

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI PEMANFAATAN ALAT PERAGA MODEL JAM
BAGI SISWA TUNAGRAHITA KELAS IX DI SMPLB B-C
PUTRA PERTIWI KEBUMEN SEMESTER II
TAHUN PELAJARAN 2008/2009**



Oleh

NAMA : MUSONAH

NIM : X5107560

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia mengalami perkembangan dan kemajuan sesuai dengan perkembangan zaman yang semakin maju. Pendidikan bukan hanya sekedar media untuk mewariskan kebudayaan kepada generasi seterusnya, namun pendidikan juga harus mampu merubah dan mengembangkan pola kehidupan yang lebih baik. Terutama bagi anak tunagrahita untuk mendapatkan pendidikan, sesuai UU RI No. 20 Tahun 2003 dalam Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 ayat 1 yang menyatakan “Bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu” dan ayat 2 yang menyatakan “Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus”.

Anak Tunagrahita adalah anak yang dilahirkan dengan IQ di bawah normal sehingga mengalami keterbatasan atau hambatan pada masalah perkembangan dalam bidang intelektual dan seluruh kepribadiannya, karena keterbatasan intelegensinya menyebabkan kemampuan dalam hal menerima pelajaran di sekolah tidak dapat maksimal sehingga mereka tertinggal dengan siswa yang lain yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan pengembangan dalam komponen pembelajaran antara lain pengembangan metode pembelajaran, sarana dan prasarana serta alat peraga dalam pembelajaran. Dari berbagai komponen pembelajaran tersebut, alat peraga merupakan salah satu komponen yang sangat diperhatikan, mengingat dari karakteristik anak tunagrahita yang sulit menangkap materi yang sifatnya abstrak, maka dalam pembelajaran dilakukan dari yang konkrit ke yang abstrak. Untuk itu alat peraga sangat penting dalam pembelajaran Matematika bagi anak tunagrahita.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan bagi Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa adalah mata pelajaran Matematika, dimana mata pelajaran Matematika secara umum mempelajari tentang bilangan, geometri, pengukuran, aljabar, peluang dan statistik. Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar Matematika di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa perlu diteliti faktor-faktor yang mempengaruhi minat, suasana belajar, sarana dan prasarana serta alat peraga. Maka guru harus membuat mereka tidak menjadi malas, sehingga dapat diatasi dengan menggunakan alat peraga yang sesuai, sehingga suasana kelas menjadi kondusif.

Untuk meningkatkan minat anak tunagrahita terhadap mata pelajaran Matematika maka digunakan alat peraga yang menarik perhatian anak, seperti dikemukakan B. Suryosubroto (1986 : 76) mengatakan bahwa "Pendidikan dan pengajaran hanya berhasil baik jika anak didik mempunyai perhatian terhadap bahan-bahan pendidikan dan pengajaran yang disajikan kepadanya"

Seperti kenyataan yang terjadi di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Putra Pertiwi Kebumen bahwa hasil tes formatif kelas IX mata pelajaran Matematika tentang pengukuran waktu pada tahun 2008/2009 hanya 25% dari jumlah siswa yang dapat mencapai penguasaan di atas 70%. Hal ini dimungkinkan adanya metode dan alat peraga pembelajaran yang kurang sesuai dan kurang menarik. Sehingga siswa merasa cepat bosan dan kurang tertarik pada materi tersebut yang mengakibatkan siswa dalam penguasaan materi tersebut sangat rendah.

Alat peraga dalam proses pembelajaran memegang peranan sangat penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Setiap proses belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain tujuan, bahan, metode, alat serta evaluasi. Unsur metode dan alat merupakan unsur yang tidak dapat dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai kepada tujuan. Untuk mencapai tujuan tersebut, peranan alat bantu dan alat peraga memegang peranan penting, sebab dengan adanya alat peraga ini bahan pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Alat peraga yang efektif bukan ditentukan oleh mahal atau murahnya dari alat peraga yang digunakan maupun frekuensi penggunaan, tetapi tergantung pada kesesuaian dengan pokok bahasan serta kondisi anak tunagrahita. Dalam hal ini peneliti menggunakan alat peraga model jam dalam pembelajaran Matematika. Alat peraga model jam dipilih karena mudah dalam penggunaan serta dapat menciptakan suasana belajar yang bervariasi. Yang dimaksud dengan bervariasi yaitu dapat disesuaikan dengan keadaan dan kemampuan anak tunagrahita yang diharapkan mampu membangkitkan kemampuan serta pemahaman berpikir anak. Alat peraga model merupakan alat pelajaran yang berupa benda tiruan dari benda yang sebenarnya dalam bentuk kecil yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan alat peraga model, anak tunagrahita akan memperoleh pengalaman langsung melalui benda-benda tiruan. Dari pengalaman yang diperoleh itu anak akan termotivasi serta mempunyai minat atau perhatian terhadap pelajaran Matematika karena materi pelajaran yang disampaikan mudah dipahami. Dengan adanya alat peraga model, anak tunagrahita akan tertarik untuk mempelajari Matematika, karena dengan alat peraga model tersebut anak merasa senang untuk mengikuti pelajaran Matematika.

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika masih sangat rendah, sehingga penulis merasa perlu mengadakan perbaikan pembelajaran mata pelajaran tersebut. Langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini adalah dengan memanfaatkan alat peraga model jam yang berbagai ukuran dan warna, sehingga dapat menarik perhatian siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya dalam pemahaman pengukuran waktu.

Inilah yang melatarbelakangi penulis melakukan perbaikan proses pembelajaran matematika melalui Penelitian yang berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pemanfaatan Alat Peraga Model Jam Bagi Siswa Tunagrahita Kelas IX di SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen Semester II Tahun Pelajaran 2008/2009”**

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan:

“Apakah pemanfaatan alat peraga model jam dapat meningkatkan hasil belajar matematika anak tunagrahita kelas IX di SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen pada semester II tahun pelajaran 2008/2009 ?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang penulis lakukan adalah: untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan alat peraga model jam terhadap peningkatan hasil belajar matematika bagi anak tunagrahita kelas IX di SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen semester II tahun pelajaran 2008/2009.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang penulis lakukan adalah :

1. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Guru

Dengan penelitian tindakan kelas akan dapat membantu memperbaiki kinerjanya, berkembang secara profesional dan meningkatkan rasa percaya diri.

b. Manfaat Bagi siswa

Meningkatkan proses dan hasil belajar serta menumbuhkan sikap kritis terhadap hasil belajarnya.

c. Manfaat Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan bagi sekolah untuk berkembang, karena adanya peningkatan kemampuan pada diri guru dan siswa di sekolah.

2. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai masukan Ilmu Pengetahuan dalam menangani masalah anak tunagrahita khususnya dalam penggunaan model jam sebagai salah satu media untuk meningkatkan hasil belajar matematika
- b. Merupakan sumbangan pemikiran dalam dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan pada umumnya dan pendidikan luar biasa pada khususnya.
- c. Sebagai bahan atau referensi bagi para peneliti-peneliti yang lain yang ingin mengembangkan dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Tinjauan Anak Tunagrahita

a. Pengertian Anak Tunagrahita

Tunagrahita memiliki kecenderungan dalam berfikir dan bernalar. Akibat dari kelemahan tersebut anak tunagrahita mempunyai kemampuan belajar dan beradaptasi sosial berada di bawah rata-rata. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Emi Dasiemi (2007 : 26) yaitu “Tunagrahita adalah anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata atau bisa juga diartikan sebagai kondisi anak yang ditandai oleh keterbatasan intelligenza dan ketidakcakapan dalam interaksi sosial”.

Menurut Tjutju Sutjihati Soemantri (1996 : 84) menyatakan bahwa “Anak tunagrahita atau terbelakang mental merupakan kondisi dimana perkembangan kecerdasannya mengalami hambatan sehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal”.

Sedangkan menurut Mulyono dan Sudjadi S. (1994 : 39) mengemukakan bahwa : “Anak tunagrahita atau retardasi mental mencakup tiga komponen utama yaitu subnormalitas intelektual, perilaku adaptif dan terjadi pada masa perkembangan”.

