 jari siswa terhadap kemampuan mengoperasikan microsoft word.
3. Interaksi pengaruh model *problem based learning* dengan model pembelajaran konvensional dan tingkat kemampuan mengetik 10 jari siswa terhadap kemampuan siswa mengoperasikan microsoft word.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang pembelajaran serta lebih mendukung teori yang telah ada sehubungan dengan masalah yang diteliti.
- b. Sebagai salah satu masukan bagi guru dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa mengoperasikan microsoft word.

2. Manfaat Praktis

- a. Memperbaiki kinerja guru melaksanakan proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa dalam mengoperasikan microsoft word.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik, khususnya mata pelajaran Keterampilan Komputer dan pengelolaan informasi (KKPI) di SMK Negeri 1 Ngawi.

BAB II

LANDASAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

A. Kemampuan Mengoperasikan *Microsoft Word*

1. Kemampuan.

Kata kemampuan seringkali disejajarkan dengan bahasa Inggris *ability*. Menurut Dali Gulo, *ability* merupakan istilah umum yang dihubungkan dengan potensi untuk menguasai sesuatu keahlian atau pemikiran keahlian itu sendiri (1981: 1). Kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan untuk melakukan sesuatu. Seseorang dikatakan mampu dalam bidang tertentu apabila dia sanggup dan cakap dalam bidang tersebut. Untuk mengetahui kemampuan tersebut diperlukan adanya kriteria atau standart tertentu. Seseorang dikatakan mampu apabila telah memenuhi kriteria atau standart tertentu. Kriteria atau standart tersebut juga dapat dijadikan dasar untuk membuat klasifikasi terhadap kemampuan seseorang. Misalnya seseorang dikatakan rendah kemampuannya apabila baru sampai pada kriteria tertentu begitu juga dengan kemampuan sedang atau tinggi.

Wood dan Marquis sebagaimana dikutip oleh Sumadi Suryasubrata (1985: 169) menyatakan bahwa istilah kemampuan mengacu pada tiga arti yaitu: prestasi (*achievement*), kapasitas (*capacity*) dan bakat (*attitude*).

2. Program *Microsoft Word*.

Microsoft Word merupakan salah satu produk dari *microsoft* yang merupakan aplikasi pengolah kata yang memiliki banyak keunggulan

dibandingkan dengan *software* lain yang sama-sama membidangi olah kata. Hal ini disebabkan oleh kemampuannya dalam berintegrasi dengan berbagai *software* lain *under windows* seperti *excel*, *access* dan lainnya ditunjang dengan operasionalnya yang sangat mudah dan banyaknya fasilitas yang meringankan pemakai serta hasil cetakan yang sangat mengesankan (Johar Arifin, 2000: 1). *Microsoft Word* adalah salah satu *software* yang bekerja dibawah *windows* yang sudah terbukti sangat handal untuk mengerjakan hal-hal yang berhubungan dengan pengolahan kata. *Word* terkesan sangat cerdas dan menyenangkan bila diajak mengerjakan tipologi pengetikan multikompleks seperti pembuatan daftar isi, indeks, label, amplop, formulir, surat, laporan, tabel, grafik, mailmerge dan sebagainya. Di Indonesia, *software* ini dikenal sangat luas dan banyak disukai pengguna komputer (*user Friendly*), karena terbukti mudah untuk dipelajari dengan segudang fasilitas dan kemampuan yang dimiliki.

Microsoft Word mengalami perkembangan seperti pada program-program yang lain, yaitu dimulai dengan versi 2.0 yang digunakan pada sistem operasi windows maupun DOS, kemudian langsung melejit ke versi 6.0, pada tahun 1995, microsoft mengeluarkan produk terbaru untuk sistem operasi yaitu *windows 95* yang kemudian diikuti dengan *Microsoft Word 7.0*, pada tahun 1997 diluncurkan sistem operasi baru yaitu *microsoft office 97* yang termasuk didalamnya *microsoft word 97* atau sampai dengan versi yang terbaru. Setiap perkembangan selalu diikuti dengan semakin berkembangnya kemampuan yang disediakan, sehingga akan sesuai dengan tuntutan jaman

(perkembangan era informasi dan teknologi). Dalam microsoft word dilengkapi dengan kumpulan lambang-lambang yang tergabung pada *toolbar*. Setiap lambang yang ada pada *toolbar* dilengkapi dengan *tooltip* yang berisi keterangan singkat tentang lambang yang bersangkutan, sehingga akan lebih mempermudah bagi pemula menggunakan atau mengoperasikannya.

Pada program *Microsoft Word* disediakan jendela *word* yang didalamnya terdapat sederetan Menu, Mistar, Baris Status dan berbagai perintah yang diwakili oleh icon-icon dan tersusun rapi. Setiap icon memiliki bentuk unik yang berupa simbol atau tanda yang mewakili perintah tertentu. Tersedia juga fasilitas *User Friendly* yang dengan bertambahnya kemampuan dan fasilitas baru akan memudahkan pengguna untuk menghasilkan dokumen yang lebih profesional. Tersedia juga fasilitas *AutoFormat* untuk mempermudah melakukan format teks secara otomatis segera setelah mengetik. *Microsoft word* digunakan untuk mengerjakan tipologi pengetikan multikompleks seperti pembuatan daftar isi, indeks, tabel, amplop, formulir, surat, laporan, tabel, grafik, mailmerge dan sebagainya (Johar Arifin, 2000:1)

3. Kemampuan Mengoperasikan *Microsoft Word*.

Kemampuan mengoperasikan *Microsoft Word* adalah kesanggupan atau kecakapan untuk mengoperasikan *Microsoft Word* dengan kriteria menggunakan, menulis, mengaplikasikan menu-menu, membuat, membuka, menyimpan dokumen dan mencetak dengan menggunakan bahasa *software Microsoft Word* yang telah memenuhi kriteria yang terdapat pada mata pelajaran Ketrampilan

Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI). Dalam pembelajaran mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) siswa melakukan praktek di laboratorium komputer. Pada kurikulum mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) siswa diarahkan agar mampu memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari baik di Dunia Usaha maupun Dunia Industri. Karenanya dalam pembelajaran siswa perlu diarahkan untuk mampu berkolaborasi dengan peserta lain (dalam kelompok kecil) dan diberi kebebasan dalam mengembangkan cara berfikir kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah-masalah nyata tersebut. Dalam hal ini dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tersebut.

B. Model Pembelajaran

1. Pengertian

Model Pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan belajar mengajar (Toeti Soekamto, 1995: 78).

Bruce Joyce dan Marsha Weill (1980: 1) dalam *Models of Teaching* menyatakan, *A Model of teaching is a plan or pattern that can be used to shape curriculums (long term courses of studies), to design instructional materials and to guide instruction in the classroom and other settings* (Sebuah model pembelajaran adalah suatu rancangan atau pola yang dapat digunakan untuk

membentuk kurikulum (kursus belajar jangka panjang), untuk merancang bahan-bahan pembelajaran dan untuk panduan pembelajaran di kelas dan perangkat yang lainnya). Bruce Joyce dan Marsha Weill (dalam Toeti Sukamto, 1996: 83-84) juga menyatakan bahwa setiap model belajar mengajar memiliki unsur-unsur sebagai berikut: (1) Sintakmatik, yaitu tahap-tahap kegiatan model tersebut, (2) Sistem sosial, yaitu situasi atau sarana dan norma yang berlaku pada setiap model, (3) Prinsip reaksi, yaitu petunjuk bagaimana seharusnya para pengajar menggunakan aturan permainan yang berlaku pada setiap model, (4) Sistem pendukung, yaitu segala sarana, bahan dan alat yang diperlukan untuk melaksanakan model tersebut dan (5) Dampak Instruksional (hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan para pelajar pada tujuan yang diharapkan) serta dampak pengiring (hasil belajar lain yang dihasilkan oleh suatu proses belajar mengajar sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para pelajar tanpa pengarahan langsung dari pengajar.

Jadi model pembelajaran meliputi pendekatan suatu pengajaran yang luas dan menyeluruh dengan segala aktivitas belajar mengajar serta merupakan kegiatan yang diatur secara sistematis sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Sebagaimana Joyce dan Weill yang dikutip Toeti Sukamto (1996:79) menyatakan bahwa hasil akhir proses belajar mengajar adalah kemampuan siswa yang tinggi untuk dapat belajar lebih mudah dan lebih efektif di masa yang akan datang.

Dengan demikian dalam kegiatan pembelajaran, guru dituntut memiliki kemampuan untuk memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran

yang dipilih diupayakan yang paling efektif dan efisien serta memberi kesempatan besar pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

2. *Problem Based Learning.*

a. *Pengertian Problem Based Learning*

Paradigma pembelajaran modern mensyaratkan terwujudnya *student center learning*. Menurut Hannafin dalam Driscoll (1994: 371) pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menempatkan peserta didik sebagai seorang yang memegang peranan penting dalam mengambil keputusan mengenai apa, kapan dan bagaimana pembelajaran terjadi. Dengan kata lain peserta didik selalu aktif terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang telah direncanakan.

Salah satu bentuk pembelajaran yang menerapkan *Student Center instruction* adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang memusatkan pada peserta didik. Model ini berusaha menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Gallow (2003 : 1) yang mengemukakan bahwa ” *one of primary features of problem based learning is that it is student centered. Student centered refers to learning opportunities that are relevant to the student, the goals of which are at least partly determined by the student themselves*” . (Satu hal yang penting dalam model *problem based learning* adalah berpusat pada peserta didik. Berpusat pada peserta didik mengacu pada kesempatan pembelajaran yang relevan bagi peserta didik, tujuan yang merupakan bagian terkecil dari pembelajaran ditentukan oleh peserta didik sendiri.)

Menurut Paulina Pannen, Dina Mustafa dan Sekarwinahyu (2001: 89) model *problem based learning* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme yang sangat mementingkan siswa dan berorientasi pada proses belajar siswa (*student – centered learning*). Dengan kata lain melalui *problem based learning* siswa ikut terlibat sangat intensif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Allyn Walls (2005: 24) menyatakan “ *In PBL, student learning is driven by the tutorial problems from which students identify learning objectives that focus on their own learning needs. They then re apply what they have learned to the problem. The goal is not to “solve the problem” – indeed, there may be no solution – but to use the problem as a spring-board for learning. Application of the new knowledge is intended to enhance understanding and retention of knowledge*” (Di PBL, pembelajaran siswa dikendalikan oleh masalah tutorial yang mana siswa mengidentifikasi obyek pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan belajar siswa sendiri. Selanjutnya siswa menerapkan apa yang telah siswa pelajari terhadap masalah yang dihadapi, tujuannya bukanlah “memecahkan masalah “ dengan kata lain mungkin tidak ada solusi, tetapi menggunakan masalah sebagai sebuah papan luncuran untuk belajar. Penerapan pengetahuan baru dimaksudkan untuk menambah pemahaman dan ingatan terhadap pengetahuan).

Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dengan masalah nyata yang sesuai dengan apa yang diminati dan menjadi perhatiannya, sehingga motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat mengembangkan cara

berfikir dan meningkatkan ketrampilannya. Anis (2001 : 1) mengemukakan bahwa metode *problem based learning* adalah salah satu metode instruksional yang mempunyai ciri-ciri penggunaan masalah nyata sebagai konteks siswa yang mempelajari cara berfikir kritis serta ketrampilan dalam memecahkan masalah”. Sedang Gardner (2003: 1) mengemukakan bahwa *problem based learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk:

- a. Memeriksa dan menguji coba mengenai apa yang diketahui.
- b. Menemukan apa yang diperlukan untuk belajar
- c. Mengembangkan ketrampilan mencapai kinerja yang tinggi dalam tim
- d. Memperbaiki ketrampilan komunikasi
- e. Merubah dan mempertahankan posisi dengan bukti dan argumen yang baik
- f. Menjadi lebih fleksibel dalam memproses informasi dan penemuan wajib
- g. Melaksanakan beberapa ketrampilan setelah pendidikan.

Dengan kata lain *problem based learning* memberikan kesempatan pada peserta didik untuk: 1) memeriksa dan menguji coba mengenai apa yang diketahui siswa, 2) menemukan apa yang diperlukan untuk belajar, 3) mengembangkan ketrampilan untuk mencapai kinerja yang tinggi dalam tim, 4) memperbaiki ketrampilan komunikasi, 5) merubah mempertahankan posisi dengan bukti dan argumen yang baik, 6) menjadi lebih fleksibel dalam memproses informasi dan penemuan wajib, 7) melaksanakan beberapa ketrampilan siswa setelah mendapatkan pendidikan.

Problem based learning merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam suatu mata pelajaran yang memerlukan

praktek. Menurut Boud dan Feletti (1997: 15) *problem based learning* adalah sebuah pendekatan untuk menyusun kurikulum yang melibatkan peserta didik dalam menghadapi masalah – masalah praktek yang memberi stimulus untuk pembelajaran. Menurut John Mark (2001: 1) *problem based learning* merupakan sistim pendidikan dan kurikulum pengembangan yang menempatkan masalah kehidupan yang nyata dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulum *problem based learning* peserta didik dihadapkan dengan masalah dan kerja dalam kolaborasi dengan peserta didik lain untuk menemukan solusi.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada hakekatnya *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada keterlibatan siswa dalam proses belajarnya yang berhubungan dengan kehidupan nyata dan memberikan kebebasan pada siswa dalam aktivitas yang mengembangkan cara berfikir kritis serta ketrampilan dalam memecahkan masalah, dalam satu mata pelajaran yang memerlukan praktek.

b. Ciri-ciri *Problem Based Learning*

Richard I. Arrends (2003: 392) menyebutkan beberapa ciri PBL adalah : (1) *Driving question or problem*, (2) *Interdisciplinary focus*, (3) *Authentic investigation*, (4) *Production of artifacts and exhibits*, (5) *Collaboration*.

Ciri-ciri khusus *Problem Based Learning* adalah :

- 1). Pengajuan pertanyaan atau masalah. Bukannya mengorganisasikan di sekitar prinsip-prinsip atau ketrampilan akademik tertentu, pembelajaran berbasis masalah mengorganisasikan pembelajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang keduanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa.

Siswa mengajukan situasi kehidupan nyata *authentic*, menghindari jawaban sederhana dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.

- 2). Berfokus pada keterkaitan antar disiplin. Dalam PBL masalah yang akan diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.
- 3). Penyelidikan *authentic*. Untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata siswa harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan kesimpulan.
- 4). Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya. PBL menuntut siswa menghasilkan karya nyata atau artifak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang siswa temukan. Produk tersebut dapat berupa laporan, model fisik, video maupun program komputer.
- 5). Kerjasama. PBL bercirikan adanya siswa yang bekerjasama satu dengan lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerjasama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan ketrampilan sosial dan ketrampilan berpikir.

c. Asumsi Utama *Problem based Learning*.

Ada beberapa asumsi mengenai *problem based learning*. Menurut Gallow (2003: 1) mengenai asumsi *problem based learning* adalah sebagai berikut:

Permasalahan dalam *problem based learning* secara khusus dalam bentuk kasus, naratif yang kompleks, dunia nyata yang membutuhkan keahlian umum untuk mempelajari disiplin ilmu. Bagian yang tergantung pada akuisisi dan pemahaman pada kenyataan, juga didasarkan pada kecakapan berfikir secara kritis.

Sedangkan Paulina Pannen, Dina Mustafa, dan Mestika Sekarwinahyu (2001:86) mengemukakan bahwa *problem based learning* mempunyai lima asumsi utama yaitu : 1) permasalahan sebagai pemandu, 2) permasalahan sebagai kesatuan (*comprehensive integrator*) dan alat evaluasi, 3) permasalahan sebagai contoh, 4) permasalahan sebagai sarana yang memfasilitasi terjadinya proses, 5) permasalahan sebagai stimulus dalam aktivitas belajar. Adapun uraian masing-masing asumsi tersebut adalah sebagai berikut:

1). Permasalahan sebagai pemandu.

Dalam hal ini, permasalahan menjadi acuan konkret yang harus menjadi perhatian siswa. Bacaan diberikan sejalan dengan permasalahan, dan siswa ditugaskan membaca sambil selalu mengacu pada permasalahan . Permasalahan menjadi kerangka berpikir bagi siswa dalam mengerjakan tugas.

2). Permasalahan sebagai kesatuan (*comprehensive integrator*) dan alat evaluasi.

