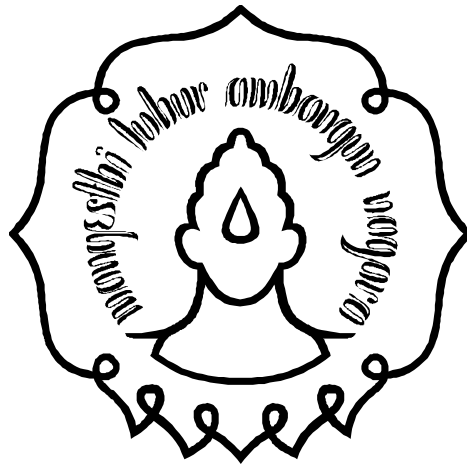


**PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASIONAL PENJUMLAHAN PADA
BIDANG STUDI MATEMATIKA MELALUI MEDIA
GAMBAR PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN KELAS II
SDLB NEGERI JEPON BLORA SEMESTER II
TAHUN PELAJARAN 2009/2010**



Oleh :

SRI IDAYATNI
NIM. X 5108525

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak tunagrahita merupakan salah satu golongan anak luar biasa yang mengalami keterlambatan dalam proses perkembangan mentalnya, menurut Sutratinah Tirtonegoro (1995:4) seorang anak dikatakan menyandang tunagrahita bila perkembangan dan pertumbuhan mentalnya dibandingkan anak normal yang sebaya, memerlukan pendidikan khusus, latihan khusus, bimbingan khusus supaya mentalnya dapat berkembang seoptimal mungkin

Anak tunagrahita ringan sering disebut dengan istilah debil yang mempunyai karakteristik diantaranya: fisik seperti anak normal, hanya sedikit mengalami keterlambatan dalam kemampuan sensomotorik, sukar berpikir abstrak dan logis, kurang memiliki kemampuan analisa, assosiasi lemah, fantasi lemah kurang mampu mengendalikan perasaan, mudah dipengaruhi, dan kepribadian kurang harmonis karena tidak mampu menilai baik dan buruk (Mumpuniarti, 2000:41). Anak tunagrahita ringan adalah anak yang lancar berbicara tetapi kurang perbendaharaan kata-katanya, mereka mengalami kesukaran berpikir abstrak tetapi mereka masih dapat mengikuti pelajaran akademik baik di sekolah biasa maupun di sekolah khusus (Moh Amin, 1995:57). Anak tunagrahita ringan memiliki karakteristik fisik yang tidak jauh berbeda dengan anak normal, tetapi keterampilan motoriknya lebih rendah dari anak normal (Astati, 2001:5)

Berdasarkan karakteristik tersebut maka dalam proses belajar mengajar anak tunagrahita ringan harus dengan pembelajaran yang sesuai kemampuan anak dan diselingi permainan yang dapat merangsang anak, sehingga anak tersebut tidak merasa bosan dan dapat tercapai tujuan yang tercantum di dalam KTSP.

Observasi di lapangan anak tunagrahita ringan mengalami kesulitan dalam menulis dan berhitung, hal ini disebabkan oleh motorik halus dan IQ anak yang tidak berkembang secara optimal. Anak yang memiliki kemampuan berpikir lemah ini akan mengalami kesulitan dalam belajar, karena kurang mampu menanggapi masalah-masalah dengan keberadaan yang dimiliki. Berarti bahwa keberhasilan pencapaian pendidikan banyak dipengaruhi bagaimana pelaksanaan proses belajar. Belajar sangatlah kompleks¹ dan hasilnya dipengaruhi beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi¹ dua faktor, yaitu: faktor intern dan faktor ekstern.

Faktor intern adalah faktor yang berasal dari dalam individu itu sendiri yang meliputi: bakat, minat, sikap, intlegensi, perhatian dan motivasi. Sedangkan faktor ektern adalah faktor yang berasal dari luar individu seperti: lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, teman bergaul status ekonomi orang tua, sarana dan prasarana.

Berdasarkan faktor-faktor di atas diharapkan saling mempengaruhi secara positif dalam proses belajar mengajar siswa, sehingga dapat mencapai prestasi yang optimal. Kenyataan di lapangan kita sering menjumpai ada sebagian siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar, tidak dapat menggunakan bahan pelajaran dengan baik, dan mengakhibatkan prestasi belajar menurun atau tidak sesuai dengan prestasi yang diharapkan. Banyak kita jumpai anak tnagrahita ringan di kelas-kelas awal mengalami kesulitan menulis, membaca, dan menghitung. Dengan cara individual diharapkan guru dapat mengetahui perkembangannya dan dalam pengajaran juga mengetahui perkembangan dalam menguasai materi yang telah disampaikan.

Sarana belajar sangatlah berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Sarana disini dapat berupa media pengajaran (alat peraga) yaitu media benda nyata sebagai alat Bantu untuk memperjelas, memvisualisasikan suatu konsep, ide atau pengertian tertentu.