Menurut Direk. PLB (2003 : 6) ”Anak tunagrahita (retardasi mental) adalah anak yang secara nyata mengalami hambatan dan keterbelakangan perkembangan mental jauh di bawah rata-rata sedemikian rupa sehingga mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik komunikasi maupun sosial dan karenanya memerlukan layanan pendidikan khusus”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita adalah kondisi anak dimana perkembangan kecerdasannya mengalami hambatan sehingga terdapat ketidakmampuan dalam bidang

intelektual kemauan rasa, penyesuaian diri dengan lingkungannya, kurang cakap dalam memikirkan hal yang abstrak sehingga mereka tidak mampu hidup dengan kekuatan sendiri di dalam masyarakat meskipun dengan cara yang sederhana karenanya mereka memerlukan layanan pendidikan khusus.

b. Klasifikasi Anak Tunagrahita

Menurut Sutjihati Soemantri (1996 : 86) Kemampuan inteligensi anak tunagrahita kebanyakan diukur dengan tes Stanford Binet dan Skalla Weschler (WISC). Berdasarkan tingkat inteligensinya anak tunagrahita dibagi menjadi 3 kelompok yaitu :

- 1) Tunagrahita Ringan atau Debil
Anak tunagrahita ringan memiliki IQ 68-52 menurut Binet dan memiliki IQ 69-55 menurut WISC, masih dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung secara sederhana, dapat di didik menjadi tenaga kerja semi skilled namun tidak mampu melakukan penyelesaian sosial secara independent secara fisik tampak seperti anak normal pada anak umumnya.
- 2) Tunagrahita Sedang atau Imbisil
Anak tunagrahita sedang memiliki IQ 51-36 menurut Binet dan 54-40 menurut WISC, secara akademik, dapat dididik mengurus diri sendiri dan mengerjakan pekerjaan rumah akan tetapi perlu pengawasan.
- 3) Tunagrahita Berat atau Idiot
Tunagrahita berat dibedakan menjadi 2 yaitu : a) tunagrahita berat (severe), memiliki IQ 32 – 20 menurut Binet dan 39 – 25 menurut WISC, dan b) tunagrahita sangat berat (profound) memiliki IQ di bawah 19 menurut Binet dan di bawah 24 menurut WISC, memerlukan bantuan perawatan secara total dalam segala hal dan perlindungan dari bahaya sepanjang hidupnya.

Mulyono dan Sudjadi (1994 : 24) mengklasifikasikan anak tunagrahita menjadi 3 kelompok yaitu :

- 1) Klasifikasi Medis Biologis adalah sebagai berikut :
 - a) Akibat infeksi atau berupa intoksikasi
 - b) Akibat endapan dan atau sebab fisik lain
 - c) Akibat gangguan metabolisme
 - d) Akibat penyakit otak yang nyata s
 - e) Akibat penyakit / pengaruh mental yang tidak diketahui
 - f) Akibat kelainan kromosomal
 - g) Gangguan waktu kehamilan
 - h) Gangguan pasca psikiatrik
 - i) Pengaruh-pengaruh lingkungan dan

- j) Akibat kondisi-kondisi lain yang tidak tergolongkan.
2. Klasifikasi Sosial Psikologis
- Klasifikasi sosial psikologis dapat dibagi menjadi dua yaitu :
- a). Kriteria Psikomotorik
 - (1) Retardasi mental ringan IQ 55 – 69
 - (2) Retardasi mental sedang IQ 40 – 54
 - (3) Retardasi mental berat IQ 35 – 50
 - (4) Retardasi mental sangat berat IQ 24 ke bawah
 - b). Kriteria Perilaku Adaptif
- Taraf retardasi berdasarkan perilaku adaptif terdiri dari empat macam yaitu :
- (1) ringan
 - (2) sedang
 - (3) berat
 - (4) sangat berat
3. Klasifikasi untuk Keperluan Pembelajaran
- Adapun klasifikasi anak tunagrahita berdasarkan kelompok pembelajaran dibagi menjadi 4 keperluan pembelajaran, yaitu :
- a) Taraf perbuatan atau lamban belajar IQ = 70 – 85
 - b) Tunagrahita mampu didik IQ = 50 – 70
 - c) Tunagrahita mampu latih IQ = 30 atau 35 sampai 50 atau 55
 - d) Tunagrahita mampu rawat IQ di bawah 25 atau 30

Sedangkan menurut Moh. Amin dalam buku Ortopedagogik Anak Tunagrahita (1995 : 22 – 29), klasifikasi anak tunagrahita dapat dibedakan menjadi 4 yaitu : 1) klasifikasi menurut American Association on Mental Deficiency (AAMD) dan PP No. 72 Tahun 1991, 2) klasifikasi menurut tingkatan IQ, 3) klasifikasi menurut tipe klinis, 4) klasifikasi menurut Leo Kanner.

Klasifikasi menurut American Association on Mental Deficiency dan PP No. 72 Tahun 1991. Anak Tunagrahita dapat diklasifikasi menjadi 1) Tunagrahita Ringan, 2) Tunagrahita Sedang, dan 3) Tunagrahita Berat dan Sangat Berat.

Tunagrahita ringan adalah mereka yang memiliki kecerdasan dan adaptasi sosialnya terhambat, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial dan kemampuan bekerja. Dalam mata pelajaran akademik mereka pada umumnya mampu mengikuti mata pelajaran tingkat sekolah lanjutan, baik SMPLB, SMALB, maupun di sekolah biasa dengan program khusus sesuai dengan berat ringannya ketunagrahitaan yang disandanginya. Dalam penyesuaian sosial mereka

dapat bergaul, dapat menyesuaikan diri dalam alam lingkungan sosial. Dalam kemampuan bekerja, mereka dapat melakukan pekerjaan yang sederhana.

Tunagrahita sedang adalah mereka yang memiliki kemampuan intelektual umum dan adaptasi perilaku di bawah tunagrahita ringan. Mereka dapat belajar ketrampilan di sekolah, mampu memperoleh ketrampilan mengurus diri, dapat mengadakan adaptasi sosial di rumah dan di lingkungannya, dapat belajar ketrampilan akademis.

Tunagrahita berat dan sangat berat adalah anak yang tergolong dalam kelompok ini pada umumnya hampir tidak memiliki kemampuan untuk dilatih mengurus diri sendiri, melakukan sosialisasi dan bekerja. Sepanjang hidupnya mereka akan selalu tergantung bantuan dan perawatan orang lain.

Klasifikasi menurut tingkatan IQ, berdasarkan ukuran tingkat intelegensinya Grossman (1983) dengan menggunakan sistem skala Binet membagi ketunagrahitaan dalam klasifikasi sebagai berikut : 1) Mild Mental Retardation = IQ 50 - 55 Aporox to 70, 2) Moderate Mental Retardation = IQ 35 - 40 to 50 - 55, 3) Severe Mental Retardation = IQ 20 - 25 to 35 - 40, 4) Profound Mental Retardation = IQ Below or 25, 5) Unspecified.

Klasifikasi menurut tipe khusus, ada anak tunagrahita di samping tunagrahita juga memiliki kelainan-kelainan jasmaniah. Tipe-tipe ini dikenal dengan tipe klinis, diantaranya 1) Down syndrome (Mongoloid), 2) Kretin (cebol), 3) hydrocephal, 4) Microcephal, Macrocephal, Brahicephal dan Scaphocephal.

Klasifikasi menurut Leo Kanner yang membedakan anak tunagrahita atas tiga golongan yaitu : 1) Absolute mentally retarded (tunagrahita absolut), 2) Relative mentally retarded (Tunagrahita Relatif) dan 3) Psivido mentally retarded (Tunagrahita semu).

Dalam hal ini penulis meneliti anak tunagrahita yang tergolong ringan karena anak tunagrahita ringan ini masih dapat dididik dan dilatih sehingga dalam penelitian ini menggunakan alat peraga model dimana anak tunagrahita ringan dapat menerapkan alat peraga model dengan baik.

c. Karakteristik Anak Tunagrahita

Karakteristik anak tunagrahita yang sering terjadi pada anak tunagrahita menurut Direk PLB (2003 : 12) adalah :

- 1) Penampilan fisik tidak seimbang misalnya kepala terlalu kecil
- 2) Tidak dapat mengurus diri sendiri sesuai usia
- 3) Perkembangan bicara / bahasa terlambat
- 4) Tidak ada / kurang sekali perhatiannya terhadap lingkungan (pandangan kosong)
- 5) Koordinasi gerakan kurang (gerakan sering tidak terkendali)
- 6) Sering keluar ludah (cairan) dari mulut (ngiler)

Karakteristik anak tunagrahita menurut Emi Dasiemi (2007 : 27) secara umum ada 3 kelompok yaitu :

- 1) Keterbatasan Intelegensi
Kapasitas belajar anak tunagrahita terutama yang bersifat abstrak seperti belajar berhitung, menulis dan membaca yang terbatas, kemampuan belajar cenderung tanpa pengertian atau cenderung belajar dengan membeo.
- 2) Keterbatasan Sosial
Anak tunagrahita memiliki kesulitan dalam mengenal diri sendiri dalam masyarakat dan tidak mampu memikul tanggung jawab sosial dengan bijaksana.
- 3) Keterbatasan Fungsi-fungsi Mental Lainnya, misalnya :
 - a) Memerlukan waktu yang lebih lama untuk melaksanakan reaksi pada situasi yang baru
 - b) Memiliki keterbatasan dalam penguasaan bahasa
 - c) Tidak konsekuensi dan suatu perbuatan.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas maka dapat dibuat suatu kesimpulan bahwa karakteristik anak tunagrahita secara umum mempunyai kemampuan yang sangat terbatas dibidang intelektual sosialisasi, sulit diajak berkomunikasi, perkembangahn emosinya tidak labil, kecakapan motoriknya kurang sehingga mereka masih membutuhkan orang lain

d. Faktor Penyebab Anak Tunagrahita

Menurut Mulyono dan Sudjadi S. (1994 : 30 – 39) bahwa dari berbagai penelitian, anak tunagrahita dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu :

- 1) Faktor genetik
- 2) Sebab-sebab pada masa prenatal
- 3) Sebab-sebab pada masa perinatal

- 4) Sebab-sebab pada masa postnatal, dan
- 5) Faktor-faktor sosio-intelektual

Adapun penjelasan penyebab Anak Tunagrahita dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Faktor Genetik

Dari faktor genetik (Gen) ada 2 penyebab tunagrahita yaitu berupa a) kerusakan bio kimiawi (*bio chemical disorders*), b) abnormalitas kromosomal (*Chromosomal abnormalitas*)

- a) Kerusakan / kelainan Biokimiawi

Menurut Weisman dan Gerritsen yang dikutip oleh Kirk dan Gallagher (1979 : p 116) bahwa saat ini ada lebih kurang 90 penyakit yang dapat menyebabkan kelainan metabolisme sejak kelahiran dan dapat diturunkan secara genetik dalam arti suatu penurunan sifat. Suatu kondisi ditemukan oleh Folling di Norwegia tahun 1937, Phenylketomania (senyawa kimia bergugus keton yang tidak boleh ada di dalam sistim ekskresi tubuh manusia) diketahui sebagai penyakit yang diturunkan yang dapat menyebabkan retardasi mental atau tunagrahita.

