

**PENERAPAN ALAT PERAGA POHON BILANGAN UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
PADA SISWA KELAS D₂ SLB/C YPSLB SURAKARTA
TAHUN PELAJARAN 2008/2009**



S K R I P S I

Oleh :

Suwarni

NIM: X.5107674

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

**PENERAPAN ALAT PERAGA POHON BILANGAN UNTUK
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
PADA SISWA KELAS D₂ SLB/C YPSLB SURAKARTA
TAHUN PELAJARAN 2008/2009**

SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi
Pendidikan Luar Biasa Jurusan Ilmu Pendidikan

Oleh :

S U W A R N I

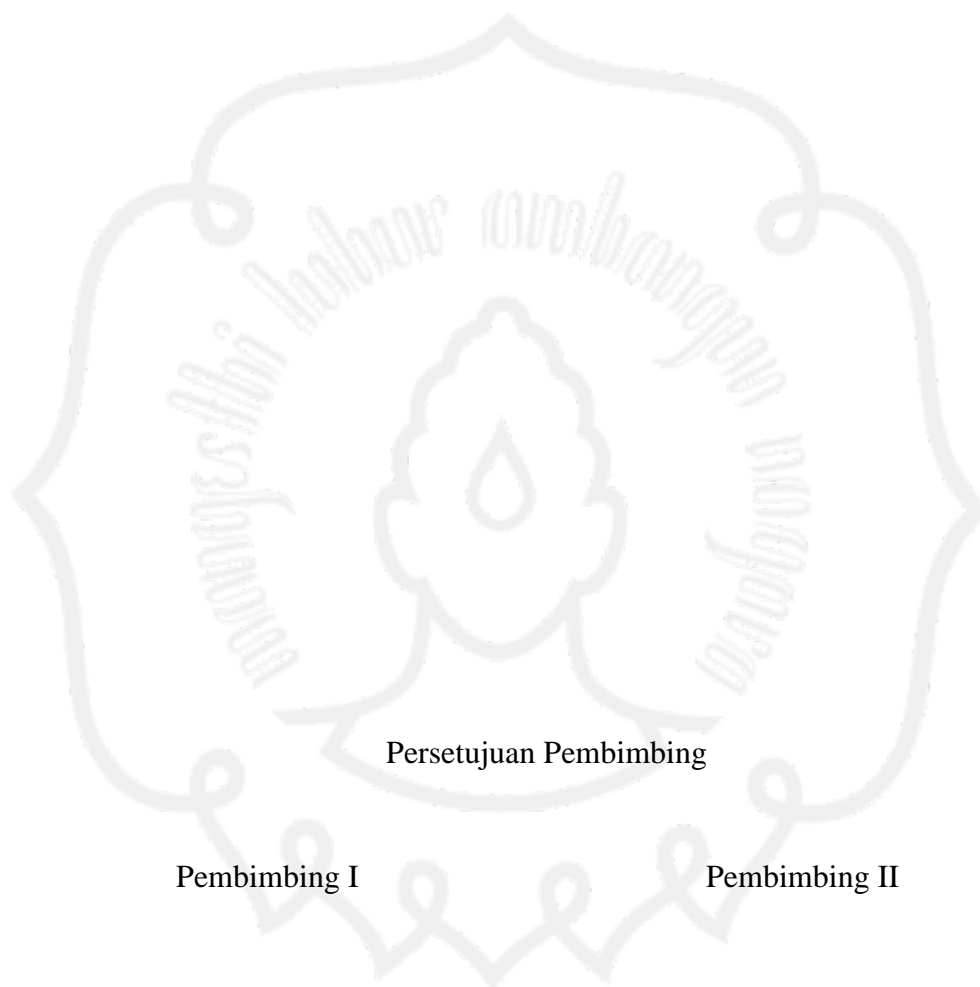
NIM: X.5107674

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Drs. Hermawan, MSi.
NIP. 19590818 198603 1002

Dewi Sri Rejeki, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 19760730 200604 2001

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari : Selasa

Tanggal : 28 Juli 2009

Tim Penguji Skripsi:

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. H.A. Salim Choiri, M.Kes.
Sekretaris	: Drs. Maryadi, M.Ag.
Anggota I	: Drs. Hermawan, M.Si.
Anggota II	: Dewi Sri Rejeki, S.Pd.,M.Pd.0.....

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan,

Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd.

NIP. 1960 0727 198702 1 001

ABSTRAK

Suwarni. Penerapan Alat Peraga Pohon Bilangan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Juli 2009.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan alat peraga pohon bilangan terhadap peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009.

Metode pendekatan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas tempat mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran matematika. Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas D₂ semester II SLB/C YPSLB Surakarta tahun pelajaran 2008/2009 yang berjumlah 8 siswa. Teknik analisis data digunakan analisis deskriptif kuantitatif yaitu membandingkan nilai rata-rata antara sebelum dan sesudah tindakan.

Dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada kondisi awal (pre test) diketahui 7 siswa mendapat nilai kurang dari 55,00. Hanya 1 siswa yang mendapat nilai 60,00. Nilai rata-rata kelas 45,00 dengan tingkat ketuntasan secara klasikan sebesar 12,50%. Pada siklus I melalui alat peraga pohon bilangan dapat dijelaskan bahwa nilai matematika materi pembilang benda 1-10 rata-rata kelas 55,00 ketuntasan klasikal 50,00%, hasil yang dicapai siswa mengalami peningkatan pada siklus II rata-rata kelas menjadi 65,00, siswa yang mendapat nilai 55 ke atas mencapai 7 siswa (87,50%) yang diasumsikan secara klasikal telah menuntaskan belajar matematika materi pembilang benda 1-10.

Pembelajaran matematika melalui alat peraga pohon bilangan terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, aktivitas guru, dan aktivitas siswa, sekaligus menyenangkan serta menarik minat siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta.

MOTTO

Media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

(Briggs, 1970)



PERSEMBAHAN



Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- Suami tercinta.
- Anak-anak tersayang.
- Rekan-rekan di PLB FKIP UNS.
- Murid-murid yang kusayangi.
- Almamater.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan-kesulitan yang timbul dapat diatasi. Untuk itu, atas segala bentuk bantuan, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Drs. R. Indianto, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin untuk menyusun skripsi.
3. Drs. H.A. Salim Choiri, M.Kes., Ketua Program Studi Pendidikan Luar Biasa yang telah memberikan ijin penyusunan skripsi.
4. Drs. Hermawan, M.Si., selaku pembimbing I yang dengan sabar telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dewi Sri Rejeki, S.Pd.,M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Drs. Haryono, MM., Kepala SLB-C YPPSLB Surakarta yang telah memberikan ijin tempat penelitian untuk mengadakan tryout dan informasi yang dibutuhkan penulis.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih ada kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan yang ada dan tentu hasilnya juga masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Semoga kebaikan Bapak, Ibu, mendapat pahala dari Tuhan Yang Maha Esa dan menjadi amal kebaikan yang tiada putus-putusnya dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Juli 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS.....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Anak Tuna Grahita Ringan	6
2. Prestasi Belajar Matematika	12
3. Alat Peraga	20
B. Kerangka Berpikir	23
C. Hipotesis Tindakan	24
BAB III. METODE PENELITIAN.....	28
A. Setting Penelitian	28
B. Subyek Penelitian	28

	Halaman
C. Data dan Sumber Data.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data	26
E. Validitas Data	27
F. Analisis Data	28
G. Indikator Kinerja	30
H. Prosedur Penelitian	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Deskripsi Kondisi Awal	32
B. Deskripsi Siklus I	34
C. Deskripsi Siklus II	40
D. Pembahasan Hasil Penelitian	46
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	47
A. Simpulan	55
B. Implikasi	55
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	25
Tabel 2. Daftar Siswa Kelas D ₂ SLB-C YPSLB Surakarta	26
Tabel 3. Indikator Kinerja	30
Tabel 4. Prosedur Penelitian	31
Tabel 5. Nilai Matematika Siswa Kelas D ₂ SLB-C YPSLB pada Kondisi Awal	33
Tabel 6. Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika Siklus I	37
Tabel 7. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siklus I.....	38
Tabel 8. Nilai Matematika Siswa Kelas D ₂ SLB-C YPSLB pada Siklus I ...	39
Tabel 9. Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika Siklus II	43
Tabel 10. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siklus II.....	44
Tabel 11. Nilai Matematika Siswa Kelas D ₂ SLB-C YPSLB pada Siklus II..	45
Tabel 12. Aktivitas Guru Setiap Siklus Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Alat Peraga Pohon Bilangan	49
Tabel 13. Peningkatan Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Setiap Siklus	50
Tabel 14. Aktivitas Belajar Siswa Setiap Siklus Dengan Menerapkan Alat Peraga Pohon Bilangan.....	51
Tabel 15. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Setiap Siklus.....	51
Tabel 16. Prestasi Belajar Matematika Setiap Siklus Melalui Penerapan Alat Peraga Pohon Bilangan	53
Tabel 17. Peningkatan Nilai Rata-rata Prestasi Matematika Setiap Siklus	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Berfikir	23
Gambar 2. Model Dasar Penelitian Tindakan Kelas	29
Gambar 3. Grafik Peningkatan Aktivitas Guru Setiap Siklus	50
Gambar 4. Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar Setiap Siklus	52
Gambar 4. Grafik Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Setiap Siklus	54



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian Tindakan Kelas	60
Lampiran 2. Daftar Nama Sisw Kelas II SLB/C SYPSLB Surakarta	61
Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Tes Matematika Kelas D2 YPSLB Surakarta....	62
Lampiran 4. Silabus Kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta.....	63
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	64
Lampiran 6. Silabus Kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta.....	67
Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	68
Lampiran 8. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I	72
Lampiran 9. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II	73
Lampiran 10. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I	74
Lampiran 11. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II	75
Lampiran 12. Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta	76
Lampiran 13. Soal-Soal Tes Matematika.....	77
Lampiran 14. Foto-foto Kegiatan Penelitian	80
Lampiran 15. Perijinan Penelitian	82

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Tujuan umum pendidikan di negara Indonesia sebagaimana dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan sebagai berikut:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. (UU Sisdiknas, 2003:3)

Selaras dengan tujuan pendidikan nasional tersebut, sekolah diharapkan mampu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan harus memanusiakan manusia sesuai hakekatnya, manusia merupakan problem sentral pendidikan. Jadi, bagi anak-anak manusia Indonesia belajar/bersekolah itu adalah kewajiban, termasuk anak berkelainan, yaitu anak tunanetra, tuna rungu, tuna grahita, tuna daksa, dan tuna laras. Keberhasilan proses belajar mengajar ada hubungannya dengan cara guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Oleh karena itu peran guru dalam pembelajaran dapat berpengaruh terhadap kemajuan prestasi belajar siswa.

Kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di sekolah meliputi semua aktivitas yang memberikan materi pelajaran kepada siswa agar siswa mempunyai kecakapan dan pengetahuan memadai yang dapat memberikan bermanfaat bagi perkembangan peserta didik. Dalam proses belajar mengajar matematika selain melibatkan pendidik dan siswa secara langsung, juga diperlukan pendukung yang lain yaitu: alat pelajaran yang memadai, penggunaan metode yang tepat, serta situasi dan kondisi lingkungan yang menunjang.

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dari dalam diri siswa sendiri, maupun faktor dari luar berupa metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru mata pelajaran. Ngalim Purwanto (2002: 102) menjelaskan, “Ada dua faktor utama yang mempengaruhi belajar yaitu dari dalam (internal) dan dari luar (eksternal). Faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang disebut faktor individual, dan faktor yang ada di luar individu yang disebut faktor sosial”. Faktor yang termasuk ke dalam faktor individual antara lain: faktor kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi. Sedangkan yang termasuk faktor sosial antara lain: faktor keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia, dan motivasi sosial.

Di antara faktor di atas, faktor guru dan cara mengajar memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Bagaimana sikap dan kepribadian guru, ”tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru, dan bagaimana guru itu mengajarkan pengetahuan itu kepada peserta didiknya, turut menentukan bagaimana hasil belajar yang dapat dicapai peserta didik” (Ngalim Purwanto, 2002: 104-105).

Matematika merupakan ilmu mengenai struktur dan hubungan struktur yang telaah adalah struktur mengenai pola, hubungan dan aturan-aturan. Hubungan-hubungan tersebut di dalam matematika berbentuk rumus (teorema dan dalil) matematika. Menurut Jujun S. Suriasumantri (1998:191), “matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan”. Lambang-lambang matematika bersifat “artifisial”, baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya. Matematika timbul sebagai hasil pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran, sehingga dalam mempelajari matematika sangat dibutuhkan pengertian, pemikiran dan pemahaman serta tidak cukup hanya bermodalkan hafalan saja.

Dalam suatu kegiatan belajar mengajar matematika akan menghasilkan keluaran (*ouput*) yang berkualitas jika didukung oleh pemanfaatan semua komponen yang ada secara maksimal. Dilihat dari komponen-komponen yang ada satu diantaranya adalah penggunaan alat peraga yang tepat. Setiap kegiatan yang

dilakukan oleh guru maupun siswa tentu mempunyai tujuan. Lebih-lebih guru dalam pelaksanaan tugasnya mengajar atau melakukan kegiatan belajar mengajar selalu dan harus berorientasi pada tujuan yang sudah ditentukan. Untuk itu perlu dipikirkan bagaimana penggunaan alat peraga yang sesuai agar dalam waktu yang relatif terbatas dapat tercapai tujuan pendidikan yang diinginkan.

Siswa penyandang tuna grahita memiliki keterbelakangan mental bila dibanding anak normal pada umumnya. Anak tuna grahita mempunyai kecerdasan atau IQ di bawah 84, memiliki keterbatasan dalam hal berfikir, daya ingatnya rendah, sukar berfikir abstrak, daya fantasinya rendah, sehingga mereka mengalami kesulitan belajar termasuk dalam bidang studi matematika yang diakibatkan karena daya ingatnya rendah dan sukar berfikir abstrak.

Dengan adanya sistem pendidikan dan pengajaran anak berkelainan khususnya anak tuna grahita ringan berbeda dengan pendidikan anak normal pada umumnya. "Untuk anak tuna grahita ringan lebih bersifat individual, fleksibel, dengan cara informal, dan harus bersifat konkrit serta dapat menarik perhatian sehingga membantu mempermudah anak dalam menerima pelajaran" (Mohammad Amin, 1996: 155).

Media pendidikan yang berupa alat peraga bagi anak tuna grahita dapat membantu mempermudah proses belajar mengajar, bahkan Arief S. Sadiman dkk (2003:16-17) mengemukakan bahwa media pendidikan mempunyai kegunaan sebagai berikut:

a) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka); b) mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra; dan c) dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik dalam hal ini media berguna untuk: menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan, dan memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

Alat peraga dapat membantu untuk mengatasi berbagai macam hambatan diantaranya mengurangi sifat verbalisme, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan tipe belajar murid karena kelemahan di salah satu indra, mengatasi sifat anak pasif menjadi aktif, membantu mengatasi kesulitan guru dalam memberikan pelayanan

belajar kepada murid memperingan beban guru, dan mempermudah belajar murid atau siswa. Karena itulah maka dalam pengajaran matematika di SLB/C masih diperlukan alat peraga. Sebagai guru matematika perlu mengetahui macam-macam alat peraga yang dapat dipakai dalam pembelajaran matematika, salah satu alat peraga matematika yang dipakai dalam pembelajaran adalah alat peraga pohon bilangan.

Dengan memahami kebutuhan para siswa tuna grahita, maka guru diharapkan dapat memanfaatkan alat peraga yang tepat bagi siswa tuna grahita yang memiliki keterbatasan dibanding anak normal karena anak tuna grahita memiliki intelektual rendah dengan ciri-ciri: "(1) keterhambatan fungsi kecerdasan secara umum atau di bawah rata-rata, (2) ketidakmampuan dalam perilaku adaptif, dan (3) terjadi selama perkembangan sampai usia 18 tahun" (Salim Choiri dan Munawir Yusuf, 2008:56). Hal yang perlu dicatat adalah membantu siswa untuk meneliti kebutuhan mana yang secara spesifik menimbulkan masalah, sehingga dengan bantuan media pembelajaran yang tepat, siswa dapat berusaha meningkatkan kreativitas sehingga kemampuan membaca dapat ditingkatkan sesuai dengan kondisi anak, sebagaimana yang dikemukakan (Salim Choiri dan Munawir Yusuf, 2008:56) bahwa anak tuna grahita memiliki ciri-ciri fisik dan penampilan perkembangan bicara/bahasa terlambat.

Gambaran selintas, guru-guru di SLB/C YPSLB Surakarta dalam praktiknya mereka hampir seluruhnya menerapkan prinsip-prinsip pengajaran konvensional, sehingga masih memerlukan pembenahan. Upaya pembenahan tersebut akan sangat bermanfaat bagi siswa, guru bahkan pihak sekolah. Pembenahan yang harus dilakukan tidak saja berkaitan dengan media pembelajaran namun juga pada aspek media pembelajarannya yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang dan berbagai pemikiran di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan judul: PENERAPAN ALAT PERAGA POHON BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS D₂ SLB/C YPSLB SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2008/2009.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang seperti telah diuraikan di depan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah penerapan alat peraga pohon bilangan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009?.”