Dalam pelajaran matematika seperti halnya dengan pelajaran yang lain, guru harus menggunakan alat peraga, terlebih lagi di kelas awal. Media berhasil membawakan pesan belajar kita, kemudian terjadi perubahan tingkah laku atau sifat belajar pada diri siswa sehingga berpengaruh pada prsetasi belajar siswa.

Menurut penulis bahwa penyampaian pembelajaran guru tidak terlepas dari berbagai metode, sehingga anak merasa tertarik untuk belajar. Metode yang tepat sangat penting diterapkan dalam penanganan kesulitan belajar bagi siswa kelas II SDLB Negeri Jepon Blora yang masih terdapat banyak keterbatasan. Pelaksanaan pengajaran hanya mengandalkan pada satu guru tanpa ada kerja sama dengan guru-guru lain, sehingga mempengaruhi pelaksanaan pengajaran matematika serta terbatasnya fasilitas pembelajaran di kelas.

B. Rumusan Masalah

Apakah melalui media gambar dapat meningkatkan kemampuan operasional bidang studi matematika pada anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010 ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasional pada bidang studi matematika untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah khasanah ilmu tentang penerapan media gambar untuk meningkatkan kemampuan operasional pada bidang studi matematika anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010.

2. Manfaat Praktis

- a. Menemukan alternatif bagi guru dalam menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan operasional bidang studi matematika untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010.
- b. Mencari solusi permasalahan yang dialami siswa tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010 dalam meningkatkan kemampuan operasional bidang studi matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Anak Tunagrahita Ringan

a. Pengertian Anak Tunagrahita Ringan

Anak tunagrahita ringan merupakan salah satu jenis dari anak tunagrahita yang juga sering disebut the *educable mentally retarded child*, debil, atau moron dengan IQ sekitar 50/55 – 70/75. Ada beberapa istilah mengenai anak tunagrahita, yaitu terbelakang mental, tuna mental,

lemah otak, lemah pikiran, dan *mentaly retarded*. Smith, et.all., (2002: 43) mengemukakan bahwa:

People who are mentally retarded overtime have been rejerred to as dumb, stupid, immature defective, deficientg, subnormal, incompetent, and dull. Terms such as idiot, imbelice, moron and febleminded were commonly used historically to label this population. Although the word faal referred to those who lwere mentally ill, and the word idiot was directed toward individuals who were severely retarded, these terms were frequently used interchangeably.

(Di waktu yang lalu orang-orang menyebut retardasi mental dengan istilah dungu (*dumb*), bodoh (*stupid*), tidak masuk (*immature*), cacat (*defective*), kurang sempurna (*deficient*), di bawah normal (*subnormal*), tidak mampu (*incompetent*), dan dan tumpul (*dull*). Istilah lainnya *idiot*, *imbecile*, *moron*, dan *febleminded* digunakan untuk melabel kelompok menyandang tersebut. Walaupun kata tolol (*fool*) menunjuk ke orang sakit mental, dan kata *idiot*, mengarah individu yang cacat berat, keduanya sering digunakan secara bergantian.

Menurut Munzayanah (2000: 13), “Anak tunagrahita adalah anak yang mengalami hambatan dalam bidang intelektual serta seluruh kepribadiannya, sehingga mereka tidak mampu hidup dengan kekuatan sendiri di dalam masyarakat”.

Sunaryo Kartadinata (1996: 83) mengemukakan bahwa, "tunagrahita adalah istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata, sukar mengikuti program pendidikan di sekolah umum sehingga membutuhkan layanan pendidikan secara khusus disesuaikan dengan kemampuan anak."

Anak tunagrahita ringan pada intinya adalah anak yang mengalami lambat perkembangan tetapi dapat mempelajari keterampilan akademis misalnya: menulis, berhitung, bahasa dalam kelas khusus dan mereka mampu bel 4 lari kelas 1 sampai kelas 4, walaupun anak sudah berumur 12 tahun kemampuan mentalnya hanya setaraf dengan anak normal berusia 7 tahun, ia sukar berpikir abstrak dan sangat tergantung lingkungannya

Mumpuniarti (2000:25) menyatakan anak tunagrahita sering disebut juga dengan istilah lemah ingatan, lemah mental, terbelakang mental dan sebagainya. Seorang anak dikatakan menyandang tunagrahita bila perkembangan dan pertumbuhan mentalnya selalu di bawah normal, kalau dibandingkan dengan anak normal yang sebaya membutuhkan pendidikan khusus, bimbingan khusus, supaya mentalnya dapat berkembang dan tumbuh sampai optimal.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka dalam hal ini yang dimaksud dengan anak tunagrahita adalah anak yang mengalami perkembangan mental di bawah normal, mengalami hambatan dan gangguan dalam segala hal sehingga memerlukan bantuan orang lain.

b. Klasifikasi Anak Tunagrahita Ringan

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

Mumpuniarti (2000:32) klasifikasi anak tunagrahita adalah sebagai berikut:

1) Tunagrahita ringan

Tingkat kecerdasan (IQ) mereka berkisar 50 – 70, dalam penyesuaian sosial maupun bergaul. Mampu menyesuaikan diri pada lingkungan sosial yang lebih luas dan mampu melakukan pekerjaan setingkat semi terampil

2) Tunagrahita sedang

Tingkat kecerdasan (IQ) mereka berkisar 30 – 50, mampu melakukan keterampilan mengurus diri sendiri (*self-help*), mampu mengadakan adaptasi sosial di lingkungan terdekat, dan mampu mengerjakan pekerjaan rutin yang perlu pengawasan atau bekerja di tempat terlindung (*sheltered work shop*).