- b) Abnormalitas Kromosomal (Chromosomal Abnormalitas)

Abnormalitas Kromosomal paling umum ditemukan adalah Sindroma Down atau Sindroma Mongol (mongolism). Anak yang lahir dengan sindroma down mengalami retardasi mental dan memiliki rentangan IQ 20 sampai dengan 60. Bentuk lain dari abnormalitas kromosomal bagi anak sindroma down berasal dari tranlokasi, yaitu anak memiliki 46 kromosom tetapi satu pasang dari kromosom tersebut mengalami kerusakan dan bagian yang rusak tersebut bergabung dengan kromosom lainnya. Adanya kelainan pada pasangan kromosom nomor 21 tersebut sering disebut Mosaik sindroma down (Mosaik Down's Syndrome).

- 2). Penyebab Tunagrahita pada masa Prenatal

Penyebab pada masa prenatal dapat disebabkan karena :

a) *Infeksi Rubella* (cacar)

Yaitu ketika ibu hamil terkena virus *rubella*. Pada tahun 1940 an ditemukan bahwa virus rubella yang mengenai ibu selama 3 bulan pertama kehamilan dapat menyebabkan kerusakan kongenital dan kemungkinan terjadinya retardasi mental / tunagrahita.

b) Faktor *Resus* (Rh.)

Hasil penelitian Yannet dan Liiberman seperti yang dikutip oleh Kirk dan Gallagher (1979 : p.119) menunjukkan adanya hubungan antara keberadaan Rh darah yang tidak kompatibel (Incompatible) pada penderita Retardasi mental. Para peneliti menyebutkan bahwa indikasi tersebut dapat dilihat ketika janin (fetus) memiliki Rh yang tidak kompatibel dengan darah ibunya.anak tersebut dapat menjadi retardasi mental atau tunagrahita kecuali kalau dilakukan perbaikan (tindakan medik pada usiayang sangat dini).

3) Penyebab Perinatal

Yaitu penyebab saat anak itu dilahirkan. Peristiwa kelahiran yang tidak normal dpat menyebabkan anak menjadi retardasi mental atau tunagrahita yang terutama adalah a). Luka-luka saat-saat kelahiran b). Sesak nafas (*asphyxia*) dan c). Prematuritas.

- a) Luka-luka saat kelahiran dapat terjadi karena lamanya kelahiran dan kesulitan kelahiran, penggunaan alat kedokteran dan lahir sungsang.
- b) Sesak nafas (*asphyxia*) yang disebabkan oleh kekurangan oksigen dalam otak selama proses kelahiran.
- c) Prematuritas yaitu anak lahir sebelum waktunya. Hal ini dapat memungkinkan, anak menjadi retardasi mental atau tunagrahita

4) Penyebab Postnatal.

Yaitu sebab terjadinya anak tunagrahita setelah anak dilahirkan. Yang termasuk sebab-sebab postnatal antara lain

Penyakit-penyakit akibat infeksi dan problema nutrisi yang diderita pada masa bayi dan awal kanak-kanak. Penyakit-penyakit tersebut adalah Encephalitis dan meningitis.

- a) *Encephalitis* adalah suatu peradangan sistim saraf pusat yang disebabkan virus tertentu.
- b) *Meningitis* adalah suatu kondisi yang berasal dari infeksi bakteri yang menyebabkan peradangan pada selaput otak (meninges) dan menyebabkan kerusakan pada sistem saraf pusat.
- c) *Malnutrisi kronik* yaitu kekurangan nutrisi.

Akhir trimester kehamilan dan 8 bulan pertama masa bayi adalah masa yang sangat penting bagi pertumbuhan otak. Kekurangan nutrisi, biasanya kekurangan protein pada periode perkembangan tersebut dapat berpengaruh negatif terhadap perkembangan intelektual.

5) Penyebab Sosio Cultural

Faktor Sosio cultural / faktor kebudayaan dapat menyebabkan anak menjadi tunagrahita. Orang yang hidup dihutan sendirian tidak dapat mengaktualisasikan sifat-sifat kemanusiaannya.

e. Pendidikan Anak Tunagrahita

Anak tunagrahita merupakan anak yang mempunyai intelegensi sedemikian rupa sehingga tidak memungkinkan ia mengikuti pelajaran (pendidikan di sekolah umum. Hal ini terjadi karena anak tunagrahita memiliki perkembangan berfikirnya sangat lamban. Anak tunagrahita kemampuannya sangat terbatas sehingga pengetahuan dan ketrampilannya sangat terbatas pula. Adapun ukuran untuk menentukan seseorang termasuk anak tunagrahita atau tidak ialah dengan mengukur kemampuan inteligensinya (tingkat kecerdasannya). Karena kecerdasan sifatnya kompleks seyogyanya digunakan tes verbal dan tes tes performance. Diagnosa bagi anak tunagrahita perlu dilaksanakan sebelum anak mendapatkan pelayanan pendidikan dan latihan.

Prosedur umum yang dilaksanakan untuk menyeleksi anak dalam program pendidikan menurut Sam Isbani (1989:25) antara lain :

- 1) Guru kelas mempunyai pertanggung jawaban secara profesional dalam mengidentifikasi anak tunagrahita. Selain dari hasil tes pencapaian (Achievement Test), dikombinasikan dengan pola tingkah laku serta kematangan emosional dan sosial.

- 2) Seleksi dari psikolog yang kualifiel dengan memberikan tes individual mengenai kapasitas intelektualnya, kemasakan sosial dan karakteristik personalitas anak.
- 3) Pengujian kesehatan secara menyeluruh yang diperlukan, jadi tidak selalu harus dilaksanakan.
- 4) Mempelajari tentang data catatan kumulatif anak
- 5) Perlu pemeriksaan bila mengalami kurang pendengaran dan kurang penglihatan
- 6) Perlu adanya pertemuan antara orang tua, kepala sekolah, guru kelas, pengawas sekolah, guru khusus/PLB. dan konsultan pendidikan khusus (PLB).
- 7) Diadakan konsultasi dengan orang tua, disertai dengan beberapa ahli yang diperlukan.\

Keberhasilan program pendidikan bagi anak tergantung dari pada baik dan buruknya hasil seleksi anak tersebut untuk ditempatkan pada kelas / sekolah tertentu. Maka penggolongan (pengelompokan) siswa dalam tunagrahita di bagi menjadi 3 tingkatan yaitu :

- a) Sub Mental Berat/Tunagrahita Berat umumnya memiliki IQ 20 / 25
- b) Sub Normal Mental Sedang memiliki IQ antara 20 / 25 – 50 / 55
- c) Sub Normal Mental Ringan memiliki IQ antara 50 / 55 – 70 / 75.

2. Tinjauan Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas, usia, dan berlangsung seumur hidup. Di masyarakat kita sering menjumpai penggunaan istilah belajar seperti : belajar membaca, belajar bernyanyi, belajar berbicara, belajar matematika dan lain-lain. Untuk lebih jelasnya, akan penulis paparkan pengertian istilah belajar dari beberapa pendapat. Menurut Udin S. Winataputra dkk (2008 : 1.11 – 1.13)

1) Menurut BF Skinner

“Belajar ialah Tingkah laku; perubahan tingkah laku yang direpresikan oleh frekuensi respons, merupakan fungsi dari kejadian dan kondisi lingkungan“.

2) Menurut Robert Gagne

Terhadap masalah Belajar, Gagne memberikan dua definisi tentang belajar yaitu :

- a) Belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motifasi dalam pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan dan tingkah laku

b) Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang diperoleh dari intruksi.

3) Menurut teori Belajar Sosial dari Albert Bandura

“Belajar ialah interaksi segitiga antara lingkungan, faktor pribadi, dan tingkah laku.

Dari ketiga pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian Belajar dapat didefinisikan sebagai berikut : “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan yang relative dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik yang diperoleh melalui interaksi individu dengan lingkungannya.”

b. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Mulyono Abdurrahman (: 31 – 33) “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”. Seperti yang telah diuraikan di atas bahwa belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, tujuan belajar telah ditetapkan lebih dahulu oleh guru.

Anak yang berhasil belajar ialah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional.