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan alat peraga pohon bilangan terhadap meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Untuk membuktikan kebenaran hipotesis tindakan yang telah diajukan dalam penelitian ini dan pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai sumbangan pemikiran terhadap dunia pendidikan dalam rangka peningkatan prestasi belajar matematika, sehingga siswa dapat menyelesaikan program pendidikan dengan lancar.
- b. Sebagai bahan masukan bagi guru akan pentingnya alat peraga dalam pembelajaran sehingga prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan.
- c. Sebagai bahan pertimbangan dan acuan bagi penelitian tindakan kelas di masa mendatang.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Kajian Teori

1. Anak Tuna Grahita Ringan

a. Pengertian Anak Tuna Grahita Ringan

Menurut Munzayanah (1997: 21), "Anak tuna grahita ringan merupakan salah satu golongan anak tuna grahita yang masih dapat dilatih dalam bidang sosial maupun intelektual dalam batas-batas tertentu dan dapat dilatih untuk mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang rutin". Emi Dasiemi (1997: 138) memberikan batasan "Anak tuna grahita ringan atau debil yaitu yang mempunyai IQ antara 50/55-70/75, kurang mampu mencari nafkah sendiri, namun masih mampu menerima pendidikan dan latihan meskipun terbatas." Sedangkan menurut Muh. Bandi (1997: 24) memberikan pengertian bahwa "Anak tuna grahita ringan atau yang disebut juga anak cacat mental ringan yaitu yang ditandai dengan lemahnya kontrol motorik, serta mengalami kelambatan dalam perkembangan bicara dan perkembangan verbal".

Menurut Bratanata yang dikutip Mohammad Efendi (2006: 88) bahwa:

Seseorang dikategorikan berkelainan mental subnormal atau tunagrahita, jika ia memiliki tingkat kecerdasan yang sedemikian rendahnya (di bawah normal), sehingga untuk meniti tugas perkembangannya memerlukan bantuan atau layanan secara spesifik, termasuk dalam program pendidikannya.

Dari keempat pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa anak tuna grahita ringan adalah anak yang mempunyai kecerdasan mental antara 50/55-70/77, mengalami kelambatan dalam perkembangan bicara dan perkembangan verbal, namun masih mampu menerima pendidikan dan latihan sesuai dengan program layanan pendidikan di sekolah luar biasa bagian C.

b. Ciri-Ciri Kejiwaan Siswa Tuna Grahita

Moh. Amin (1996: 34) menguraikan ciri-ciri anak tuna grahita sebagai berikut:

Kapasitas belajarnya amat terbatas dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, mengalami kesulitan dalam memusatkan perhatian, perkembangan dan dorongan emosi anak tuna grahita berbeda-beda sesuai dengan tingkat ketunagrahitaan masing-masing, struktur maupun fungsi organisme pada umumnya kurang dari anak normal.

Pendapat lain dikemukakan oleh Munzayanah (1997: 24) bahwa:

Karakteristik yang nampak serta banyak terjadi pada siswa penyandang tuna grahita adalah: rasa merusak sebagai dasar perkembangan, mengalami gangguan dalam sosialisasi, iri hati kodrati yang merupakan dasar rasa keadilan, bergaul mencampurkan diri dengan orang lain, sikap yang ingin memisahkan diri atau menarik diri, penyesuaian diri yang kaku dan labil.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri anak tunagrahita adalah: kapasitas belajarnya amat terbatas dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, mengalami kesulitan dalam memusatkan perhatian, mengalami kesulitan berfikir abstrak, mereka berbicara lancar, mereka masih dapat mengikuti pelajaran akademik di sekolah biasa ataupun khusus, mengalami gangguan dalam sosialisasi, iri hati kodrati yang merupakan dasar rasa keadilan, bergaul mencampurkan diri dengan orang lain, sikap yang ingin memisahkan diri atau menarik diri, penyesuaian diri yang kaku dan labil, pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan anak umur 12 tahun.

c. Klasifikasi Siswa Tuna Grahita

Klasifikasi diperlukan untuk memudahkan pemberian bantuan atau pelayanan kepada anak tuna grahita. Dalam pengklasifikasian ini terdapat berbagai cara sesuai dengan sudut pandang disiplin ilmu dan ahli yang mengemukakannya.

Menurut Yusak S. (2003: 61) mengklasifikasikan anak tuna grahita berdasarkan IQ (tingkat kecerdasan) sebagai berikut:

“*Idiot* yaitu kapasitas kecerdasannya maksimal sama dengan anak normal berusia 2 tahun. IQ nya antara 0–19. *Imbisil* kapasitas kecerdasannya maksimal sama dengan anak normal yang berusia 7 tahun, minimal sama dengan anak normal usia 3 tahun, IQ nya 20–49. *Debil* yaitu kapasitas kecerdasannya maksimal sama dengan anak

normal berusia 10 tahun, minimal 7 tahun, IQ nya 50 – 69. *Slow learners* yaitu kapasitas kecerdasannya maksimal sama dengan anak normal. IQ nya 78 – 89.”

Moh. Amin (2005: 23) mengemukakan klasifikasi anak terbelakang sebagai berikut:

“*Idiot* kecerdasannya sekalipun sudah berusia lanjut tidak lebih dari anak normal seusia 3 tahun. *Embisil* kecerdasan maksimal tak lebih dari kecerdasan anak normal usia 7 tahun. *Debil* kecerdasan perkembangan kecerdasannya antara setengah hingga tiga perempat kecepatan anak normal atau pada usia dewasa kecerdasannya maksimal kira-kira sama dengan anak normal usia 12 tahun. *Moron* kecerdasannya maksimal tak lebih dari kecerdasan anak normal usia 16 tahun.”

Pendapat lain dikemukakan oleh Mohammad Efendi (2006: 90) yang mengklasifikasikan anak tuna grahita untuk keperluan pendidikan yaitu:

“Seorang psikolog dalam mengklasifikasikan anak tuna grahita mengarah kepada aspek indeks mental inteligensinya, indikasinya dapat dilihat pada angka hasil tes kecerdasan, seperti IQ 0-25 dikategorikan *idiot*, IQ 25-50 dikategorikan *imbecil*, dan IQ 50-75 kategori *debil* atau *moron*. Seorang pedagog dalam mengklasifikasikan anak tuna grahita didasarkan pada penilaian program pendidikan yang disajikan pada anak. Dari penilaian tersebut dapat dikelompokkan menjadi anak tuna grahita mampu didik, anak tuna grahita mampu latih, dan anak tuna grahita mampu rawat.”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa klasifikasi anak tuna grahita adalah IQ nya antara 0-19, kecerdasannya maksimal sama dengan anak normal yang berusia 2-3 tahun, IQ antara 20-49. *Debil* yaitu kapasitas kecerdasannya maksimal sama dengan anak normal berusia 7-10 tahun, IQ antara 50-69. *Slow learners* yaitu kapasitas kecerdasannya maksimal sama dengan anak normal. IQ antara 78-89 tak lebih dari kecerdasan anak normal usia 16 tahun. Tarap perbatasan atau lambat belajar mempunyai IQ antara 70-85. Tuna Grahita mampu didik mempunyai IQ antara 50-70. Tuna Grahita mampu latih mempunyai IQ antara 30 – 50. Tuna Grahita mampu rawat mempunyai IQ dibawah 30

Berdasarkan klasifikasi dari beberapa ahli tersebut peneliti akan meneliti kasus penyesuaian diri dalam pergaulan siswa penyandang tuna grahita, yang tergolong mampu didik yang mempunyai IQ antara 50 – 70 yang biasanya juga disebut *debil*. "Anak tuna grahita mampu didik (*debil*) adalah anak tuna grahita

yang tidak mampu mengikuti pada program sekolah biasa, tetapi ia masih memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pendidikan walaupun hasilnya tidak maksimal" (Mohammad Efendi, 2006: 90).

Kemampuan yang dapat dikembangkan pada anak tuna grahita mampu didik antara lain: 1) membaca, menulis, mengeja, dan berhitung; 2) menyesuaikan diri dan tidak menggantungkan diri pada orang lain; 3) keterampilan yang sederhana untuk kepentingan kerja di kemudian hari.

Kesimpulan anak tuna grahita mampu didik adalah anak tuna grahita yang dapat dididik secara minimal dalam bidang-bidang akademis, sosial, dan pekerjaan.

d. Sebab-sebab Siswa Tuna Grahita

Menurut Mohammad Efendi (2006: 91), bahwa "sebab terjadinya ketunagrahitaan pada seseorang menurut kurun waktu terjadinya, yaitu dibawa sejak lahir (faktor endogen) dan faktor dari luar seperti penyakit atau keadaan lainnya (faktor eksogen)." Faktor endogen yaitu faktor ketidaksempurnaan psikobiologis dalam memindahkan gen, sedangkan faktor eksogen yaitu faktor yang terjadi akibat perubahan patologis dari perkembangan normal. Dari sisi pertumbuhan dan perkembangan, penyebab ketunagrahitaan menurut Devenport yang dikutip Mohammad Efendi (2006: 91) dapat dirinci melalui jenjang sebagai berikut:

- 1) kelainan atau keturunan yang timbul pada benih plasma;
- 2) kelainan atau keturunan yang dihasilkan selama penyuburan telur;
- 3) kelainan atau keturunan yang diakibatkan dengan implantasi;
- 4) kelainan atau keturunan yang timbul dalam embrio;
- 5) kelainan atau keturunan yang timbul dari luka saat kelahiran;
- 6) kelainan atau keturunan yang timbul dalam janin;
- 7) kelainan atau keturunan yang timbul pada masa bayi dan masa kanak-kanak.

Menurut Moh. Amin (2005: 62) anak tuna grahita dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu:

- 1) Faktor Keturunan, faktor ini terdapat pada sel khusus yang pada pria disebut *spermatozoa* dan pada wanita disebut sel telur (*ovarium*). Kelainan orang tua laki-laki maupun perempuan akan terwariskan baik kepada anaknya yang laki-laki maupun perempuan. Apakah

warisan tersebut akan nampak atau tidak juga tergantung pada dominan resesifnya kelainan tersebut.

- 2) Gangguan metabolisme dan gizi. Kegagalan dalam metabolisme dan kegagalan dalam pemenuhan kebutuhan akan gizi dapat mengakibatkan terjadinya gangguan fisik maupun mental dalam individu.
- 3) Infeksi dan keracunan, diantara penyebab terjadinya ketunagrahitaan adalah adanya infeksi dan keracunan yaitu terjangkitnya penyakit-penyakit selama janin masih berada di dalam kandungan ibunya. Penyakit-penyakit tersebut antara lain: *rubella*, *syphilis*, *toxoplasmosis* dan keracunan yang berupa: *gravidity syndrome* yang beracun, kecanduan alkohol dan narkotika.
- 4) Trauma, ketunagrahitaan dapat juga disebabkan karena terjadinya trauma pada beberapa bagian tubuh khususnya pada otak ketika bayi dilahirkan dan terkena radiasi zat radioaktif selama hamil.
- 5) Masalah pada kelahiran, misalnya kelahiran yang disertai *by poxia* dapat dipastikan bahwa bayi yang di lahirkan menderita kerusakan otak, menderita kejang, nafas yang pendek, kerusakan otak juga disebabkan oleh trauma mekanis terutama pada kelahiran yang sulit.
- 6) Faktor lingkungan sosial budaya, lingkungan dapat berpengaruh terhadap intelek anak, kegagalan dalam melakukan interaksi yang terjadi selama periode perkembangan menjadi salah satu penyebab ketunagrahitaan. Tuna grahita dapat disebabkan oleh lingkungan yang tingkat sosial ekonominya rendah. Hal ini disebabkan ketidakmampuan lingkungan memberikan rangsangan-rangsangan yang diperlukan anak pada masa perkembangannya.

Pendapat lain di kemukakan oleh Lumbantobing (1997: 14) bahwa penyebab retartasi mental terdapat tiga faktor yaitu:

- 1) Predisposisi genetik, termasuk kepekaan yang dipengaruhi oleh faktor genetik terhadap agens atau faktor ekologis atau lingkungan.
- 2) Faktor lingkungan yang dapat mengganggu organisme yang sedang tumbuh, misalnya keadaan nutrisi, pernapasan terhadap zat kimia endogen atau eksogen, mikro organisme, radiasi dan juga keadaan lingkungan psikososial.
- 3) Waktu terjadinya pemaparan. Saat terjadinya pemaparan dapat mempengaruhi beratnya kerusakan, misalnya jika janin terpapar virus rubella sewaktu berusia trimester pertama maka kecacatan dapat berat, bila pemaparan terjadi waktu usia janin lebih tua atau pasca lahir maka kecacatan jauh lebih ringan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sebab-sebab anak tuna grahita adalah: pada masa prenatal kekurangan vitamin, gangguan psikologis sang ibu, gangguan kelainan janin; pada masa natal proses kelahiran tidak sempurna, masa pos natal, anak tuna grahita dapat disebabkan pada waktu kecil pernah sakit e cara terus menerus; faktor keturunan, gangguan metabolisme dan

gizi, infeksi dan keracunan. Di samping itu juga disebabkan oleh predisposisi genetik terhadap gens atau faktor ekologis atau lingkungan, dan waktu terjadinya pemaparan, misalnya janin terpapar virus *rubella* sewaktu berusia trimester pertama maka kecacatan dapat berat.

e. Dampak Tuna Grahita bagi Siswa

Ketidakmampuan anak tuna grahita meraih prestasi yang lebih baik dan sejajar dengan anak normal, karena ingatan anak tuna grahita sangat lemah dibanding dengan anak normal. Maka tidak heran, jika instruksi yang diberikan kepada anak tuna grahita cenderung tidak melalui proses analisis kognitif. Perkembangan kognitif anak tuna grahita sering mengalami kegagalan dalam melampaui periode atau tahapan perkembangan. Bahkan dalam taraf perkembangan yang paling sederhana pun, anak tuna grahita seringkali tidak mampu menyelesaikan dengan baik.

Keterlambatan perkembangan kognitif pada anak tuna grahita menjadi masalah besar bagi anak tuna grahita ketika meniti tugas perkembangannya. Beberapa hambatan yang tampak pada anak tuna grahita dari segi kognitif dan sekaligus menjadi karakteristiknya menurut Mohammad Efendi (2006: 98), sebagai berikut:

- 1) Cenderung memiliki kemampuan berpikir konkret dan sukar berpikir.
- 2) Mengalami kesulitan dalam konsentrasi.
- 3) Kemampuan sosialisasinya terbatas.
- 4) Tidak mampu menyimpan instruksi yang sulit.
- 5) Kurang mampu menganalisis dan menilai kejadian yang dihadapi.
- 6) Pada tuna grahita mampu didik, prestasi tertinggi bidang baca, tulis, hitung tidak lebih dari anak normal setingkat kelas III-IV SD.

Keterbatasan daya pikir yang dialami anak tuna grahita menyebabkan mereka sulit mengontrol, apakah perilaku yang ditampakkan dalam aktivitas sehari-hari wajar atau tidak, baik perilaku yang berlebihan maupun perilaku yang kurang serasi. Atas dasar itulah maka untuk anak tuna grahita perlu dilakukan modifikasi perilaku melalui terapi perilaku.

Dalam memberikan terapi perilaku pada anak tuna grahita, seorang terapis harus memiliki sikap sebagaimana yang dipersyaratkan dalam pendidikan humanistik, yaitu penerimaan secara hangat, antusias tinggi, ketulusan dan kesungguhan, serta menaruh empati yang tinggi terhadap kondisi anak tuna grahita. Tanpa dilengkapi persyaratan tersebut, penerapan teknik motifikasi perilaku pada anak tuna grahita tidak banyak memberikan hasil yang berarti

2. Prestasi Belajar Matematika

a. Pengertian Prestasi

Prestasi merupakan hasil yang didapat oleh seseorang setelah melakukan kegiatan. “Prestasi adalah bukti keberhasilan usaha yang dapat dicapai” (Winkel, 2001: 15). “*Achievement* (prestasi) adalah isi dari kapasitas seseorang, yang dimaksud di sini ialah hasil yang diperoleh seseorang setelah mengikuti didikan atau latihan tertentu” (Pasaribu dan Simanjuntak, 2003: 85). Dari ungkapan tersebut jelaslah bahwa prestasi akan terjadi, setelah adanya kegiatan tertentu.

Dari kedua pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi merupakan hasil usaha yang telah dicapai siswa, melalui ketekunan yang dilakukan dan menghasilkan perubahan dalam mencapai hasil kerja dalam waktu tertentu.

b. Pengertian Belajar

Berbagai ahli mengemukakan pendapatnya tentang belajar, yang mengatakan bahwa “belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara dinamis dan membekas” (Winkel, 2001: 36). Lebih lanjut dinyatakan bahwa “belajar mengandung pengertian terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku termasuk juga perbaikan perilaku” (Oemar Hamalik, 2000:45).

Pengertian belajar menurut Hilgard (dalam Nasution, 2000: 35): “*Learning is the prosess by which an activity originates or is changed through*

training procedures (Whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factors not attributable to training.” (Belajar adalah proses yang melahirkan atau mengubah suatu kegiatan melalui jalan latihan (apakah dalam laboratorium atau dalam lingkungan alamiah) yang dibedakan dari perubahan-perubahan oleh faktor-faktor yang tidak termasuk latihan, misalnya perubahan karena mabuk atau minum ganja bukan termasuk hasil belajar).