3) Tunagrahita berat dan sangat berat

Mereka sepanjang kehidupannya selalu bergantung bantuan dan perawatan orang lain. Ada yang masih mampu dilatih mengurus diri sendiri dan berkomunikasi secara sederhana dalam batas tertentu, mereka memiliki tingkat kecerdasan (IQ) kurang dari 30

Moh. Amin (1995: 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 tunagrahita untuk keperluan pendidikan yaitu:

“Seorang psikolog dalam mengklasifikasikan anak tunagrahita 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 tunagrahita didasarkan pada penilaian program pendidikan yang disajikan pada anak. Dari penilaian tersebut dapat dikelompokkan menjadi anak tunagrahita mampu didik, anak tunagrahita mampu latih, dan anak tunagrahita mampu rawat.”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa klasifikasi anak tunagrahita 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. Tunagrahita mampu didik mempunyai IQ antara 50-70. Tunagrahita mampu latih mempunyai IQ antara 30 – 50. Tunagrahita mampu rawat mempunyai IQ di bawah 30.

Berdasarkan klasifikasi dari beberapa ahli tersebut penulis akan meneliti kasus penyesuaian diri dalam pergaulan siswa penyandang tunagrahita, yang tergolong mampu didik yang mempunyai IQ antara 50 – 70 yang biasanya juga disebut *debil*. "Anak tunagrahita mampu didik (*debil*) adalah anak tunagrahita 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 tunagrahita 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 tunagrahita mampu didik adalah anak tunagrahita yang dapat dididik secara minimal dalam bidang-bidang akademis, sosial, dan pekerjaan.

c. Karakteristik Anak Tunagrahita Ringan

Yang dimaksud anak tunagrahita ringan adalah anak yang memiliki IQ antara 68-52 sehingga mereka termasuk anak mampu didik. Tunagrahita ringan (*debil* atau *mild*). Tunagrahita ringan disebut juga moron, kelompok ini memiliki IQ antara 68-52. Menurut skala Weschler (WISC) memiliki IQ 69-55. Karakteristiknya antara lain kemampuan dalam hal bahasa, pemusatan perhatian, dan akademiknya kurang. Perkembangannya 1/2 hingga 3/4 anak normal seusianya. Penanganannya bisa dengan sering memberikan feedback. Selain itu, di.bantu dengan memberikan semangat, juga mengulang perbendaharaan kata-kata hingga pengulangan tugas dari yang sederhana ke arah yang lebih sulit. Walaupun demikian, mereka masih dapat belajar membaca, menulis dan berhitung sederhana. Dengan bimbingan dan pendidikan yang baik, anak tunagrahita ringan oada saatnya akan dapat memperoleh penghasilan untuk dirinya sendiri. Pada

umumnya anak tunagrahita ringan tidak mengalami gangguan fisik. Mereka secara fisik tampak seperti anak normal pada umumnya (Somantri, 2007:106-107).

Menurut Mohammad Efendi (2006: 111-112) anak tunagrahita mampu didik (debil) adalah anak tunagrahita yang tidak mampu mengikuti pada program sekolah biasa, tetapi ia masih memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan pada anak tunagrahita mampu didik antaranya: membaca, menulis, mengeja, dan berhitung, kepentingan kerja dikemudian hari. Kesimpulannya, anak tunagrahita mampu didik berarti anak tunagrahita yang dapat dididik secara minimal dalam bidang-bidang akademis, sosial dan pekerjaan.

Siswa tuna grahita memiliki keterbatasan dibanding anak normal, karena anak tunagrahita 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). Lebih lanjut disebutkan bahwa anak tunagrahita memiliki ciri-ciri fisik dan penampilan perkembangan bicara/bahasa terlambat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri anak tunagrahita adalah: 1) kapasitas belajarnya amat terbatas dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, 2) mengalami kesukaran dalam memusatkan perhatian, 3) mengalami kesukaran berfikir abstrak, mereka berbicara lancar, 4) masih dapat mengikuti pelajaran akademik di sekolah biasa ataupun khusus, 5) mengalami gangguan dalam sosialisasi, 6) iri hati kodrati yang merupakan dasar rasa keadilan, 7) bergaul mencampurkan diri dengan orang lain, 8) sikap yang ingin memisahkan diri atau menarik diri, 9) penyesuaian diri yang kaku dan labil, 10) pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan anak umur 12 tahun..