Menurut Mulyono Abdurrahman (: 31-33) ada beberapa pendapat mengenai pengertian hasil belajar diantaranya :

1) Menurut Benjamin S. Bloom (1966:7)

Ada tiga ranah (domain, hasil belajar yaitu : kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2) Menurut A.J. Romis Zowski (1981 : 217)

Hasil belajar merupakan keluaran (outputs) dari suatu sistem pemrosesan masukan dari sistem tersebut berupa macam-macam informasi, sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (pervormance).

Menurut Romis Zowski, perbuatan merupakan petunjuk bahwa proses belajar telah terjadi dan hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu :

- a) Pengetahuan
Hasil belajar yang berupa pengetahuan terdiri dari empat kategori
 - (1) Pengetahuan tentang fakta
 - (2) Pengetahuan tentang prosedur
 - (3) Pengetahuan tentang konsep
 - (4) Pengetahuan tentang prinsip
 - b) Ketrampilan
Hasil belajar yang berupa ketrampilan terdiri dari empat kategori yaitu :
 - (1) Ketrampilan untuk berpikir atau ketrampilan kognitif
 - (2) Ketrampilan untuk bertindak atau ketrampilan motorik
 - (3) Ketrampilan bereaksi atau bersikap, dan
 - (4) Ketrampilan berinteraksi.
- 3) Menurut John M Keller
- Seperti halnya Romis Zowski John M Keller memandang hasil belajar sebagai keluasaan dari suatu sistem pemrosesan berbagai masukan yang berupa informasi. Berbagai masukan tersebut menurut Keller dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu : a) masukan pribadi (formal inputs) dan b) masukan dari lingkungan (environmental inputs).
- a) Masukan dari Pribadi
 - (1) motivasi atau nilai-nilai
 - (2) harapan untuk berhasil (exspechtancy)
 - (3) intelegensi dan penguasaan awal dan
 - (4) evaluasi kognitif terhadap kewajaran atau keadilan konsekuensi.
 - b) Masukan dari Lingkungan
 - (1) Rancangan dan pengelolaan morifasional
 - (2) Rancangan dan pengelolaan kegiatan belajar dan
 - (3) Rancangan dan pengelolaan ulangan penguatan (reinforcement)

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat didefinisikan sebagai berikut : “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar baik yang berupa pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan”.

c. Pembelajaran Matematika

Menurut Depdiknas (2006 : 77 – 78) ”Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia”.

Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar,

analisis, teori peluang dan matematika diskrip. Untuk menguasai dan mencipta teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistimatis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Menurut Depdiknas (2006 : 77-78) Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
- 6) Ruang lingkup pada mata pelajaran matematika meliputi : bilangan, geometri, pengukuran, aljabar, peluang dan statistik.

Materi pembelajaran matematika untuk kelas sembilan SMPLB Tunagrahita pada semester dua adalah sebagai berikut Depdiknas (2006 : 84) :

| <i>Standar Kompetensi</i> | <i>Kompetensi Dasar</i> |
|---|---|
| Bilangan 3. Menggunakan operasi hitung dalam pemecahan masalah | 3.1 Melakukan operasi hitung campuran penjumlahan bilangan bulat dan pembagian satuan bilangan bulat. |

| | |
|--|---|
| | 3.2 Menyelesaikan masalah sederhana yang berhubungan dengan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian |
| <i>Standar Kompetensi</i> | <i>Kompetensi Dasar</i> |
| 4. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah | 4.1 Melakukan penjumlahan pecahan desimal dengan pecahan desimal 1 angka di belakang koma. 4.2 Menyelesaikan masalah sederhana yang berhubungan dengan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian 4.3 Melakukan pengurangan pecahan desimal dengan 2 angka di belakang koma |
| Geometri dan Pengukuran 5. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, dan berat dalam kehidupan sehari-hari | 5.1 Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan satuan panjang, berat, dan volume 5.2 Mengenal makna pergerakan jarum panjang jam 5.3 Menunjukkan waktu dengan rotasi 24 jam |

3. Tinjauan Alat Peraga Model Jam

a. Pengertian Alat Peraga

Dalam dunia pendidikan dikenal alat peraga sebagai alat komunikasi antara guru dengan siswa untuk mencegah terjadinya verbalisme. Dan pengertian alat peraga itu sendiri menurut Oemar Hamalik (1986 : 43) “Alat, metode atau

teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran sebagai alat bantu di sekolah.”

Menurut Moh Uzer Usman (2001 : 31) “Alat peraga pengajaran adalah alat-alat yang digunakan oleh guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikannya kepada siswa untuk mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa.”

Menurut Aristo Rahadi (2008 : 10) “Alat peraga adalah alat (benda-benda yang digunakan untuk meragakan fakta, konsep, prinsip, atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata / kognitif”

Menurut Depdiknas (2006 : 3) “Alat peraga yaitu alat yang digunakan atau ditunjukkan dalam pembelajaran yang berfungsi untuk menjelaskan dari memvisualisasikan konsep, ide atau pengertian tertentu”

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat-alat yang dipakai guru dalam kegiatan belajar mengajar sebagai alat bantu di sekolah untuk mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa dan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Dari adanya berbagai definisi yang ada amatlah sukar membedakan antara media dengan alat peraga atau alat bantu mengajar. Akan tetapi ada yang mempergunakan istilah keduanya saling bergantian untuk menunjukkan alat peraga maupun media pengajaran untuk menunjuk sesuatu yang sama. Sesuatu dikatakan alat peraga apabila berfungsi sebagai alat bantu, sedangkan media pengajaran merupakan bagian dari seluruh yang berhubungan kegiatan belajar mengajar. Hal ini pula dapat dikatakan bahwa alat peraga bagian dari media. Meskipun alat peraga sebagai alat bantu, namun alat peraga memegang peranan penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Adapun bentuk-bentuk alat peraga dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu :

- 1) Model, contohnya model manusia (torso), model bola bumi (globe), model jam dll.
- 2) Benda asli, contohnya preparat sel, kulit

3) Carta contohnya carta hewan purba, carta metode penyerbukan.

b. Pengertian Model

Pengertian model menurut Oemar Hamalik (1986 : 152) “Model adalah benda-benda pengganti yang menggantikan benda sebenarnya dalam bentuk sederhana, menghilangkan bagian-bagian yang kurang perlu serta menonjolkan bagian yang perlu.”

Menurut Nana Sudjana (1987 : 156) “Model adalah tiruan tiga dimensional dari beberapa objek nyata yang terlalu besar, terlalu jauh, terlalu kecil, terlalu mahal, terlalu jarang atau terlalu ruwet untuk dibawa ke dalam kelas dan dipelajari siswa dalam wujud aslinya”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002 : 662), “Model adalah barang tiruan yang kecil dengan bentuk (rupa) persis seperti yang ditiru.”

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model adalah barang tiruan yang kecil yang menggantikan benda sebenarnya dalam bentuk sederhana untuk dibawa ke dalam kelas dan dipelajari siswa dalam wujud aslinya.

Dalam media pembelajaran tidak banyak memberikan batasan tentang model, hanya saja perlu ditekankan bahwa penggunaan model ini merupakan suatu tiruan dari jam yang sama besarnya dengan bentuk aslinya, sebagai alat peraga dalam pembelajaran. Penggunaan model sangat mendukung dalam pemahaman pembelajaran anak, anak dapat mengenal berbagai bentuk jam yang disajikan melalui bentuk tiruannya secara konkrit. Menurut Edgar Dale, yang dikutip oleh Dientje Borman Rumampuk (1988 : 25), pengalaman belajar siswa dari yang bersifat konkrit sampai pada yang bersifat abstrak. Semakin anak melibatkan indra yang dimiliki untuk mengenal benda di sekitarnya, maka akan semakin mempermudah dalam pembelajaran.

Jadi secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa alat peraga model yaitu suatu benda atau alat yang digunakan berupa jam dalam bentuk yang sama dan digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar agar materi pelajaran yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh siswa.

1) Penggunaan Model

Menurut Oemar Hamalik (1986 : 155) penggunaan alat peraga dalam kelas hendaknya disesuaikan dengan program mengajar. Pada umumnya saran-saran di bawah ini dapat menjadikan pengajaran menjadi lebih efektif, antara lain :

- a) Bentuk dan besarnya model perlu diperhatikan agar bisa dilihat oleh kelas. Model yang lebih besar dapat dilihat oleh semua anak secara jelas, karena dengan diperbesarnya model yang digunakan sebagai alat peraga akan mempermudah indra penglihatan mengamati alat peraga tersebut.
- b) Jangan terlalu banyak memberikan penjelasan sebab biasanya para siswa mengkonsentrasikan perhatiannya kepada model dan bukan kepada penjelasan. Ketertarikan siswa terhadap alat peraga menjadi point kuat dalam memberikan pengajaran. Semakin media berkreasi maka akan semakin meningkatkan minat siswa dalam belajar.
- c) Gunakan model untuk maksud-maksud tertentu dalam pengajaran, bukan bertujuan untuk mengisi waktu guru dan mengurangi peranan guru dalam kelas. Penggunaan model hendaknya disesuaikan dengan pembelajaran yang akan diajarkan, misalnya saja pada suatu bidang mata pelajaran tertentu guru menggunakan model agar memberikan konsep konkrit kepada anak.
- d) Usahakan para siswa sebanyak mungkin belajar dari model dengan mendorong mereka bertanya, diskusi, atau memberikan kritik. Interaksi antara guru dengan siswa dapat ditunjang adanya alat peraga. Alat peraga dengan model yang tepat dapat menjadikan siswa menjadi lebih antusias dalam kegiatan belajar mengajar.
- e) Model hendaknya diintegrasikan dengan alat-alat lainnya supaya pengajaran lebih berhasil. Integrasi alat peraga dengan alat lainnya perlu diberikan kepada siswa dari seorang guru agar siswa dapat lebih mengerti secara optimal. Keterkaitan antara satu alat peraga dengan alat peraga lainnya dapat saling mendukung dalam pembelajaran, misalnya adanya model hewan dapat diintegrasikan ekosistem alam yang dapat digambar oleh guru.
- f) Di dalam suatu pelajaran gunakan model yang terpilih saja, jangan menggunakan bermacam-macam model karena bisa menyebabkan

kebingungan pada anak-anak. Pilihan model alat peraga memang diperlukan oleh siswa, namun guru juga perlu memberikan batasan-batasan serta kejelian dalam memilih manakah alat peraga yang benar-benar efektif yang dapat menunjang pembelajaran.