Dari ketiga tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa seseorang telah belajar kalau terdapat perubahan tingkah laku melalui pengalaman atau latihan dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut, menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotorik*), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (*afektif*). Perubahan tersebut terjadi akibat interaksi dengan lingkungannya, tidak terjadi karena pertumbuhan fisik atau kedewasaan, tidak karena kelelahan, penyakit atau perubahan karena obat-obatan. Kecuali itu perubahan tersebut relatif bersifat lama atau permanen dan menetap.

c. Pengertian Matematika

Menurut Maryana dan Soedarinah (1991: 65) Matematika adalah “pengetahuan yang bersifat hirarkis, artinya tersusun dalam urutan tertentu, bermula dari urutan sederhana kemudian menuju ke hal yang rumit, bermula dari hal yang konkret menuju ke hal yang abstrak.” Menurut Purwoto (1998:14), “Matematika adalah pengetahuan tentang pola keteraturan, pengetahuan tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur-unsur yang didefinisikan ke aksioma dan postulat dan akhirnya ke dalil.”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan yang bersifat hirarkis, bermula dari urutan sederhana kemudian menuju ke hal yang rumit, dari yang konkret menuju ke hal yang abstrak untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah matematika sekolah yaitu matematika yang dipelajari di pendidikan dasar yang terdiri dari

bagian-bagian matematika yang dipilih guna mengembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpadu kepada perkembangan IPTEK.

Matematika sebenarnya tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari dalam arti matematika mempunyai kegunaan yang praktis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Jujun S. Suriasumantri (1998:199) yang mengatakan bahwa: “matematika mempunyai kegunaan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Semua masalah kehidupan yang membutuhkan pemecahan secara cermat dan teliti mau tidak mau harus berpaling kepada matematika”.

Dari berbagai pandangan di atas penulis berpendapat bahwa siswa dapat belajar dengan baik dan efisien bila bahan pelajaran yang mereka terima sesuai dengan kesiapan intelektualnya atau cocok dengan kemampuannya dan telah tersusun menurut urutan tingkat kesukaran dari mudah, sedang, dan sukar berdasarkan atas pengalaman belajar sebelumnya.

d. Pengertian Prestasi Belajar Matematika

Menurut Sutratinah Tirtonagoro (2001: 43) bahwa: “Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar mengajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu.”

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (2001:70) yang dimaksud prestasi belajar adalah “penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru.”

Sedangkan pengertian prestasi belajar menurut Maslow (dalam Nana Sudjana, 2007: 22) bahwa:

Prestasi belajar suatu masalah yang bersifat perenial dalam sejarah kehidupan manusia karena sepanjang rentang kehidupan manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing kehadiran prestasi belajar dalam kehidupan manusia pada tingkat dan jenis tertentu pula manusia yang berada di bangku sekolah.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat dikemukakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai siswa dengan bekerja keras, ulet, tekun, sehingga bisa memberikan kepuasan dan pemenuhan hasrat ingin tahu siswa. Berdasarkan pendapat tersebut jelaslah bahwa prestasi belajar merupakan hasil siswa setelah melakukan suatu proses pembelajaran. Sedangkan prestasi belajar matematika adalah hasil belajar siswa setelah melakukan suatu proses belajar matematika.

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor termaksud akan selalu ada sepanjang proses belajar mengajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut Ngalm Purwanto (2002: 107) sebagai berikut: “a. Faktor dari luar, meliputi: lingkungan dan instrumental; b. Faktor dari dalam, meliputi: fisiologis, psikologis, kecerdasan, motivasi, dan kemampuan kognitif.”

Dari faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Faktor dari luar

a) Faktor lingkungan

Lingkungan yang berujud alam dan sosial. Lingkungan alam seperti keadaan udara, suhu, kelembaban. Belajar dengan udara yang segar, akan lebih baik hasilnya, bila dibandingkan dengan keadaan udara yang panas dan pengap. Lingkungan sosial merupakan hubungan antara individu dengan keluarga, maupun lingkungan masyarakat.

b) Faktor instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaannya dan penggunaannya sudah direncanakan, sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Seperti: gedung, perlengkapan belajar dan administrasi kelas atau sekolah. Faktor ini diharapkan dapat membawa hasil belajar yang baik.

2) Faktor dari dalam

a) Faktor fisiologi

Kondisi fisiologi pada umumnya, seperti kesehatan jasmani akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Jasmani yang sehat, segar, akan mudah menerima informasi dari guru. Lain halnya bagi siswa yang tidak sehat jasmaninya, maka hasil belajarnya juga kurang baik.

b) Faktor psikologis

Setiap manusia pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, karena perbedaan itu juga mempengaruhi hasil belajar. Faktor psikologis yang dianggap berpengaruh terhadap hasil belajar adalah:

(1) Bakat

Bakat merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap hasil belajar seseorang. Apabila seseorang belajar pada bidang yang sesuai dengan bakatnya, maka kemungkinan berhasilnya akan lebih besar.

(2) Minat

Kalau seseorang tidak berminat mempelajari sesuatu, tidak dapat diharapkan akan berhasil dengan baik, sebaliknya bila seseorang berminat untuk mempelajari sesuatu, maka hasilnya akan lebih baik.

(3) Kecerdasan

Kecerdasan besar peranannya dalam menentukan berhasil tidaknya seseorang mempelajari sesuatu. Orang yang cerdas pada umumnya lebih mampu belajar, daripada orang yang kurang cerdas. Kecerdasan seseorang biasanya dapat diukur dengan menggunakan alat tertentu, sedangkan hasil pengukuran dinyatakan dengan angka yang menunjukkan perbandingan kecerdasan, yang terkenal dengan sebutan *Intelligence Quotient* (IQ). Dengan memahami taraf IQ setiap

siswa, maka seorang guru dapat memperkirakan tindakan yang harus diberikan kepada siswa secara tepat.

(4) Motivasi

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Oleh karena itu, meningkatkan motivasi belajar siswa menjadi bagian yang amat penting, dalam rangka mencapai hasil belajar yang maksimal.

(5) Kemampuan kognitif

Tujuan belajar meliputi tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Namun pada umumnya pengukuran kognitif lebih diutamakan dalam rangka menentukan keberhasilan belajar di sekolah. Karena itu, kemampuan kognitif merupakan faktor penting dalam belajar siswa.

f. Evaluasi Belajar

Untuk mengungkapkan dan mengukur hasil belajar matematika harus dilakukan evaluasi. Adapun yang dimaksud dengan evaluasi menurut Moore (dalam Farida Rahim, 2007: 137) adalah “suatu proses pengumpulan, menganalisis data, mempertimbangkan dan membuat keputusan tentang hasil belajar siswa.” Sedangkan pengertian evaluasi menurut Winkel (2001:313) sebagai berikut:

Evaluasi berarti penentuan sampai seberapa jauh sesuatu berharga, bermutu atau bernilai. Evaluasi terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa dan terhadap proses belajar mengajar mengandung penilaian terhadap hasil belajar atau proses belajar itu, sampai seberapa jauh keduanya dapat dinilai baik.

Menurut Anastasi yang dikutip Saiffudin Azwar (2001: 2) “evaluasi berarti penilaian atau pengukuran yang objektif dan standar terhadap sampel perilaku.”

Dari pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi belajar matematika merupakan penilaian yang standar terhadap tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam pelajaran matematika pada kurun waktu tertentu dalam bentuk nilai (angka).

g. Karakteristik Anak Berkesulitan Belajar Matematika

Menurut Lerner yang dikutip Mulyono Abdurrahman (1999: 259), ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu: (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) asosiasi visual-motor, (4) perserverasi, (5) kesulitan mengenal dan memahami simbol, (6) gangguan penghayatan tubuh, (7) kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan (8) performance IQ jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ.

1) Adanya gangguan dalam hubungan keruangan

Konsep hubungan keruangan seperti atas-bawah, puncak-dasar, jauh-dekat, tinggi-rendah, depan-belakang, dan awal-akhir umumnya telah dikuasai oleh anak pada saat mereka belum masuk SD. Anak-anak memperoleh pemahaman tentang berbagai konsep hubungan keruangan tersebut dari pengalaman mereka dalam berkomunikasi dengan lingkungan sosial mereka atau melalui berbagai permainan.

Anak berkesulitan belajar sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dan lingkungan sosial juga sering tidak mendukung terselenggarakannya suatu situasi dan kondusif bagi terjalannya komunikasi antar mereka. Adanya kondisi intrinsik yang diduga karena disfungsi otak dan kondisi ekstrinsik berupa lingkungan sosial yang tidak menunjang terselenggaranya komunikasi dapat menyebabkan anak mengalami gangguan dalam memahami konsep-konsep hubungan keruangan yang mengakibatkan anak tidak mampu merasakan jarak antara angka-angka pada garis bilangan

atau penggaris, dan mungkin anak juga tidak tahu bahwa angka 3 lebih dekat ke angka 4 daripada ke angka 6.

2) Abnormalitas persepsi visual

Anak berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan untuk melihat berbagai objek dalam hubungannya dengan kelompok. Anak yang memiliki abnormalitas persepsi visual juga sering tidak mampu membedakan bentuk-bentuk geometri. Suatu bentuk bujur dangkar mungkin dilihat oleh anak sebagai empat garis yang tidak saling terkait, mungkin sebagai segi enam, dan bahkan mungkin tampak sebagai lingkaran. Adanya abnormalitas persepsi visual semacam ini tentu saja dapat menimbulkan kesulitan dalam belajar matematika, terutama dalam memahami berbagai simbol.

3) Asosiasi visual-motor

Anak berkesulitan belajar matematika sering tidak dapat mengitung benda-benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya “satu, dua, tiga, empat, lima”. Anak mungkin baru memegang benda yang ketiga tetapi telah mengucapkan “lima”, atau sebaliknya, telah menyentuh benda kelima tetapi baru mengucapkan “tiga”. Anak-anak semacam ini dapat memberikan kesan mereka hanya menghafal bilangan tanpa memahami maknanya.

4) Perserverasi

Anak yang perhatiannya melekat pada suatu objek saja dalam jangka waktu yang relatif lama. Gangguan perhatian semacam itu disebut *perverasi* (Mulyono Abdurrahman, 1999: 261). Anak demikian mungkin mulanya dapat mengerjakan tugas dengan baik, tetapi lama-kelamaan perhatiannya melekat pada suatu objek tertentu.

5) Kesulitan mengenal dan memahami simbol

Anak berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol-simbol matematika seperti +, -, =, >, <, dan sebagainya. Kesulitan semacam ini dapat disebabkan oleh adanya

gangguan memori tetapi juga dapat disebabkan oleh adanya gangguan persepsi visual.

6) Gangguan penghayatan tubuh

Anak sulit memahami hubungan bagian-bagian dari tubuhnya sendiri. Jika anak diminta untuk menggambar tubuh orang misalnya, mereka akan menggambarkan dengan bagian-bagian tubuh yang tidak lengkap atau menempatkan bagian tubuh pada posisi yang salah. Misalnya, leher tidak tampak, tangan diletakkan di kepala, dan sebagainya.

7) Kesulitan dalam bahasa dan membaca

Kesulitan dalam bahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan anak di bidang matematika. Soal matematika yang berbentuk cerita menuntut kemampuan membaca untuk memecahkannya. Oleh karena itu, anak yang mengalami kesulitan membaca akan mengalami kesulitan pula dalam memecahkan soal matematika yang berbentuk cerita tertulis.

8) Performance IQ jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ.

Anak berkesulitan belajar matematika memiliki skor PIQ (*Performance Intelligence Quotient*) yang jauh lebih rendah daripada skor VIQ (*Verbal Intelligence Quotient*). Rendahnya skor PIQ pada anak berkesulitan belajar matematika tampaknya terkait dengan kesulitan memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual, dan adanya gangguan asosiasi visual-motor.

3. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga

Menurut Karso (2007: 141), “alat peraga yaitu alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika”. Benda-benda itu misalnya: batu-batuan dan kacang-kacangan untuk menerangkan konsep bilangan; kubus (bendanya) untuk menjelaskan konsep titik, ruas garis, daerah bujur sangkar, dan wujud dari kubus itu sendiri’ benda-benda beraturan untuk menerangkan konsep pecahan;

benda-benda seperti cincin, gelang, permukaan gelas, dan sebagainya untuk menerangkan konsep lingkaran dan sebagainya. Sedangkan pengertian alat peraga menurut Estiningsih (2007:1), “alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari” (<http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/belajar-matematika-menggunakan-media.html>).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Misalnya: batu-batuan dan kacang-kacangan; kubus, ruas garis, bujur sangkar, cincin, gelang, permukaan gelas, dan sebagainya.

b. Manfaat Alat Peraga

Menurut Estiningsih (2007:1), manfaat alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut (<http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/belajar-matematika-menggunakan-media.html>). Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi obyek/alat peraga maka siswa mempunyai pengalaman-pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari suatu konsep.

Menurut Karso (2007: 147), alat peraga memiliki beberapa manfaat dalam pengajaran matematika, di antaranya:

- 1) Dengan adanya alat peraga, anak-anak akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Anak akan senang, terangsang, tertarik dan bersikap positif terhadap pengajaran matematika.
- 2) Dengan disajikannya konsep abstrak matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat-tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti.
- 3) Alat peraga dapat membantu daya tilik ruang, karena tidak membayangkan bentuk-bentuk geometri terutama bentuk geometri

ruang, sehingga dengan melalui gambar dan benda-benda nyatanya akan membantu daya tiliknya sehingga lebih berhasil dalam belajarnya.

- 4) Anak akan menyadari adanya hubungan antara pengajaran dengan benda-benda yang ada di sekitarnya, atau antara ilmu dengan alam sekitar dan masyarakat.
- 5) Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret, yaitu dalam bentuk model matematika dapat dijadikan objek penelitian dan dapat pula dijadikan alat untuk penelitian ide-ide baru dan relasi-relasi baru.

Alat peraga untuk menerangkan konsep matematika dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa gambar atau diagram. Alat peraga yang berupa benda-benda real itu memiliki keuntungan dan kelemahan. Keuntungan benda-benda nyata dapat dipindah-pindahkan atau dimanipulasikan, sedangkan kelemahannya tidak dapat disajikan dalam bentuk tulisan atau buku. Karenanya untuk bentuk tulisan dapat dibuat gambar atau diagramnya, tetapi tetap masih memiliki kelemahan karena tidak dapat dimanipulasikan berbeda dengan benda-benda nyata.

c. Prinsip-Prinsip Penggunaan Alat Peraga

Menggunakan gambar untuk tujuan-tujuan pelajaran yang spesifik, yaitu dengan cara memilih alat peraga tertentu yang akan mendukung penjelasan inti pelajaran atau pokok-pokok pelajaran. Tujuan khusus itulah yang mengarahkan minat siswa kepada pokok-pokok terpenting dalam pelajaran.

Memadukan alat peraga kepada pelajaran, sebab keefektifan pemakaian alat peraga di dalam proses belajar mengajar memerlukan keterpaduan. Menggunakan alat peraga tu sedikit saja, daripada menggunakan banyak alat peraga tetapi tidak efektif. Guru hendaknya berhemat dalam mempergunakan alat peraga yaitu alat peraga yang mengandung makna. Jumlah alat peraga yang sedikit tetapi selektif, lebih baik daripada dua kali mempertunjukkan alat peraga

yang serabutan tanpa pilih-pilih. Jadi yang terpenting adalah pemusatan perhatian pada gagasan utama.

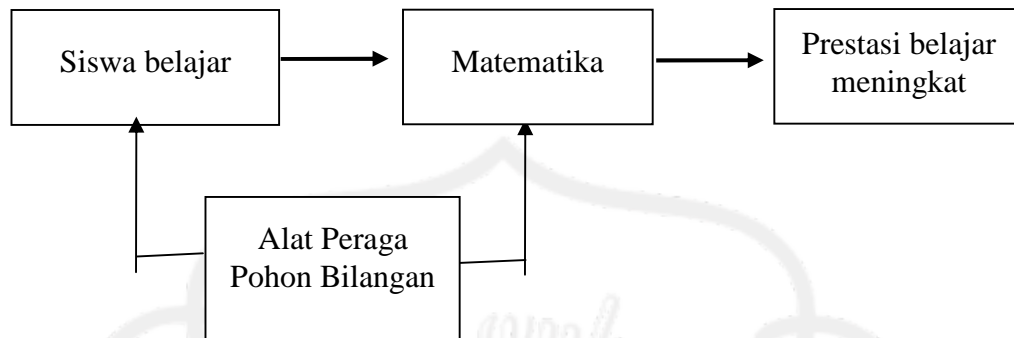
Mendorong pernyataan yang kreatif, melalui alat peraga para siswa akan didorong untuk mengembangkan keterampilan berhitung. Mengevaluasi kemajuan kelas, dapat juga dengan memanfaatkan alat peraga baik secara umum maupun secara khusus. Jadi guru bisa mempergunakan alat peraga pohon bilangan. Alat peraga pohon bilangan dapat diterapkan dalam: pengenalan angka, melatih mengurutkan angka, dan melatih imajinasi (model pohon dan buah) (Guru Educational Toys, 2008:2).

B. Kerangka Berpikir

Pelajaran matematika oleh kebanyakan siswa seringkali menjadi pelajaran yang ditakuti atau dibenci siswa. karena anggapan mereka, matematika adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari dan dipahami. Prestasi belajar matematika yang mereka peroleh tidak memuaskan. Namun ini bukanlah suatu alasan mengapa prestasi belajar mereka tidak seperti yang diharapkan. Karena pada dasarnya prestasi itu dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah penggunaan alat peraga pohon bilangan.

Dalam pembelajaran matematika, keterlibatan siswa dalam menemukan konsep sangat diperlukan, karena dengan dilibatkannya siswa dalam penemuan konsep, maka siswa akan lebih memahami konsep tersebut. Sehingga prestasi belajar meningkat. Jadi penggunaan alat peraga pohon bilangan sangat tepat. Karena penggunaan alat peraga pohon bilangan adalah penggunaan alat peraga yang menekankan pada keaktifan siswa di dalam proses belajar mengajar. Jadi dengan penggunaan alat peraga pohon bilangan dalam proses belajar mengajar akan meningkatkan pemahaman tentang materi yang dipelajarinya sehingga prestasi belajar meningkat.