Dalam hal ini permasalahan disajikan kepada siswa setelah tugas-tugas dan penjelasan diberikan. Tujuan utamanya memberikan kesempatan kepada

siswa untuk menerapkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dalam memecahkan masalah.

3). Permasalahan sebagai contoh.

Dalam hal ini, permasalahan adalah salah satu contoh dan bagian dari bahan belajar siswa. Permasalahan digunakan untuk menggambarkan teori, konsep, atau prinsip dan dibahas dalam diskusi antara siswa dengan guru.

4). Permasalahan sebagai sarana yang memfasilitasi terjadinya proses.

Dalam hal ini, fokusnya pada kemampuan berfikir kritis dalam hubungan dengan permasalahan. Permasalahan menjadi alat untuk melatih siswa dalam bernalar dan berfikir kritis.

5). Permasalahan sebagai stimulus dalam aktivitas belajar.

Dalam hal ini, fokusnya pada pengembangan ketrampilan pemecahan masalah dari kasus – kasus serupa. Ketrampilan tidak diajarkan oleh guru, tetapi ditemukan dan dikembangkan sendiri oleh siswa melalui aktivitas pemecahan masalah. Ketrampilan dimaksudkan meliputi ketrampilan fisik, ketrampilan mengumpulkan dan menganalisis data yang berkaitan dengan permasalahan.

Problem based learning digunakan dalam pembelajaran dengan tujuan untuk melibatkan siswa, dan mendukung siswa dalam aktivitas yang mengembangkannya menjadi praktisi yang profesional. Dalam *problem based learning*, siswa tidak diberi pembelajaran yang bersifat informasi bidang ilmu dan ketrampilan belajar, akan tetapi siswa dibantu untuk mampu belajar dalam bidang ilmunya.

Dalam *problem based learning*, pemasalahan menjadi fokus stimulus dan pemandu proses belajar, sementara guru menjadi fasilitator dan pembimbing, untuk dapat memecahkan masalah siswa mencari informasi, memperkaya wawasan dan ketrampilan melalui berbagai upaya aktif dan mandiri, sehingga proses belajar individu menjadi *self directed learning*.

c. Kekuatan dan Kelemahan *Problem Based Learning*

Sebagai model pembelajaran, *problem based learning* memiliki kekuatan dan kelemahan. Kekuatan dan kelemahan inilah yang menyebabkan *problem based learning* bukan satu satunya jawaban atas masalah-masalah pembelajaran.

1) Kekuatan *Problem based learning*

a). Fokus kebermaknaan, bukan fakta (*deep versus surface learning*)

Dalam pembelajaran konvensional, siswa diharuskan mengingat banyak sekali informasi dan kemudian mengeluarkan ingatannya dalam ujian. Informasi yang sedemikian banyak yang harus diingat siswa dalam pembelajaran belum tentu dapat dipertahankan oleh siswa setelah proses pembelajaran selesai. Dengan demikian, mungkin hanya sedikit informasi yang mampu dipertahankan siswa setelah mereka lulus, *Problem based learning* semata-mata tidak menyajikan informasi untuk diingat siswa. Jika *problem based learning* menyajikan informasi, maka informasi tersebut harus digunakan dalam pemecahan masalah, sehingga terjadi proses kebermaknaan terhadap informasi.

b). Meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif.

Oleh karena harus berpartisipasi aktif dalam mencari informasi untuk mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah, inisiatif siswa akan sangat diperlukan. Penerapan *problem based learning* membiasakan siswa untuk berinisiatif dalam prosesnya sehingga pada akhirnya kemampuan tersebut akan meningkat.

c). Pengembangan ketrampilan dan pengetahuan.

Problem based learning memberikan makna lebih, contoh nyata penerapan, dan manfaat yang jelas dari materi pembelajaran (fakta, konsep, prinsip dan prosedur). Semakin tinggi tingkat kompleksitas permasalahan, semakin tinggi ketrampilan dan pengetahuan siswa yang dituntut untuk mampu memecahkan masalah. Semakin nyata permasalahan, semakin tinggi tingkat *transferrability* dari ketrampilan dan pengetahuan siswa ke dalam kehidupan sehari-hari.

d). Pengembangan ketrampilan interpersonal dan dinamika kelompok.

Ketrampilan interaksi sosial merupakan ketrampilan yang sangat diperlukan siswa di dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran konvensional seringkali mengabaikan ketrampilan interaksi sosial karena amat terfokus pada kemampuan bidang ilmu, akan tetapi *problem based learning* dapat menyajikan keduanya sekaligus.

e). Pengembangan sikap "*Self-Motivated*"

Dalam model *problem based learning* yang memberikan kebebasan untuk siswa bereksplorasi bersama siswa lain dalam bimbingan guru merupakan proses

pembelajaran yang disenangi siswa. Dengan situasi belajar yang menyenangkan, siswa akan dengan sendirinya termotivasi untuk belajar terus.

f). Tumbuhnya hubungan siswa –guru

Dalam *problem based learning*, atmosfir belajar dan suasana belajar terasa lebih aktif, dinamis dan berkualitas. Dalam proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator, guru dapat menjadi lebih bermanfaat, daripada sekedar penyaji informasi. Hubungan siswa-fasilitator yang terjadi dalam *problem based learning* pada akhirnya dapat menjadi lebih menyenangkan bagi guru maupun siswa.

g). Jenjang pencapaian pembelajaran dapat ditingkatkan.

Proses pembelajaran menggunakan *problem based learning* dapat menghasilkan pencapaian siswa dalam menguasai materi yang sama luas dan sama dalamnya dengan pembelajaran konvensional. Belum lagi, keragaman ketrampilan dan kebermaknaan yang dapat dicapai oleh siswa merupakan nilai tambah pemanfaatan *problem based learning*.

2). Kelemahan *Problem Based Learning*.

a). Pencapaian pembelajaran dari individu siswa.

Problem based learning berfokus pada satu masalah yang spesifik, sering kali *problem based learning* tidak memiliki ruang lingkup yang memadai. Hal ini menyebabkan pencapaian pembelajaran siswa akan lebih tinggi pada *problem based learning*, terutama karena fokus yang spesifik, dalam hal ketrampilan siswa memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Jika ruang lingkup bidang ilmu

yang lebih dipentingkan daripada ketrampilan belajar dan berfikir, maka *problem based learning* masih diragukan peranannya.

b). Waktu yang diperlukan untuk implementasi.

Waktu yang diperlukan oleh guru maupun siswa untuk mengimplementasikan *problem based learning* tidak sama dengan waktu yang diperlukan dalam pembelajaran konvensional, bahkan cenderung lebih banyak. Waktu yang lebih banyak, diperlukan pada saat awal siswa terlibat dalam *problem based learning*, sebagai suatu proses pembelajaran yang kebanyakan belum pernah mereka alami.

c). Perubahan peran siswa dalam proses.

Selama ini setiap siswa berasumsi bahwa mereka hanya mendengarkan dan bersikap pasif terhadap informasi yang disampaikan guru. Asumsi ini tumbuh berdasarkan pengalaman belajar yang dialami dalam jenjang pendidikan sebelumnya. Dalam *problem based learning*, peran siswa dituntut aktif dan mandiri. Dengan perubahan ini, seringkali hal ini menjadi kendala bagi siswa pemula, dan juga bagi guru yang terlalu berharap pada siswa. Proses transisi dan pembimbingan yang intensif dalam tahap awal sangat diperlukan.

d). Perubahan peran guru dalam proses

Dalam model ini bukan tidak mungkin guru juga mengalami situasi yang membingungkan dan tidak nyaman ketika harus memulai proses pembelajarannya. Apalagi guru yang sudah merasa nyaman dan terbiasa dengan proses pembelajaran yang menggunakan ceramah. Metode ceramah relatif lebih mudah dan cepat bagi kebanyakan para guru, karena hanya bermodalkan pengetahuan

yang dimiliki (ditambah beberapa media pembantu), kemudian disampaikan kepada siswa yang tidak terlalu banyak bertanya dan bersikap pasif. Dalam *problem based learning*, hal ini tidak dapat dilakukan guru, karena peran guru bukan sebagai penyaji informasi dan otoritas formal, tetapi sebagai pembimbing dan fasilitator.

e). Perumusan masalah yang baik.

Dalam model ini perumusan masalah yang baik merupakan faktor yang paling penting, padahal merupakan hal yang tidak mudah untuk dilakukan, baik bagi guru maupun siswa. Jika permasalahan tidak bersifat holistik tetapi juga berfokus mikro (mendalam), maka akan ada banyak hal yang terlewatkan oleh siswa sehingga pengetahuan siswa menjadi parsial atau sempit.

d. Tahapan Pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning*

Menurut Paulina Pannen, Dina Mustafa dan Mestika Sekarwinahyu (2001 : 93) Proses pembelajaran yang menggunakan *problem based learning* biasa mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1). Identifikasi masalah
- 2). Mengumpulkan data
- 3). Analisis data
- 4). Menghasilkan pemecahan masalah
- 5). Memilih cara pemecahan masalah
- 6). Merencanakan penerapan dan pemecahan masalah,
- 7). Uji coba, dan
- 8). Tindakan.

Sedang menurut Gardner (2003:2) tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *problem based learning*, meliputi :

- 1). *Explore the issues*
- 2). *List "What do we know?"*

- 3). *Develop, and write out, the problem statement in your own words.*
- 4). *List out possible solutions*
- 5). *List “ What should we do “? With a timeline*
- 6). *List “ What do we need to know?”*
- 7). *Write up your solution with its supporting documentation, and submit it.*
- 8). *Review your performance*
- 9). *Celebrate your work.*

Dengan kata lain tahapan-tahapan dalam *problem based learning* antara lain: 1) menyelidiki kejadian-kejadian; 2) membuat daftar apa yang diketahui; 3) mengembangkan dan menulis pernyataan masalah dengan kata-kata sendiri ; 4) membuat daftar solusi yang mungkin ; 5) membuat daftar apa yang seharusnya dikerjakan; 6) membuat daftar apa saja yang perlu diketahui; 7). menulis solusi yang mendukung dokumentasi; 8) meninjau kembali penampilan/kinerja; 9) melaksanakan tugas.

Menurut Allyn Wallsh (2005: 4) ada beberapa langkah dalam PBL yaitu :
(1) Identify the problem, (2) Explore pre-existing knowledge, (3) Generate hypotheses and possible mechanisms, (4) Identify learning issues, (5) Self study, (6) Re-evaluation and application of new knowledge to the problem, (7) Assessment and reflection on learning. ((1)Mengidentifikasi masalah, (2) Mengeksplor pengetahuan yang telah dimiliki, (3) Menyusun hipotesa dan langkah kerja yang memungkinkan, (4)Mengidentifikasi issue-issue pembelajaran, (5) Belajar mandiri, (6) Menerapkan pengetahuan baru pada masalah, (7) Penilaian dan refleksi pada pembelajaran).

Sedang menurut Bouhuijs, Schmidt, Berkel (1993 : 81) langkah-langkah dalam *problem based learning* sebagai berikut: 1) klarifikasi istilah-istilah dan konsep-konsep; 2) mendefinisikan masalah; 3) analisis masalah; 4) membuat daftar yang sistematis mengenai berbagai macam penyebab yang ditemukan pada langkah 3; 5) memformulasi tujuan pembelajaran; 6) mengumpulkan informasi tambahan dari luar secara kelompok; 7) sintesis dan memperoleh informasi.

Sedang menurut Muslimin Ibrahim (2005: 13) fase-fase pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut:

Langkah-langkah /fase pembelajaran *problem based learning* dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi siswa untuk belajar hingga diakhiri dengan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Fase-fase pembelajaran *problem based learning*

Fase	Indikator	Kegiatan guru
1.	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada pemecahan masalah yang dipilihnya.
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3.	Membimbing penyelidikan individual	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai,

	maupun kelompok	melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4.	Mengembangkan dan menjangkikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam memecahkan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Dari berbagai langkah-langkah tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa langkah-langkah dalam model *problem based learning* meliputi: 1). Identifikasi masalah; 2). Pengumpulan data; 3). Analisis data; 4). Menghasilkan alternatif pemecahan masalah; 5). Memilih cara pemecahan masalah; 6). Merencanakan penerapan dan pemecahan masalah; 7). Uji coba dan; 8). Tindak lanjut.

Menurut Paulina Pannen, Dina Mustafa dan Mestika Sekarwinahyu (2001:96-99) terdapat beberapa hal yang mempengaruhi perencanaan *problem based learning* dalam pembelajaran yaitu: 1) Analisis tugas, 2) Penyusunan permasalahan, 3) Urutan pembelajaran, 4) Peran fasilitator, 5) Penilaian.

Uraian masing-masing faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1). Analisis tugas.

Analisis yang dipelajari siswa melalui permasalahan yang disajikan adalah penting dalam *problem based learning*, dan meliputi analisis topik inti bidang ilmu, serta ketrampilan yang diharapkan ditampilkan siswa dalam proses pemecahan masalah.

2). Penyusunan Permasalahan .

Permasalahan yang disusun sangat menentukan apa-apa yang akan dipelajari siswa. Oleh karena itu, permasalahan dikembangkan berdasarkan konsep dan prinsip bidang ilmu yang ingin disajikan. Disamping itu permasalahan juga harus nyata, artinya jika itu studi kasus yang fiktif, maka perlu disusun sedemikian rupa sehingga tidak terlalu terlihat oleh siswa bahwa kasus tersebut fiktif dan dibuat-buat. Permasalahan yang dibuat-buat tidak akan memotivasi siswa untuk mencoba memecahkan masalah tersebut.

3). Urutan Pembelajaran.

Pembelajaran yang menggunakan *problem based learning* mempunyai dua tahap inti, yaitu analisis pemecahan masalah secara kolaboratif dan belajar mandiri (*self-directed learning*). Analisis pemecahan masalah secara kolaboratif terjadi dengan cara mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil. Dalam kelompok tersebut siswa bekerja untuk menghasilkan hipotesis, melakukan langkah-langkah investigasi, pengumpulan informasi, analisis informasi, untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahap ini dijalankan sepenuhnya oleh siswa, dalam hal ini guru berfungsi sebagai fasilitator. Tahap selanjutnya adalah tahap belajar mandiri, pada tahap ini, siswa terlibat dalam upaya pemanfaatan beragam

sumber informasi untuk mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang dimunculkan dalam bidang ilmu. Sumber informasi diidentifikasi, dikumpulkan, dievaluasi dan dimanfaatkan oleh siswa sendiri. Informasi primer, dalam hal ini, bernilai lebih penting daripada informasi sekunder.

4). Peran fasilitator.

Ketrampilan guru dalam berperan sebagai fasilitator merupakan faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan bernalar siswa dan membantu siswa untuk menjadi mandiri. Sebagai fasilitator, guru membantu mengembangkan kemampuan bernalar siswa. Sebagai tutor, guru memodelkan proses berfikir melalui pertanyaan-pertanyaan kepada siswa. Misalnya pertanyaan "Mengapa ?", "apa yang anda maksud?". Selama interaksi guru perlu berusaha agar tidak langsung memberitahu akan pendapat maupun jawaban dari pertanyaan yang dilontarkan. Dalam hal ini, guru harus dapat mengevaluasi kedalaman pemahaman siswa dan kelengkapan gambaran yang dimiliki siswa tentang permasalahan yang dipelajari.

5). Penilaian.

Penilaian dilakukan dalam konteks permasalahan yang dipelajari siswa, terdiri dari penilaian diri sendiri (*self assessment*) dan penilaian teman (*peer Assessment*). Penilaian dan pemberian umpan balik dilakukan terus menerus selama proses pembelajaran berlangsung, bukan hanya pada tengah dan akhir semester saja. Hasil penilaian diri sendiri maupun penilaian oleh teman dikontrol oleh guru dalam bentuk pemberian umpan balik yang terus menerus.

3. Pembelajaran *Konvensional*.

Model pembelajaran ini masih merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan guru selama ini. Dalam kegiatan pembelajarannya masih didominasi guru (*teacher centered*) dan siswa bersifat pasif. Dalam model pembelajaran ini interaksi sesama siswa sangat minim dan tidak berbentuk kelompok-kelompok kecil pelajar. Metode guru yang digunakan biasanya ceramah disertai latihan/drill atau tugas. Matthews and Cleary (dalam Binti Muchsini, 2004: 29) mengemukakan sebagai berikut :

In the traditional approach, the teacher is concerned with the skills to be learnt and sets about planning a sequence of activities in which the learning can take place. The needs and interests of students are secondary to the needs of the program. The activities are often isolated from the real uses of skills so that the context and purposes of activities are not apparent to students. This has the effect of making learning abstract and often increases difficulty.