- g) Kalau menggunakan beberapa model hendaknya model itu satu sama lain berhubungan dan menghubungkan pelajaran satu dengan pelajaran lainnya. Keterkaitan antara satu model dengan model lainnya akan mempengaruhi pemahaman siswa, karena daya ingat siswa akan lebih teringat dalam memori otak jika suatu alat peraga mempunyai unsur yang hampir sama dalam pelajaran.
- h) Baik juga digunakan model dari skala yang berbeda tetapi menunjukkan benda yang sama, anak akan lebih menyadari kenyataannya. Tiruan alat peraga yang dibuat volume atau besar yang berbeda dapat memberikan gambaran pada siswa, bahwa benda yang dibuat dapat berupa tiruan dengan memperkecil dari volume benda yang nyata.
- i) Apabila sebuah model sudah digunakan, maka simpanlah baik-baik pada tempat yang aman dan bersih agar dapat digunakan dalam pengajaran yang akan datang atau bila diperlukan oleh guru lain. Nilai ekonomisnya juga perlu dipertimbangkan oleh seorang guru. Alat peraga yang digunakan hanya sekali pakai akan sangat memboroskan dari segi nilai ekonomi. Guru yang jeli serta mempunyai daya kreativitas yang tinggi akan mempunyai suatu solusi dimana guru dapat memanfaatkan alat peraga yang telah dipakai dengan memodifikasinya sesuai dengan pembelajaran yang akan digunakan.

2) Jenis Model

Menurut Oemar Hamalik (1986 : 153) model terbagi menjadi 3 jenis yaitu :

a) *Solid Model*

Solid model yaitu model yang menunjukkan bagian luar dari model tersebut.

b) *Cross – Section Model*

Cross-Section model yaitu model yang menampakkan struktur bagian dalam dari model tersebut

c) *Working Model*

Working model yaitu model yang mendemonstrasikan fungsi atau proses-proses.

Sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggunakan working model yaitu model yang mendemonstrasikan fungsi atau proses-proses, dimana model yang digunakan adalah model jam.

c. Fungsi Alat Peraga Model

Alat peraga model dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Alat peraga model merupakan unsur yang tidak dapat dilepaskan dari unsur lainnya yang berfungsi sebagai cara atau teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai pada tujuan. Dalam proses belajar mengajar alat peraga model digunakan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.

Nana Sujdana (1987 : 27), mengemukakan bahwa fungsi alat peraga model dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

- 1) Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar mempunyai fungsi sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar yang efektif.
- 2) Penggunaan alat peraga merupakan bagian integral dari keseluruhan situasi belajar.
- 3) Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran.
- 4) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dalam membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.

Menurut Moh. Uzer Usman (2001 : 31) fungsi alat peraga pelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Memperbesar perhatian siswa
- 2) Membuat pelajaran lebih menetap atau tidak mudah dilupakan siswa
- 3) Meletakkan dasar-dasar pemikiran konkrit, oleh sebab itu dapat menghilangkan verbalisme (tahu istilah tidak tahu arti)
- 4) Menumbuhkan pikiran yang teratur dan kontinyu.
- 5) Memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan para siswa

- 6) Membantu tumbuhnya pengertian dan membantu pengembangan dan kemampuan bahasa
- 7) Sangat menarik minat siswa dalam belajar
- 8) Mendorong anak untuk bertanya dan berdiskusi karena ia ingin dengan banyak perkataan, tetapi dengan memperhatikan suatu gambar, benda yang sebenarnya, atau alat lain.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi alat peraga model dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

- 1) Alat peraga model sebagai alat bantu untuk mewujudkan minat siswa dalam situasi belajar
- 2) Alat peraga model merupakan bagian integral dari keseluruhan situasi belajar
- 3) Alat peraga model sebagai bagian integral dengan tujuan dan isi pelajaran
- 4) Alat peraga model untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian siswa
- 5) Alat peraga model diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru
- 6) Alat peraga model dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu proses belajar mengajar

d. Peranan Alat Peraga dalam Matematika

Menurut Sugiarto dan Isti Hidayah (2008 : 1), peranan alat peraga dalam matematika adalah sebagai berikut :

- 1) Sebagai sarana bagi guru untuk menciptakan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan
- 2) Peserta didik dapat menemukan sendiri baik yang berupa konsep maupun prinsip dalam matematika.

Adapun manfaat dari pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran matematika di SMPLB khususnya anak tunagrahita antara lain :

- 1) Secara psikologis peserta didik tunagrahita taraf berfikirnya selalu berada pada tahap operasi konkrit. Hal ini disebabkan karena keterbatasan intelegensi yang dimiliki, sedangkan substansi matematika bersifat abstrak, sehingga dengan pemanfaatan alat peraga, peserta didik akan lebih mudah, memahami konsep, prinsip matematika yang abstrak tersebut.
- 2) Dapat menumbuhkan rasa senang peserta didik untuk belajar matematika.

e. Penggunaan Alat Peraga Model Jam dalam Matematika

Model jam adalah benda tiruan dalam wujud tiga dimensi yang merupakan representasi atau pengganti dari benda yang sesungguhnya.

Model jam ini juga dibuat dalam wujud yang lengkap seperti aslinya misalnya jarum panjang, jarum pendek, angka dan jarum untuk menunjukkan detikan, bisa juga lebih disederhanakan hanya menunjukkan bagian / ciri yang penting.

Cara penggunaan model jam

Bilangan pada jam yang kita kenal selama ini sampai pada bilangan 12, dimana jarum jam berputar ke arah kanan, jarum panjang menunjukkan menit sedang jarum pendek menunjukkan jam.

B. Kerangka Berfikir

Hasil belajar adalah merupakan keluaran dari suatu pemrosesan berbagai masukan yang berupa informasi. Berbagai masukan tersebut dikelompokkan menjadi 2 macam yaitu : Kelompok masukan pribadi (personaly input) dan kelompok masukanyang berasal dari lingkungan (environ mental inputs). Hasil belajar yang sangat rendah dimungkinkan karena faktor masukan yang berasal dari lingkungan yaitu rancangan dan pengelolaan pembelajaran yang kurang sesuai. Metode ceramah yang membosankan dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dapat menimbulkan hasil belajar siswa rendah.

Dengan demikian menurut pemikiran penulis, dengan memanfaatkan alat peraga yang sesuai dan metode pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk lebih memperjelas diatas

kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan dengan bahan sebagai berikut.



C. Perumusan Hipotesis Tindakan

Berdasarkan pengkajian teori yang telah dikemukakan di muka dan kerangka pemikiran di atas, dapatlah dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

Pemanfaatan alat peraga model jam dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah lokasi dimana penelitian dilaksanakan, sehingga diperoleh sejumlah data yang dibutuhkan dari masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini penulis mengambil tempat penelitian di SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen. Sedangkan kelas yang dijadikan subyek penelitian adalah kelas IX (sembilan).

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian perlu ditetapkan untuk memudahkan dalam pelaksanaan penelitian. Adapun waktu penelitian adalah direncanakan sesuai jadwal berikut mulai dari pengajuan judul sampai pelaksanaan ujian.

| No | Kegiatan | Waktu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|--|--|--|------|--|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| | | Pebruari | | | | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Juli | | | | | | | | | | | |
| 1 | Pengajuan Judul | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pembuatan Proposal | | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Penelitian | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Penyusunan Laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | | | | |
| 5 | Ujian Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x |

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa Tunagrahita kelas IX SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen yang berjumlah 4 orang siswa.

Adapun data keempat siswa tersebut dan hasil prestasi awal dalam pembelajaran matematika, tentang pengukuran waktu adalah sebagai berikut :

Tabel 1 : Daftar nilai prestasi belajar matematika sebelum perbaikan

| <i>Nomor Koresponden</i> | <i>Prestasi</i> |
|--------------------------|-----------------|
| 1. | 30 |
| 2. | 70 |
| 3. | 60 |
| 4. | 50 |

C. Data dan Sumber Data

Data penelitian yang dikumpulkan berupa informasi tentang kemampuan siswa dalam belajar matematika serta kemampuan guru dalam menyusun rencana pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran di kelas.