Anak tunagrahita ringan memiliki IQ antara 68-52 sedangkan menurut skala Weschler (WISC) memiliki IQ 69-55. Pada umumnya anak tunagrahita ringan tidak mengalami gangguan fisik. Mereka secara fisik nampak seperti anak normal seperti pada umumnya. Umumnya masih dapat melaksanakan tugas sekolah. Anak yang golong tunagrahita ringan ini hanya mencapai perkembangan intelegensi. Anak tunagrahita ringan sangat sulit untuk belajar akademik, dalam kehidupan sehari-hari anak tunagrahita ringan ini membutuhkan pengawasan yang terus menerus, walaupun mereka masih bisa bekerja ditempat kerja yang terlindungi (*Sheltered Workshop*).

Sebagai kesimpulan dari uraian di atas karakteristik anak tunagrahita ringan adalah anak yang mempunyai IQ antara 50 sampai dengan 70 sehingga anak tersebut tidak dapat mengikuti

pembelajaran disekolah umum, sehingga mereka harus dikelompokkan kedalam sekolah khusus yang memerlukan bantuan secara khusus pula.

d. Sebab-sebab Anak Tunagrahita

Tunagrahita dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar diri anak. Adapun faktor penyebab tunagrahita menurut beberapa literatur diperoleh penjelasan sebagai berikut:

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 (1995: 62) anak tunagrahita 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: *gravity 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. Tunagrahita dapat disebabkan oleh lingkungan yang tingkat sosial ekonominya rendah. Hal ini disebabkan ketidak-mampuan lingkungan memberikan rangsangan-rangsangan yang diperlukan anak pada masa perkembangannya.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa anak tunagrahita dapat disebabkan antara lain:

Ketunagrahitaan can be caused by heredity and not hereditary. Genetic damage in offspring, such as damage to cell chromosomes, genes, and one or both parents suffer from disorder or simply as a bearer of properties. Factors outside the cell lineage, because of factors including malnutrition, accidents (head trauma), and metabolic disorders. (<http://pustakaut.ac.id/puslataionline.php?menu=bmpshort>).

(Ketunagrahitaan dapat disebabkan oleh keturunan dan bukan keturunan. Genetik kerusakan pada keturunannya, seperti kerusakan kromosom sel, gen, dan salah satu atau kedua orangtua menderita kelainan atau hanya sebagai pembawa sifat. Faktor-faktor di luar keturunan, karena faktor termasuk kekurangan gizi, kecelakaan (trauma kepala), dan gangguan metabolisme.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sebab-sebab anak tunagrahita adalah: pada masa prenatal kekurangan vitamin, gangguan psikologis sang ibu, gangguan kelainan janin; pada masa natal proses kelahiran tidak sempurna, masa pos natal, anak tunagrahita dapat disebabkan pada waktu kecil pernah sakit secara 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.

Secara umum anak tunagrahita atau keterbatasan mental biasanya disebabkan oleh faktor-faktor dari dalam (endogen) atau faktor dari luar (eksogen). Menurut waktu kejadiannya tunagrahita dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Masa Prenatal

Artinya sebelum anak dilahirkan, jadi selama dalam, kandungan, dimana ada dua kemungkinan yang dapat menyebabkan kelainan pada masa ini, yaitu yang bersifat endogen dan eksogen.

Yang bersifat endogen adalah:

- a) Berbagai macam penyakit yang diderita ibu ketika mengandung, misalnya mempunyai penyakit syphilis (penyakit kelamin)
- b) Akibat suatu obat yang dimakan/diminum ibu ketika mengandung dan yang ditujukan sebenarnya untuk mengurangi penderitaan ibu ketika sedang hamil muda
- c) Kelainan pada kelenjar gondok, yang dapat menghambat pertumbuhan yang kurang wajar, keterbelakangan dalam perkembangan kecerdasan, rambut anak menjadi kasar dan kering, mata anak menjadi bengkak dan lidahnya panjang-lebar, sehingga selalu tampak keluar dari mulut si anak

Yang bersifat eksogen adalah: adanya penyinaran dari sinar Rontgen dan radiasi atom yang menghambat kelainan pada bayi dalam rahim ibunya

2) Masa Natal

Artinya keterbelakangan mental terjadi ketika bayi itu dilahirkan. Kelainan ini dapat timbul karena adanya:

- a) Kekurangan zat asam (walaupun hanya sedikit) dapat menghambat rusaknya sel-sel otak
- b) Terjadinya pendarahan otak karena proses kelahiran bayi yang terlalu sulit, antara lain dengan bantuan alat “tang” untuk membantu melahirkan si bayi
- c) Kelahiran “Premature” yaitu bayi lahir belum cukup umur, sehingga tulang-tulang bayi masih sangat lunak mudah mengalami perubahan bentuk

3) Masa Post Natal

Anak dilahirkan normal dapat menjadi cacat mental karena mendapat kerusakan otak dan hal ini dapat menimbulkan kemunduran kecerdasan si anak. Peristiwa ini mungkin terjadi karena adanya kecelakaan, yang dapat menghambat kerusakan pada tulang tengkorak, dan penyakit yang dapat menyerang otak, umpamanya radang otak (*encephalitis*)

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya anak menjadi tunagrahita disebabkan oleh faktor-faktor dari dalam (endogen) antara lain: penyakit yang

diderita ibu, obat yang dimakan/diminum ibu, Kelainan pada kelenjar gondok, dan faktor dari luar (eksogen) antara lain: penyinaran dari sinar Rontgen dan radiasi atom.