(Dalam pendekatan tradisional, guru memperhatikan ketrampilan yang akan dipelajari dan merancang serangkaian yang mana pembelajaran dapat dilaksanakan. Kebutuhan dan interes/ minat siswa adalah kebutuhan nomor dua dalam program tersebut. Kegiatan sering terpisahkan dari kegunaan nyata dari suatu ketrampilan sehingga konteks dan tujuan kegiatan tersebut tidak jelas bagi siswa. Hal tersebut berakibat pada pembelajaran yang bersifat abstrak dan sering menambah kesulitan dalam proses pembelajaran).

Pada buku yang sama juga dikemukakan sebagai berikut :

The importance of student interaction and peer learning as vastly underestimated in a traditional teacher directed classroom. As students are often insufficiently challenged, their talents, abilities and potential

may be unrecognised or underdeveloped. Students have less opportunity to develop confidence and to become empowered as learners. In the traditional approach, students may not be sufficiently encouraged to be divergen, creative or critical, as the learning of knowledge and skills is the principal goal.

(Manfaat interaksi antar siswa dalam pembelajaran kelompok kecil sering diremehkan dalam pembelajaran tradisional. Karena siswa kurang tertantang, bakat, kemampuan dan potensi mereka mungkin tidak berkembang. Siswa mempunyai sedikit kesempatan untuk membangun kepercayaan diri dan kesempatan untuk menjadi siswa berkemampuan tinggi. Dalam pendekatan tradisional, siswa boleh jadi tidak cukup didorong untuk menjadi divergen /berbeda satu sama lain, kreatif atau kritis, yang mana dalam pendekatan tradisional, pengetahuan dan skill atau ketrampilan adalah tujuan utama).

Model pembelajaran tradisional/konvensional ini masih banyak disukai guru dengan pertimbangan antara lain karena materi pelajaran yang sangat padat sedangkan alokasi waktu yang ada dirasa sangat kurang. Akhirnya untuk mengejar target kurikulum model pembelajaran konvensional tetap dipertahankan. Adapun untuk meningkatkan hasil belajar siswa biasanya guru menambah tugas-tugas di luar kelas yang biasa disebut PR (pekerjaan rumah). Dalam penerapannya, pengajaran konvensional dimulai dengan ceramah oleh guru tentang materi pelajaran, kemudian siswa diberi latihan soal dan diakhiri dengan pemberian tugas.

Gambaran pengajaran mengoperasikan microsoft word dengan ceramah adalah dimulai dengan guru yang memberikan definisi dan langkah-langkah penggunaan perintah dalam microsoft secara urut yang dilakukan sendiri oleh

guru. Contoh-contoh soal diberikan dan dikerjakan sendiri oleh guru. Langkah-langkah guru diikuti dengan teliti oleh siswa. Siswa hanya meniru cara kerja dan cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru. Kelebihan metode ini materi pelajaran lebih cepat diselesaikan guru meskipun alokasi waktu terbatas. Kelemahannya siswa menjadi bosan dan pasif karena aktifitas siswa hanyalah mendengar, mencatat dan mengerjakan latihan soal atau praktek. Siswa tidak pernah dilatih untuk memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Walaupun ada biasanya guru memberi contoh langkah-langkah pemecahan masalahnya, sedang siswa tinggal menghafalkannya. Konsep yang padat yang diberikan guru dapat mengakibatkan siswa tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan. Ceramah juga menyebabkan siswa menjadi belajar menghafal yang tidak mengakibatkan timbulnya pengertian. ingatan yang diperoleh dengan cara mekanis ini akan mudah dilupakan.

Dalam metode pemberian tugas, yang dimaksud tugas adalah pekerjaan rumah yang diartikan sebagai latihan menyelesaikan soal. (Soedjana W, 1986: 23). Metode ini mensyaratkan adanya pemberian tugas oleh guru dan pertanggungjawaban dari siswa. Maksud pemberian tugas adalah agar siswa lebih memahami dan mendalami pelajaran yang diberikan di sekolah. Prinsip dalam pemberian tugas ini didasari pada teori psikologi dalam konsep disiplin formal (Ilmu Jiwa Daya) yang menyatakan bahwa latihan jauh lebih utama dari pada bahan yang diajarkan (Sardiman A.M, 2005: 30). Implikasinya adalah bahwa bahan atau materi yang disajikan tidaklah merupakan suatu persoalan.

Dalam belajar program *microsoft word*, menghafal perintah dan langkah-langkah menjalankan program *microsoft word* serta cepat dan cermat menggunakannya merupakan tujuan metode latihan dalam pengajaran komputer, sedang metode drill bertujuan agar siswa dapat meningkatkan ketrampilan menggunakan program *microsoft word* dan ketrampilan dalam menyelesaikan tugas-tugas. Tanpa hafal perintah-perintah dalam *microsoft word* siswa tidak akan trampil mengoperasikan program *microsoft word* sehingga sulit menyelesaikan tugas yang berkaitan ketrampilan mengetik. Adapun latihan diperlukan agar siswa trampil menyelesaikan soal-soal yang pengertian dan prosedur penyelesaiannya sudah dipahami. Proses ini akhirnya akan memberikan suatu kemampuan yang termasuk ketrampilan mengoperasikan program *microsoft word*. Ketrampilan mengoperasikan program *microsoft word* memang akan muncul jika proses yang sama dilakukan berulang-ulang. Namun kelemahannya penalaran siswa terhadap konsep yang sesungguhnya kurang mendapat perhatian (Erman Suherman, 1992 : 193) Kelemahan lainnya bagi siswa yang sudah mempunyai pengertian dan pemahaman terhadap fakta-fakta, drill akan membuat siswa bosan, pelajaran tidak menarik dan suasana kelas lebih membosankan.

Dari beberapa landasan teoritis di atas maka dalam kegiatan proses belajar mengajar, terdapat beberapa kelebihan pembelajaran konvensional antara lain:

- a. Isi silabus akan lebih cepat diselesaikan sesuai jadwal.
- b. Materi pelajaran yang disampaikan guru dapaturut.
- c. Guru dapat menekankan hal-hal yang penting yang harus dipelajari.

- d. Siswa trampil mengerjakan soal-soal yang sejenis dengan yang diberikan guru di sekolah.

Adapun kelemahan pengajaran konvensional di atas antara lain :

- a. Pelajaran membosankan, penalaran siswa menjadi pasif dan hanya aktif yang ditugaskan oleh guru..
- b. Konsep yang padat membuat siswa tidak mampu menguasai semua bahan yang diajarkan.
- c. Pengetahuan yang diperoleh bersifat hafalan dan mudah dilupakan.
- d. Kurang memicu keingintahuan siswa.

Arends (2000:265) menyatakan bahwa *Direct Instruction* merupakan model *teacher centered* yang mempunyai lima langkah sebagai berikut: (a) *establishing set*, (b) *explanation and or demonstration*, (c) *guided practice*, (d) *feed back and* (e) *extended practice*. Model pengajaran konvensional biasanya terdiri dari beberapa fase pengajaran yang diawali dengan kegiatan guru untuk memberikan appersepsi (memberi motivasi dan menyampaikan kompetensi dasar dari materi yang akan dipelajari). Dalam kegiatan inti guru menjelaskan pengetahuan dan mendemonstrasikan beberapa penerapan dan ketrampilan untuk menyelesaikan soal-soal latihan. Dari hasil latihan siswa, guru memperoleh umpan balik terhadap proses pembelajaran. Kemudian guru memberikan latihan soal-soal pengembangan sebagai *drill* (baik di kelas maupun tugas di rumah) yang harus dikerjakan secara mandiri oleh siswa. Berdasarkan pendapat Arends di atas maka dapat disusun fase-fase pembelajaran konvensional seperti disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Fase-fase pembelajaran *konvensional*

fase	Indikator	Kegiatan Guru
1.	Menyampaikan tujuan dan appersepsi.	Menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi siswa.
2.	Menjelaskan materi pelajaran dan mendemonstrasikan ketrampilan.	Menyajikan informasi tahap demi tahap dan mendemonstrasikan ketrampilan terutama menyelesaikan soal-soal latihan.
3.	Memberikan latihan/drill	Memberikan latihan/drill untuk siswa sebagaimana yang didemonstrasikan guru dan mengevaluasi proses belajar siswa.
4.	Memberikan tugas yang dikerjakan di luar jam pelajaran.	Memberikan soal latihan pengembangan.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Kebutuhan dan minat peserta didik merupakan nomor dua, peserta didik cenderung pasif, peserta didik sering merasa sulit untuk berimajinasi, bakat, kecakapan, sehingga peserta didik cenderung sulit mengembangkan potensinya.

Dari uraian mengenai model *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional, maka dapat disimpulkan ada perbedaan dalam

perancangan pembelajarannya. Perbedaan perancangan pembelajaran kedua model tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut:

Table 3. Tabel perbedaan Perancangan Pembelajaran Antara *Model Problem Based learning* dan Model Pembelajaran *Konvensional*

No.	Komponen	Model Problem Based Learning	Model Konvensional
1.	Analisis tugas	Analisis topik inti bidang ilmu dan ketrampilan yang diharapkan	Tidak melakukan analisis tugas, melaksanakan kurikulum yang ditentukan
2.	Penyusunan Permasalahan	Siswa yang menyusun dan mengembangkan sendiri permasalahan yang sesuai dengan kehidupan nyata	Guru menyusun permasalahan
3.	Pembelajaran	Secara kolaboratif dan belajar mandiri	Belajar Mandiri
4.	Peran guru	Sebagai fasilitator	Sebagai sumber informasi (sumber primer)
5.	Penilaian	Penilaian dan umpan balik dilakukan terus menerus selama proses belajar mengajar berlangsung	Penilaian setelah tugas yang diberikan selesai disusun

C. Kemampuan Mengetik 10 Jari

Mengetik adalah suatu pekerjaan yang berupa ketrampilan yang sangat didambakan oleh setiap orang yang telah memiliki dasar pendidikan umum. Kenyataan menunjukkan bahwa telah banyak orang yang dapat mengetik dalam praktek sehari-hari, namun belum semua menguasai atau mempergunakan cara mengetik modern (*touch System*), sehingga hasil pekerjaan yang diperoleh kurang memuaskan.

Di era global, ketrampilan dalam menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan menuntut ketepatan, kecermatan serta kecepatan dalam bekerja, sehingga setiap pekerja dan pegawai dituntut memiliki kompetensi tersebut. Dengan bertambahnya volume pekerjaan, haruslah ditempuh cara-cara bekerja yang lebih efisien dan praktis. Penguasaan mengetik 10 jari diharapkan dapat mengatasi hal tersebut.

Menurut Djanewar, Sudarmin (1994:11), di dalam teknik/metode mengetik dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu :

1. Mengetik Sepuluh Jari.

Mengetik 10 jari yaitu teknik mengetik dengan memanfaatkan semua jari tangan. Setiap jari mempunyai tugas sendiri-sendiri yang harus di latih satu demi satu dan berkelanjutan, sehingga jari tersebut secara maksimal dan optimal dapat bekerja dengan baik.

2. Mengetik Sistem Buta .

Mengetik tanpa melihat papan huruf atau hasil ketikan pada mesin ketik. Pandangan mata terarah pada naskah yang terletak disebelah kanan mesin

ketik.

3. Mengetik Berirama.

Artinya jarak setiap hentakan berikut spasi harus sama, sehingga semua entakan menimbulkan bunyi yang berirama. Untuk dapat mengetik berirama harus sering menggunakan alat musik.

Dari ketiga teknik mengetik di atas yang baik dan sesuai dengan kecepatan dalam menghasilkan dokumen adalah mengetik 10 jari. Dari penjelasan di atas dapat diasumsikan bahwa seorang siswa yang trampil mengetik 10 jari akan sangat bermanfaat ketika siswa mengerjakan tugas-tugas dengan menggunakan teknologi komputer khususnya dalam pengoperasian program microsoft word. Ketrampilan yang dimiliki siswa akan sangat mendukung kinerjanya agar menjadi lebih berkualitas, efektif dan efisien.

D. Penelitian Yang Relevan

Menurut Winarno (2006:81) terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan model *problem based learning* dengan model pembelajaran tradisional terhadap kemampuan mengoperasikan microsoft excel. Menurut Binti Muchsini (2004.:115) terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model *problem based learning* dengan model pembelajaran tradisional terhadap prestasi belajar komputer akuntansi. Menurut Naid, Cunnington dan Jasen (2002:2) pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi akan lebih meningkatkan pembelajaran

Dari beberapa penelitian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang model *problem based learning* sebagai variabel bebas I (X_1) terhadap kemampuan siswa mengoperasikan microsoft word sebagai variabel terikat (Y) ditinjau dari kemampuan mengetik 10 jari sebagai variabel bebas II (X_2). Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penerapan kedua model pembelajaran dikontrol oleh tingkat kemampuan mengetik 10 jari (kecepatan tinggi dan rendah). Selain itu kaitan antar variabel, tempat penelitian, subyek penelitian dan materi pembelajaran juga membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

E. Kerangka Berfikir

1. Perbedaan Pengaruh Antara Model *Problem Based Learning* dengan Model Konvensional Terhadap Kemampuan Siswa Mengoperasikan *Microsoft word*

Ada beberapa pengaruh yang berbeda antara model pembelajaran *problem based learning* dan konvensional yang dapat kita simpulkan dari kerangka teoritis di atas antara lain adalah :

- a. Pada pembelajaran *Problem based learning* kegiatan pembelajaran didominasi oleh aktifitas siswa belajar, sedang pada pembelajaran konvensional kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru mengajar
- b. Pada pembelajaran *Problem based learning* siswa membangun sendiri pengetahuan yang baru tersebut karena mereka peroleh melalui pengalaman belajar yang bermakna lewat diskusi dan praktek, sedangkan pada

pembelajaran konvensional peran guru sangat berpengaruh dalam membangun pengetahuan para siswanya dan guru merupakan sumber belajar yang utama.

- c. Pada pembelajaran *Problem based learning* ketrampilan sosial antar siswa akan berkembang dengan baik karena sering berkomunikasi lewat diskusi baik dalam memahami materi pembelajaran apalagi dalam pemecahan masalah, sedang pada pembelajaran konvensional siswa lebih bersifat individualistik karena sangat minim dengan komunikasi lewat diskusi.
- d. Pada pembelajaran *Problem based learning* gairah dan motivasi belajar siswa sangat besar karena mereka *enjoy* dalam proses pembelajarannya, sedangkan pada pembelajaran konvensional siswa sering merasa jenuh dan menyebabkan kurangnya gairah belajar karena siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
- e. Pada pembelajaran *Problem based learning* materi diajikan dengan memperhatikan perbedaan individual siswa, sedang pada pembelajaran konvensional hal tersebut kurang diperhatikan karena disajikan secara klasikal.
- f. Pada pembelajaran *Problem based learning* sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit maupun dalam memecahkan masalah, sedang pada pembelajaran konvensional kurang membantu dalam hal tersebut karena hasil belajarnya sebagian besar berbentuk hafalan dan bersifat mekanis.
- g. Adanya kebebasan berfikir kritis, kreatif dan inovatif pada pembelajaran *problem based learning* sehingga siswa akan lebih siap menghadapi

permasalahan, sedang pada pembelajaran konvensional ada ketergantungan siswa pada guru, sehingga kurang siap jika mereka dihadapkan pada permasalahan baru.

Dari beberapa perbedaan di atas maka model pembelajaran *problem based learning* akan lebih sesuai digunakan guru dalam pembelajaran program microsoft word sehingga diharapkan hasil belajar siswa semakin meningkat

2. Perbedaan Pengaruh Antara Siswa Yang Memiliki Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi Dan Siswa Yang Memiliki Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah terhadap kemampuan mengoperasikan *Microsoft word*.

Kemampuan mengoperasikan *Microsoft Word* membutuhkan ketrampilan siswa untuk mengerjakan tipologi pengetikan multikompleks seperti pembuatan daftar isi, indeks, label, amplop, formulir, surat, laporan, tabel, grafik, *mailmerge* dan sebagainya. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa kemampuan mengetik 10 jari sangat berperan dalam membantu penyelesaian tugas –tugas/pekerjaan secara cepat dengan menggunakan Program Microsoft Word yang diberikan siswa.