Data penelitian ini dikumpulkan dari berbagai sumber yang meliputi informasi dari siswa, hasil pengamatan dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh observer, dokumen atau arsip yang berupa kurikulum, hasil tes siswa yang berupa nilai.

D. Tehnik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data di atas adalah observasi, kajian dokumen dan tes.

1. Observasi atau Pengamatan

Menurut Gulo (2005) yang dikutip kembali oleh Sukarno (2007) “mengatakan bahwa pengamatan (observasi) adalah metode pengumpulan data

dimana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama pengamatan.”

Observasi atau pengamatan dilakukan oleh observer dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas serta partisipasi yang ditunjukkan siswa pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan serta berupa catatan lapangan.

2. Kajian Dokumen

Kajian juga dilakukan terhadap berbagai dokumen atau arsip yang ada seperti kurikulum, rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat guru, buku atau materi pelajaran, dan nilai yang diberikan guru serta foto-foto kegiatan dalam proses pembelajaran.

3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang disampaikan baik secara tertulis, lisan ataupun wawancara untuk mengukur pengetahuan, ketrampilan, kemampuan atau bakat, intelegensi dan kepribadian seseorang. Soal tes yang telah dibuat diberikan kepada siswa kemudian diselesaikan secara individu. Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh hasil yang diperoleh oleh siswa setelah kegiatan pemberian tindakan. Jenis-jenis tes yang diberikan adalah tes awal (pritest) dan tes formatif yang dilaksanakan setiap akhir siklus.

E. Validitas Data

Teknik yang digunakan untuk memeriksa validitas data yaitu dengan Triangulasi Data. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan validitas data memanfaatkan sarana di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau perbandingan data itu (Leky J. Moleong, 1995 : 178).

F. Tehnik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data-data yang telah berhasil dikumpulkan antara lain dengan teknik deskriptif komperatif.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar observasi dalam proses pembelajaran dan tes hasil belajar.

Analisa data observasi

Data observasi yang telah diperoleh dihitung kemudian dipresentase. Peneliti membandingkan hasil antar siklus, membandingkan hasil sebelum diteliti dengan hasil setelah diteliti.

Analisa hasil tes

Hasil tes belajar dibuat presentase. Setiap siklus dibuat rata-rata nilai kemudian dibandingkn antar siklus.

G. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah ketuntasan belajar siswa dalam mempelajari suatu materi, dengan demikian siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai diatas 70%. Indikator yang digunakan untuk mengukur peningkatan belajar siswa adalah keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dinyatakan terlibat aktif jika mampu memberikan respon positif terhadap penjelasan dan keterangan dari guru serta mampu belajar dan dapat mengkomunikasikan hasil belajar. Indikator keberhasilan belajar ini dapat kita lihat dengan mengamati keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh.

Kriteria untuk mengukur tingkat keberhasilan upaya perbaikan pembelajaran yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Proses perbaikan pembelajaran (peningkatan prestasi belajar siswa) dinyatakan berhasil jika 70% dari jumlah siswa dinyatakan tuntas belajar.

2. Proses perbaikan pembelajaran (peningkatan minat belajar siswa) dinyatakan berhasil jika 70% dari jumlah siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran dan penemuan informasi berlangsung.

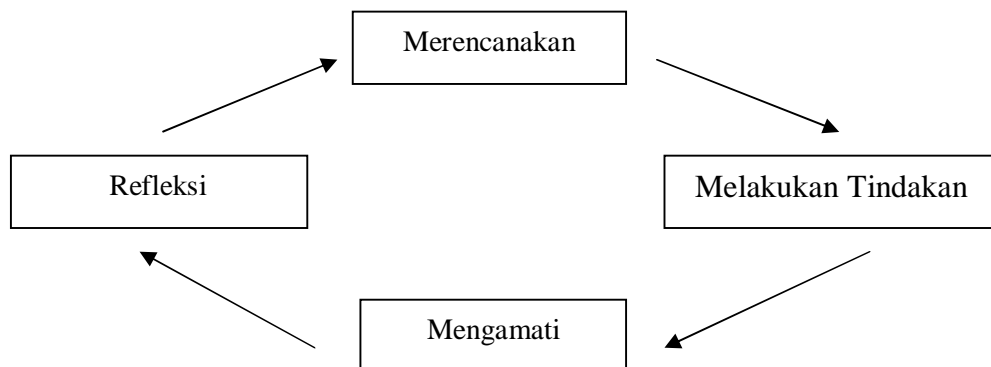
H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini direncanakan akan dilakukan dalam dua siklus.

Menurut Sarwiji Suwandi (2008 : 33 – 34) langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri atas 4 tahap dan dilaksanakan melalui pengkajian daur yaitu :

1. Merencanakan (Planning)
2. Melakukan tindakan (acting)
3. Mengamati (observing)
4. Refleksi (reflecting)

Daur PTK ini dapat dilihat secara jelas dalam gambar berikut ini.



Adapun rancangan langkah-langkah perbaikan untuk tiap-tiap siklus dapat dirinci sebagai berikut :

1. Siklus Pertama

Pembelajaran pada siklus pertama dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Dimana dalam setiap kali pertemuan adalah 2 jam pelajaran yaitu 2 x 35 menit.

a. Perencanaan

Berdasarkan rumusan hipotesis yang telah dibuat, peneliti menyiapkan dan menetapkan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) beserta skenario tindakan. Skenario tindakan mencakup langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dan siswa dalam kegiatan tindakan atau perbaikan. Terkait dengan RPP peneliti perlu menyiapkan bahan yang diperlukan sesuai dengan hipotesis yang dipilih seperti: lembar observasi, alat bantu atau alat peraga yaitu model jam yang menyatakan tentang pengukuran waktu.

Langkah selanjutnya adalah menetapkan kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam penelitian.

b. Pelaksanaan

Kegiatan Awal

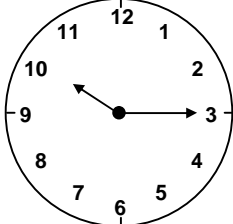
Sebelum KBM berlangsung, peneliti telah menyiapkan alat peraga dan lembar kerja. Peneliti mengadakan tanya jawab tentang kegiatan siswa di rumah yang berhubungan dengan waktu, misalnya :

- Jam berapa kamu mulai tidur ?
- Bagaimana cara menuliskannya ?
- Jam berapa kamu bangun tidur ?
- Dan bagaimana cara menuliskannya ?
- Sehari semalam ada berapa jam ?

Peneliti menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran pengukuran waktu dengan model jam

Kegiatan Inti

- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang arti pergerakan jarum jam yaitu : jarum pendek menunjukkan jam dan jarum panjang menunjukkan menit.
- Siswa memperhatikan guru dalam memperagakan cara membaca jam. Berdasarkan jarum panjang dan jarum pendek.

-  Jarum panjang menunjuk angka 3 dan jarum pendek menunjuk angka 10.00 waktunya adalah pagi hari. Ini berarti dapat dibaca pukul 10.00 lewat 15 menit pagi.

- Setiap siswa disuruh maju ke depan satu persatu untuk memperagakan dengan soal yang berbeda-beda.

Contoh soal :

Tentukan letak jarum panjang dan jarum pendek pada :

- Pukul 09.15 pagi
- Pukul 12.30 siang
- Pukul 01.00 malam
- Pukul 05.45 sore

Pertemuan pertama diakhiri dengan guru memberikan pesan bahwa materi akan dilanjutkan pada pertemuan kedua yaitu minggu depan.

Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua diawali dengan tanya jawab tentang materi pada pertemuan pertama untuk mengungkap atau mengingat kembali materi yang telah diberikan.

Setelah anak dapat mengingat materi pada pertemuan yang lalu, guru memasuki pada materi selanjutnya yaitu tentang menentukan tanda waktu sampai dengan 24 jam.

Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang cara menulis waktu sampai pukul 24.00 yaitu :

- Pukul 01.00 malam sampai pukul 12.00 siang ditulis tetap
- Pukul 01.00 siang dapat ditulis pukul 13.00
- Pukul 02.00 siang dapat ditulis pukul 14.00
- Pukul 03.00 siang dapat ditulis pukul 15.00
- Dan seterusnya sampai pukul 12.00 malam dapat ditulis pukul 24.00

Siswa disuruh maju satu persatu untuk menuliskan pukul berapa, sesuai soal yang diberikan.

Contoh soal :

- Pukul 08.00 malam dapat ditulis pukul
- Pukul 10.20 siang dapat ditulis pukul
- Pukul 05.15 sore dapat ditulis pukul
- Pukul 04.00 sore dapat ditulis pukul

Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran

Kegiatan Akhir

- Siswa mengerjakan tes formatif
- Guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan soal-soal tentang pengukuran waktu untuk dikerjakan di rumah
- Guru menutup pelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa agar menyukai pelajaran matematika

c. Observasi

Observasi dilaksanakan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan mengisi lembar observasi yang telah disiapkan dan mewawancarai siswa yang belum tuntas belajar. Observasi dilaksanakan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil tes formatif dan hasil observasi pada siklus pertama sebagai bahan untuk menyusun program pada siklus yang kedua. Jika pada siklus pertama belum berhasil perlu ditinjau faktor apa yang menyebabkan, sehingga peneliti dapat menyusun program baru pada siklus yang kedua.