Adapun alur kerangka pemikiran yang ditujukan untuk mengarah jalannya penelitian agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan adalah:



Gambar 1

Bagan Kerangka Berfikir

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan tafsiran sementara yang masih perlu diuji kebenarannya, mengenai bukti-bukti secara ilmiah. Hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Penerapan alat peraga pohon bilangan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009.”

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam bahasa Inggris diartikan *Classroom Action Research (CAR)* yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan praktik dan proses dalam pembelajaran (Susilo, 2007: 16). Penelitian ini dilaksanakan di SLB/C YPSLB yang beralamatkan di Jl. Ahmad Yani No. 374 A, Kerten, Kota Surakarta. Pemilihan tempat penelitian ini dengan pertimbangan: 1) peneliti adalah guru di SLB/C YPSLB Surakarta, 2) terdapatnya subyek penelitian, 3) di kelas D₂ prestasi belajar matematika masih rendah sehingga perlu dilakukan inovasi pembelajaran. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2009 s/d Mei 2009 dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Bulan ke			
	1	2	3	4
1. Persiapan				
a. Studi eksploratif				
b. Perumusan masalah				
c. Konsultasi proposal PTK				
d. Penyusunan instrumen				
2. Tahap Pelaksanaan				
a. Perencanaan tindakan				
b. Implementasi tindakan				
3. Analisis				
a. Klasifikasi data				
b. Analisis data				
c. Interpretasi data				
d. Perumusan hasil penelitian				
4. Tahap Penyusunan Laporan				
a. Penyusunan laporan PTK				
b. Ujian				

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini subyek penelitian adalah siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta berjumlah 8 siswa, yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan dengan berincian sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Siswa Kelas D₂ SLB/C YPSLB Kota Surakarta sebagai Subjek Penelitian.

No. Urut	Nama Subyek	Jenis Kelamin
1	AD	Laki-laki
2	MT	Perempuan
3	LP	Perempuan
4	FD	Perempuan
5	UF	Perempuan
6	KT	Laki-laki
7	TH	Laki-laki
8	RJ	Laki-laki

C. Data dan Sumber Data

Sumber data penelitian ini berasal dari siswa kelas II SLB/C YPSLB Surakarta dan guru sebagai subjek penelitian. Data yang berupa prestasi belajar matematika diperoleh dengan menggunakan tes setelah dalam proses pembelajaran menggunakan alat peraga pohon bilangan.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung proses dan dampak pembelajaran yang diperlukan untuk menata langkah-langkah perbaikan agar lebih efektif dan efisien. Observasi dipusatkan pada proses dan hasil

tindakan pembelajaran beserta peristiwa-peristiwa yang melingkupinya. Langkah-langkah observasi meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan observasi kelas, dan (3) pembahasan balikan.

Pada tahap perencanaan, diperhatikan mengenai urutan kegiatan observasi dan penyamaan persepsi antara pengamat dan yang diamati mengenai fokus, kriteria, atau kerangka pikir interpretasi, di samping teknik observasi yang akan dilakukan. Pada tahap pelaksanaan observasi kelas, peneliti mengamati proses pembelajaran dan mengumpulkan data mengenai segala sesuatu yang terjadi pada proses pembelajaran, baik yang terjadi pada guru, siswa maupun situasi kelas. Pada tahap diskusi balikan, membahas hasil pengamatan selama observasi dalam situasi yang saling mendukung (*mutually supportive*).

b. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi awal matematika siswa yang diambil dari nilai ulangan kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta.

c. Tes

Nilai matematika siswa diukur melalui tes. Setelah dilaksanakan tindakan, siswa dites dengan menggunakan soal uraian yang menitikberatkan pada segi penerapan pada akhir pembelajaran setiap siklus. Hasil setiap siklus dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui keefektifan tindakan dengan jalan melihat kembali (merujuk silang) pada indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

E. Validitas Data

Informasi yang telah berhasil dikumpulkan oleh peneliti dan akan dijadikan data dalam penelitian ini perlu diperiksa validitasnya sehingga data validitas tersebut dapat dipertanggungjawabkan dan dapat dijadikan sebagai dasar yang kuat dalam menarik kesimpulan. Adapun teknik yang digunakan untuk memeriksa validitas dalam penelitian ini adalah triangulasi.

Moeleong (2004: 330) mengemukakan bahwa “Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu”. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi data dan triangulasi metode. Triangulasi data (sumber) dilakukan dengan mengumpulkan data tentang permasalahan dalam penelitian dari beberapa sumber data yang berbeda. Sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan menggali data yang sama dengan metode yang berbeda, seperti disinkronkan dengan hasil observasi atau dokumen yang ada.

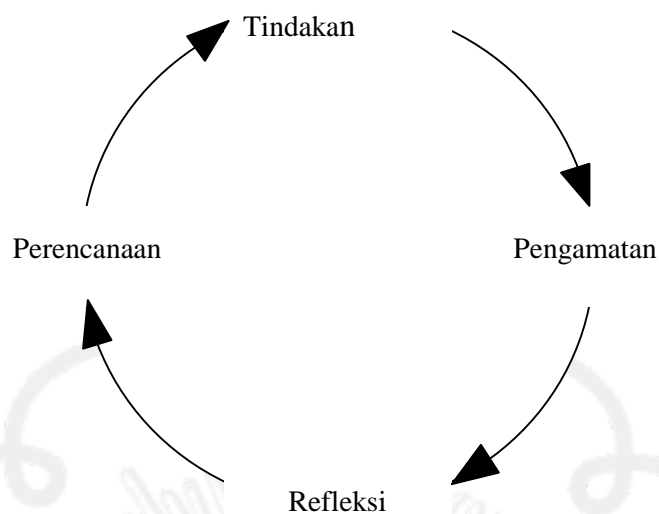
Untuk menjaga validitas, secara kolaboratif data dalam penelitian ini akan didiskusikan/dikonsultasikan dengan teman sejawat atau tim ahli, serta diupayakan memperhatikan hal-hal sebagai berikut: 1) observer akan mengamati keseluruhan sekuensi peristiwa yang terjadi di kelas; 2) tujuan, batas waktu dan rambu-rambu observasi jelas; 3) hasil observasi dicatat lengkap dan hati-hati; dan 4) observasi harus dilakukan secara obyektif.

F. Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model yang dilakukan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang merupakan pengembangan dari model Kurt Lewin. Suharsimi Arikunto (2003: 83) mengemukakan model yang didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu:

1. Perencanaan atau *planning*
2. Tindakan atau *acting*
3. Pengamatan atau *observing*
4. Refleksi atau *reflecting*

Langkah-langkah tersebut dapat diilustrasikan dalam gambar 2 berikut:



Gambar 2. Model Dasar Penelitian Tindakan Kelas Kurt Lewin dalam Suharsimi Arikunto (2003: 84)

Model Kurt Lewin yang terdiri dari empat komponen tersebut kemudian dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Kedua ahli ini memandang komponen sebagai langkah dalam siklus, sehingga mereka menyatukan dua komponen yang kedua dan ketiga, yaitu tindakan dan pengamatan sebagai suatu kesatuan. Hasil dari pengamatan ini kemudian dijadikan dasar sebagai langkah berikutnya, yaitu refleksi kemudian disusun sebuah modifikasi yang diaktualisasikan dalam bentuk rangkaian tindakan dan pengamatan lagi, begitu seharusnya.

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif komparatif, yakni dengan membandingkan nilai awal dan nilai tes antarsiklus, yang dianalisis adalah nilai tes siswa sebelum menggunakan alat peraga pohon bilangan 1-10; dan nilai tes siswa setelah menggunakan alat peraga pohon bilangan 1-10 sebanyak 3 siklus. Kemudian, data yang berupa nilai tes antarsiklus tersebut dibandingkan hingga hasilnya dapat mencapai batas ketercapaian atau indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

G. Indikator Kinerja

Tabel 3. Indikator Kinerja Penelitian

No.	Aspek yang diukur	Target Pencapaian	Teknik Mengukur
1	Aktivitas guru mengajar	Aktivitas guru mengajar telah mencapai 80%.	Guru diamati saat pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan oleh rekan guru (partisipan).
2	Aktivitas siswa belajar	Aktivitas belajar siswa telah mencapai 70%.	Siswa diamati saat pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan oleh pengamat dan dihitung dari jumlah siswa yang aktif saat mengikuti pembelajaran matematika.
3	Prestasi belajar	Prestasi belajar matematika telah mencapai 70% dari jumlah siswa mendapat nilai 55 ke atas.	Dihitung dari jumlah siswa yang memperoleh nilai 55 atau lebih dinyatakan telah mencapai ketuntasan belajar.

Penetapan indikator pencapaian ini disesuaikan dengan kondisi sekolah, seperti batas minimal nilai yang dicapai dan ketuntasan belajar bergantung pada guru kelas yang secara empiris tahu betul keadaan murid-murid di kelasnya (sesuai dengan KTSP).

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Untuk melihat peningkatan prestasi belajar matematika melalui alat peraga pohon bilangan. Hasil tes sebagai dasar untuk menentukan tindakan yang tepat dalam rangka meningkatkan prestasi belajar matematika.

Tabel 4. Prosedur Penelitian

Perencanaan	1	Persiapan	
	2	Deskripsi awal	Masalah dan kesulitan belajar
	3	Penyusunan Rencana Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran. • Menentukan pokok bahasan. • Mengembangkan skenario pembelajaran. • Menyiapkan sumber belajar. • Mengembangkan format evaluasi. • Mengembangkan format observasi. • Menyiapkan perencanaan pembelajaran, misalkan: pohon bilangan.
Siklus I	4	Pelaksanaan Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan tindakan mengacu pada skenario pembelajaran, mengamati proses belajar, misalnya: pembilangan 1-10 dengan pohon bilangan.
	5	Pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan observasi dengan memakai format observasi.
	6	Evaluasi/Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan. • Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan lain-lain. • Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan siklus berikutnya. • Evaluasi tindakan I.
Siklus II	7	Perencanaan dan penyempurnaan tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Atas dasar hasil siklus I, dilakukan penyempurnaan tindakan. • Pengamatan program tindakan II.
	8	Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan program tindakan II.
	9	Pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data tindakan II.
	10	Evaluasi/Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi tindakan II (berdasarkan indikator pencapaian).
Kesimpulan			

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Kondisi Awal

Pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 di kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta seperti biasa. Kelas dalam suasana tertib dan tenang ketika jam pelajaran matematika dimulai. Materi pembelajaran matematika pada kondisi awal dikemas oleh guru dengan alokasi waktu 3 x 35 menit. Guru mengawali pembelajaran dengan mengkondisikan kelas, mengabsen terlebih dahulu siswa kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta dan melaksanakan apersepsi guna menggali pengetahuan awal siswa dalam rangka upaya mengaitkan materi pembelajaran yang akan disampaikan.

Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan metode ceramah yang merupakan salah satu metode yang biasa digunakan guru. Pembelajaran dimulai dengan penjelasan tentang batasan-batasan mengenal pembilang benda 1-10. Suasana kelas kurang begitu tenang selama guru menjelaskan materi pembelajaran, karena tidak semua siswa memperhatikan penjelasan guru. Ada yang memperhatikan penjelasan guru, tetapi ada juga yang pandangannya ke luar kelas dan ada yang bercanda dengan temannya.

Waktu yang digunakan untuk menjelaskan materi pembelajaran pembilang benda 1-10, guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai hal-hal yang belum jelas berkenaan dengan materi pembelajaran yang telah diberikan. Pada kesempatan itu, tidak ada satu pun siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai pembilang benda 1-10. Siswa terkesan masih pasif seakan-akan hanya menerima begitu saja materi yang dijelaskan oleh guru tanpa banyak memberikan tanggapan atau komentar.

Kemudian, guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal yang berkaitan pembilang benda 1-10. Siswa terlihat tidak segera mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Sebagian besar siswa tampak membayangkan atau

mengingat-ingat materi yang baru saja diterangkan guru dengan metode ceramah (konvensional), baru kemudian mereka menjawab apa yang diingat. Selama siswa menjawab soal-soal, guru duduk di meja guru sambil sesekali melihat siswa mengerjakan soal. Guru tidak mengontrol atau memberikan bimbingan kepada siswa.

Kegiatan pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 dilakukan hingga waktu yang dialokasikan berakhir. Guru menyuruh mengumpulkan hasil jawaban siswa. Pembelajaran klasikal tanpa dengan alat peraga.

Berdasarkan gambaran pelaksanaan pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 di kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta yang telah diamati tersebut, maka berikut ini dapat disajikan prestasi belajar matematika yang terkait dengan kondisi awal pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10.

Tabel 5. Nilai Matematika Siswa Kelas D2 SLB/C YPSLB pada Kondisi Awal.

No. Urut	Nama Subyek	Nilai	Keterangan
1	AD	40	Belum
2	MT	30	Belum
3	LP	50	Belum
4	FD	40	Belum
5	UF	40	Belum
6	KT	50	Belum
7	TH	60	Tuntas
8	RJ	50	Belum
Jumlah		360	
Rerata Nilai Matematika		45,00	
Ketuntasan Klasikal		12,50%	Belum

Sumber data: Lampiran 12 halaman 76.

Nilai siswa yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 6 siswa memperoleh nilai di bawah 55. Sedangkan siswa yang memperoleh nilai di

atas 55 hanya 2 siswa. Nilai rerata 41,25 dengan tingkat ketuntasan secara klasikan sebesar 25,00%. Data ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada siswa kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta belum memenuhi batas tuntas yang ditetapkan. Dengan demikian, pada kondisi awal ini pembelajaran matematika dapat dikatakan belum mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan prestasi belajar matematika yang masih rendah, maka sebagai guru berusaha melakukan inovasi pembelajaran agar prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan. Inisiatif yang diambil guru kelas serta didukung oleh kepala sekolah dan dibantu teman guru kolaborasi, dilakukan inovasi pembelajaran dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan dengan tujuan meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa, serta aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran.

B. Deskripsi Siklus I

a. Perencanaan

Perencanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I meliputi kegiatan-kegiatan:

1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam rangka implementasi tindakan perbaikan, pembelajaran matematika siklus I ini dirancang dengan satu kali pertemuan. Alokasi waktu pertemuan adalah 3 x 35 menit. RPP mencakup menentukan: kompetensi dasar, materi pokok, indikator, skenario pembelajaran, media/sumber belajar, dan sistem penilaian. (Lampiran 5 halaman 64)

2) Mempersiapkan Fasilitas dan Sarana Pendukung

Fasilitas yang perlu dipersiapkan untuk pelaksanaan pembelajaran adalah: (1) Ruang kelas. Ruang kelas yang

digunakan adalah kelas yang biasa digunakan setiap hari. Kelas tidak didesain secara khusus, untuk pelaksanaan diskusi, kursi diatur sedemikian rupa (membentuk lingkaran) sehingga siswa dapat melakukan diskusi dengan baik; (2) Mempersiapkan alat peraga pohon bilangan sesuai dengan materi pembelajaran.

3) Menyiapkan Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mencatat segala aktivitas selama pelaksanaan pembelajaran yang berisi daftar isian yang mencakup kegiatan siswa dan juga kegiatan guru. Lembar pengamatan yang digunakan untuk siswa meliputi bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran yang meliputi: memperhatikan penjelasan guru, mengamati alat peraga pohon bilangan, mencatat materi penting, berdiskusi dengan teman, mengajukan pertanyaan pada guru, dan mengerjakan LKS. Lembar pengamatan yang digunakan untuk guru meliputi bagaimana guru mengajar, yang meliputi: melakukan persiapan, melaksanakan penerapan alat peraga pohon bilangan, dan melaksanakan penutupan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I, diawali dengan informasi atau pengarahan kepada siswa mengenai teknik-teknik memahami alat peraga pohon bilangan. Pada kesempatan tersebut, guru memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menanyakan segala sesuatunya yang belum jelas. Alokasi untuk penjelasan ini menggunakan waktu selama 20 menit.

Kegiatan berikutnya, siswa menduduki tempatnya masing-masing. Setiap siswa diberi kesempatan untuk mencermati alat peraga pohon bilangan yang baru saja dilihat. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, siswa mencoba mengingat

kembali materi yang ada di alat peraga pohon bilangan. Alokasi waktu yang digunakan untuk kegiatan ini adalah 70 menit.

Setelah mengamati alat peraga pohon bilangan, siswa mendiskusikan hasil pengamatan. Pada saat siswa berdiskusi, guru kolaborasi mengadakan pengamatan mengenai aktivitas siswa dan aktivitas guru dengan menggunakan blangko yang telah dipersiapkan. Guru memberikan bantuan apabila ada siswa yang memerlukan penjelasan atau bimbingan. Berdasarkan hasil diskusi, siswa menyempurnakan atau melakukan revisi terhadap hasil pengamatan terhadap alat peraga pohon bilangan.