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Pengertian dari matematika adalah suatu alat untuk menerangkan tentang penjumlahan dan merupakan pola dasar segala bidang ilmu pengetahuan. Menurut Michiel Hazewinkel (2000: 78-79) Matematika (dari bahasa Yunani: μαθηματικά - mathēmatiká) secara umum ditegaskan sebagai penelitian pola dari struktur, perubahan, dan ruang; tak lebih resmi, seorang mungkin mengatakan adalah penelitian bilangan dan angka'. Dalam pandangan formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika simbolik dan notasi matematika; pandangan lain tergambar dalam filosofi matematika. Struktur spesifik yang diselidiki oleh matematikawan sering mempunyai berasal dari ilmu pengetahuan alam, sangat umum di fisika, tetapi matematikawan juga menegaskan dan menyelidiki struktur untuk sebab hanya dalam saja sampai ilmu pasti, karena struktur mungkin menyediakan, untuk kejadian, generalisasi pemersatu bagi beberapa sub-bidang, atau alat membantu untuk perhitungan biasa. Akhirnya, banyak matematikawan belajar bidang dilakukan mereka untuk sebab yang hanya estetis saja, melihat ilmu pasti sebagai bentuk seni daripada sebagai ilmu praktis atau terapan.

Menurut Sumardiyono (2004:28) secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut, di antaranya:

1) Matematika sebagai alat (*tool*).

Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi pelbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2) Matematika sebagai pola pikir deduktif.

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif, artinya suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum). Matematika adalah sebagai ilmu dasar segala bidang ilmu pengetahuan adalah hal yang sangat penting untuk kita ketahui.

Melalui penggunaan penalaran logika dan abstraksi, matematika berkembang dari pencacahan, perhitungan, pengukuran, dan pengkajian sistematis terhadap bangun dan

pergerakan benda-benda fisika. Matematika praktis telah menjadi kegiatan manusia sejak adanya rekaman tertulis. Argumentasi kaku pertama muncul di dalam Matematika Yunani, terutama di dalam karya Euklides, Elemen.

Kini, matematika digunakan di seluruh dunia sebagai alat penting di berbagai bidang, termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran/medis, dan ilmu sosial seperti ekonomi, dan psikologi. Matematika terapan, cabang matematika yang melingkupi penerapan pengetahuan matematika ke bidang-bidang lain, mengilhami dan membuat penggunaan temuan-temuan matematika baru, dan kadang-kadang mengarah pada pengembangan disiplin-disiplin ilmu yang sepenuhnya baru, seperti statistika dan teori permainan. Para matematikawan juga bergulat di dalam matematika murni, atau matematika untuk perkembangan matematika itu sendiri, tanpa adanya penerapan di dalam pikiran, meskipun penerapan praktis yang menjadi latar munculnya matematika murni ternyata seringkali ditemukan terkemudian.

Berdasarkan pernyataan di atas jelas bahwa Matematika dalam jajaran Ilmu Pengetahuan memiliki peranan sekaligus sebagai bekal bagi para peserta didik dalam menuju kedewasaannya. Artinya dalam kehidupan sehari-hari kemampuan menjadi setandar untuk menentukan kemampuan dalam beradaptasi dengan lingkungannya selaras dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat seperti sekrang ini.

Jadi Matematika adalah ilmu yang tidak dapat didefinisikan, melainkan dapat dibuktikan keakuratannya.

b. Fungsi Matematika

Fungsi, dalam istilah matematika adalah pemetaan setiap anggota sebuah himpunan (dinamakan sebagai domain) kepada anggota himpunan yang lain (dinamakan sebagai kodomain). Istilah ini berbeda pengertiannya dengan kata yang sama yang dipakai sehari-hari, seperti “alatnya berfungsi dengan baik.” Konsep fungsi adalah salah satu konsep dasar dari matematika dan setiap ilmu kuantitatif. Istilah "fungsi", "pemetaan", "peta", "transformasi", dan "operator" biasanya dipakai secara sinonim.