Kemampuan mengetik 10 jari akan memberi kemudahan siswa dalam mengoperasikan program Microsoft word. Dalam hal ini siswa dengan kecepatan mengetik yang tinggi akan berpeluang untuk segera menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan pengetikan dokumen secara cepat. Dengan demikian kemampuan tersebut akan mendukung kinerja siswa yang lebih berkualitas, efektif dan efisien dengan praktek di dunia kerja.

Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa siswa dengan kemampuan mengetik 10 jari yang tinggi dalam mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) khususnya program *microsoft word* akan lebih cepat berkembang dalam proses pembelajaran, lebih terpacu dalam berprestasi dan lebih cepat dalam menyelesaikan tugas/pekerjaan dibandingkan dengan kemampuan mengetik 10 jari yang rendah.

3. Pengaruh Interaksi Antara Model pembelajaran (*Antara Model Problem Based Learning* dengan Model Pembelajaran *Konvensional*) dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari (*Antara Siswa Yang Memiliki Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi dan Siswa Yang Memiliki Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah*) Terhadap Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word.

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada keterlibatan siswa dalam proses belajarnya yang berhubungan dengan kehidupan nyata dan memberikan kebebasan pada siswa dalam mengembangkan cara berfikir kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah, dalam satu mata pelajaran yang memerlukan praktek.

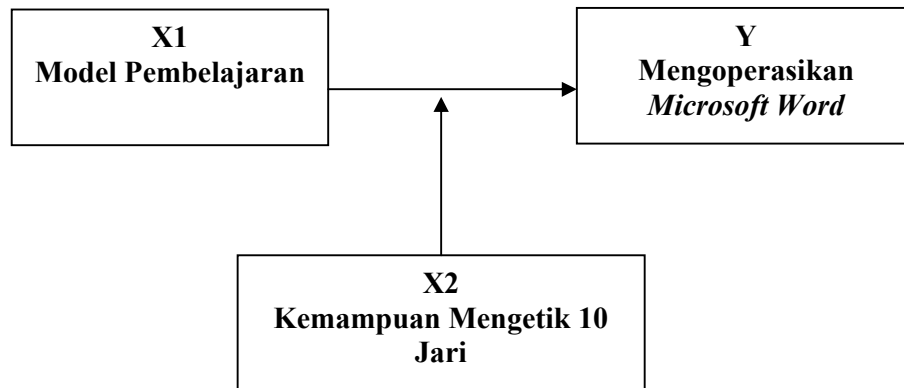
Kemampuan mengoperasikan Microsoft Word adalah kesanggupan atau kecakapan untuk mengoperasikan *Microsoft Word* dengan kriteria menggunakan, menulis, mengaplikasikan menu-menu, membuat, membuka dan menyimpan dokumen dengan menggunakan bahasa *software microsoft Word* yang telah memenuhi kriteria yang terdapat pada mata pelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI).

Kemampuan mengetik 10 jari sangat bermanfaat bagi siswa dalam mengerjakan soal-soal, tugas/pekerjaan dengan menggunakan teknologi komputer khususnya Program *Microsoft Word*. Dengan demikian siswa dengan kemampuan mengetik 10 jari tinggi diasumsikan akan semakin tinggi kemampuannya dalam mengoperasikan *Microsoft Word*.

Berdasarkan beberapa asumsi di atas maka dapat diduga bahwa:

- a. Kemampuan siswa dalam mengoperasikan *Microsoft Word* dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* akan berinteraksi positif dibanding dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- b. Siswa dengan kemampuan mengetik 10 jari tinggi akan berinteraksi positif dibanding siswa dengan kemampuan mengetik 10 jari yang rendah dalam mengoperasikan *Microsoft Word*.
- c. Siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan model pembelajaran *problem based learning* akan berinteraksi positif dibanding dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *Microsoft Word*.

Dari uraian di atas, penulis gambarkan dalam skema kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

F. Perumusan Hipotesis.

Hipotesis mempunyai peran penting dalam mencapai tujuan penelitian. Winarno Surakhmad (1994: 38) memberikan batasan tentang hipotesis yaitu "perumusan jawaban sementara terhadap sesuatu soal, yang dimaksudkan sebagai tuntunan sementara dalam penyelidikan untuk mencari jawaban yang sebenarnya".

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*, yaitu model *problem based learning* lebih kuat dari pada model pembelajaran *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*.

2. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*.
3. Terdapat interaksi pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran (*problem based learning* dengan *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini mengambil tempat pada SMK Negeri 1 Ngawi dan SMK Negeri 1 Magetan. Sekolah ini berada di tengah kota dengan input siswa kebanyakan dari keluarga kurang mampu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2008 – Maret 2009 tahun pelajaran 2008-2009 dengan jadwal sebagai berikut:

Tabel 4. Alokasi Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu
1	Penentuan Judul	September 2008
2	Penyusunan Proposal	September 2008
3	Seminar Proposal	September 2008
4	Penyempurnaan Proposal	Oktober 2008
5	Pembuatan Instrumen	Nopember 2008
6	Uji Coba Instruyen	Januari 2009
7	Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	Januari 2009
8	Pelaksanaan Penelitian	Januari 2009 – Maret 2009
.9	Pengolahan Data	Maret 2009
10	Penulisan Laporan Hasil Penelitian	April 2009

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Mengenai penelitian eksperimen, Kartini Kartono (1990: 267) mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah suatu prosedur penelitian yang sengaja dipakai untuk mengetahui pengaruh suatu kondisi yang sengaja diadakan terhadap suatu gejala sosial berupa kegiatan dan tingkah laku seorang individu ataupun kelompok individu. Sejalan dengan hal tersebut Saifuddin Azwar (1999 :20) juga mengemukakan bahwa prosedur pendekatan eksperimen dimaksudkan untuk membandingkan efek variasi variable bebas terhadap variable tergantung melalui manipulasi atau pengendalian variable bebas tersebut. Adapun Jalaluddin Rahmat (1993: 32) mengemukakan bahwa metode eksperimen ditujukan untuk meneliti hubungan sebab akibat dengan memanipulasi satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi.

Kelompok kontrol dimaksudkan sebagai upaya mengendalikan kondisi – kondisi penelitian ketika berlangsung manipulasi . Sedang kelompok eksperimen adalah kelompok yang dimanipulasi. Manipulasi dalam hal ini merupakan tindakan yang sengaja dilakukan penulis pada suatu variable. Dalam penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model *problem based learning*, sedang kelompok kontrol diberi perlakuan berupa model pembelajaran konvensional.

C. Populasi , Sample dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Mengenai pengertian populasi Sugiyono (1999:170) mengemukakan bahwa populasi adalah kumpulan dari subyek penelitian yang datanya akan dianalisis. Sedang Menurut Suharsimi Arikunto (1998:115) populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang datanya akan dianalisis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Ngawi Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI yang terdiri 2 kelas dengan jumlah sebanyak 80 siswa dan siswa SMK Negeri 1 Magetan Program Keahlian Administrasi Perkantoran kelas XI yang terdiri 3 kelas dengan jumlah sebanyak 120 siswa

2. Sampel

Menurut Sugiono (1999: 57) sampel adalah sebagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Suharsimi Arikunto (1998: 117) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dari kedua pendapat dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian atau yang mewakili populasi. Sebagai sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas siswa kelas XI SMK Negeri 1 Ngawi Program Keahlian Administrasi Perkantoran sebanyak 40 siswa dari 80 siswa dan satu kelas siswa kelas XI SMK Negeri 1 Magetan Program Keahlian Administrasi Perkantoran sebanyak 40 siswa dari 120

siswa pada semester ganjil. Pemilihan sampel tersebut berdasarkan pertimbangan; a. Materi yang diteliti sesuai dengan materi yang diajarkan di Program Keahlian Administrasi Perkantoran, b. Model pembelajaran yang biasa digunakan adalah ceramah dan penugasan (konvensional) yang mengutamakan peran guru, c. Mengetik 10 jari belum dapat ditumbuhkan secara optimal, d. Peneliti lebih memahami karakteristik dan kondisi pembelajar, e. kedua kelompok tersebut sudah sepadan untuk dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol karena faktor kesamaan dari kualitas guru, kualitas pengelolaan proses belajar mengajar, kualitas fasilitas dan sama – sama Rintisan Sekolah Berstandar Internasional (RSBI). Disamping itu setelah diuji dengan kecepatan mengetik 10 jari, tidak terdapat perbedaan siswa SMK Negeri 1 Ngawi dengan siswa SMK Negeri 1 Magetan. Adapun hasil tes kecepatan mengetik 10 jari terdapat pada lampiran 3.7.

3. Teknik Pengambilan Sampel .

Menurut Cholid Narbuko dan Abu Achmadi (1999:18) dalam pengambilan sampel dapat menggunakan teknik kombinasi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel dengan teknik kombinasi yaitu mengkombinasikan teknik secara random dan non random, yaitu *purposive cluster random sampling*. Penulis menggunakan teknik purposive sampling karena teknik ini berdasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat yang ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Teknik purposive sampling digunakan

untuk memilih atau menentukan siswa kelas XI, karena mata pelajaran ketrampilan komputer dan pengelolaan informasi program microsoft word hanya diajarkan pada siswa kelas XI . Teknik cluster random sampling digunakan untuk memilih secara acak yang akan menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun kelompok yang dimaksud adalah kelompok eksperimen adalah siswa kelas XI Program Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Ngawi dan kelas kontrol adalah siswa kelas XI Program Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Magetan Teknik random sampling yang digunakan adalah dengan cara undian. Dari masing-masing kelompok diambil satu kelas sebagai sampel penelitian. Adapun uji coba instrumen dikenakan pada kelas uji coba yaitu siswa kelas XI program keahlian administrasi perkantoran pada SMK Negeri 5 Madiun. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* dan pada kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional. Sampel penelitian ini terdiri dari 80 siswa yang terdiri dari 40 siswa pada kelas eksperimen dan 40 siswa pada kelas kontrol, adapun pada kelas uji coba terdiri dari 40 siswa.

Rancangan eksperimen pada model pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Setelah kedua kelompok diambil data tentang kecepatan mengetik 10 jari, masing-masing kelompok mendapat perlakuan (model pembelajaran) yang berbeda.
2. Pada kelas dengan model pembelajaran *problem based learning*, hasil tes kemampuan mengetik 10 jari dirangking kemudian dibagi menjadi dua

tingkatan (tinggi dan rendah) yang digunakan guru untuk membentuk kelompok belajar, disamping perbedaan jenis kelamin, agama dan sebagainya.

3. Dalam penelitian ini diupayakan mempunyai kesamaan dalam hal:
 - a. Materi pelajaran
 - b. Tes kemampuan mengoperasikan microsoft word 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.
 - d. Kualitas fasilitas, pada kedua kelompok mempunyai tingkat yang sebanding sehingga diasumsikan kualitas fasilitas telah memadai dari kedua kelompok.

D. Desain Penelitian dan Variabel Penelitian

1. Desain Penelitian.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, karena bertujuan mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan mengetik 10 jari. Rancangan yang paling tepat adalah menggunakan rancangan desain faktorial 2 x 2 dengan teknik Analisis Varians (ANAVA). Rancangan penelitian ini digunakan untuk meneliti pengaruh dari perlakuan model pembelajaran yang berbeda dari dua kelompok ditinjau dari tinggi rendahnya tingkat kemampuan mengetik 10 jari

siswa terhadap kemampuan mengoperasikan Microsoft Word. Kemampuan mengetik 10 jari siswa dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok kemampuan mengetik 10 jari tinggi dan rendah berdasarkan nilai tes kecepatan mengetik 10 jari. Adapun rancangan analisis uji hipotesis tersebut disajikan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5 : Rancangan Analisis Uji Hipotesis

Faktor A \ Faktor B	Tingkat Kemampuan mengetik 10 jari	
	Rendah (B1)	Tinggi (B2)
Pembelajaran Problem Based Learning (A1)	A1B1	A1B2
Pembelajaran Konvensional (A2)	A2B1	A2B2

Keterangan :

A : Model pembelajaran

B : Kemampuan mengetik 10 Jari

A1 : Model Pembelajaran

B1: Kemampuan mengetik 10 jari

Problem Based Learning

Rendah

A2 : Model Pembelajaran Konvensional

B2: Kemapuan Mengetik 10 jari

Tinggi

A1B1 : Kelompok siswa yang mempunyai tingkat kemampuan mengetik 10 jari rendah yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *problem based learning*.

A1B2 : Kelompok siswa yang mempunyai tingkat kemampuan mengetik 10 jari tinggi yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *problem based learning*.

A2B1 : Kelompok siswa yang mempunyai tingkat kemampuan mengetik 10 jari rendah yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

A2B2 : Kelompok siswa yang mempunyai tingkat kemampuan mengetik 10 jari tinggi yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

2. Variabel Penelitian .

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu (1) Variabel bebas pertama (X_1) adalah model *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional, ini merupakan variabel aktif atau variabel yang dimanipulatif. (2) variabel bebas kedua (X_2) adalah kemampuan mengetik 10 jari, yang dibedakan dalam kemampuan mengetik 10 jari tinggi dan kemampuan mengetik 10 jari rendah. (3) variabel terikat (Y) adalah kemampuan mengoperasikan microsoft word.

3. Definisi Operasional

Untuk menjelaskan variabel tersebut, dapat dijelaskan definisi operasional sebagai berikut :

a. Model Pembelajaran (X_1)

1). Model pembelajaran yang dimaksud adalah rancangan kegiatan pembelajaran yang diatur secara sistematis untuk membelajarkan materi

pokok Pengoperasian Program Microsoft Word dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol.

Model *Problem Based learning*.

Merupakan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada keterlibatan siswa dalam proses belajarnya yang berhubungan dengan kehidupan nyata dan memberikan kebebasan pada siswa dalam aktivitas yang mengembangkan cara berfikir kritis serta ketrampilan dalam memecahkan masalah, dalam satu mata pelajaran yang memerlukan praktek.

Model Konvensional

Merupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dan siswa bersifat pasif, interaksi sesama siswa sangat minim, tidak terbentuk kelompok-kelompok kecil pelajar, metode guru yang digunakan biasanya ceramah disertai latihan/drill atau tugas, sehingga peserta didik cenderung sulit mengembangkan potensinya.

- 2). Skala pengukuran: skala nominal/diskrit dengan dua kategori yaitu model pembelajaran *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional.
- 3). Indikator: model pembelajaran yang digunakan dalam Proses Belajar Mengajar pada materi pokok Microsoft Word

b. Kemampuan mengoperasikan Microsoft Word. (Y)

- 1). Kemampuan mengoperasikan Microsoft Word merupakan kesanggupan atau kecakapan untuk mengoperasikan Microsoft Word dengan kriteria menggunakan, menulis, mengaplikasikan menu-menu, membuat, membuka, menyimpan dokumen dan mencetak dengan menggunakan bahasa software microsoft Word. Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word yang dimaksud sebagai variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa mencari solusi dalam memecahkan soal-soal yang disusun pada materi pokok Microsoft Word.
- 2). Skala Pengukuran: Skala interval.
- 3). Indikator: nilai/skor yang diperoleh dari hasil pemberian nilai berdasarkan pedoman penskoran/pembobotan.

c. Kemampuan mengetik 10 Jari (X_2)

- 1). Mengetik 10 jari merupakan teknik mengetik dengan memanfaatkan semua jari tangan, setiap jari mempunyai tugas sendiri-sendiri yang harus di latih satu demi satu dan berkelanjutan, sehingga jari tersebut secara maksimal dan optimal dapat bekerja dengan baik. Yang dimaksud dalam kemampuan mengetik 10 jari siswa sebagai variabel dalam penelitian ini adalah tingkat kecepatan mengetik siswa dengan sistem 10 jari .
- 2). Skala Pengukuran: skala interval diubah menjadi skala nominal, karena dibagi dalam dua kategori yaitu tingkat kecepatan mengetik 10 jari tinggi dan rendah.

- 3). Indikator: skor/nilai yang diperoleh dari hasil tes kecepatan siswa mengetik 10 jari

E. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini dapat penulis jelaskan perlakuannya adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti bersama dengan guru mata pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) 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 materi pokok program microsoft word. Penyusunan silabus dan rencana pembelajaran berdasarkan pada standar kompetensi mata pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) SMK kurikulum KTSP.
- 2). Pemantapan terhadap strategi pembelajaran yang akan digunakan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pokok tersebut.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum pembelajaran inti pada materi Pengoperasian program Microsoft word dimulai, diambil data (data dokumen) siswa tentang kecepatan mengetik 10 jari. Selanjutnya pada tahap ini guru mata pelajaran Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi (KKPI) 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.