Pembelajaran siklus I diakhiri dengan refleksi, yakni merenungkan apa saja yang terjadi. Kegiatan refleksi tersebut menggunakan waktu 15 menit. Sebelum mengakhiri pertemuan, siswa diberi tugas rumah untuk menjawab beberapa pertanyaan sesuai dengan materi pembilang benda 1-10.

c. Observasi dan Tes

Hasil observasi terhadap pelaksanaan tindakan dapat dideskripsikan bahwa siswa belum dapat memanfaatkan waktu dengan baik. Hal ini terlihat pada saat guru memberikan penjelasan dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan, tidak semua siswa memperhatikan, masih terdapat siswa banyak perhatiannya tidak ditujukan kepada alat peraga yang digunakan guru, ada pandangan siswa yang di arahkan ke luar kelas, dan mengajak bercanda teman dekatnya, bahkan masih tampak beberapa siswa yang masih berbincang-bincang dengan temannya pada saat memisahkan diri dari tempat duduk lalu mengambil posisi di tempat duduknya sendiri itupun tidak dilakukan dengan cepat. Hal ini terjadi karena siswa tidak memikirkan betapa terbatasnya alokasi waktu yang tersedia sehingga mereka kurang bisa memanfaatkan waktu yang baik.

Pada saat melakukan pengamatan, masih terlihat kekurangsiapan pada diri siswa. Masih ada di antara mereka yang hanya sekedar membawa buku catatan dan alat tulis pada diskusi kelompok tanpa banyak melakukan aktivitas. Mereka tidak mencatat apa yang disampaikan guru dengan alat peraga pohon bilangan.

Pada saat mendiskusikan hasil pengamatan, siswa belum melakukannya dengan segera sehingga waktu kurang efektif. Siswa juga masih pasif dalam berdiskusi, belum banyak memberikan komentar terhadap materi yang dibahas. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa melakukan diskusi kelas. Siswa belum biasa mengeluarkan pendapat di hadapan teman-temannya.

Dari hasil diskusi antara kepala sekolah dengan guru kolaborasi, peran guru untuk membangkitkan semangat siswa masih kurang. Guru kurang mengarahkan bagaimana siswa dapat memanfaatkan waktu dengan baik. Selama mendampingi siswa belajar, guru kurang memberikan bimbingan karena mereka sudah sangat terbiasa dengan pembelajaran konvensional, yang segala sesuatunya banyak mendapatkan intervensi guru.

Dari hasil pengamatan pada siklus I, diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika Siklus I.

No.	Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Persentase
1	Melaksanakan persiapan	18	60,00 %
2	Penerapan Alat peraga pohon bilangan	22	62,66 %
3	Melaksanakan penutup	6	60,00 %
	Total Skor / Rata-rata	46	61,33 %

Sumber Data: Lampiran 8 halaman 72.

Dari hasil pengamatan pada siklus I, diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika: 1) melaksanakan persiapan pembelajaran yang meliputi 6 indikator memperoleh skor 18 dari skor maksimal yang seharusnya dicapai yaitu 30, sehingga persiapan pembelajaran mencapai 60,00%; 2) penerapan alat peraga pohon bilangan yang meliputi 7 indikator memperoleh skor 22 dari skor maksimal yang seharusnya dicapai yaitu 35, sehingga penerapan alat peraga pohon bilangan mencapai 62,66%; 3) melaksanakan penutupan pembelajaran yang meliputi 2 indikator memperoleh skor 6 dari skor maksimal yang seharusnya dicapai yaitu 10, sehingga pencapaian 60,00%.

Dari hasil pengamatan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran matematika menerapkan alat peraga pohon bilangan belum menunjukkan aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas mengajar guru masih rendah yaitu 61,33%, sehingga diperlukan kreativitas guru untuk lebih mendalami alat peraga pohon bilangan, dengan penekanan tersebut diharapkan pada siklus berikutnya ada peningkatan yang signifikan terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran.

Tingkat aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran berdasarkan hasil observasi pada siklus I diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran matematika Siklus I.

No.	Aktivitas	Jumlah Siswa	Persentase
1	Memperhatikan penjelasan guru	5	62,50 %
2	Mengamati alat peraga pohon bil.	5	62,50 %
3	Mencatat materi penting	5	62,50 %
4	Berdiskusi dengan teman	4	50,00 %
5	Mengajukan pertanyaan pada guru	3	37,50 %

6	Mengerjakan LKS	6	75,00 %
	Jumlah / Rata-rata	28	58,33 %

Sumber Data: Lampiran 10 halaman 74.

Dari hasil pengamatan pada siklus I, diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas belajar yang meliputi: 1) memperhatikan penjelasan guru terdapat 5 siswa (62,50%) dari 8 siswa; 2) mengamati alat peraga pohon bilangan terdapat 5 siswa (62,50%) dari 8 siswa; 3) mencatat materi penting terdapat 5 siswa (62,50%) dari 8 siswa; 4) berdiskusi dengan teman terdapat 4 siswa (50,00%) dari 8 siswa, 5) mengajukan pertanyaan pada guru terdapat 3 siswa (37,50) dari 8 siswa; dan 6) mengerjakan LKS terdapat 6 siswa (75,00%) dari 8 siswa. Rerata pencapaian aktivitas siswa mencapai 58,33%.

Dari hasil pengamatan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika Siklus I dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan sebagian besar siswa belum memiliki aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas belajar siswa masih rendah yaitu 58,33%, sehingga guru memotivasi belajar siswa dengan menjelaskan keuntungan dan kelebihan alat peraga pohon bilangan, dengan penekanan tersebut diharapkan pada siklus berikutnya ada peningkatan yang signifikan terhadap aktivitas belajar siswa.

Hasil pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan pada Siklus I disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 8. Nilai Matematika Siswa Kelas D2 SLB/C YPSLB pada Siklus I.

No. Urut	Nama Subyek	Nilai	Keterangan
1	AD	50	Belum
2	MT	40	Belum
3	LP	60	Tuntas
4	FD	50	Belum

5	UF	50	Belum
6	KT	60	Tuntas
7	TH	70	Tuntas
8	RJ	60	Tuntas
J u m l a h		440	
Rerata nilai matematika		55,00	
Ketuntasan klasikal		50,00 %	Belum

Sumber data: Lampiran 12 halaman 76.

Hasil evaluasi matematika pada siklus I yang disajikan pada tabel di atas, menunjukkan bahwa 4 siswa mendapat nilai kurang dari 55,00. Sedangkan 4 siswa mendapat nilai 55,00 atau lebih. Nilai rata-rata kelas 55,00. Ketuntasan secara klasikal sebesar 50,00%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan pada siklus I belum berjalan maksimal dan perlu perbaikan karena masih berada di bawah indikator kinerja ketuntasan belajar yang telah ditentukan.

d. Refleksi

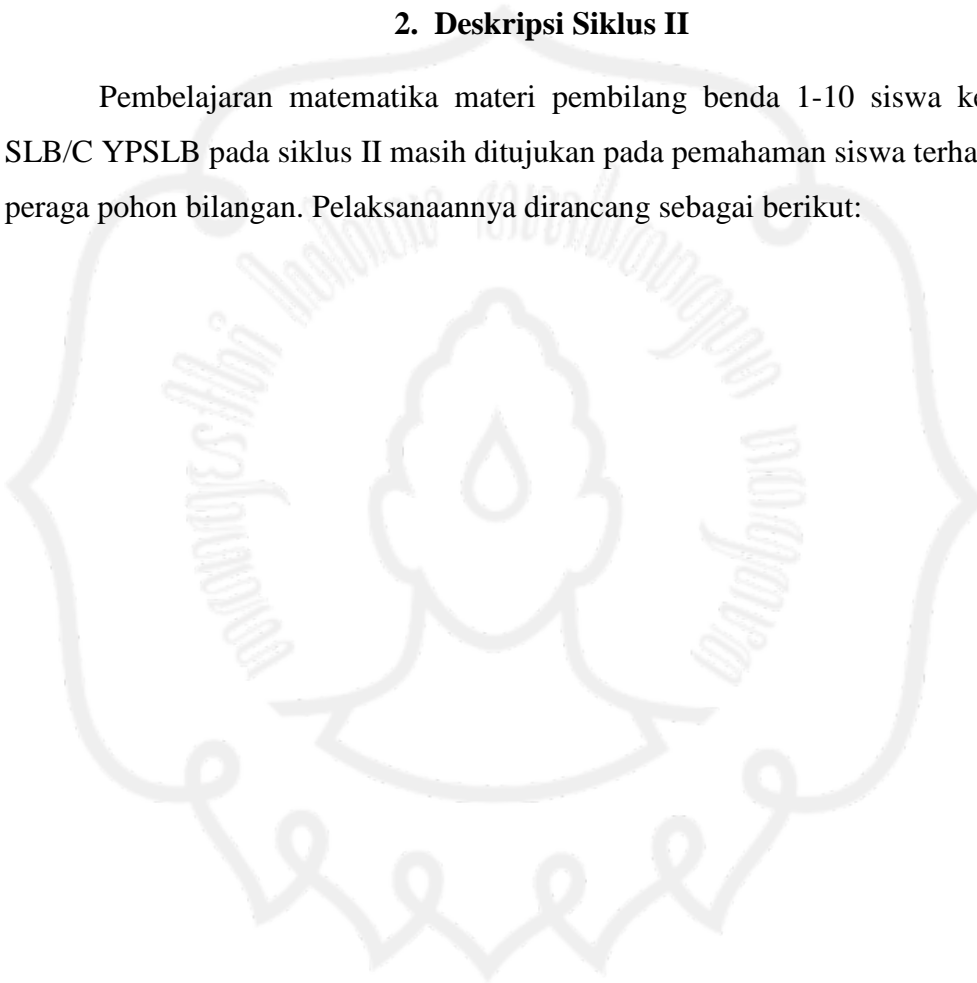
Berdasarkan hasil observasi di atas, dapat diketahui bahwa siswa belum dapat memanfaatkan waktu dengan baik. Untuk menindaklanjutinya, pembelajaran pada siklus II perlu ditekankan pada siswa pentingnya pemanfaatan waktu.

Kurang bersemangatnya siswa dalam melakukan kegiatan mengamati alat peraga pohon bilangan, dan jaranganya tanya jawab dilakukan antara siswa dengan siswa dan bertanya pada guru disebabkan oleh kekurangpahaman siswa akan pentingnya diskusi sehingga masih terdapat siswa yang menghadapi kesulitan ketika akan mencatat pada buku catatan atau alat tulis yang dibawanya. Oleh sebab itu, pada pembelajaran pada siklus II perlu ditekankan kepada siswa agar lebih mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan pengamatan alat peraga pohon bilangan.

Perlu ditingkatkan keaktifan siswa dalam berdiskusi. Siswa perlu dibangkitkan semangatnya sehingga diskusi yang dilaksanakan bermanfaat untuk menyempurnakan pemahaman terhadap alat peraga pohon bilangan. Siswa masih perlu dibimbing dan diarahkan karena aktivitas untuk berdiskusi masih sangat kurang.

2. Deskripsi Siklus II

Pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 siswa kelas D2 SLB/C YPSLB pada siklus II masih ditujukan pada pemahaman siswa terhadap alat peraga pohon bilangan. Pelaksanaannya dirancang sebagai berikut:



a. Perencanaan

Perencanaan penelitian tindakan kelas pada siklus II meliputi kegiatan-kegiatan:

1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam rangka implementasi tindakan perbaikan, pembelajaran matematika siklus II ini dirancang dengan satu kali pertemuan. Alokasi waktu pertemuan adalah 3 x 35 menit. RPP mencakup menentukan: kompetensi dasar, materi pokok, indikator, skenario pembelajaran, media/sumber belajar, dan sistem penilaian. (Lampiran 7 halaman 68)

2) Mempersiapkan Fasilitas dan Sarana Pendukung

Fasilitas yang perlu dipersiapkan untuk pelaksanaan pembelajaran adalah: (1) Ruang kelas. Ruang kelas yang digunakan adalah kelas yang biasa digunakan setiap hari. Kelas tidak didesain secara khusus, untuk pelaksanaan diskusi, kursi diatur sedemikian rupa (membentuk lingkaran) sehingga siswa dapat melakukan diskusi dengan baik; (2) Mempersiapkan alat peraga pohon bilangan sesuai dengan materi pembelajaran.

3) Menyiapkan Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan untuk mencatat segala aktivitas selama pelaksanaan pembelajaran berupa blangko pengamatan yang berisi daftar isian yang mencakup kegiatan siswa dan juga kegiatan guru. Lembar pengamatan yang digunakan untuk siswa meliputi bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran yang meliputi: memperhatikan penjelasan guru, mengamati alat peraga pohon bilangan, mencatat materi penting, berdiskusi dengan teman, mengajukan pertanyaan pada guru, dan mengerjakan LKS. Lembar pengamatan yang digunakan untuk guru meliputi bagaimana guru mengajar, yang meliputi: melakukan persiapan, melaksanakan penerapan alat peraga pohon bilangan, dan melaksanakan penutupan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II, diawali dengan informasi atau pengarahan kepada siswa mengenai teknik-teknik memahami alat peraga pohon bilangan pada pertemuan yang lalu. Pada kesempatan tersebut, guru memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menanyakan segala sesuatunya yang belum jelas. Alokasi untuk penjelasan ini menggunakan waktu selama 20 menit.

Kegiatan berikutnya, siswa menduduki tempatnya masing-masing. Setiap siswa diberi kesempatan untuk mencermati alat peraga pohon bilangan yang baru saja dilihat (buah mangga, jagung, salak, pepaya, dan lain-lain) lalu diminta untuk menghitung tiap buah yang ada pada alat peraga tersebut. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, siswa mencoba mengingat kembali materi yang ada di alat peraga pohon bilangan. Alokasi waktu yang digunakan untuk kegiatan ini adalah 70 menit.

Setelah mengamati alat peraga pohon bilangan, siswa mendiskusikan hasil pengamatan. Pada saat siswa berdiskusi, guru kolaborasi mengadakan pengamatan mengenai aktivitas siswa dan aktivitas guru dengan menggunakan blangko yang telah dipersiapkan. Guru memberikan bantuan apabila ada siswa yang memerlukan penjelasan atau bimbingan. Berdasarkan hasil diskusi, siswa menyempurnakan atau melakukan revisi terhadap hasil pengamatan terhadap alat peraga pohon bilangan.

Pembelajaran siklus II diakhiri dengan refleksi, yakni merenungkan apa saja yang terjadi pada alat peraga pohon bilangan. Kegiatan refleksi tersebut menggunakan waktu 15 menit. Sebelum mengakhiri pertemuan, siswa diberi tugas rumah untuk menjawab beberapa pertanyaan sesuai dengan materi yang terdapat dalam alat peraga pohon bilangan.

e. Observasi - Interpretasi

Hasil observasi terhadap pelaksanaan tindakan dapat dideskripsikan bahwa siswa dapat memanfaatkan waktu dengan baik. Hal ini terlihat pada saat siswa diminta mengambil tempat duduk masing-masing, mereka segera beranjak dari tempat duduk dan siswa segera melakukan pengamatan terhadap alat peraga pohon bilangan yang diberikan guru.

Pada saat melakukan pengamatan, seluruh siswa telah menyiapkan diri. Mereka mencatat materi penting apa yang dilihat dari alat peraga pohon bilangan. Sebagian besar siswa yang mau bertanya kepada guru untuk menggali beberapa pengalaman yang diingat dari alat peraga pohon bilangan sehingga informasi yang didapatkan dari alat peraga pohon bilangan dapat diserap oleh siswa.

Pada saat mendiskusikan hasil pengamatan, siswa telah melakukannya dengan segera sehingga waktu yang tersedia dapat diefektifkan dengan baik. Sebagian siswa sudah aktif dalam berdiskusi, mereka banyak memberikan komentar atau melakukan penilaian terhadap materi yang terdapat dalam alat peraga pohon bilangan. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa melakukan diskusi kelas. Siswa sudah mulai terbiasa berbicara atau mengeluarkan pendapat di hadapan teman-temannya.

Peran guru untuk membangkitkan semangat siswa semakin meningkat. Guru mulai mengarahkan bagaimana siswa dapat memanfaatkan waktu dengan baik dan mengajak siswa untuk keluar kelas mengamati alat peraga pohon bilangan yang ditampilkan guru. Selama mendampingi siswa belajar, guru sudah dapat memberikan bimbingan kepada siswa agar terbiasa dengan pembelajaran dengan memanfaatkan alat peraga pohon bilangan, yang segala sesuatunya yang kurang jelas dapat didiskusikan dengan teman dan dapat ditanyakan langsung kepada guru.

Dari hasil pengamatan pada siklus II, diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 9. Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika Siklus II.

No.	Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Persentase
1	Melaksanakan persiapan	25	83,33 %
2	Penerapan alat peraga pohon bilangan	29	82,86 %
3	Melaksanakan penutup	9	90,00 %
	Total Skor / Rata-rata	63	84,00 %

Sumber Data: Lampiran 9 halaman 73.

Dari hasil pengamatan pada siklus II, diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika yang mencakup: 1) melaksanakan persiapan pembelajaran yang meliputi 6 indikator memperoleh skor 25 dari skor maksimal yang seharusnya dicapai yaitu 30, sehingga pencapaian skor 83,33%; 2) melaksanakan penerapan alat peraga pohon bilangan yang meliputi 7 indikator memperoleh skor 29 dari skor maksimal yang seharusnya dicapai yaitu 35, sehingga pencapaian skor 82,86%; 3) melaksanakan penutupan pembelajaran yang meliputi 2 indikator memperoleh skor 9 dari skor maksimal yang seharusnya dicapai yaitu 10, sehingga pencapaian skor 90,00%.

Dari hasil pengamatan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan telah menunjukkan aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas mengajar guru telah mencapai 84,00%, pada pembelajaran matematika kreativitas guru harus tetap ditingkatkan untuk lebih mendalami alat peraga

pohon bilangan, dengan penekanan tersebut diharapkan ada peningkatan yang signifikan terhadap aktivitas guru dalam setiap pembelajaran matematika.