Jadi dapat disimpulkan bahwa seseorang yang mampu menguasai Matematika akan memiliki kecakapan hidup dalam berinteraksi dengan lingkungan. Matematika perlu diajarkan sejak pendidikan dasar, dengan harapan siswa telah mengenal arti dan fungsi Matematika terkait dengan kehidupan sehari-hari.

c. Tujuan Matematika

Tujuan matematika adalah untuk mempermudah di dalam memberi pelajaran matematika, sehingga anak dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam pembelajaran matematika. Menurut Dirjen Dikdasmen (2006: 45), tujuan umum diberikan Matematika di jenjang pendidikan dasar adalah:

- 1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif
- 2) Memyiapkan siswa agar dapat menggunakan Matematika dan pola pikir Matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai Ilmu Pengetahuan

Adapun tujuan pengajaran Matematika bagi anak tunagrahita (SLB-C) adalah sebagai berikut:

- 1) Menimbulkan dan mengembangkan keterampilan berhitung dengan bilangan secara sederhana sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan Matematika
- 3) Membentuk sikap logis, cermat, kreatif dan disiplin

Tujuan di atas dianggap tercapai bila siswa memiliki kemampuan:

- 1) Membaca dan menulis lambang bilangan
- 2) Membaca dan menulis nama bilangan
- 3) Melakukan pengerjaan hitung dasar (+ , - , x , dan :) dengan benar
- 4) Kemampuan dan pendekatan guru dalam mengerjakan Matematika

d. Metode Pembelajaran Matematika

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar Matematika adalah metode pembelajaran. Dengan menggunakan metode yang tepat memungkinkan siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Untuk dapat menggunakan metode belajar yang tepat, perlu mempertimbangkan berbagai hal, diantaranya adalah:

- 1) Tujuan yang akan dicapai
- 2) Waktu dan perlengkapan yang tersedia
- 3) Kemampuan dan pendekatan guru dalam mengajarkan Matematika

Dalam satu Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dapat digunakan beberapa metode tergantung pada kebutuhan dan kepentingannya. Untuk pembelajaran Matematika, beberapa metode yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1) Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan cara mengajar yang paling tradisional dan telah lama dilaksanakan oleh guru. Ceramah adalah penuturan bahan pelajaran secara lisan. Metode ini tidak senantiasa jelek bila penggunaannya benar-benar dipersiapkan dengan baik, didukung dengan alat media serta memperhatikan batas-batas kemungkinan penggunaannya. Cara mengajar dengan ceramah dapat dikatakan juga sebagai metode kuliah, merupakan suatu cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi atau uraian tentang pokok persoalan serta masalah secara lisan

2) Metode Tanya Jawab

Metode Tanya jawab adalah metode mengajar yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung yang bersifat dua arah pada saat yang sama terjadi dialog antara guru dengan siswa. Guru bertanya siswa menjawab atau siswa bertanya guru yang menjawab. Dalam komunikasi ini terlihat adanya hubungan timbal balik secara langsung antara guru dan siswa

3) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang cukup efektif sebab membantu para siswa untuk memperoleh jawaban dengan mengganti suatu proses atau peristiwa tertentu. Metode demonstrasi merupakan metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana terjadinya sesuatu dimana keaktifan siswa lebih banyak dari pada guru

4) Metode Pemberian Tugas

Metode pemberian tugas ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa melakukan tugas yang berhubungan dengan pelajaran, seperti mengerjakan soal-soal, mengumpulkan kliping dan sebagainya. Metode ini dapat dilakukan dalam bentuk tugas individual ataupun kerja kelompok, dan dapat merupakan unsur penting dalam pendekatan pemecahan masalah atau problem

e. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Untuk memperoleh hasil belajar Matematika yang optimal, tidak hanya tergantung dari media ataupun metode yang digunakan. Ada faktor-faktor yang turut mempengaruhinya

Bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Secara singkat, faktor-faktor tersebut antara lain:

1) Peserta didik yang meliputi kemauan, minat, kesiapan dan intlegensi

- 2) Pengajar atau guru yang meliputi: pengalaman, kepribadian, dan kemampuannya terhadap Matematika
- 3) Sarana dan prasarana yang meliputi: ruang kelas, kelengkapan alat bantu belajar dan sumber-sumber lainnya
- 4) Penilaian, yaitu salah satu alat atau cara yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa

Terkait dengan penelitian ini, faktor-faktor guru terasa lebih mendominasi. Berdasarkan pengalaman, inovasi dalam pengembangan media yang digunakan merupakan upaya guru agar pembelajaran dapat memperoleh hasil yang optimal bagi peserta didik

3. Gambar sebagai Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Media pembelajaran memiliki beberapa pengertian dilihat dari sudut pandang para pakar. Banyak para media pendidikan yang telah mendefinisikan pengertian media pembelajaran. Dari berbagai pendapat tersebut dapat dijelaskan seperti berikut.

Menurut Oemar Hamalik (1994:12) “media pembelajaran adalah metode dan teknik yang digunakan untuk mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran.”

Menurut *Association for Educational Communications Technology (AECT)* di Amerika yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2002:3) “media pendidikan ialah segala bentuk saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi.” Sementara itu Gagne yang dikutip Arief S. Sadiman, dkk. (2009:6): “media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.”

Dari ketiga pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran terjadi dan berlangsung lebih efisien.