Adapun fase-fase rancangan pembelajarannya adalah sebagai berikut :

1). Pembelajaran *problem based learning*

Tabel 6: Fase-fase pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen

Fase	Indikator	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.	Memperhatikan pengarahan guru
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Mencatat dan menanyakan hal-hal yang penting
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti kepada guru

4.	Mengembangkan dan menjanjikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam memecahkan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Membantu dalam membagi tugas dengan temannya.
5.	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil karyanya.	Mempresentasikan hasil kerja kelompok

2). Pembelajaran Konvensional

Tabel 7 : Fase-fase pembelajaran konvensional pada kelas kontrol

Fase	Indikator	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1.	Menyampaikan tujuan dan motivasi	Guru menyampaikan kompetensi dasar yang harus dimiliki dan memberi motivasi siswa.	Memperhatikan pengajaran guru
2.	Menjelaskan materi pelajaran dan mendemonstrasikan ketrampilan	Guru menyajikan informasi kepada siswa tahap demi tahap dan mendemonstrasikan ketrampilan terutama menyelesaikan soal-soal latihan.	Mencatat hal-hal yang penting
3.	Memberikan latihan/drill	Guru memberikan soal-soal latihan/drill untuk siswa sebagaimana yang didemonstrasikan guru.	Mengerjakan tugas / soal-soal latihan
4.	Memberikan evaluasi terhadap hasil latihan siswa	Guru mengevaluasi hasil kerja/latihan siswa sebagai umpan balik untuk kegiatan pembelajaran berikutnya.	Mengoreksi hasil latihan yang sudah dikerjakan

5.	Memberikan latihan pengembangan	Guru memberi soal-soal latihan sebagai tugas.	Mencatat dan mengerjakan soal latihan
----	---------------------------------	---	---------------------------------------

c. Pasca Eksperimen

Pada tahap ini, setelah kedua kelompok tersebut diberi perlakuan yang berbeda, selanjutnya diberi tes kemampuan pada materi pokok pengoperasian program microsoft word. Tes tersebut digunakan untuk membandingkan pengaruh kedua model pembelajaran yang digunakan terhadap kemampuan mengoperasikan program microsoft word.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data pada penelitian ini adalah :

a. Tes Mengoperasikan Microsoft Word

Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang penguasaan kemampuan mengoperasikan microsoft word, sedang instrumen tes berbentuk tes obyektif dan uraian. Tes Obyektif berbentuk pilihan ganda dengan 5 alternatif jawaban dan masing-masing soal hanya mempunyai satu jawaban yang benar. Penskoran tes obyektif dilakukan dengan cara bila jawaban benar diberi skor 1 dan bila jawaban salah diberi skor 0 dengan jumlah butir soal sebanyak 30 butir soal.

Soal tes uraian berbentuk kasus dan praktek dengan pemberian skor untuk tes uraian dilakukan dengan skor terendah 1 dan tertinggi 10, dengan jumlah

2 butir soal masing-masing soal terdiri atas 5 indikator yang dinilai. Adapun kriteria penskoran tes uraian dan praktek tersebut adalah sebagai berikut :

Unsur kompetensi yang dinilai: Praktik Mengoperasikan Microsoft Word

No	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian
1.	1. Pengetikan Kop Surat	10
	2. Pengetikan Alamat, Nomor Surat, Perihal dan Tanggal	10
	3. Pengetikan Isi : - Menghitung Harga Total - Menghitung Diskon	10
	4. Kecepatan dan Ketepatan Mengetik	10
	5. Kerapian Pengetikan	10
2.	6. Pembuaatan konsep surat pesanan	10
	7. Pengetikan Kop Surat	10
	8. Pengetikan Alamat, Nomor Surat, Perihal dan Tanggal	10
	9. Kecepatan dan Ketepatan Mengetik	10
	10. Kerapian Pengetikan	10
	Jumlah Bobot	100

Skor = Bobot

b. Tes Kemampuan Mengetik 10 Jari

Metode tes digunakan untuk mengukur tingkat kecepatan mengetik 10 jari siswa sebelum mengikuti pembelajaran pada materi pokok microsoft word. Soal tes kemampuan mengetik 10 jari disusun dalam bentuk tes kecepatan

mengetik 10 jari yang terdiri dari 2 butir soal. Penskoran tes kemampuan mengetik 10 jari berdasarkan rata-rata penghitungan entakan permenit dari 2 butir soal yang diujikan.

Adapun penghitungan entakan permenit (epm) dengan rumus:

$$Epm = \frac{\sum entakan - \sum kesalahan}{\sum waktu}$$

Keterangan:

Epm : menghitung kecepatan permenit

$\sum entakan$: pencapaian jumlah hentakan

$\sum kesalahan$: Pencapaian jumlah kesalahan dalam hentakan

$\sum waktu$: jumlah waktu

(Djanewar Sudarmin, 1995: 151)

2. Uji Coba Intrumen

Instrumen yang akan disebarkan kepada responden, harus diuji coba terlebih dahulu untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid dan reliabel atau tidak. Uji coba instrumen dilakukan pada SMK Negeri 5 Madiun Program Keahlian Administrasi Perkantoran .

a. Uji Validitas Instrumen.

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 ukurnya atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Sebagaimana beberapa pendapat di atas maka tes kemampuan mengoperasikan program microsoft word pada penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pilihan ganda dan uraian program microsoft word. Adapun untuk mengukur validitas butir soal teori menggunakan analisis butir soal dengan menggunakan Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal. Terhadap butir-butir soal yang valid dilakukan uji validitas isi melalui pencocokan dengan kisi-kisi butir soal.

1). Tes Obyektif.

Untuk menguji validitas instrumen yang berupa tes obyektif (pilihan ganda) menggunakan validitas isi yaitu dengan melihat kisi-kisi. Namun sebelum menguji validitas instrumen perlu menguji validitas butir soal terlebih dulu. Dalam menguji validitas butir soal perlu menganalisis butir soal terlebih dahulu yaitu dengan menganalisis tingkat kesukaran dan daya beda. Selanjutnya menguji validitas butir soal dengan menggunakan teknik korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} : Korelasi Product Moment

N : Banyaknya siswa

X : Skor butir soal

Y : Skor Total

Σ : Jumlah (X) (Y)

(Suharsimi Arikunto, 1996 : 268)

Angka hasil perhitungan korelasi tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan r-tabel dengan taraf signifikansi 5%. Butir soal dikatakan valid jika

$$r_{hitung} > r_{tabel}$$

2). Tes Uraian.

Untuk menghitung validitas tes uraian dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dari *person* dengan rumus:

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

Keterangan

r_{xy} : korelasi Product Moment

N : banyaknya subyek

X : skor butir soal

Y : skor total

ΣXY : jumlah (X)(Y)

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 65)

Angka hasil r_{xy} dibandingkan dengan tabel korelasi product moment dengan taraf signifikansi 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$,

maka tes tersebut mempunyai validitas tinggi dan layak dijadikan instrumen.

b. Uji Reliabilitas.

Reliabilitas adalah keajegan atau konsistensi skor yang diperoleh dari suatu pengukuran terhadap obyek yang sama pada waktu yang berbeda atau dengan cara lain yang sepadan (Samsi Haryanto, 2003: 20)

Sehubungan dengan reliabilitas, Scarvia B Anderson et all dalam Suharsimi Arikunto (2005: 67) menyatakan bahwa persyaratan bagi tes yaitu validitas dan reliabilitas adalah penting. Validitas lebih penting sedang reliabilitas diperlukan karena mendukung terbentuknya validitas.

1). Tes Obyektif.

Untuk menguji reliabilitas tes, penulis menggunakan rumus *KR-20* dari *Kuder dan Richardson* sebagai berikut :

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 subyek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subyek yang menjawab item dengan salah ($q = 1-p$)

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

n : banyaknya item

σ^2 : standar deviasi tes

(Suharsimi Arikunto, 2005: 101)

b). Tes Uraian.

Adapun dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *koefisien alpha* dengan rumus:

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

Dimana :

r_{ii} : reliabilitas yang dicari

n : banyaknya butir pertanyaan

σ_i^2 : Jumlah varians butir

σ_t^2 : Varian Total

(Suharsimi Arikunto, 2005 : 109)

3 Hasil Uji Coba .

a. Tes Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word.

1). Tes Obyektif

a) Validitas

(1). Validitas Isi

Validitas ini berhubungan dengan kesahihan instrumen dengan materi yang akan ditanyakan baik butir-butir soal maupun secara keseluruhan soal tes ini untuk mengukur tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dan yang sejajar dengan materi yang diberikan pada siswa (terdapat pada kisi-kisi soal).

(1). Validitas Butir.

Validitas ini untuk menguji setiap butir pada soal-soal yang telah dibuat. Untuk menguji validitas butir soal dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dari *person*

Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh bahwa dari 30 butir soal , 25 butir soal dinyatakan valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% dan N=40 dengan nilai kritis 0.312 sedang nomor item 2, 5, 12, 17 dan 27 dinyatakan tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ dan untuk penelitian selanjutnya dibuang.

b) Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan menggunakan rumus KR-20 diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,856. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan r tabel pada tingkat signifikansi 5% dengan N= 40 dan diperoleh nilai kritis sebesar 0, 312 , karena $r_{11} > r_t$ atau $0,856 > 0,312$ maka item pernyataan tes mengoperasikan software pengolah kata (Microsoft Word) adalah **Reliabel**

2). Tes Uraian

a). Validitas.

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari *person* dibantu dengan menggunakan program SPSS dapat diketahui bahwa dari 10 item pernyataan, dinyatakan valid semua karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5 % dan N= 40 dengan nilai kritis 0,312

b) Reliabilitas

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *koefisien alpha*, diperoleh reliabilitas sebesar 0,717. Hasil tersebut kemudian di konsultasikan dengan r tabel pada tingkat signifikansi 5% dengan N=40 dan diperoleh nilai kritis sebesar 0,312. Karena $r_{11} > r_t$ atau $0,717 > 0,312$ maka item pernyataan tes mengoperasikan software pengolah kata (Microsoft Word) adalah **Reliabel**

G Teknik Analisa Data

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

1. Uji Pendahuluan

Sebelum eksperimen dilaksanakan, siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji keseimbangan rata-ratanya. Dengan demikian hasil eksperimen diharapkan berasal dari perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelompok dan bukan dari pengaruh lainnya. Data diambil dari hasil tes kecepatan mengetik 10 jari. Tehnik uji yang digunakan adalah uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rata-rata kecepatan mengetik 10 jari kelompok eksperimen

\overline{x}_2 = rata-rata kecepatan Mengetik 10 jari kelompok kontrol

n_1 = banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kelompok kontrol

s = standart deviasi

Hipotesis nol diterima jika $-t_{1-1/2 \alpha} < t < t_{1-1/2 \alpha}$ yang berarti kedua kelompok berasal dari kelompok yang seimbang/sama.

(Sudjana, 2002: 239-240)

2. Uji Persyaratan

Sebelum dilakukan pengujian dengan ANAVA *Two Way* terlebih dahulu data dari masing-masing kelas eksperimen (A_1) dan kelas kontrol (A_2) dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan skor tes kecepatan mengetik 10 jari yaitu :

Kelompok B_1 : kelompok tingkat kecepatan mengetik 10 jari rendah.

Kelompok B_2 : kelompok tingkat kecepatan mengetik 10 jari tinggi

Dasar pengelompokan tingkat kecepatan mengetik 10 jari tersebut adalah nilai rata-rata (mean) hasil tes kemampuan mengetik 10 jari siswa. Kemudian dilakukan pengujian persyaratan agar uji Anava dapat dilakukan yaitu melalui uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data kemampuan mengoperasikan Microsoft Word dengan kedua model pembelajaran tersebut dilakukan dengan tehnik *Liliefors Significance Correction* dari *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5 %. Dalam hal ini yang diuji adalah hipotesis nol yang menyatakan

bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun rumus yang dipakai adalah :

$$L_o = |F(z_i) - S(z_i)|$$

Dengan $F(z_i) = P(z \leq z_i)$

$$S(z_i) = (\text{Banyaknya } z, z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i) / n$$

$$z_i = (x_i - \bar{x}) / s$$

\bar{x} = rata-rata sampel

s = simpangan baku sampel

(Sudjana, 2002: 466)

Hipotesis nol ditolak apabila $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$.

b. Uji Homogenitas

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%. Adapun rumus yang dipakai adalah :

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

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

(Tulus Winarsunu, 2004: 106)

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

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan tehnik analisis varians (ANOVA) dua jalur pada taraf signifikansi 5%. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F_A = Rk_A/Rk_d$$

$$F_B = Rk_B/Rk_d$$

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

Dimana :

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

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

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

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

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

(Tulus Winarsunu, 142-148)

Tabel 8 : Ringkasan ANOVA

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

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka terdapat pengaruh model pembelajaran dan tingkat kemampuan mengetik 10 jari siswa terhadap kemampuan mengoperasikan program Microsoft word.

BAB IV

HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab 4 ini akan dibahas mengenai deskripsi data penelitian, pengujian hipotesis penelitian dan pembahasan hasil analisis data.

A. Deskripsi Data

Data hasil penelitian yang diperoleh dari populasi siswa, dengan jumlah sample sebesar 80 siswa, dijadikan responden penelitian dan disajikan dalam bentuk deskripsi data semua sel yang terlihat pada table di bawah ini, meliputi data: (1) Kemampuan Mengoperasikan Micosoft Word Secara Keseluruhan, 2). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL, 3). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional, 4). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah, 5). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi, 6). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah, 7). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran *problem based learning* dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi, 8). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah, dan 9). Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi.

Tabel 9. Rangkuman Data Kemampuan Siswa Mengoperasikan Microsoft Word

Model Pembelajaran		Sumber Statistik	Kemampuan mengetik (B)		Jumlah
			Rendah (B1)	Tinggi (B2)	
Model Pembelajaran (A)	PBL (A1)	N	20	20	40
		$\sum X$	1.599	1.761	3.360
		$\sum X^2$	128.061	155.477	283.358
		\overline{X}	79,950	88,050	84,00
		SD	3,410	4,710	5,769
	Konvensional (A2)	N	20	20	40
		$\sum X$	1.592	1.639	3.231
		$\sum X^2$	127.456	135.551	263.007
		\overline{X}	79,600	81,950	80,780
		SD	6,210	8,060	7,200
JUMLAH		N	40	40	80
		$\sum X$	3.191	3.400	6.591
		$\sum X^2$	255.517	291.028	546.545
		\overline{X}	79,775	85,00	82,388
		SD	4,948	7,210	6,684

Berdasar tabel tersebut di atas dapat dijabarkan hasil sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Secara Keseluruhan

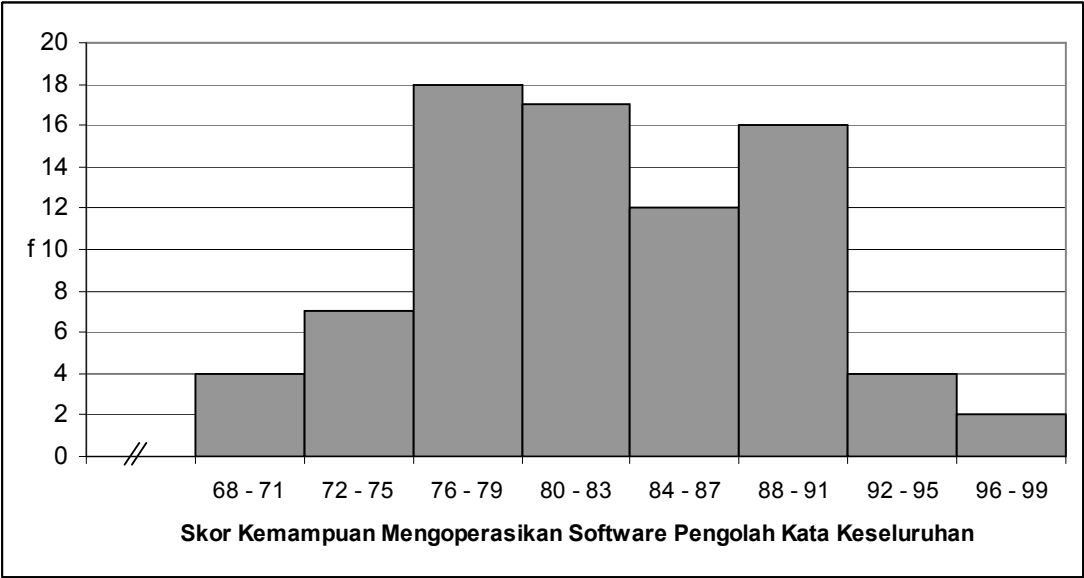
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = 80 siswa dengan skor tertinggi = 98 dan skor terendah = 68, *mean* (\overline{X}) = 82,388, *median* (M_e) = 82,0, *Trimmed-mean* = 82,417 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 6,684, *Standar error of mean* (SE) = 0,747, kuartil I (Q_1) = 78,00, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 78,00, kuartil 3 (Q_3) = 88,0 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 88,0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi dan Grafik histogramnya:

**Tabel 10. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word
Keseluruhan**

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
68 - 71	4	5%	4	5%
72 - 75	7	9%	11	14%
76 - 79	18	23%	29	36%
80 - 83	17	21%	46	58%
84 - 87	12	15%	58	73%
88 - 91	16	20%	74	93%
92 - 95	4	5%	78	98%
96 - 99	2	3%	80	100%
JUMLAH	80	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



**Gambar 2. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word
Secara Keseluruhan**

2. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Dengan Metode Pembelajaran PBL

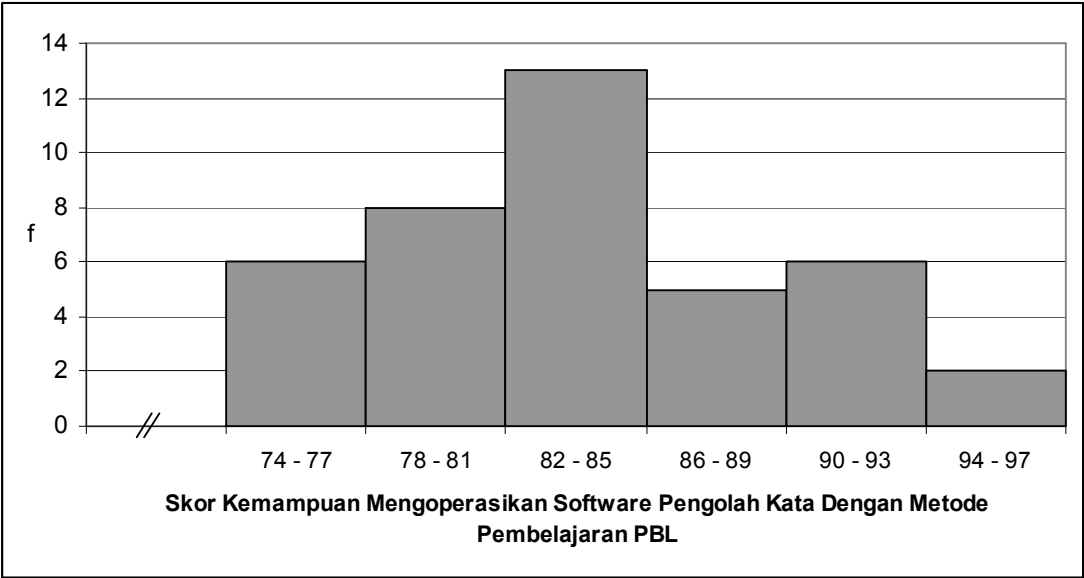
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = 40 siswa dengan skor tertinggi = 96 dan skor terendah = 74, *mean* (\bar{X}) = 84,00, *median* (M_e) = 83,50, *Trimmed-mean* = 83,917 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 5,769, *Standar error of mean* (SE) = 7,20, kuartil I (Q_1) = 76,25, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 76,25, kuartil 3 (Q_3) = 87,50 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 87,50. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel A_1 dan Grafik histogramnya:

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
74 - 77	6	15%	6	15%
78 - 81	8	20%	14	35%
82 - 85	13	33%	27	68%
86 - 89	5	13%	32	80%
90 - 93	6	15%	38	95%
94 - 97	2	5%	40	100%
JUMLAH	40	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL

3. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional

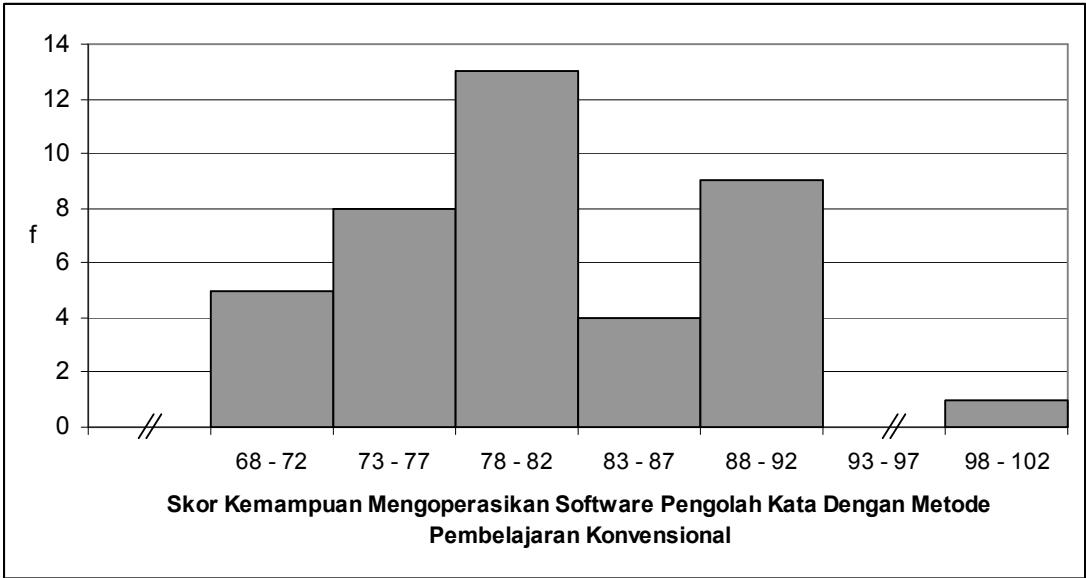
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = .40 siswa dengan skor tertinggi = 98 dan skor terendah = 68, *mean* (\bar{X}) = 80,78, *median* (M_e) = 80,0, *Trimmed-mean* = 80,69 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 7,21, *Standar error of mean* (SE) = 1,14, kuartil I (Q_1) = 79,25, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 79,25, kuartil 3 (Q_3) = 90,75 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 90,75. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel A_2 dan Grafik histogramnya:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
68 - 72	5	13%	5	13%
73 - 77	8	20%	13	33%
78 - 82	13	33%	26	65%
83 - 87	4	10%	30	75%
88 - 92	9	23%	39	98%
93 - 97	0	0%	39	98%
98 - 102	1	3%	40	100%
JUMLAH	40	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional

4. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

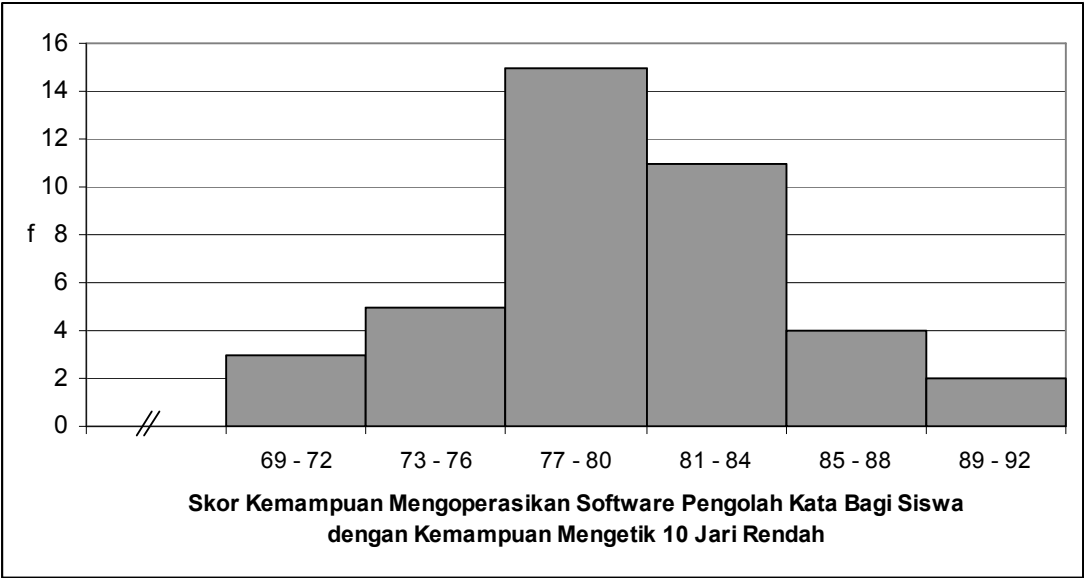
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = 40 siswa dengan skor tertinggi = 91 dan skor terendah = 69, *mean* (\bar{X}) = 79,775, *median* (M_e) = 80,0, *Trimmed-mean* = 79,806 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 4,948, *Standar error of mean* (SE) = 0,782, kuartil I (Q_1) = 77,0, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 77,0, kuartil 3 (Q_3) = 83,0 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 83,0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel B_1 dan Grafik histogramnya:

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
69 - 72	3	8%	3	8%
73 - 76	5	13%	8	20%
77 - 80	15	38%	23	58%
81 - 84	11	28%	34	85%
85 - 88	4	10%	38	95%
89 - 92	2	5%	40	100%
JUMLAH	40	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

5. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

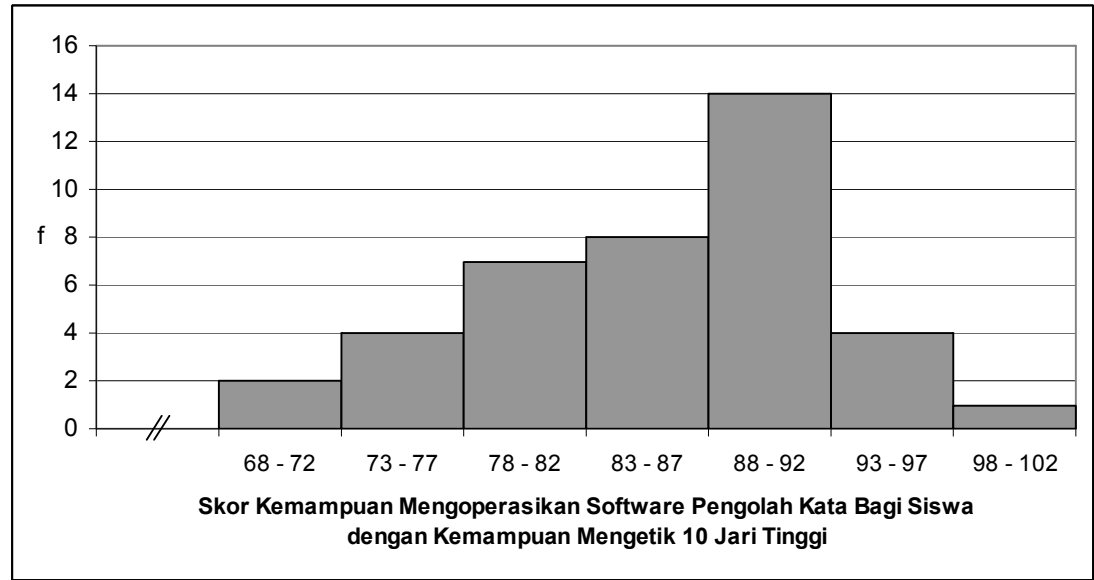
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = 40 siswa dengan skor tertinggi = 98 dan skor terendah = 68, *mean* (\bar{X}) = 85,0, *median* (M_e) = 86,0, *Trimmed-mean* = 85,22 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 7,21, *Standar error of mean* (SE) = 1,14, kuartil I (Q_1) = 79,25 yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 79,25 kuartil 3 (Q_3) = 90,75 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 90,75. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel B_2 dan Grafik histogramnya:

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft word
Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
68 - 72	2	5%	2	5%
73 - 77	4	10%	6	15%
78 - 82	7	18%	13	33%
83 - 87	8	20%	21	53%
88 - 92	14	35%	35	88%
93 - 97	4	10%	39	98%
98 - 102	1	3%	40	100%
JUMLAH	40	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 6. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word
Bagi Siswa dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

6. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

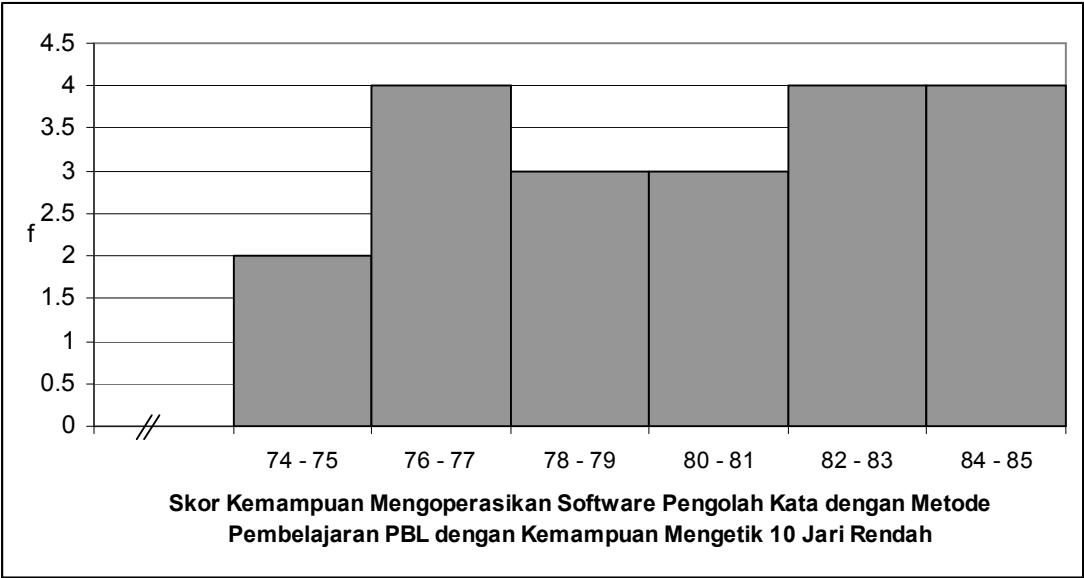
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = 20 siswa dengan skor tertinggi = 85 dan skor terendah = 74, *mean* (\bar{X}) = 79,95, *median* (M_e) = 80,0, *Trimmed-mean* = 80,00 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 3,410, *Standar error of mean* (SE) = 0,763, kuartil I (Q_1) = 77,0, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 77,0, kuartil 3 (Q_3) = 83,0 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 83,0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel A_1B_1 dan Grafik histogramnya:

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft word dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
74 - 75	2	10%	2	10%
76 - 77	4	20%	6	30%
78 - 79	3	15%	9	45%
80 - 81	3	15%	12	60%
82 - 83	4	20%	16	80%
84 - 85	4	20%	20	100%
JUMLAH	18	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

7. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

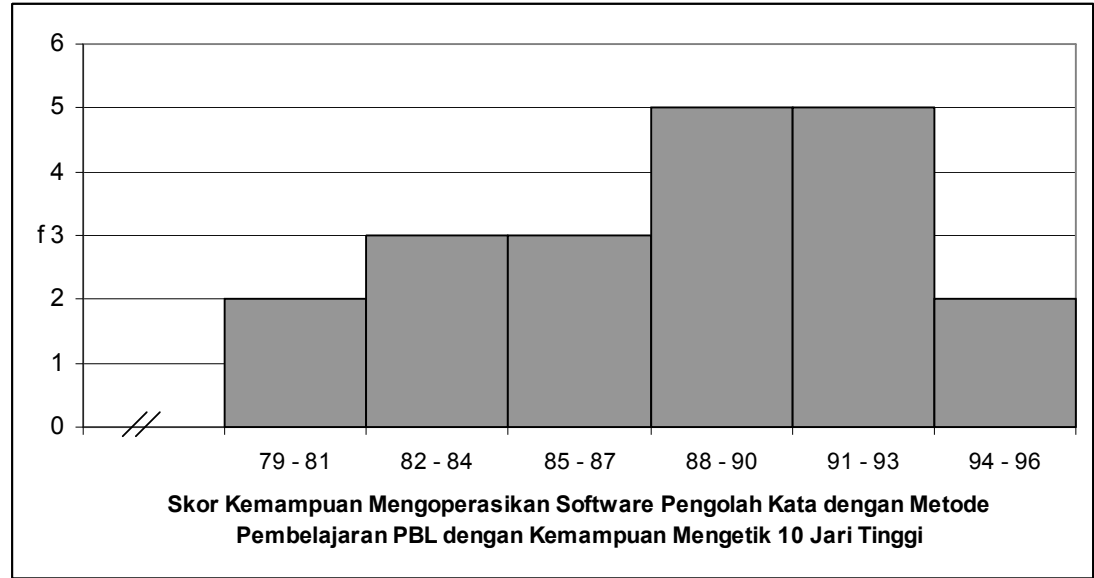
Data penelitian menunjukkan bahwa : jumlah responden (N) = 20 siswa dengan skor tertinggi = 96,0 dan skor terendah = 79,0, *mean* (\bar{X}) = 88,05, *median* (M_e) = 89,0, *Trimmed-mean* = 88,11 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 4,71, *Standar error of mean* (SE) = 1,05, kuartil I (Q_1) = 84,25, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 84,25, kuartil 3 (Q_3) = 91,75 yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 91,75. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel A_1B_2 dan Grafik histogramnya:

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
79 - 81	2	10%	2	10%
82 - 84	3	15%	5	25%
85 - 87	3	15%	8	40%
88 - 90	5	25%	13	65%
91 - 93	5	25%	18	90%
94 - 96	2	10%	20	100%
JUMLAH	20	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 8. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran PBL dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

8. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

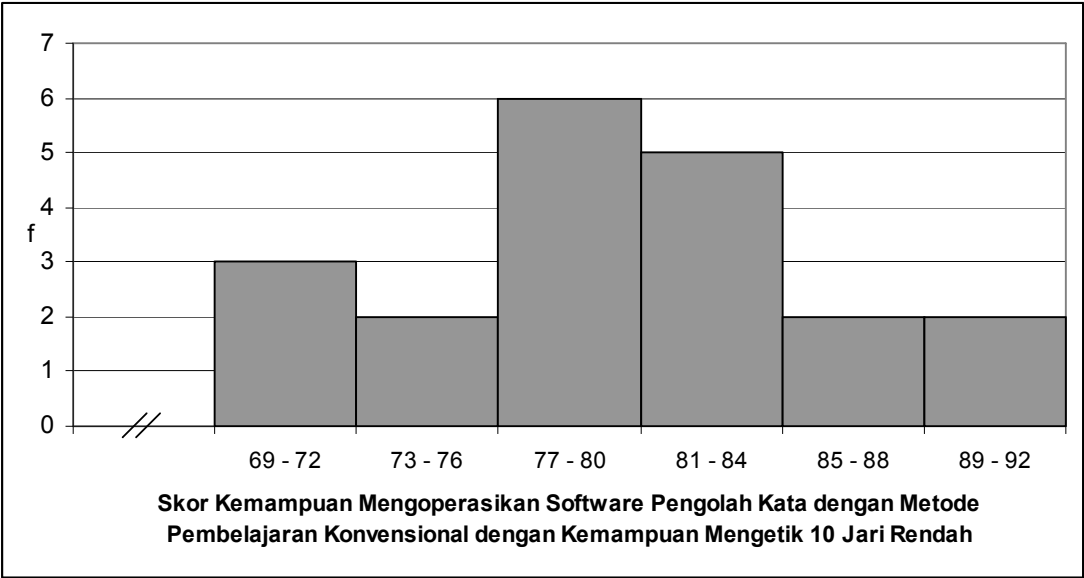
Data penelitian menunjukkan bahwa: jumlah responden (N) = 20 siswa dengan skor tertinggi = 91 dan skor terendah = 69, *mean* (\bar{X}) = 79,60, *median* (M_e) = 79,50, *Trimmed-mean* = 79,56 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 6,21, *Standar error of mean* (SE) = 1,39, kuartil I (Q_1) = 74,75, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 74,75, kuartil 3 (Q_3) = 83,5, yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 83,5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel A_2B_1 dan Grafik histogramnya:

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
69 - 72	3	15%	3	15%
73 - 76	2	10%	5	25%
77 - 80	6	30%	11	55%
81 - 84	5	25%	16	80%
85 - 88	2	10%	18	90%
89 - 92	2	10%	20	100%
JUMLAH	20	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 9. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Rendah

9. Deskripsi Data Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

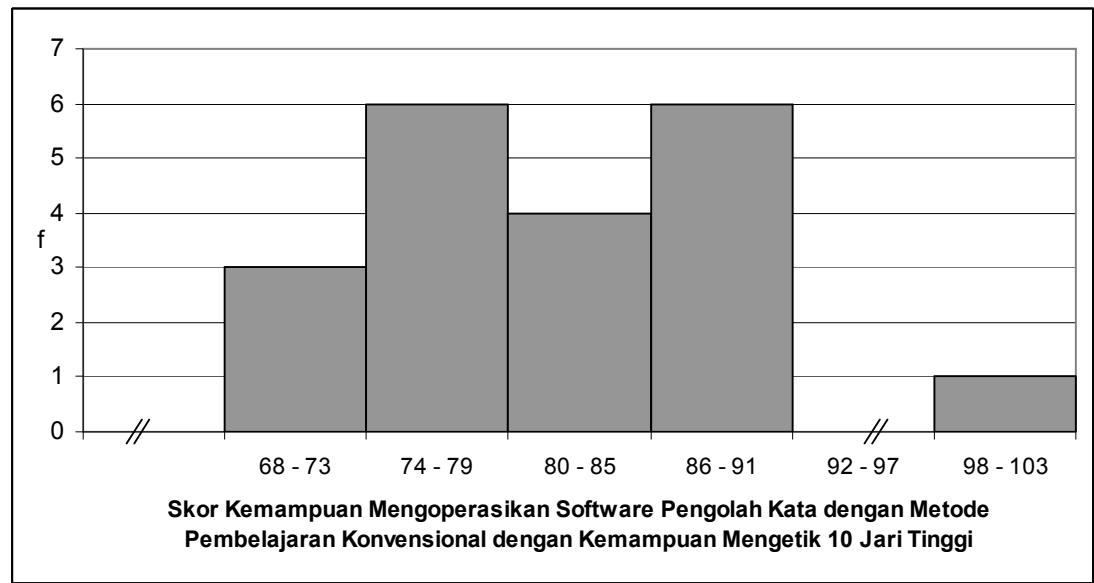
Data penelitian menunjukkan bahwa: jumlah responden (N) = 20 siswa dengan skor tertinggi = 98 dan skor terendah = 68, *mean* (\bar{X}) = 81,95, *median* (M_e) = 80,50, *Trimmed-mean* = 81,83 yang artinya relatif tidak terdapat *outlier*, Standar Deviasi (σ) = 8,06, *Standar error of mean* (SE) = 1,80, kuartil I (Q_1) = 76,25, yang artinya 75% dari responden memiliki skor > 76,25, kuartil 3 (Q_3) = 89,50, yang artinya 25% dari responden memiliki skor > 89,50. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 5.1.

Berikut ini akan disajikan Distribusi Frekuensi sel A₂B₂ dan Grafik histogramnya:

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

Kelas Interval	f	f(%)	Kumulatif	
			f	f(%)
68 - 73	3	15%	3	15%
74 - 79	6	30%	9	45%
80 - 85	4	20%	13	65%
86 - 91	6	30%	19	95%
92 - 97	0	0%	19	95%
98 - 103	1	5%	20	100%
JUMLAH	20	100%		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram histogram sebagai berikut:



Gambar 10. Grafik Histogram Kemampuan Mengoperasikan Microsoft word dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Mengetik 10 Jari Tinggi

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Dalam penelitian yang menggunakan analisis statistik diperlukan beberapa asumsi yang harus dipenuhi. Seperti yang telah dikemukakan di muka bahwa penelitian ini adalah penelitian dengan metode eksperimen dan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan. Uji prasyarat yang digunakan yakni syarat uji normalitas dengan menggunakan *Lilliefors Significance Correction* dari Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas variansi dengan uji F. Sebelum uji prasyarat terlebih dahulu dilakukan uji pendahuluan melalui uji t. Hasil Uji pendahuluan dan Uji Persyaratan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Pendahuluan

Uji pendahuluan ini dilakukan untuk melihat apakah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan yang setara sebelum diberi perlakuan dalam penelitian. Data untuk uji pendahuluan ini diambil dari tes kecepatan mengetik 10 jari. Dari hasil uji t yang digunakan diperoleh hasil $t_{hitung} = -2,44$. Nilai tersebut kemudian dikonsultasikan dengan table t dengan taraf signifikansi 5% dan $Df = 75$ diperoleh hasil $t_{tabel} = 1,67$, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$. Kesimpulan adalah tidak ada beda mean antara dua kelompok tersebut dalam arti kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan yang sama. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 5.5.

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Lilliefors Significance Correction* dari Kolmogorov-Smirnov. Uji dilakukan terhadap data kemampuan siswa dalam mengoperasikan Microsoft word dengan penerapan metode

pembelajaran *Problem Based learning* (PBL) dan Konvensional. Analisis dibantu dengan program *software* untuk statistik yaitu *SPSS R.15* . Hasil analisis dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 19. Uji Normalitas

No	Pembelajaran	P-value	P (α)	Keterangan
1.	PBL	0,758	0,05	NORMAL
2.	Konvensional	0,819		

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* dapat dilihat bahwa p-value > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran data kemampuan siswa dalam mengoperasikan microsoft word terdistribusi normal.

3. Pengujian Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi yang digunakan adalah dengan menggunakan uji F dengan membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil dari 4 kelompok data. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $F_{hitung} = 5,589$ selanjutnya dikonsultasikan dengan harga F tabel dengan dk pembilang (20 – 1) = 19 dan dk penyebut (20 – 1) = 19 dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{tabel} = 2,16$ ($F_{hitung} = 5,589 > F_{tabel} = 2,16$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians keempat kelompok sampel tersebut tidak homogen. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 4.

Tabel 20. Uji Homogenitas Variansi

Analisis	F _{hitung}	F _(0,95;19, 19)	Keterangan
Varians (F)	5,58	2,16	Tidak homogen

Walaupun syarat uji normalitas terpenuhi dan uji homogenitas variansi tidak terpenuhi, tidak berarti analisis variansi tidak dapat diteruskan untuk dipergunakan sebagai alat analisis data dengan pandangan sebagai berikut :

Welkowitz, Ewen & Cohen (1982 : 251) menyatakan bahwa penggunaan anova sebaiknya memenuhi persyaratan antara lain :

1. Observasi masing-masing kelompok adalah independen
2. Setiap kelompok (perlakuan) memiliki variansi yang sama (homogen)
3. Populasi berdistribusi normal, namun demikian analisis ini tetap tegar (*robust*) dan akan memberikan hasil yang akurat meskipun variansi yang dimaksud tidak homogen dan bahkan populasinya tidak berdistribusi normal

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang dirumuskan dapat teruji kebenarannya atau tidak terbukti. Maka untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik ANAVA dua jalan.

Untuk pengujian hasil analisis data yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji Analisis Variansi *twoway*, maka hipotesis yang telah dirumuskan dapat terjawab dalam table sebagai berikut :

Tabel 21. Hasil Uji Analisis Variansi *Two Way*

Sumber Variasi	JK	db	MK	Fo	Ft
X1 (Model)	208,01	1	208,01	6,06	3,97
X2 (Kemampuan Mengetik)	546,01	1	546,01	15,90	3,97
X1*X2 (Interaksi)	165,31	1	165,31	4,81	3,97
Dalam (e)	2.609,65	76	34,34		
Total	3.528,99	79			

Sumber : Lampiran 5.3.

Berdasarkan table di atas dapat di interpretasikan hasil sebagai berikut :

a. Pengaruh antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*

Untuk menguji Hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word* digunakan analisis variansi *Two Way*. Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan, diperoleh $F_{\text{observasi}} = 6,06$ (Lampiran 5.3.). Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan dengan tabel F dengan $Dk_{\text{pembilang}} = 1$ dan $Dk_{\text{penyebut}} = 76$, dan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 3,97$, karena $F_{\text{observasi}} > F_{\text{tabel}}$ atau $6,06 > 3,97$, sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*.

b. Pengaruh antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*

Untuk menguji Hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word* digunakan analisis variansi *Two Way*. Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan, diperoleh $F_{\text{observasi}} = 15,90$ (Lampiran 5.3.). Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan dengan tabel F dengan $Dk_{\text{pembilang}} = 1$ dan $Dk_{\text{penyebut}} = 76$, dan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 3,97$, karena $F_{\text{observasi}} > F_{\text{tabel}}$ atau $15,90 > 3,97$, sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*.

c. Interaksi Pengaruh antara model (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word*

Untuk menguji Hipotesis yang menyatakan terdapat interaksi pengaruh yang signifikan antara model (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari

rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word*, digunakan analisis variansi *two Way* Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan, diperoleh $F_{\text{observasi}} = 4,81$ (Lampiran 5.3.). Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan dengan tabel F dengan $Dk_{\text{pembilang}} = 1$ dan $Dk_{\text{penyebut}} = 76$ dan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $F_{\text{tabel}} = 3,97$, karena $F_{\text{observasi}} > F_{\text{tabel}}$ atau $4,81 > 3,97$, sehingga dapat dikatakan ada interaksi pengaruh yang signifikan antara model (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft word*

D. Uji Lanjut

. Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dapat diketahui adanya pengaruh interaksi yang signifikan antara model (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word*, selanjutnya dilakukan analisis lanjut dengan menggunakan uji *Scheffe* untuk mengetahui sejauhmana perbedaan interaksi masing-masing perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada lampiran 5.4, dapat diinterpretasikan hasil sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan mean kemampuan siswa mengoperasikan Microsoft word dengan model pembelajaran *problem based learning* antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan rendah. ($19,128 > 3,97$)

2. Tidak terdapat perbedaan Mean kemampuan siswa mengoperasikan Microsoft word dengan kemampuan mengetik 10 jari rendah antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model pembelajaran konvensional. ($0,036 > 3,97$)
3. Tidak terdapat perbedaan Mean kemampuan siswa mengoperasikan Microsoft word dengan model pembelajaran *problem based learning* dan memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah dengan model pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi. ($1,166 < 3,97$)
4. Terdapat perbedaan Mean kemampuan siswa mengoperasikan Microsoft word dengan metode pembelajaran *problem based learning* dan memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan model pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah. ($20,817 > 3,97$)
5. Terdapat perbedaan Mean kemampuan siswa dalam mengoperasikan Microsoft word bagi siswa yang mempunyai kemampuan mengetik 10 jari tinggi antara model pembelajaran *problem based learning* dan konvensional. ($10,848 > 3,97$).
6. Tidak terdapat perbedaan mean kemampuan siswa mengoperasikan Microsoft word dengan model pembelajaran konvensional antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah dengan tinggi. ($1,610 < 3,97$).

E. Rangkuman Pengujian Hipotesis

Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} maka dapat diketahui keputusan ditolak atau diterimanya hipotesis nihil. Untuk itu secara keseluruhan dapat dilihat rangkuman dari hasil uji statistik secara uji F seperti yang tampak dalam tabel berikut ini.

Tabel 22. Tabel Kesimpulan Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Nihil	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan pada $\alpha=0,05$
1.	Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran <i>problem based learning</i> dengan model <i>konvensional</i> terhadap kemampuan siswa mengoperasikan <i>Microsof Word</i> .	6,06	3,97	Ditolak
2.	Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan <i>Microsoft Word</i>	15,90	3,98	Ditolak
3.	Tidak ada interaksi pengaruh yang signifikan antara model (<i>problem based learning</i> dengan model pembelajaran <i>konvensional</i>) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemapuan siswa dalam mengoperasikan <i>microsoft Word</i>	4,81	3,97	Ditolak

Sumber: Lampiran 5.3.

F. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil analisa data hasil penelitian dan pengujian hipotesis di atas selanjutnya akan disampaikan pembahasan tentang hasil penelitian.

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan mengoperasikan Microsoft

word, hal ini ditunjukkan dengan perolehan hasil $F_{hitung} = 6.06$ yang lebih besar dari $F_{tabel} = 3.97$. Dari analisa deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan siswa dengan penerapan model *Problem based learning* adalah 84,00 yang lebih baik dibandingkan dengan kemampuan rata-rata siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu 80,78.