Tingkat aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran berdasarkan hasil observasi pada siklus II diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siklus II.

No.	Aktivitas	Jumlah Siswa	Persentase
1	Memperhatikan penjelasan guru	8	100,00 %
2	Mengamati alat peraga pohon bil.	7	87,50 %
3	Mencatat materi penting	7	87,50 %
4	Berdiskusi dengan teman	5	62,50 %
5	Mengajukan pertanyaan pada guru	5	62,50 %
6	Mengerjakan LKS	6	75,00 %
	Jumlah / Rata-rata	48	83,33 %

Sumber Data: Lampiran 11 halaman 75.

Dari hasil pengamatan pada siklus II, diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas belajar yang meliputi: 1) memperhatikan penjelasan guru terdapat 8 siswa (100%); 2) mengamati alat peraga pohon bilangan terdapat 7 siswa (87,50%) dari 8 siswa; 3) mencatat materi penting terdapat 7 siswa (87,50%) dari 8 siswa; 4) berdiskusi dengan teman terdapat 5 siswa (62,50%) dari 8 siswa, 5) mengajukan pertanyaan pada guru terdapat 5 siswa (62,50%) dari 8 siswa; dan 6) mengerjakan LKS terdapat 6 siswa (75,00%) dari 8 siswa. Rerata pencapaian aktivitas siswa mencapai 83,33%.

Dari hasil pengamatan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika siklus II

dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan sebagian besar siswa telah memiliki aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas belajar siswa telah mencapai 83,33%, sehingga guru terus memberikan memotivasi belajar siswa dengan menjelaskan keuntungan dan kelebihan alat peraga pohon bilangan, dengan penekanan tersebut diharapkan siswa tetap menyenangi alat peraga pohon bilangan sebagai media pendidikan yang memiliki banyak kelebihan.

Hasil pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 Siklus II disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 11. Nilai Matematika Siswa Kelas D2 SLB/C YPSLB pada Siklus II.

No. Urut	Nama Subyek	Nilai	Keterangan
1	AD	60	Tuntas
2	MT	50	Belum
3	LP	70	Tuntas
4	FD	60	Tuntas
5	UF	60	Tuntas
6	KT	70	Tuntas
7	TH	80	Tuntas
8	RJ	70	Tuntas
J u m l a h		520	
Rerata nilai matematika		65,00	
Ketuntasan klasikal		87,50 %	Tuntas

Sumber data: Lampiran 12 halaman 76.

Hasil tes yang disajikan pada tabel di atas, menunjukkan bahwa 7siswa mendapat nilai 55,00 atau lebih yang diasumsikan telah menuntaskan pelajaran matematika, dan tinggal 1 siswa yang belum tuntas, karena masih di bawah indikator pencapaian tujuan pembelajaran yaitu mendapat nilai 50,00 yang berada di bawah nilai 55,00. Walaupun belum tuntas, dilihat dari nilai peningkatan sudah

menunjukkan kemajuan yang berarti. Nilai rata-rata kelas 65,00. Ketuntasan secara klasikal sebesar 87,50%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 telah berjalan dengan baik, secara klasikal siswa telah menuntaskan pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10.

c. Refleksi



Berdasarkan hasil observasi di atas, dapat diketahui bahwa siswa telah memanfaatkan waktu dengan lebih baik daripada siklus II. Guru terus menerus menekankan pada siswa akan pentingnya menghargai waktu dalam pembelajaran matematika.

Semangat siswa meningkat dalam melakukan kegiatan mengamati alat peraga pohon bilangan, dan siswa memberanikan diri melakukan tanya jawab antara siswa dengan siswa dan bertanya pada guru, siswa paham akan pentingnya diskusi sehingga kesulitan yang dihadapi siswa ketika akan mencatat pada buku catatan atau alat tulis yang dibawanya dapat teratasi. Pada pembelajaran berikutnya guru lebih menekankan kepada siswa untuk lebih mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan alat peraga pohon bilangan.

Guru memberikan motivasi kepada siswa akan perlunya peningkatan keaktifan siswa dalam berdiskusi. Siswa perlu memiliki semangatnya sehingga diskusi yang dilaksanakan bermanfaat untuk menyempurnakan pemahaman terhadap alat peraga pohon bilangan dalam pembelajaran matematika. Siswa terus dibimbing guru dan diarahkan untuk meningkatkan aktivitas belajar, untuk terus berdiskusi dengan guru dan bertanya kepada guru terhadap materi yang kurang jelas dalam alat peraga pohon bilangan.

D. Pembahasan hasil Penelitian

1. Pembahasan Kondisi Awal

Kondisi awal pembelajaran matematika pada siswa kelas D2 SLB/C YPSLB Surakarta dilakukan dengan pendekatan konvensional. Dalam proses pembelajaran ini, masih tampak didominasi oleh segi-segi teoritik. Guru masih banyak menjelaskan materi pembelajaran secara monoton. Siswa hanya

memperhatikan penjelasan guru sehingga pembelajaran hanya berjalan searah. Dengan kondisi demikian, siswa sangat pasif selama mengikuti pembelajaran sehingga terkesan hanya sebagai objek, bukan subjek pembelajaran.

Konsep pembelajaran matematika materi pembilang benda 1-10 hanya diterima dari guru. Siswa belum mengkonstruksikan, mendiskusikan, atau merefleksikan materi pembelajaran yang telah dipelajarinya sehingga pembelajaran belum bermakna bagi siswa. Dalam melakukan penilaian, guru hanya menekankan pada segi penilaian produk atau hasil. Penilaian proses belum mendapatkan perhatian penuh dari guru. Siswa sama sekali belum dilibatkan dalam penilaian.

Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran menerapkan alat peraga pohon bilangan, siswa tidak melakukan pengamatan terhadap objek yang akan ditulis. Guru hanya memberikan tugas dengan tema tertentu. Kemudian, siswa disuruh menjawab soal-soal dari guru. Setelah selesai, hasil jawaban siswa dikumpulkan tanpa dilakukan evaluasi terlebih dahulu.

Pada akhir kegiatan pembelajaran, siswa tidak mendiskusikan dengan temannya. Berdasarkan tes pada kondisi awal, diketahui 7 siswa mendapat nilai kurang dari 55,00. Hanya 1 siswa yang mendapat nilai 60,00. Nilai rata-rata kelas 45,00 dengan tingkat ketuntasan secara klasikan sebesar 12,50%.

2. Pembahasan Tiap Siklus

a. Siklus I

Deskripsi siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan dengan baik. Guru belum aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan. Aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan belum menunjukkan aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas mengajar guru masih

rendah yaitu 61,33%, sehingga diperlukan kreativitas guru untuk lebih mendalami alat peraga pohon bilangan, dengan penekanan tersebut diharapkan pada siklus berikutnya ada peningkatan yang signifikan terhadap aktivitas guru.

Indikator aktivitas pembelajaran guru yang masih perlu ditingkatkan meliputi: melakukan informasi pendahuluan dan penguasaan materi.

Deskripsi aktivitas belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan maksimal. Siswa belum aktif melakukan kegiatan-kegiatan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dirancang oleh guru. Hal ini disebabkan oleh karena siswa telah terbiasa belajar dengan lebih banyak mengandalkan instruksi guru. Pada saat melakukan pendataan/pencatatan terhadap materi dengan alat peraga pohon bilangan, siswa kurang bersemangat karena kurang memahami pentingnya melakukan pengamatan terhadap alat peraga pohon bilangan sebagai bahan untuk ditulis. Akibatnya, pengetahuan siswa pun kurang. Hal ini terjadi karena siswa tidak mencatat pokok objek. Walaupun mencatat, siswa tidak melakukan identifikasi dan tidak merangkai bagian-bagian yang relevan dan penting sehingga siswa kesulitan memahami makna alat peraga pohon bilangan dengan baik.

Data yang diperoleh dari observasi menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sebagian besar siswa belum memiliki aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas belajar siswa masih rendah yaitu 58,33%. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran belum sesuai dengan indikator kinerja yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil tes matematika diketahui rerata kelas sebesar 55,00, sebanyak 4 siswa mendapat nilai kurang dari 55,00 dan 4 siswa mendapat nilai 55,00 atau lebih. Ketuntasan secara klasikal sebesar 50,00%.

Berdasarkan data tersebut, rerata kelas belum mencapai batas tuntas yang ditetapkan. Demikian pula, secara klasikal belum mencapai ketuntasan, yang perlu diperhatikan pada siklus II sebagai tindak lanjut dari siklus I adalah memanfaatkan waktu yang ada. Siswa perlu diarahkan agar dapat menggunakan waktu sebaik-baiknya dalam belajar.



b. Siklus II

Pada siklus ke II, guru telah melaksanakan aktivitas mengajar dengan baik. Dari hasil pengamatan pada siklus II diperoleh rerata aktivitas guru 84,00%. Indikator aktivitas guru dalam pembelajaran rata-rata telah memiliki kriteria baik dan sangat baik karena telah mencapai batas tuntas.

Aktivitas Siswa pada siklus II, siswa telah mengikuti pembelajaran dengan cukup baik. Siswa bersemangat dan antusias mengikuti proses pembelajaran. Perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan guru dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan diikuti dengan senang hati dan dapat memahami apa yang dimaksudkan dalam alat peraga pohon bilangan yang ditampilkan guru.

Data yang diperoleh dari observasi siklus II menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika sebagian besar siswa telah memiliki aktivitas yang diharapkan, karena rata-rata aktivitas belajar siswa telah mencapai 83,33% yang diasumsikan telah mencapai ketuntasan aktivitas belajar.

Hasil penilaian melalui tes menunjukkan bahwa rerata nilai matematika materi pembilang benda 1-10 sebesar 65,00. Ketuntasan secara klasikal sebesar 87,50%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui rerata yang dicapai sudah memenuhi indikator kinerja dan secara klasikal telah mencapai batas tuntas.

2. Pembahasan Antarsiklus

Aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dari siklus ke siklus mengalami peningkatan. Pada siklus I aktivitas guru baru memperoleh skor 46 (61,33%) dari skor maksimal yang ditentukan yaitu 75 (100%). Setelah diadakan diskusi tentang kekurangan-kekurangan dan indikator yang perlu dibenahi agar aktivitas guru dapat ditingkatkan, maka pada siklus II aktivitas guru mengalami

peningkatan kenaikan skor menjadi 63 (84,00%). Karena pada siklus ke II dapat dilihat hasilnya dari upaya-upaya guru meningkatkan aktivitas pembelajaran, dimana aktivitas guru telah mencapai 63 (84%) yang telah mencapai batas tuntas yaitu minimal 80% guru telah melaksanakan aktivitas mengajar.

Tabel 12. Aktivitas Guru Setiap Siklus Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Alat Peraga Pohon Bilangan.

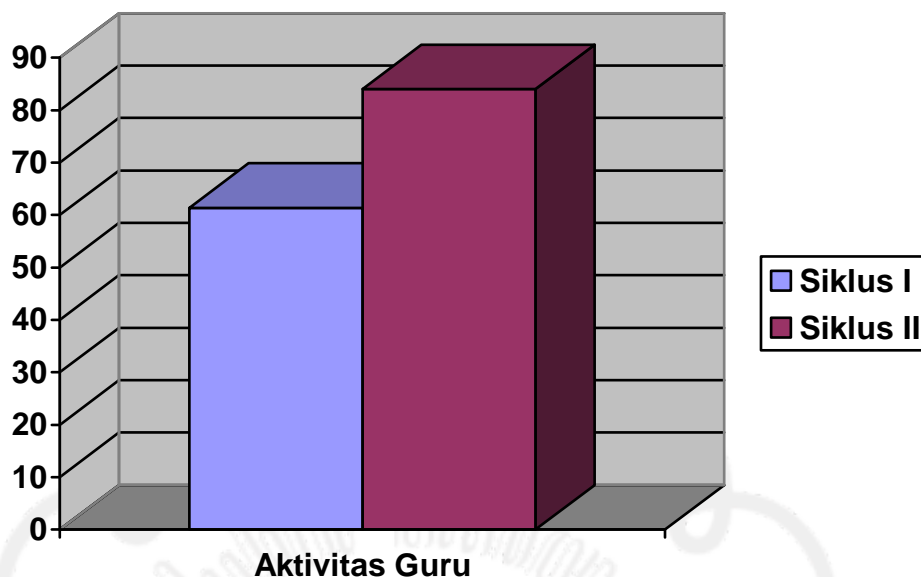
Aktivitas Guru	Siklus I		Siklus II	
	Jml	%	Jml	%
Melaksanakan persiapan	18	60,00	25	83,33
Menerapkan alat peraga pohon bilangan	22	62,66	29	82,86
Melaksanakan penutup	6	60,00	9	90,00
Jumlah / Rata-rata	46	61,33	63	84,00

Dari hasil nilai rata-rata dari setiap siklus dapat dibuat tabel perbandingan sebagai berikut:

Tabel 13. Peningkatan Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran Setiap Siklus

S i k l u s	Nilai Rata-rata	Peningkatan
Siklus I	61,33 %	-
Siklus II	84,00 %	22,67 %

Dari peningkatan aktivitas guru tersebut dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 3

Grafik Peningkatan Aktivitas Guru Setiap Siklus

Dari grafik di atas menunjukkan kenaikan aktivitas guru mengajar dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan dari siklus ke siklus. Semakin guru menyenangi penerapan alat peraga pohon bilangan, aktivitas guru mengajar akan semakin meningkat sehingga ketuntasan aktivitas mengajar dapat tercapai.

Hasil observasi setiap siklus, aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dapat diketahui pada siklus I mencapai 58,22%, siklus II mengalami kenaikan menjadi 83,33 yang diasumsikan telah mencapai indikator pencapaian tujuan aktivitas belajar siswa karena telah mencapai 70% ke atas.

Tabel 14. Aktivitas Belajar Siswa Setiap Siklus Dengan Menerapkan Alat Peraga Pohon Bilangan.

Aktivitas Siswa	Siklus I		Siklus II	
	Jml	%	Jml	%
Memperhatikan penjelasan guru	5	62,50	8	100,00

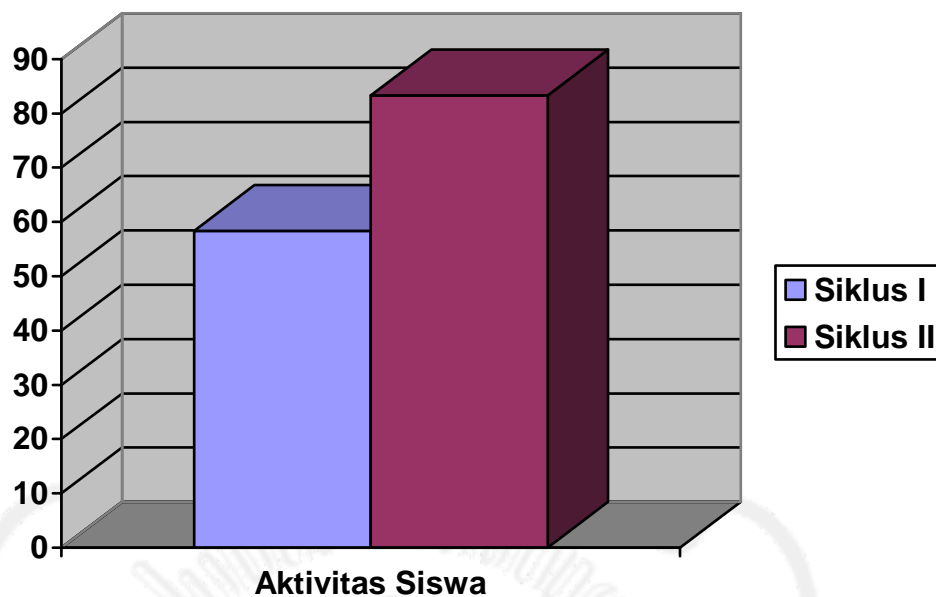
Mengamati alat peraga pohon bilangan	5	62,50	7	87,50
Mencatat materi penting	5	62,50	7	87,50
Berdiskusi dengan teman	4	50,00	5	62,50
Mengajukan pertanyaan pada guru	3	37,50	5	62,50
Mengerjakan LKS	6	75,00	6	75,00
Jumlah / Rata-rata	28	58,33	48	83,33

Dari hasil nilai rata-rata dari setiap siklus dapat dibuat tabel perbandingan sebagai berikut:

Tabel 15. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Setiap Siklus

S i k l u s	Nilai Rata-rata	Peningkatan
Siklus I	58,33 %	-
Siklus II	83,33 %	25,00 %

Dari peningkatan aktivitas belajar siswa tersebut dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4
Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar Setiap Siklus

Dari grafik di atas menunjukkan kenaikan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan dari siklus ke siklus. Semakin siswa menyenangi penerapan alat peraga pohon bilangan, aktivitas belajar siswa akan semakin meningkat sehingga ketuntasan aktivitas belajar dapat tercapai.

Berdasarkan hasil tes pada siklus I, diketahui rerata nilai matematika sebesar 55,00, terdapat 4 siswa nilai kurang dari 55,00 dan 4 siswa mendapat nilai 55,00 atau lebih. Ketuntasan secara klasikal sebesar 50,00%. Berdasarkan data tersebut, rerata kelas belum mencapai batas tuntas yang ditetapkan. Demikian pula, secara klasikal belum mencapai ketuntasan.