2. Siklus Kedua

Pembelajaran pada siklus kedua juga dilaksanakan 2x pertemuan, setiap pertemuan 2x jam pelajaran (2 x 35 menit).

a. Perencanaan

Seperti halnya pada siklus pertama, pada siklus kedua juga mempersiapkan RPP dan skenario tindakan yang akan dilaksanakan.

- Menyiapkan sumber materi serta alat peraga yang akan digunakan pada siklus kedua alat peraga yang digunakan adalah model jam yang berbentuk segi empat, sehingga berbeda dengan siklus pertama.
- Membuat dan menyiapkan lembar observasi dan lembar kerja siswa.

b. Pelaksanaan

Kegiatan Awal

Pertemuan Pertama

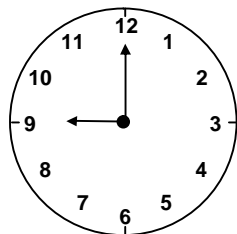
- Sebelum KBM berlangsung, peneliti telah menyiapkan segala perlengkapan yang diperlukan.
- Peneliti mengucapkan salam dan mengabsen siswa
- Peneliti mengadakan tanya jawab tentang pelajaran yang lalu yang berhubungan dengan materi.

Jarum pendek menunjukkan

Jarum panjang menunjukkan

Sehari semalam ada ... jam.

Pukul 03.00 siang dapat ditulis pukul



Dibaca pukul ... pagi.

Kegiatan Inti

- Siswa mengamati peragaan guru dalam membaca jarum jam pada model jam.
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang cara membaca jarum jam
- Siswa disuruh maju untuk memperagakan cara membaca jarum jam.

Pertemuan Kedua

- Pertemuan kedua ini diawali dengan mengucapkan salam
- Guru menanyakan materi minggu lalu yang telah diberikan.
- Guru menunjukkan cara menentukan tanda waktu dengan notasi 24 jam siswa mendengarkan

- Siswa memperhatikan peragaan guru tentang cara membaca dan menulis jam
- Siswa meniru satu persatu maju ke depan untuk memperagakan tentang cara cara membaca jarum jam.
- Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dilaksanakan

Kegiatan Akhir

- Siswa melaksanakan tes formatif
- Guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah.
- Guru menutup pelajaran dengan memberi motivasi-motivasi kepada para siswa

c. Observasi

Observasi tetap dilaksanakan pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan mengisi lembar observasi. Lembar observasi berisi tentang perkembangan keaktifan siswa dalam pembelajaran

d. Refleksi

Pada siklus kedua ini peneliti harapkan pembelajaran dapat tuntas dan penelitian dapat berhasil.

Semua anak diharapkan dapat mencapai ketuntasan belajar yang ditunjukkan dengan hasil nilai formatif. Apabila semua siswa telah menguasai materi di atas 70% maka pembelajaran dinyatakan telah berhasil.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tiga siklus :

Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar : - Mengenal pergerakan jarum panjang jam
- Menunjukkan waktu dengan rotasi 24 jam

Hari/Tanggal : - Siklus I dilaksanakan tanggal 17 April dan
24 April 2009
- Siklus II dilaksanakan pada tanggal 1 Mei 2009
dan 8 Mei 2009.

Tujuan Perbaikan Pembelajaran

- 1) Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga untuk menentukan pengukuran waktu
- 2) Siswa dapat meningkatkan prestasi belajar

1. Siklus I

a. Perencanaan

Sesuai dengan rumusan hipotesis yang telah dibuat peneliti menyiapkan dan menetapkan Rencana Perbaikan Pembelajaran Terkait

dengan RPP peneliti juga menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses perbaikan seperti alat peraga model jam dan lembar observasi. Selanjutnya bersama-sama observer menyepakati fokus observasi dan kriteria yang akan digunakan

b. Tindakan

- Kegiatan Awal

Sebelum KBM berlangsung, peneliti telah menyiapkan alat peraga dan lembar kerja. Peneliti mengadakan tanya jawab tentang pelajaran yang lalu berupa beberapa soal. Kemudian peneliti mengadakan tes awal sebagai pre test.

Peneliti menyampaikan tujuan dari kegiatan pembelajaran pengukuran waktu tentang pergerakan jarum jam dan tanda waktu dengan rotasi 24 jam.

- Kegiatan Inti

Peneliti dan siswa melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan yang terencana. Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh peneliti.

- Kegiatan Akhir

Penelitian dilakukan dengan siswa melaksanakan tes formatif yang diberikan oleh guru.

c. Observasi

Observer melaksanakan observasi terhadap peneliti yang sedang melaksanakan proses pembelajaran dengan cara mengisi lembar observasi yang telah disiapkan. Selain itu observer juga melaksanakan observasi terhadap siswa dengan cara mewancarai siswa yang belum tuntas belajar.

d. Refleksi

Pembelajaran matematika materi pengukuran waktu tentang pergerakan jarum jam dan tanda waktu dengan rotasi 24 jam pada siklus pertama belum berhasil karena masih ada 2 siswa dari 4 yang belum tuntas atau sebesar 50%. Setelah peneliti dengan

supervisor dan observer mendiskusikan tentang hasil observasi dan wawancara dikaitkan dengan hasil tes formatif maka pada siklus kedua perlu ditanggulangi dengan menggali persepsi awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari sebelum proses pembelajaran berlangsung.

Kemudian peneliti memaksimalkan bimbingan agar siswa mampu menentukan sendiri informasi dengan membuat pembelajaran secara menarik dan menciptakan iklim belajar yang kondusif.

2. Siklus Kedua

a) Perencanaan

Seperti halnya pada siklus pertama, pada siklus kedua pun peneliti menyiapkan dan menetapkan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) beserta perangkatnya seperti lembar observasi dan lembar kerja siswa. Peneliti juga menyiapkan alat peraga yang digunakan yaitu model jam yang bentuk dan warnanya berbeda dari siklus pertama.

b) Tindakan

- Kegiatan Awal

Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung peneliti telah menyiapkan alat peraga dan lembar observasi serta lembar kerja siswa. Peneliti mengadakan tanya jawab tentang pelajaran yang lalu yang berhubungan dengan materi.

- Kegiatan Inti

Dalam kegiatan ini peneliti menyampaikan materi tentang pengukuran waktu sesuai dengan langkah-langkah yang tercantum dalam Rencana Perbaikan Pembelajaran yang telah dibuat dengan memanfaatkan alat peraga yang telah disiapkan.

- Kegiatan Akhir

Pada siklus ini diakhiri dengan memberikan tes formatif kepada siswa untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan. Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa selalu menyukai pelajaran matematika.

c) Observasi

Observasi dilaksanakan oleh observer pada saat pembelajaran berlangsung dengan mengisi lembar observasi baik untuk peneliti dalam memberikan materi kepada siswa maupun siswa dalam mengikuti pembelajaran.

d) Refleksi

Dibandingkan dengan pembelajaran pada siklus pertama, pada siklus kedua menunjukkan hasil yang memuaskan. Pembelajaran matematika tentang pengukuran waktu pergerakan jarum jam dan menentukan waktu dengan rotasi 24 jam dengan menggunakan alat peraga model jam yang terbuat dari triplek ternyata cukup menarik. Pada siklus kedua dari 4 orang siswa ternyata dapat menguasai materi yang diberikan di atas 70%. Hal ini terlihat dari hasil tes formatif yang mereka kerjakan

B. Hasil Penelitian

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang paling sulit dirasakan oleh siswa, khususnya siswa yang pada umumnya takut dan tidak senang terhadap pelajaran matematika. Anak akan merasa senang jika tidak kesulitan dalam mengerjakan soal dan mendapatkan nilai yang baik. Penulis ingin mengubah sikap siswa agar menyenangi pelajaran matematika.

Di bawah ini tabel tes formatif siswa dari dua siklus dibandingkan dengan hasil pre test.

Tabel 02 Hasil tes formatif mata pelajaran matematika pada saat pre test, siklus I dan siklus II

| No | Nama | Pre Test | Siklus I | Siklus II |
|----|------|----------|----------|-----------|
| 1 | HH | 30 | 60 | 80 |
| 2 | UA | 70 | 80 | 90 |
| 3 | SR | 60 | 70 | 70 |
| 4 | WNW | 50 | 60 | 80 |

Berdasarkan tabel 02 dapat kita lihat hasil perubahan nilai yang dicapai siswa pada tiap-tiap siklus, sebagian besar mengalami kenaikan. Kita dapat mengetahui dari data tersebut

1. Pada saat pre test, siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 3 siswa dari 4 siswa dengan tingkat prosentase 75%.
2. Pada siklus I, siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 2 siswa dari 4 siswa dengan tingkat prosentase 50%
3. Pada siklus kedua, dari keempat siswa tuntas belajar semua, yang belum tuntas tidak ada, dengan prosentase 0%.