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa diajak untuk berpikir kritis dan analitis terhadap suatu permasalahan yang dihadapi. Dalam model pembelajaran ini siswa dituntut untuk mengembangkan daya pikir secara empiris dan sistematis terhadap permasalahan yang diberikan guru. *Problem Based Learning* sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara mandiri, karena dengan model pembelajaran ini akan dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif maupun psikomotornya. Dengan pembelajaran ini diharapkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan akan lebih tertanam dari pada sekedar hanya mencatat dan mengingat, karena pada pembelajaran model ini siswa didorong untuk mengembangkan kemampuannya, berpikir secara kreatif dan inovatif dengan menghubungkan konsep pembelajaran yang diterima dengan pengalaman serta kenyataan yang ada dilingkungan sekitar. Dengan pembelajaran yang berbasis pada masalah, siswa menjadi lebih trampil dan cekatan dalam mencari solusi terhadap permasalahan yang di hadapi di lingkungan nyata, apalagi ketika praktek kerja di dunia usaha dan dunia industri, siswa selalu dihadapkan pada situasi nyata dan masalah-masalah yang baru yang jarang mereka temukan di lingkungan belajarnya. Dengan demikian ketrampilan berfikir, ketrampilan memecahkan masalah, ketrampilan intelektualnya, mempelajari

peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi riil dan menjadi siswa yang mandiri dan otonom juga akan berkembang. Peran guru dalam pembelajaran ini sangatlah penting, tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran haruslah ditetapkan secara jelas agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Disamping itu guru harus trampil menyusun permasalahan authentic yang akan diberikan kepada siswa agar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terutama yang berkaitan dengan praktek di dunia usaha dan dunia industri dapat berkembang secara optimal.

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran dimana kegiatan belajar mengajar terpusat pada guru. Dalam model ini guru memberikan semua materi yang dipelajari dengan model ceramah disertai dengan model tanya jawab dan pemberian tugas. Penggunaan model ini bisa membuat siswa cepat bosan karena dalam model ini lebih menekankan pada sampainya informasi pembelajaran kepada siswa sesuai rancangan yang telah ditetapkan oleh guru sehingga siswa tidak ikut aktif dalam pelaksanaan KBM tetapi hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa model pembelajaran *problem based learning* ternyata memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan siswa mengoperasikan Microsoft word dari pada model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat kita pahami karena dengan pembelajaran *problem based learning* pemahaman siswa akan lebih tertanam dengan baik, karena siswa tidak hanya mengerti saja materi pelajaran tetapi juga dapat menghubungkannya dengan kenyataan di lingkungan sekitar, serta permasalahan baru di lingkungan belajarnya.

2. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa mengetik 10 jari juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan Microsoft word. Hal ini dibuktikan dari nilai $F_{hitung} = 15.90$ yang lebih besar dari $F_{tabel} = 3.97$. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan siswa mengetik 10 jari tinggi secara signifikan lebih baik jika dibandingkan dengan kemampuan siswa mengetik 10 jari rendah dalam mengoperasikan Microsoft Word yaitu sebesar $85.00 > 79.775$. Program atau software yang digunakan dalam penelitian ini adalah Microsoft Word, dimana program ini dirancang untuk aplikasi administrasi kantor. Jadi dengan dimilikinya kemampuan mengetik 10 jari siswa akan sangat bermanfaat sekali dalam membantu siswa mengaplikasikan keahliannya ke dalam kemampuan mengoperasikan program Microsoft Word. Jadi dengan dikuasainya kemampuan mengetik 10 jari akan sangat membantu siswa dalam mempraktekkan apa yang dipelajarinya ke dalam bentuk kegiatan nyata. Disamping itu siswa yang mempunyai kemampuan mengetik tinggi akan dapat mempercepat dalam menyelesaikan tugas – tugas pengoperasian Microsoft word dan implikasinya dalam prakerin akan mempermudah dan melancarkan tugas – tugas perkantoran. Sementara siswa yang mempunyai kemampuan mengetik 10 jari rendah akan lebih lambat dan kurang cekatan dalam menyelesaikan tugas-tugas pengoperasian Microsoft Word. Implikasinya jika mereka

diberi tugas-tugas administrasi kantor pada saat prakerin kurang dapat bekerja secara maksimal.

3. Ada interaksi pengaruh yang signifikan antara model (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word*

Berdasarkan analisis dan deskriptif data dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi pengaruh model *problem based learning* dengan kemampuan mengetik 10 jari terhadap kemampuan mengoperasikan Microsoft Word. Hal ini dibuktikan dalam pengujian hipotesis yang menghasilkan keputusan menolak hipotesa nol pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yang artinya terdapat interaksi secara signifikan pengaruh penggunaan model *problem based learning* dan kemampuan mengetik 10 jari terhadap kemampuan mengoperasikan Microsoft Word.

Pembahasan dalam hasil analisis data yang telah dideskripsikan dan dipaparkan menguatkan alasan bahwa model *problem based learning* lebih efektif dalam mempengaruhi kemampuan mengoperasikan Microsoft Word dibanding model pembelajaran konvensional. Agar siswa trampil dalam mengoperasikan Microsoft Word maka penerapan *problem based learning* harus ditunjang dengan kemampuan siswa yang tinggi dalam mengetik 10 jari.

Dengan adanya perpaduan model pembelajaran yang tepat yaitu *problem based learning* dan didukung dengan dimilikinya kemampuan siswa mengetik 10 jari maka akan sangat membantu siswa dalam mengaplikasikan apa yang diperolehnya ke

dalam praktek yang nyata dimana siswa dapat mengaplikasikan kemampuan mengetiknya dalam mengoperasikan Microsoft word. Sehingga diharapkan ketika siswa terjun dalam praktek kerja di dunia usaha dan dunia industri mereka telah siap dengan tugas-tugas yang akan dihadapinya. Siswa akan lebih trampil menyelesaikan tugas-tugas yang baru di kantor karena sudah terbiasa dengan pembelajaran yang melatih siswa dalam memecahkan masalah. Disamping itu dengan dikuasainya ketrampilan mengetik 10 jari maka setiap pekerjaan yang diberikan kepada siswa akan lebih trampil dan cepat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa SMK Negeri 1 Ngawi dan SMK Negeri 1 Magetan dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan model *konvensional* terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*. Dengan model pembelajaran PBL dimana semua berorientasi pada siswa, dalam arti siswa menjadi subjek, sehingga siswa dapat mengoptimalkan segala kemampuan, dengan menerapkan ide-ide atau gagasan ke dalam praktek yang nyata. Sehingga dengan model inilah akan didapatkan siswa yang mandiri dalam mengatasi segala permasalahan yang dihadapinya dengan mempraktekkan apa yang dipelajarinya didalam dunia nyata.
2. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah terhadap kemampuan siswa mengoperasikan *Microsoft Word*. Dengan dimilikinya kemampuan siswa dalam mengetika 10 jari akan sangat membantu siswa dalam mengaplikasikan teori yang diperolehnya dalam praktek nyata. Siswa yang memiliki kemampuan dalam mengetik 10 jari tinggi tentunya akan sangat cepat beradaptasi dengan system atau Microsoft word dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan mengetik 10 jari rendah.

3. Terdapat Interaksi pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran (*problem based learning* dengan model pembelajaran *konvensional*) dan kemampuan mengetik 10 jari (siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan mengetik 10 jari rendah) terhadap kemampuan siswa dalam mengoperasikan *microsoft Word*. Dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dimana pembelajaran berorientasi pada siswa yang dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya dan didukung dengan kemampuan dalam mengetik 10 jari akan sangat membantu siswa dalam mempraktekkan dalam mengoperasikan *microsoft word* dengan baik.

B. Implikasi

SMK merupakan sekolah menengah kejuruan dimana tujuan utamanya adalah mempersiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja. Karena itu di SMK terdapat mata pelajaran produktif yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan siswa memasuki dunia kerja. Keterampilan ini merupakan aplikasi nyata yang berdasar pada teori yang mereka peroleh. Salah satu keterampilan yang diperoleh adalah keterampilan mengetik, dimana keterampilan mengetik ini sangatlah berguna untuk mengaplikasikan apa yang diperoleh siswa dalam praktek kerja lapangan dimana siswa dihadapkan pada dunia kerja yang sesungguhnya.

Salah satu kompetensi yang didukung oleh ketrampilan mengetik siswa ini adalah mata pelajaran KKPI atau Ketrampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi, dimana siswa dituntut untuk mengerti dan dapat mengoperasikan komputer yang di dalamnya terdapat software yang harus dikuasai oleh siswa. Salah satu software yang

sering digunakan untuk mengolah kata adalah microsoft word. Dengan model pembelajaran *problem based learning* yang diterapkan guru dimana dengan model ini siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran dan diharapkan pula siswa dapat bertindak kreatif dengan menuangkan ide-ide yang dapat memperlancar jalannya proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

SMK merupakan sekolah menengah kejuruan yang mencetak lulusannya untuk dapat berkompetitif dalam memasuki dunia kerja. Karena itu berbagai macam keterampilan setidaknya dapat dikuasai oleh siswa. Salah satu bentuk nyata dari program SMK adalah adanya Prakerin atau Praktek Industri, dimana siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran di sekolah dan di dalam dunia kerja nyata. Dari sinilah dituntut adanya kemampuan dari siswa agar dapat memasuki dunia kerja yang sesungguhnya, dimana siswa dapat menerapkan teori-teori yang diterima selama di sekolah dengan menerapkannya pada situasi kerja. Prakerin ini disesuaikan dengan program keahlian masing-masing seperti program keahlian administrasi perkantoran, akuntansi, penjualan dan Teknik komputer jaringan

Salah satu program yang harus dikuasai oleh siswa program keahlian administrasi perkantoran adalah pengoperasian program *Microsoft Word*, dimana program ini sangat berguna untuk menyelesaikan tugas-tugas administrasi yang hampir disemua instansi atau perusahaan telah menggunakannya. Disamping itu program *microsoft word* sangat membantu siswa dalam proses kerja saat pelaksanaan praktek industri siswa di dunia usaha dan dunia industri, setidaknya harus dapat mengoperasikan program Microsoft word, karena akan sangat membantu dalam

mempermudah proses kerja. Di samping kemampuan mengoperasikan Microsoft word, Salah satu kemampuan yang harus dimiliki adalah kemampuan mengetik 10 jari, karena kemampuan tersebut sangat membantu dalam mengaplikasikan program komputer. Dengan dimilikinya kemampuan mengetik yang tinggi akan dapat membantu mempercepat menyelesaikan kerja siswa dalam menerapkan teori ke dalam praktek nyata. Salah satu program aplikasi yang diharapkan sesuai dengan kemampuan mengetik adalah program microsoft word dimana siswa harus dapat menguasai kemampuan mengetik, karena program ini dirancang untuk mengolah kata.

Dari uraian diatas maka dapatlah kita tarik kesimpulan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* dimana siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran dan trampil dalam mencari solusi terhadap masalah dalam situasi nyata dan dengan dikuasainya kemampuan mengetik 10 jari yang tinggi maka diharapkan siswa akan dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengoperasikan Microsoft word.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru:
 - a. Dalam memilih pendekatan pembelajaran yang akan digunakan hendaklah guru mengetahui secara benar kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh siswa sehingga apabila diterapkan tidak akan terjadi ketimpangan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah..

- b. Hendaknya guru dapat menanamkan sikap kepada siswa bahwa belajar tidak hanya di sekolah, karena di sekolah sangatlah terbatas waktunya apalagi pembelajaran yang membutuhkan praktek yang banyak, sehingga guru hendaknya dapat memotivasi siswa untuk terus melatih kemampuan praktek walaupun diluar sekolah agar kemampuan prakteknya dapat terus ditingkatkan.

2. Bagi Siswa:

- a. Siswa seharusnya aktif dalam kegiatan belajar sehingga akan dapat mengasah kemampuan yang telah dimiliki dan dapat mengembangkan kreativitasnya sehingga diharapkan akan dapat meningkatkan prestasi dalam belajarnya..
- b. Siswa hendaknya terus melatih kemampuan prakteknya agar apa yang didapatnya dapat tertanam dengan baik di dalam diri siswa, apalagi dalam hal mengoperasikan Microsoft word..

3. Pihak sekolah hendaknya memberikan keleluasaan siswa untuk dapat memanfaatkan dengan baik segala fasilitas yang berhubungan dengan pembelajaran praktek, sehingga siswa akan dapat mengoptimalkan dengan baik segala kemampuan yang diperolehnya ke dalam aplikasi nyata..

DAFTAR PUSTAKA

- Allin Walsh, 2005, *The Tutor In Problem Based Learning: A Novice's Guide*, Hamilton, On Canada
- Andi, 1997, *Microsoft Office 97*, Yogyakarta : Wahana Komputer Semarang
- Arikunto, Suharsimi, 2005, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta :Bumi Aksara
- Arends, Richard I, 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York : McGraw – Hill Companies Inc.
- Arends, Richard I, 2007, *Learning To Teach*, New York, McGraw – Hill Companies Inc
- Boud, David dan Feletti, Graham, 1997, *The challenge of problem based learning*, London:Kogen Page Limited.
- Bouhuijs, P, Schmidt, H dan Van Berkel, 1993, *Problem based learning as an Educational Strategy*, Maastricht: Network Publications
- Binti Muchsini, 2004. *Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Komputer Akuntansi Ditinjau Dari Minat Mahasiswa* (tesis : Program Studi Teknologi Pendidikan Pasca Sarjana UNS).
- Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, 1999, *Metodologi Penelitian*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Depdiknas, 2003, *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta : Depdiknas
- Djanewar Sudarmi, 1995, *Mengetik SMK Jilid 1*, Jakarta : Direktorat Menengah Kejuruan
- Departemen Pendidikan Nasional, 2004, *Ketrampilan Mengetik 10 Jari*. Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Kurikulum
- Dali Gulo, 1981, *Kamus Psychologi*. Bandung: Tunis
- Erman Suherman, 1992. *Strategi Belajar Mengajar Matematika* . Jakarta: Universitas Terbuka.

- Gallow, De 2003. *What Is Problem based Learning*. <http://www.pbl.uci.edu/whatispbl.html>. (Akses: 23 Desember 2008).
- Gagne, RM . 1976. *The Conditions of learning*. Third Edition. New York: Holt Rinehart and Winston Inc
- Gardner, John W. 2003. Problem Based Learning. <http://www.iss.stthomas.edu/Studyguides/pbl.htm>. (Akses: 15 Desember 2008)
- Johar Arifin dan Ahmad Fauzi, 2000, *Mengupas Tunas Microsoft Word 2000*, Jakarta: PT Elek Media Komputindo.
- Joyce, B, Weill, M , 1980, *Model of Teaching*, New Jersey, Prentice/Hall International, Inc
- Kartini Kartono. 1990. *Pengantar Metode Riset Sosial*. Bandung: Mandar Maju
- Muslimin Ibrahim. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah* : Surabaya: UNESA University press.
- M.Situmeang, 1999, *Pelajaran Mengetik 10 Jari*. Jakarta :Karya Utama
- Naidu, Som, Cunningham, David & Jason, Carol. 2002. "The Experience Of Practitioners With Technology Enhanced Teaching and Learning" Dalam *Educational Technology & Society* 5(1). (Pp. 20-35). ISSN 1436-4522.
- Paulina Pannen, Dina Mustafa, Mustika Sekarwinahyu, 2001, *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran*, Jakarta: PAU – PPAI
- Saifudin Azwar. 2003. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Samsi Haryanto, 2003. *Tes Belajar dan pembelajaran*. Surakarta : UNS Surakarta.
- Sardiman AM, 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* : PT Raya grafindo persada
- Suwardi Suryasubrt, 1984, *Psycologi pendidikan*, Jakarta: Rajawali Press
- Sujana, 2002, *Methode Statistik*. Bandung :Tarsito
- Suharsimi Arikunto, 2005, *Prosedur Penelitian*. Suatu Pendekatan Praktek Jakarta: PT. Rineka Cipta

- _____, 1996. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, PT. Rineka Cipta.
- _____, 1997. *Prosedur Penelitian . Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta, PT. Rineka Cipta.
- Toeti Sukamto, 1996, *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran*, Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Tulus Winarsunu, 2004, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang : UMM Press
- Winarno, 2006. *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Excel Ditinjau Dari Motivasi Belajar Mahasiswa* (tesis : Program Studi Teknologi Pendidikan Pasca Sarjana UNS).
- Welkowitz, Ewen & cohen. 1982. *Intruductory Statistic for Behavioral Sciences*. Orlando HBJ. Inc