Berdasarkan hasil tes pada siklus II, diketahui rerata nilai matematika sebesar 65,00, sebanyak 7 siswa mendapat nilai 55,00 atau lebih (tuntas belajarnya) dan tinggal 1 siswa yang belum tuntas, karena nilainya masih di bawah 55,00. Ketuntasan secara klasikal telah mencapai 87,50%. Berdasarkan data tersebut, secara klasikal telah mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil observasi, dengan upaya-upaya perbaikan yang dilakukan pada pembelajaran matematika melalui alat peraga pohon bilangan, hasil yang dicapai siswa mengalami peningkatan.

Peningkatan tersebut dapat dilihat dari naiknya persentase hasil tes yang diperoleh siswa.

Tabel 16. Prestasi Belajar Matematika Setiap Siklus Melalui Menerapan Alat Peraga Pohon Bilangan.

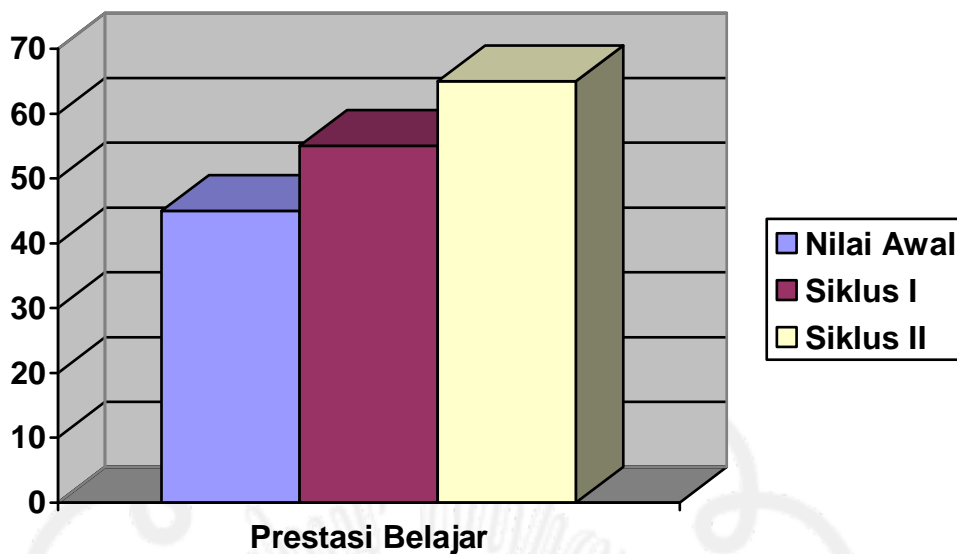
No.	Nama Siswa	Nilai Awal	Siklus I	Siklus II
1	AD	40	50	60
2	MT	30	40	50
3	LP	50	60	70
4	FD	40	50	60
5	UF	40	50	60
6	KT	50	60	70
7	TH	60	70	80
8	RJ	50	60	70
JUMLAH		360	440	520
RATA-RATA		45,00	55,00	65,00
KETUNTASAN BELAJAR		12,50 %	50,00 %	87,50 %

Dari hasil nilai rata-rata dari setiap siklus dapat dibuat tabel perbandingan sebagai berikut:

Tabel 17. Peningkatan Nilai Rata-rata Prestasi Matematika Setiap Siklus

S i k l u s	Nilai Rata-rata	Peningkatan
Tes Awal	45,00	-
Siklus I	55,00	10,00
Siklus II	65,00	10,00

Dari peningkatan prestasi belajar matematika tersebut dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



G

ambar 5

Grafik Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Setiap Siklus

Hasil penilaian melalui tes menunjukkan bahwa rerata nilai matematika materi pembilang benda 1-10 telah mencapai 87,50 dari 8 seluruh, terdapat 7 siswa yang mendapat nilai 55,00. Ketuntasan secara klasikal sebesar 70% siswa mendapat nilai 55,00 ke atas yang dapat diasumsikan indikator kinerja secara klasikal telah mencapai batas tuntas.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab IV dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika pada kondisi awal (pre test) diketahui 7 siswa mendapat nilai kurang dari 55,00. Hanya 1 siswa yang mendapat nilai 60,00. Nilai rata-rata kelas 45,00 dengan tingkat ketuntasan secara klasikan sebesar 12,50%. Pada siklus I melalui alat peraga pohon bilangan dapat dijelaskan bahwa nilai matematika materi pembilang benda 1-10 rata-rata kelas 55,00 ketuntasan klasikal 50,00%, hasil yang dicapai siswa mengalami peningkatan pada siklus II rata-rata kelas menjadi 65,00, siswa yang mendapat nilai 55 ke atas mencapai 7 siswa (87,50%) yang diasumsikan secara klasikal telah menuntaskan belajar matematika materi pembilang benda 1-10.
2. Pembelajaran matematika melalui alat peraga pohon bilangan terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, aktivitas guru, dan aktivitas siswa, sekaligus menyenangkan serta menarik minat siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta.

B. Implikasi

Penelitian tindakan kelas dilakukan sebanyak dua siklus pada siswa kelas D₂ SLB/C YPSLB Surakarta ini ternyata dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, prestasi belajar yang dapat dimplikasikan sebagai berikut:

1. Aktivitas mengajar dan aktivitas belajar matematika pada siswa kelas II SLB/C YPSLB bukanlah sesuatu yang ada begitu saja terjadi, melainkan perlu

- diupayakan pembinaannya. Pembelajaran yang dapat merangsang timbulnya aktivitas harus memberikan kesempatan keterlibatan siswa. Siswa perlu diberikan kesempatan untuk dapat mengamati alat peraga yang digunakan guru.
2. Kendatipun hal tersebut tidak mudah untuk dilaksanakan, setidaknya guru harus dapat memberikan ruang gerak yang lebih luas demi kepentingan minat dan perhatian tersebut. Hal yang tidak dapat diremehkan bagi perkembangan aktivitas belajar adalah apakah pada diri guru terlihat adanya suatu sikap yang memiliki daya tarik. Hal ini dapat terjadi jika guru merasa tergerak berada di tengah-tengah mata pelajaran matematika.
 3. Pembelajaran matematika dengan menerapkan alat peraga pohon bilangan digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar adalah pembelajaran yang mengutamakan pemahaman siswa terhadap makna alat peraga pohon bilangan yang tidak membosankan, belajar dengan bergairah, pembelajaran terintegrasi, siswa aktif, *sharing* dengan teman, dan siswa kritis guru kreatif.
 4. Siswa yang biasanya hanya pasif menerima pelajaran matematika menurut perintah atau petunjuk guru, berubah menjadi siswa yang aktif mencermati alat peraga pohon bilangan yang disajikan guru, bagaimana alat peraga tersebut dapat memberikan makna lebih dari sekedar pohon, tetapi memberikan banyak makna bagi yang mengamatinya. Dengan demikian, siswa lebih banyak memperhatikan materi pelajaran dengan rangsangan alat peraga pohon bilangan. Pada akhir pembelajaran, siswa dapat merefleksi bahwa pelajaran matematika bukanlah hal yang membosankan. Bahkan, siswa merasakan adanya ketertarikan untuk mencoba mengamati setiap alat peraga pohon bilangan yang dijumpai sehingga berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar matematika.

C. Saran

1. Untuk Kepala Sekolah

Hendaknya lebih meningkatkan pengawasan kepada guru-guru kelas dalam meningkatkan pembelajaran dan memberikan penjelasan kepada guru dan

siswa akan pentingnya memahami manfaat alat peraga dalam pembelajaran matematika untuk mempermudah memahami pembilang benda 1-10.

2. Untuk Guru

Mengingat adanya pengaruh yang signifikan alat peraga pohon bilangan terhadap prestasi belajar matematika, diperlukan dorongan dari guru terhadap siswa agar memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengutarakan kesulitan dan mengadakan diskusi kelas. Dengan pembelajaran yang interaktif dan terarah akan meningkatkan kreativitas dan minat belajar matematika.

3. Untuk Siswa

Agar memperhatikan terhadap kegiatan belajar yang disampaikan guru dengan alat peraga pohon bilangan, sebab dengan memperhatikan dengan sungguh-sungguh apa yang disampaikan guru, maka soal-soal yang diberikan akan mudah untuk dikerjakan. Siswa perlu memiliki keberanian untuk bertanya baik kepada teman maupun guru dalam forum diskusi, sehingga apa yang belum diketahuinya dapat dipecahkan bersama-sama

4. Untuk Penelitian lebih lanjut

Penelitian tindakan kelas ini perlu diupayakan adanya penelitian yang berkaitan dengan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Para peneliti dapat mengadakan penyelidikan yang lebih cermat terhadap faktor-faktor yang dapat meningkatkan prestasi matematika terlepas dari faktor alat peraga pohon bilangan yang diterapkan dalam penelitian tindakan kelas ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman, dkk. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Azhar Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas, 2001. *Kurikulum Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyasi dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas dan Rineka Cipta.
- Emi Dasiemi, 1997. *Psikiatri Umum*. Surakarta: FKIP UNS.
- Farida Rahim. 2007. *Pengajaran Membaca di Sekolah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Guru Education Toys, 2008. *Petunjuk Penggunaan Alat Tuna Grahita*. Jakarta: PT. Guru Mainan Edukatif.
- Estiningsih. 2007. <http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/belajar-matematika-menggunakan-media.html>. *Belajar Matematika Menggunakan Media Alat Peraga*.
- Jujun S. Suriasumantri. 1998. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Karso, 2007. *Alat Peraga Dalam Pengajaran Matematika*. Jakarta: Program Penyetaraan D-II Guru Sekolah Dasar, Depdikbud.
- Lumbantobing, 1997. *Anak Dengan Mental Terbelakang*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Maryana W. dan Soedarinah Padmodisastro. 1991. *Dasar-dasar PMIPA*. Surakarta: UNS Press.
- Moeleong, Lexy J. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mohammad Amin, 2005. *Ortopedagogik Anak Tuna Grahita*. Bandung: Depdikbud.
- Mohammad Efendi, 2006. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muh. Bandi, 1997. *Psikologi Anak Luar Biasa/Berkelainan*. Surakarta: FKIP UNS.
- Mulyono Abdurrahman. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Depdikbud dan Rineka Cipta.
- Munzayanah, 1997. *Anak Tuna Grahita*. Surakarta: FKIP UNS.
- Nana Sudjana. 2007. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. 2000. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Nasution. 2000. *Didaktif Asas-asas Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Ngalim Purwanto. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- _____. 2000. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Aglesindo.
- Pasaribu dan Simanjuntak. 2003. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Tarsito.
- Poerwadarminta, WJS. 2001. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Purwoto. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: UNS Press.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS)*. Bandung: Citra Umbara.
- Saifuddin Azwar. 2001. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Salim Choiri, A. dan Munawir Yusuf. 2008. *Pendidikan Luar Biasa / Pendidikan Khusus*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 Surakarta.
- Slamet Ananto Putro, 1999. *Identifikasi Anak Luar Biasa*. Surakarta: Tiga Serangkai.
- Suharsimi Arikunto. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susilo. 2007. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustak Book Publisher.
- Sutratinah Tirtonegoro. 2001. *Anak Supernormal dan Program Pendidikannya*. Jakarta: Gramedia.
- Winkel, WS. 2001. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Yusak S. 2003. *Instruksi Pada Anak Berkelainan*. Bandung: Sinar Baru.

Lampiran 1

Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Minggu Ke/Bulan	Kegiatan	Keterangan
1	I. Maret 2009	Pengajuan judul	
2	II. Maret 2009	Pengajuan proposal	
3	III dan IV Maret 2009	Penulisan Bab I	
4	I-III April 2009	Penulisan Bab II dan ijin penelitian	
5	IV April 2009	Penulisan Bab II dan III	
6	I. Mei 2009	Pembuatan kisi-kisi, soal tes, dan lembar pengamatan.	
7	II Mei 2009	Pelaksanaan tindakan siklus I dan pengambilan data prestasi belajar matematika.	
8	III Mei 2009	Pelaksanaan tindakan siklus II dan pengambilan data prestasi belajar matematika.	
9	I-II Juni 2006	Pengolahan data untuk Bab IV	

		dan penulisan Bab V	
--	--	---------------------	--

Lampiran 2

Daftar Nama Siswa Kelas II SLB/C YPSLB Surakarta
Tahun Pelajaran 2008/2009 Sebagai
Sampel Penelitian

No. Urut	No. Induk	N a m a	Jenis Kelamin
1	221	AD	P
2	224	MT	P
3	226	LP	P
4	227	FD	P
5	210	UF	P
6	211	KT	L
7	212	TH	L
8	215	RJ	L

Lampiran 3

KISI-KISI SOAL TES MATEMATIKA KELAS D2

YPSLB SURAKARTA

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Deskriptor	Nomor Item
Prestasi belajar matematika	1. Meningkatkan prestasi belajar matematika melalui alat peraga pohon bilangan	1.1. membilang benda-benda 1-10	1.1.1. membilang benda 1-10 secara urut	1, 2
		1.2. mengenalkan bilangan 1-10	1.2.1. mengenal bilangan 1-10 melalui pohon bilangan	3, 4
		1.3. menunjukkan lambang bilangan 1-10	1.3.1. menunjukkan lambang bilangan 1-10 secara urut	5, 6
		1.4. menulis lambang bilangan 1-10	1.4.1. menulis lambang bilangan 1-10 pada titik-titik	7, 8
		1.5. menyusun bilangan 1-10 dari yang terkecil	1.5.1. menyusun bilangan dari yang terkecil	9
		1.6. menyusun bilangan 1-10 dari yang terbesar	1.6.1. menyusun bilangan/benda dari yang terbesar	10

	Jumlah	10
--	--------	----

Lampiran 4

Siklus I

SILABUS KELAS D2 SLB/C YPSLB SURAKARTA

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Belajar	Sarana Sumber	Penilaian
Matematika	Membilang 1-10	<ul style="list-style-type: none"> - Membilang benda 1-10 melalui pohon bilangan - Mengenalkan bilangan 1-10 melalui pohon bilangan - Menunjukkan lambang bilangan melalui pohon bilangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Membilang benda 1-10 secara urut - Mengenal bilangan 1-10 melalui pohon bilangan - Menunjukkan lambang bilangan 1-10 secara urut 	Pohon bilangan	Test perbuatan test lisan

Lampiran 5**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****SIKLUS I**

Tema : Rumah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : D2C / II

Pertemuan : 1 x Pertemuan

Kompetensi Dasar : Membilang benda 1-10

Indikator : - Membilang benda-benda 1-10 melalui pohon bilangan
- Mengenalkan bilangan 1-10 melalui pohon bilangan
- Menunjukkan lambang bilangan 1-10 melalui pohon bilangan

I. Tujuan Pembelajaran

- Anak dapat membilang benda 1-10 melalui pohon bilangan.
- Anak dapat mengenal bilangan 1-10 melalui pohon bilangan.
- Menunjukkan lambang bilangan 1-10 melalui pohon bilangan.

II. Materi Pokok : Bilangan 1- 10

III. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Pemberian Tugas

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

- Berdoa
- Bertepuk tangan (sambil berhitung 1-3)

B. Kegiatan Inti

- Mengajak anak untuk bernyanyi "satu, dua"
- Mengenal angka 1-10
- Mengurutkan angka dari terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya.

C. Kegiatan akhir

- Guru memberi tugas.

V. Alat dan Sumber Bahan

- Alat dan bahan : Lambang pohon bilangan
- Sumber belajar : Buku Kelas 2

VI. Penilaian

Test perbuatan:

Anak mengerjakan tugas yang diberikan guru lalu anak maju ke depan satu persatu.

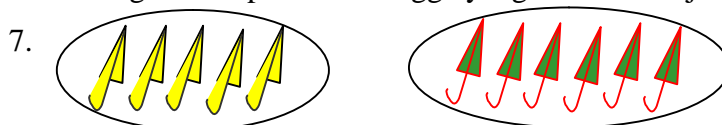
1. Hitunglah nama benda yang terdapat pada pohon bilangan
2. Sebutkan nama benda yang terdapat pada pohon bilangan
3. Tunjukkan nama benda nomor 5 pada pohon bilangan
4. Tuliskan bilangan pada titik-titik 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9, 10

5. 

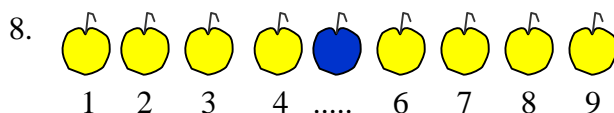
Hitunglah berapa buah mangga di atas!

6. 

Hitunglah berapa buah mangga yang berwarna hijau!



Payung di atas lebih banyak yang berwarna apa?



Apel nomor berapa yang berwarna biru ?



Pepaya yang kecil berwarna apa?



Berapa jumlah buah salak di atas!

Kunci Jawaban Siklus I

1. siswa melakukan penghitungan dengan benar
2. siswa menyebut nama benda dengan benar
3. siswa menunjukkan nama benda nomor 5 dengan benar
4. siswa menulis bilangan 5 dan 6 dengan benar
5. siswa dapat menghitung buah mangga dengan benar
6. siswa menghitung buah yang berwarna hijau dengan benar
7. siswa menyebut warna benda yang terbanyak dengan benar
8. siswa menyebut nomor apel yang berwarna biru
9. siswa menyebut warna pepaya yang kecil
10. siswa menyebut jumlah buah salak yang benar

Pedoman penilaian

Skor maksimal = 10

Penentuan nilai ditentukan dengan rumus:

X

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{10} \times 100$$

Keterangan:

Ni = Nilai Akhir

X = Skor akhir yang diperoleh (jawaban betul)

10 = Skor maksimal

Surakarta, 6 Mei 2009

Mengetahui Kepala Sekolah

Guru kelas,

Drs. HARYONO, MM.