Dari keempat siswa, mulai dari saat pre test sampai siklus kedua mengalami kenaikan yang cukup memuaskan. Hal ini dapat kita lihat dengan data berikut :

- Pada siklus I yang tuntas belajar sebanyak 2 siswa dari 4 siswa atau 50%
- Pada siklus II yang tuntas belajar sebanyak 4 siswa dari 4 siswa atau sebesar 100%.

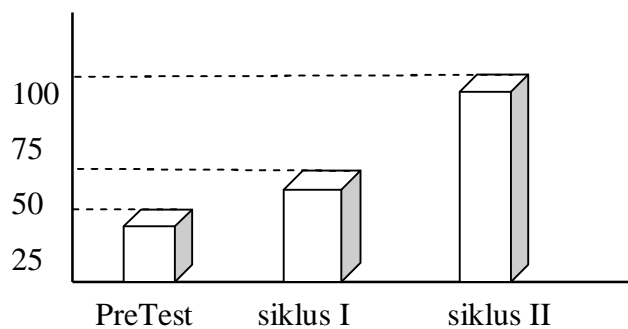
Tabel 03 Hasil rekapitulasi nilai matematika pada siklus I dan siklus II

| No | Uraian | Siswa tuntas | Siswa belum tuntas |
|----|--------|--------------|--------------------|
|----|--------|--------------|--------------------|

| | | Frekuensi | % | Frekuensi | % |
|---|-----------|-----------|-----|-----------|----|
| 1 | Pre Test | 1 | 25 | 3 | 75 |
| 2 | Siklus I | 2 | 50 | 2 | 50 |
| 3 | Siklus II | 4 | 100 | 0 | 0 |

Hasil perbaikan pembelajaran Matematika pengukuran waktu pada siklus kedua menunjukkan kemajuan yang sangat pesat. Hal ini disebabkan pada perbaikan pembelajarannya, guru lebih cermat dan mengetahui secara khusus berdasarkan perbaikan pembelajaran pada siklus sebelumnya.

Hasil perbaikan pembelajaran Matematika siswa kelas IX dari segi ketuntasan dapat dilihat pada grafik 01 berikut :



Grafik 01 Prosentase siswa yang tuntas belajar pada tiap-tiap siklus

42

Data mengenai keterlibatan siswa dalam pembelajaran peneliti peroleh melalui lembar pengamatan yang dilaksanakan oleh observer (pada lampiran)

- a. Pada siklus pertama ada 2 siswa yang aktif atau minatnya baik
- b. Siklus kedua ada 4 siswa atau semua siswa

Dari data tersebut keterlibatan siswa semakin meningkat dari siklus ke siklus.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada siklus pertama terjadi peningkatan prestasi, karena jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat dibanding apda study awal. Dari 1 anak pada study awal menjadi 2 anak pada siklus pertama. Perkembangan kognitif anak tunagrahita tingkat SMP sama dengan perkembangan kognitif anak normal usia

SD yaitu berada pada tahap perkembangan operasional kongkret. Pada anak ini, anak lebih mudah memahami, jika menggunakan obyek-obyek konkrit dan anak terlibat langsung di dalamnya. Pembelajaran dengan memakai alat peraga dapat lebih berhasil, sebab siswa lebih tertarik dalam pembelajaran tersebut. Menurut *Ensiklopedia of Educations Researt* (Rusna Ristasa, 1998 : 15) “Nilai dari alat peraga pendidikan adalah melaksanakan dasar-dasar berpikir konkrit dan mengurangi verbalisme”.

Pada siklus kedua menunjukkan peningkatan keberhasilan dari 2 anak yang tuntas belajar pada siklus pertama menjadi 4 anak atau semua anak tuntas belajar. Hal ini karena dalam menentukan tanda waktu menggunakan alat peraga model jam, anak dapat memegang langsung cara memutar jarum jam.

Dengan menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran benar-benar dapat memotivasi siswa dalam belajar. Jadi pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dapat berhasil terbukti adanya perubahan-perubahan pada setiap siklusnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan tindakan pembelajaran yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan tentang pengukuran waktu tentang pergerakan jarum jam dan menentukan tanda waktu dengan menggunakan model jam dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari studi awal hanya 1 anak yang tuntas belajar dari 4 siswa sedangkan pada siklus I mencapai 2 siswa atau 50%.

Tingkat penguasaan Matematika dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan alat peraga model jam yang ukurannya lebih besar dan warnanya berbeda dengan siklus pertama. Tingkat ketuntasan belajar pada siklus kedua mencapai 4 siswa atau 100%.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan alat peraga model jam dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa tunagrahita kelas IX di SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen semester II Tahun pelajaran 2008/2009.

B. Saran dan Tindak Lanjut

1. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kenyataan yang ada di lapangan maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut :

a. Bagi Lembaga atau Yayasan

- 1). Bagi lembaga atau yayasan diharapkan hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan masukan dalam meningkatkan pendidikan bagi anak tunagrahita dimanapun berada dan diharapkan alat peraga model dapat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar anak tunagrahita di SMPLB Putra Pertiwi Kebumen.

- 2) Lembaga atau yayasan diharapkan dapat lebih banyak menyediakan alat peraga model untuk bidang studi matematika sehingga dalam penggunaannya lebih optimal.
- b. Bagi pengemban pendidikan dan siswa
- 1) Guru dalam menyampaikan pembelajaran jangan memberikan rumus terlebih dahulu, tetapi siswa harus dibimbing untuk menemukan sendiri cara mengenal makna pengenalan jarum panjang jam dan cara menunjukkan waktu dengan rotasi 24 jam.
 - 2) Guru hendaknya lebih banyak memberikan soal-soal yang berkaitan dengan pengukuran waktu. Hal ini dapat dilakukan dengan sering memberikan pekerjaan rumah. Pemberian soal tugas hendaknya yang bersifat menarik agar siswa dalam mengerjakan dengan antusias tanpa merasa terpaksa.
 - 3) Guru diharapkan dalam proses pembelajaran dapat lebih mengefektifkan penggunaan alat peraga model terutama cara penyampaian materi pelajaran dalam bidang studi Matematika.
 - 4) Siswa diharapkan dapat menggunakan alat peraga model bukan hanya dalam proses pembelajaran di dalam kelas, tetapi juga untuk membantu belajar di rumah.
 - 5) Dalam diri siswa ditanamkan rasa cinta pada pelajaran Matematika agar pelajaran Matematika tidak menjadi momok yang menakutkan bagi siswa.
- c. Bagi peneliti lebih lanjut
- 1) Bagi peneliti lebih lanjut diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu acuan untuk mengadakan penelitian tentang pengaruh pemanfaatan alat peraga model terhadap peningkatan hasil belajar bidang studi lain bagi siswa tunagrahita di SMPLB B-C Putra Pertiwi Kebumen.

- 2) Bagi peneliti lain diharapkan hasil penelitian ini juga dapat dijadikan salah satu acuan untuk mengadakan penelitian yang berguna untuk meningkatkan hasil belajarsiswa tunagrahita penelitian

2. Tindak Lanjut

Untuk meningkatkan mutu guru dan berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas, guru perlu bekerjasama dengan teman sejawat atau melalui kelompok kerja guru untuk saling tukar pikiran tentang pengalaman selama menjalankan tugas pembelajaran sehari-hari agar lebih mudah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsiti Rahadi, 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Tenaga Pendidikan.
- Basuki Wibawa, 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Depdiknas, 2006. *Pedoman Tim Pemilihan Alat Peraga/Praktek Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Menejemen Pendidikan dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Direk PLB, 2003. *Buku 2 Identifikasi Anak Luar Biasa*. Jakarta : Rirek PLB Rirektorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ekodjatmiko Sukarso, 2006. *Standar Kompetenswi dan Kompetensi Dasar. SMPLB C*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa.
- Emi Dasiemi, 2007. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Surakarta UNS.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*, 2002. Jakarta : Depdikbud.
- Moh. Amin, 1995. *Orthopedagogik Anak Tunagrahita*. Bandung : Depdikbud.
- Moh. Uzer Usman. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Muji Darmanto, 2007. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD kelas 5*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyono Abdurrahman, _____ *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Guru.
- Mulyono dan Sudjadi, 1994. *Ortopedagogik Umum*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi.
- Nana Sudjana, 1987. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Rosda Karya.

- Oemar Hamalik, 1986. *Media Pendidikan* : Bandung : Citra Aditya Bhakti.
- Sam Isbani, 1989. *Ortopedagogik Pendidikan Khusus Anak Subnormal Mental*. Surakarta Sebelas Maret University Press.
- Soenarjo, 1971. *Alqur'an Dan Terjemahnya* : Jakarta : Yayasan Penyelenggara Penterjemah /Pentafsirs Al Qur'an
- Sukarno, 2007. *Perkembangan Peserta Didik*. Surakarta: Program Studi Pendidikan Khusus Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP UNS.
- Sugiarta dan Isti Hidayah, 2008. *Buku Petunjuk Penggunaan Alat peraga Matematika untuk Pendidikan Dasar*. Semarang: Unit Usaha "Mebelika" Laboratorium Matematika UNES.
- Sutjihati Soemantri HT Psy CH, ——— *Psikologi Anak Luar Biasa*, Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tinggi Guru.
- Udin S. Winataputra. dkk, 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20, 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Semarang : CV. Aneka Ilmu.