SUWARNI

NIP. 19561222 198103 1 014

NIM. X 5107674

Lampiran 6

SILABUS KELAS D2C YPSLB SURAKARTA

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Kegiatan Belajar	Sarana Sumber	Penilaian
Matematika	Membilang 1-10	- Menulis lambang bilangan 1-10 melalui pohon bilangan - Menyusun bilangan 1-10 dari yang terkecil melalui pohon bilangan	- Menulis lambang bilangan dengan titik-titik - Menyusun benda dari yang terkecil	Pohon bilangan	Test perbuatan Test lisan

		- Menyusun bilangan 1-10 dari yang terbesar melalui pohon bilangan	- Menyusun benda/ bilangan dari yang terbesar		
--	--	--	---	--	--

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Tema : Rumah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : D2C / II

Pertemuan : 1 x Pertemuan

Kompetensi Dasar : Membilang benda 1-10

Indikator : - Menulis lambang bilangan dengan bantuan titik-titik

- Menyusun lambang bilangan 1-10 dari yang terkecil.
- Menyusun lambang bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil melalui pohon bilangan.

I. Tujuan Pembelajaran

- Anak dapat menulis lambang bilangan dengan bantuan titik-titik
- Anak dapat menyusun bilangan dari yang terkecil melalui pohon bilangan.
- Anak dapat menyusun bilangan dari yang terbesar melalui pohon bilangan.

II. Materi Pokok : Bilangan 1- 10

III. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Pemberian Tugas

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

- Berdoa
- Bertepuk tangan (sambil berhitung 1-3)

B. Kegiatan Inti

- Mengajak anak untuk bernyanyi "satu, dua"
- Mengenal angka 1-10
- Menyebut angka 1-10
- Mengurutkan angka dari yang terkecil ke yang terbesar atas sebaliknya.

C. Kegiatan akhir

- Guru memberi tugas.

V. Alat dan Sumber Bahan

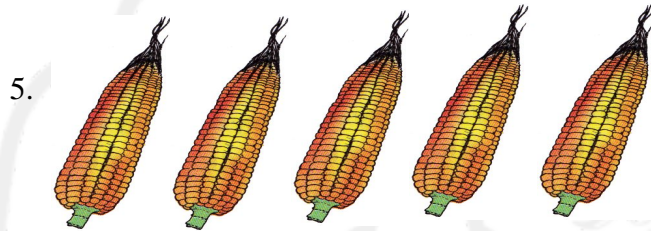
- Alat dan bahan : Lambang pohon bilangan
- Sumber belajar : Buku Kelas 2

VI. Penilaian

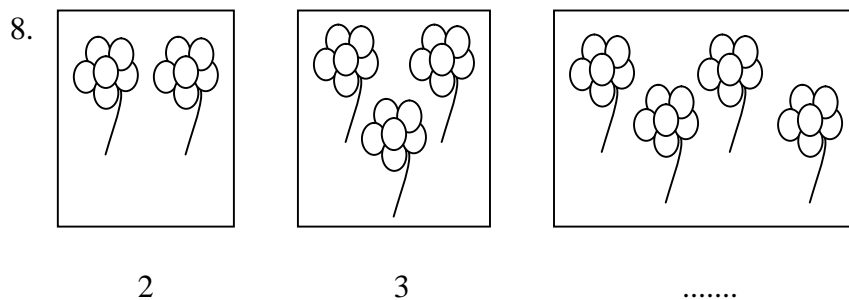
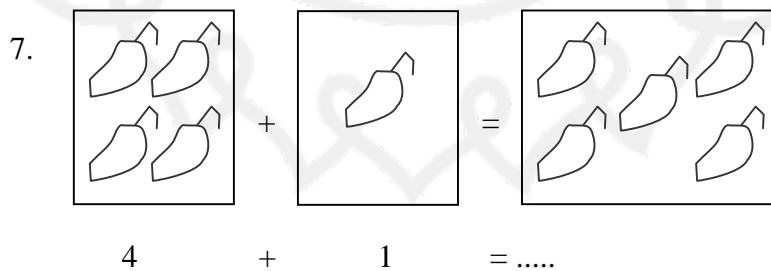
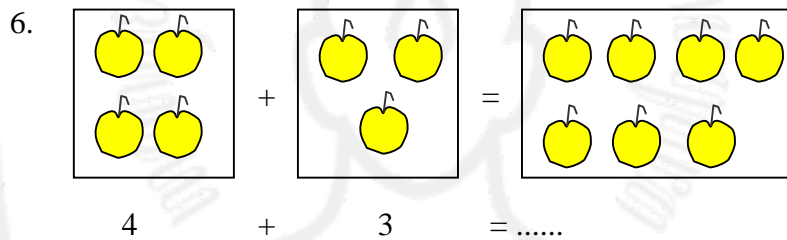
Test : - Perbuatan

- Lisan

1. Susunlah bilangan yang terkecil sampai terbesar pada pohon bilangan secara urut!
2. Susunlah bilangan yang terbesar sampai terkecil pada pohon bilangan secara benar!
3. Hitunglah jari tanganmu secara urut!
4. Hitunglah jumlah temanmu dalam kelas !



Berapa buah jagung di atas ?



9. 1 2 4 5 7 8 10

10. 10, 9, 8 6, 5, 3, 2, 1

Kunci Jawaban Siklus II

1. siswa menyusun bilangan 1-10
2. siswa menyusun bilangan 10-1
3. siswa menghitung jari tangan masing-masing
4. siswa menghitung jumlah teman dalam kelasnya
5. siswa menyebut jumlah buah jambu yang berwarna merah
6. siswa menyebut jumlah buah jeruk semua
7. siswa menyebut jumlah mangga semua
8. siswa menyebut bunga yang paling banyak
9. siswa membilang angka yang terkecil 3, 6, 9
10. siswa membilang angka dari yang terbesar 7, 4

Pedoman penilaian

Skor maksimal = 10

Penentuan nilai ditentukan dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{X}{10} \times 100$$

Keterangan:

Ni = Nilai Akhir

X = Skor akhir yang diperoleh (jawaban betul)

10 = Skor maksimal

Surakarta, 20 Mei 2009

Mengetahui Kepala Sekolah

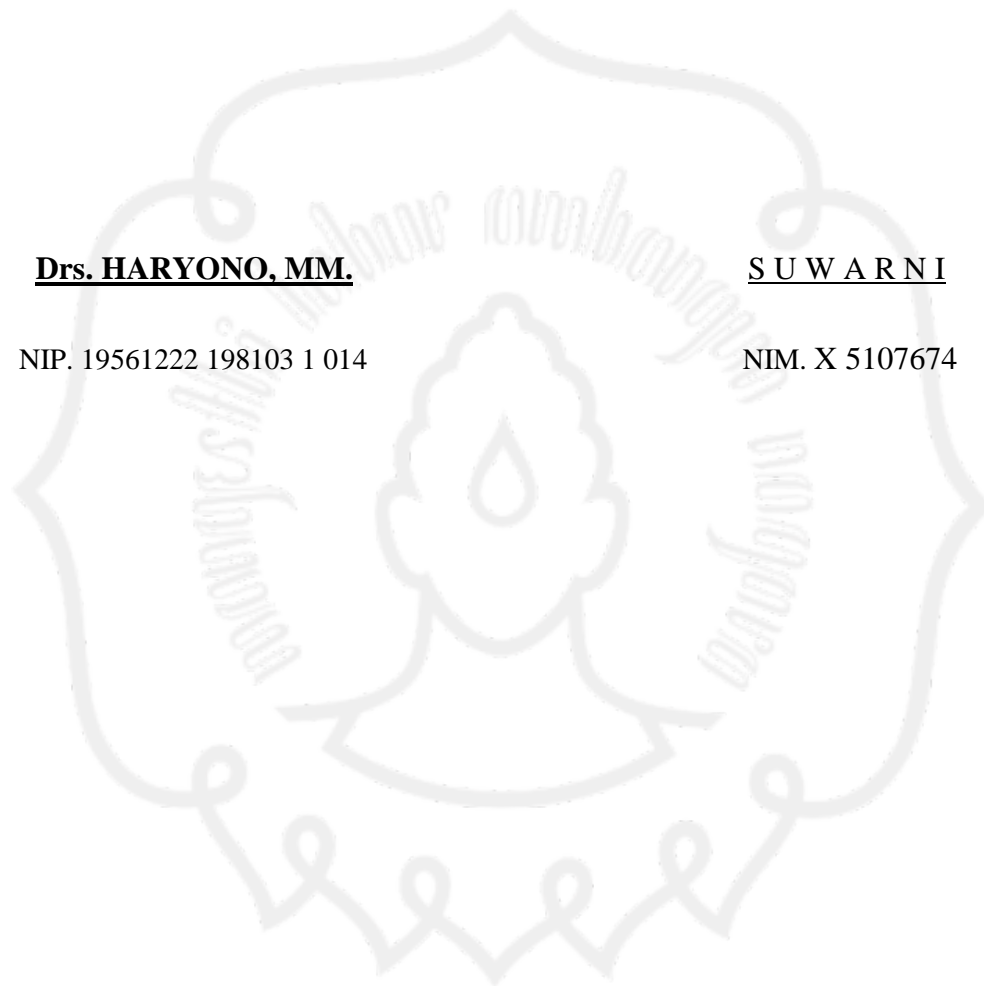
Guru kelas,

Drs. HARYONO, MM.

S U W A R N I

NIP. 19561222 198103 1 014

NIM. X 5107674



Lampiran 8

AKTIVITAS GURU SIKLUS I



Lampiran 9

AKTIVITAS GURU SIKLUS II



Lampiran 10

AKTIVITAS SISWA SIKLUS I



Lampiran 11

AKTIVITAS SISWA SIKLUS II



Lampiran 12

**PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS D2 SLB/C YPSLB SURAKARTA**

No.	Nama Siswa	Nilai Awal	Siklus I	Siklus II
1	AD	40	50	60
2	MT	30	40	50
3	LP	50	60	70
4	FD	40	50	60
5	UF	40	50	60
6	KT	50	60	70
7	TH	60	70	80
8	RJ	50	60	70
JUMLAH		360	440	520
RATA-RATA		45,00	55,00	65,00
KETUNTASAN BELAJAR		12,50 %	50,00 %	87,50 %

Lampiran 12

FOTO-FOTO KEGIATAN PENELITIAN



BERTEPUK TANGAN (SAMBIL BERHITUNG 1-3)

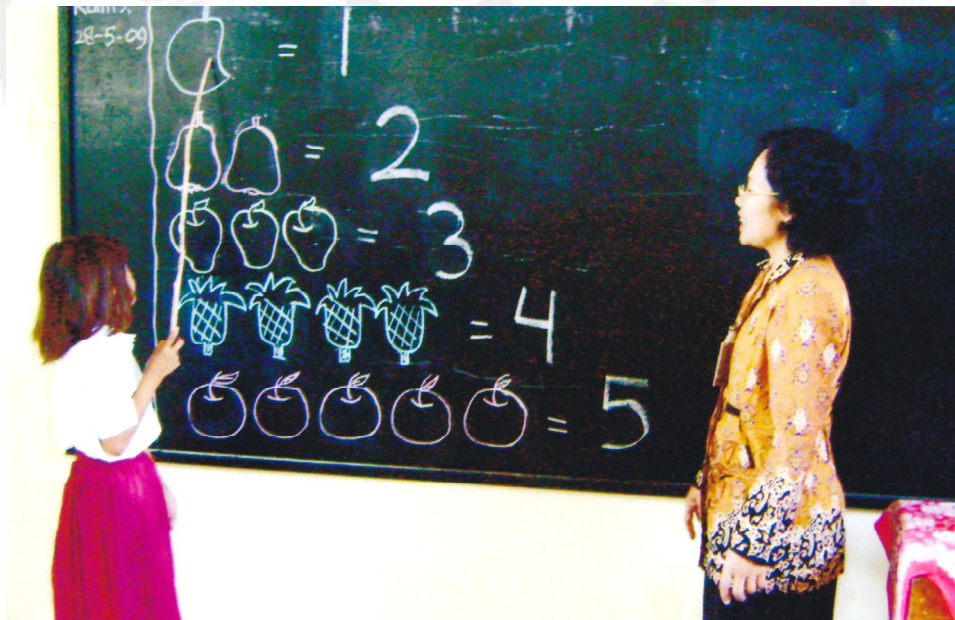


AKTIVITAS GURU MEMPERKENALKAN ALAT PERAGA

POHON BILANGAN



**DISKUSI KELAS MEMPERAGAKAN ALAT PERAGA
POHON BILANGAN**



AKTIVITAS SISWA MENJAWAB PERTANYAAN GURU

Lampiran 13

MATERI BILANGAN 1-10

NAMA :
KELAS :
NILAI :

SOAL TES MATEMATIKA SIKLUS I

KELAS D2 SLB/C YPSLB SURAKARTA

Test perbuatan:

Anak mengerjakan tugas yang diberikan guru lalu anak maju ke depan satu persatu.

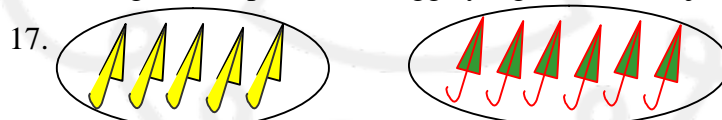
11. Hitunglah nama benda yang terdapat pada pohon bilangan
12. Sebutkan nama benda yang terdapat pada pohon bilangan
13. Tunjukkan nama benda nomor 5 pada pohon bilangan
14. Tuliskan bilangan pada titik-titik 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9, 10



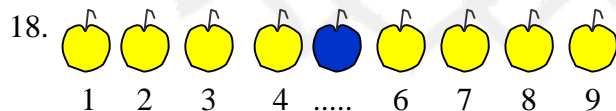
Hitunglah berapa buah mangga di atas!



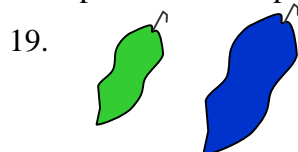
Hitunglah berapa buah mangga yang berwarna hijau!



Payung di atas lebih banyak yang berwarna apa?



Apel nomor berapa yang berwarna biru ?



Pepaya yang kecil berwarna apa?



Berapa jumlah buah salak di atas!

NAMA :

KELAS :

NILAI :

SOAL TES MATEMATIKA SIKLUS II
KELAS D2 SLB/C YPSLB SURAKARTA

Test : - Perbuatan

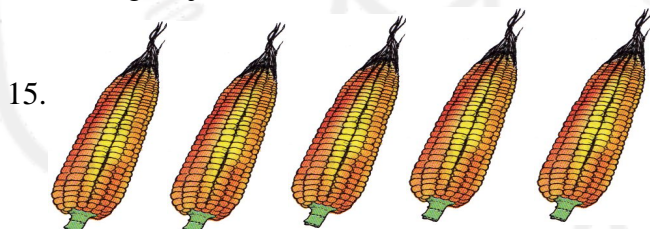
- Lisan

11. Susunlah bilangan yang terkecil sampai terbesar pada pohon bilangan secara urut!

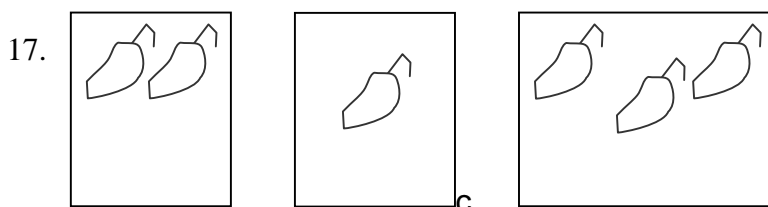
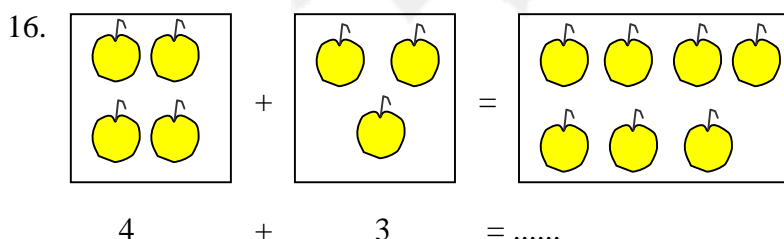
12. Susunlah bilangan yang terbesar sampai terkecil pada pohon bilangan secara benar!

13. Hitunglah jari tanganmu secara urut!

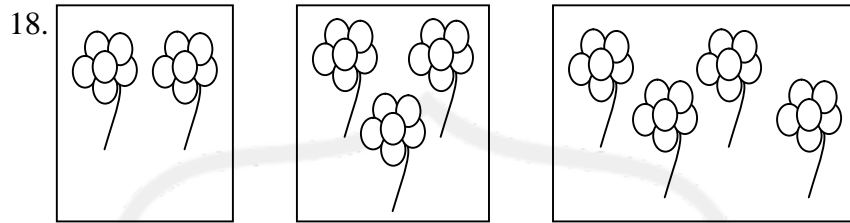
14. Hitunglah jumlah temanmu dalam kelas !



Berapa buah jagung di atas ?



$$\begin{array}{ccccccc}
 \begin{array}{c} \uparrow \\ \curvearrowright \end{array} & \begin{array}{c} \uparrow \\ \curvearrowleft \end{array} & + & & = & \begin{array}{c} \uparrow \\ \curvearrowright \end{array} & \begin{array}{c} \uparrow \\ \curvearrowleft \end{array} \\
 4 & & + & 1 & = & \dots
 \end{array}$$



2

3

.....

19. 1 2 4 5 7 8 10

20. 10, 9, 8 6, 5, 3, 2, 1