Dalam penelitian ini diharapkan media pembelajaran yang digunakan dalam mengajar siswa dapat efektif artinya media tersebut akan lebih tepat guna dan bermanfaat sesuai yang diharapkan dibandingkan dengan mengajar tanpa menggunakan media.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Arief S. Sadiman dkk (2009:17-18) mengemukakan bahwa secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan sebagai berikut:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra seperti misalnya:
 - a) Obyek terlalu besar – bisa digantikan dengan realitas gambar, film bingkai, film dan model.
 - b) Obyek yang kecil – dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film dan gambar.
 - c) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu *high speed photography* atau *low speed photography*.
- 3) Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik sehingga dalam hal ini media berguna untuk:
 - a) Menimbulkan kegairahan belajar.
 - b) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan.
 - c) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
 - d) Dengan sifat yang unik pada setiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum, dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan banyak mengalami kesulitan bilamana latar belakang guru dan siswa sangat berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan.

Dari uraian tersebut di atas media 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.

c. Macam-macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran banyak macamnya. Masing-masing ahli media mengelompokkan jenis media sesuai dengan sudut pandangnya dan latar belakangnya sendiri:

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2000:7) mengklasifikasikan media sebagai berikut: “Beberapa jenis media yang biasa digunakan dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran, dapat digolongkan menjadi media gambar atau grafis, media fotografis, media tiga dimensi, media proyeksi, media audio dan lingkungan sebagai media pengajaran.”

Arief Sadiman S., dkk. (2009:29-30) mengutip dari pendapat Rudi Bretz sebagai berikut:

Bertz mengidentifikasi ciri utama dari media menjadi tiga unsur pokok yaitu suara, visual dan gerak. Visual sendiri dibedakan menjadi tiga yaitu gambar, grafis (*line graphic*) dan simbol yang merupakan kontinum dari bentuk yang dapat ditangkap dengan indra penglihatan. Di samping itu Bertz juga membedakan media sinar (*telecommunication*) dan media rekam (*recording*) sehingga terdapat delapan (8) klasifikasi media 1) media audio visual gerak 2) media audio visual diam 3) media audio visual semi 4) media visual gerak 5) media visual diam 6) media visual semi gerak 7) media audio 8) media cetak.

Pada dasarnya media dipandang dari ciri-cirinya ada tiga jenis yaitu suara, visual dan gerak. Dari uraian dan klasifikasi di atas dapat penulis kelompokkan menjadi beberapa jenis kelompok media yaitu:

- 1) Media gambar/grafis.
- 2) Media fotografis.
- 3) Media tiga dimensi.
- 4) Media proyeksi.
- 5) Media audio.
- 6) Media lingkungan.

d. Media Gambar

1) Pengertian Media Gambar

Media gambar memiliki beberapa pengertian, dari berbagai literatur dapat dijelaskan sebagai berikut:

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2001: 70), “media gambar adalah gambar mati yang sederhana digunakan oleh guru secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar yang mempunyai makna tertentu, menarik siswa, dan mudah dipahami dari maksud gambar tersebut”.

Menurut Sri Anitah (2010:7), “media gambar (gambar mati) adalah gambar yang dibuat pada kertas karton atau sejenisnya yang tak tembus cahaya yang mengandung arti dan mudah dipahami oleh siswa saat melihat gambar tersebut.”

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media gambar (gambar mati) yang sederhana dibuat pada kertas karton atau sejenisnya yang tak tembus cahaya digunakan oleh guru secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar yang mempunyai makna tertentu, menarik siswa, dan mudah dipahami saat melihat dari maksud gambar tersebut.

2) Manfaat Media Gambar

Gambar adalah salah satu media pembelajaran yang amat dikenal di dalam setiap kegiatan pembelajaran, karena media gambar memberikan manfaat dalam pembelajaran. Menurut Azhar Arsyad (2002:43), media gambar memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Menimbulkan daya tarik pada anak. Gambar dengan berbagai warna akan lebih menarik dan membangkitkan minat dan perhatian anak.
- b) Mempermudah pengertian anak. Suatu penjelasan yang abstrak akan lebih mudah dipahami bila dibantu gambar.
- c) Memperjelas bagian-bagian yang penting.
- d) Meningkatkan suatu uraian.

Penemuan-penemuan dari penelitian mengenai nilai-guna gambar diam tersebut, menurut Brown yang dikutip Sri Anitah, dkk. (2004: 31) mempunyai sejumlah implikasi bagi pengajaran, yaitu:

- a) Bahwa penggunaan gambar dapat merangsang minat atau perhatian anak.
- b) Gambar-gambar yang dipilih dan diadaptasi secara tepat, membantu anak memahami dan mengingat isi informasi bahan-bahan verbal yang menyertainya.
- c) Gambar-gambar dengan garis sederhana seringkali dapat lebih efektif sebagai penyampaian informasi ketimbang gambar dengan bayangan, ataupun gambar fotografi yang sebenarnya. Gambar-gambar realisme yang lengkap yang membanjiri penonton dengan informasi visual yang terlalu banyak, ternyata kurang baik sebagai perangsang belajar dibandingkan gambar atau potret yang sederhana saja.
- d) Warna pada gambar diam biasanya menimbulkan masalah. Sekalipun gambar berwarna lebih memikat perhatian anak daripada yang hitam putih, namun tak selalu gambar berwarna merupakan pilihan terbaik untuk mengajar atau belajar. Suatu studi menyarankan agar penggunaan warna haruslah realistik dan bukan sekedar demi memakai warna saja. Kalau pada suatu gambar hitam putih ditambahkan hanya satu warna, maka mungkin akan mengurangi nilai pengajarannya. Pengajaran menyangkut konsep warna, maka gambar-gambar dengan warna yang realistik memang lebih disukai.
- e) Kalau bermaksud mengajar konsep yang menyangkut soal gerak, sebuah gambar diam (termasuk film rangkai) mungkin akan kurang efektif dibanding dengan sepotong film bergerak yang menunjukkan gaya (*action*) yang sama. Dalam hal ini, suatu urutan gambar diam, seperti yang dibuat dengan kamera foto 35 mm dapat mengurangi terlalu banyaknya informasi yang ditampilkan oleh suatu film bergerak.
- f) Isyarat yang bersifat non-verbal atau simbol-simbol seperti tanda panah, ataupun tanda-tanda lainnya pada gambar diam dapat memperjelas atau mungkin pula mengubah pesan yang sebenarnya dimaksudkan untuk dikomunikasikan.

Atas dasar uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media gambar dapat memberikan manfaat merangsang minat atau perhatian anak, membantu anak memahami dan mengingat isi informasi bahan-bahan verbal yang menyertainya, lebih efektif sebagai penyampaian

informasi ketimbang gambar dengan bayangan, ataupun gambar fotografi yang sebenarnya, pengajaran menyangkut konsep warna, maka gambar-gambar dengan warna yang realistik memang lebih disukai, urutan gambar diam, seperti yang dibuat dengan kamera foto 35 mm dapat mengurangi terlalu banyaknya informasi yang ditampilkan oleh suatu film bergerak, dan isyarat yang bersifat non-verbal atau simbol-simbol seperti tanda panah, ataupun tanda-tanda lainnya pada gambar diam dapat memperjelas atau mungkin pula mengubah-pesan yang sebenarnya dimaksudkan untuk dikomunikasikan.

3) Prinsip-Prinsip Penggunaan Media Gambar

Dalam menggunakan media gambar perlu diperhatikan prinsip-prinsip penggunaannya, agar media yang digunakan dapat memberikan kesan yang menarik bagi siswa. "Menggunakan gambar untuk tujuan-tujuan pelajaran yang spesifik, yaitu dengan cara memilih gambar tertentu yang akan mendukung penjelasan inti pelajaran atau pokok-pokok pelajaran" (Sri Anitah, dkk. 2004: 32). Tujuan khusus itulah yang mengarahkan minat siswa kepada pokok-pokok terpenting dalam pelajaran. Memadukan gambar-gambar kepada pelajaran, sebab keefektifan pemakaian gambar di dalam proses belajar mengajar memerlukan keterpaduan.

Menggunakan gambar-gambar itu sedikit saja, daripada menggunakan banyak gambar tetapi tidak efektif. Guru hendaknya berhemat dalam mempergunakan gambar yaitu gambar yang mengandung makna. Jumlah gambar yang sedikit tetapi selektif, lebih baik daripada dua kali mempertunjukkan gambar-gambar yang serabutan tanpa pilih-pilih. Jadi yang terpenting adalah pemusatan perhatian pada gagasan utama.

Mengurangi kata-kata pada gambar, sebab gambar justru sangat penting dalam mengembangkan kata-kata atau cerita atau gagasan baru. Guru yang baik akan menyadari bahwa dengan mengurangi deskripsi verbal kepada gambar-gambar yang dipertunjukkannya akan dirasakan manfaatnya terutama bagi para siswa pemula belajar membaca.

Mendorong pernyataan yang kreatif, melalui gambar-gambar para siswa akan didorong untuk mengembangkan keterampilan berbahasa lisan dan tulisan.

Mengevaluasi kemajuan kelas, dapat juga dengan memanfaatkan gambar-gambar baik secara umum maupun secara khusus. Jadi guru bisa mempergunakan gambar datar, slides atau transparan untuk melakukan evaluasi hasil belajar siswa. Pemakaian instrumen tes secara

bervariasi akan sangat baik dilakukan guru, dalam upaya memperoleh hasil tes yang komprehensif serta menyeluruh.

e. Menjumlah dengan Media Gambar

1) Pengertian Menjumlah

Menjumlah adalah menggabungkan dua atau lebih anggota himpunan benda atau bilangan sehingga terjadi himpunan benda atau bilangan baku dengan menggunakan lambang (U) atau tanda tambah (+) untuk menggabungkan himpunan benda atau bilangan tersebut (Azhar Arsyad, 2002: 67).

2) Bentuk Kegiatan Menjumlah Benda

Sebelum kegiatan dimulai haruslah menyiapkan media yang akan digunakan yaitu: media benda nyata berupa kelereng dan lidi. Adapun langkah-langkah dalam menjumlah sebagai berikut:

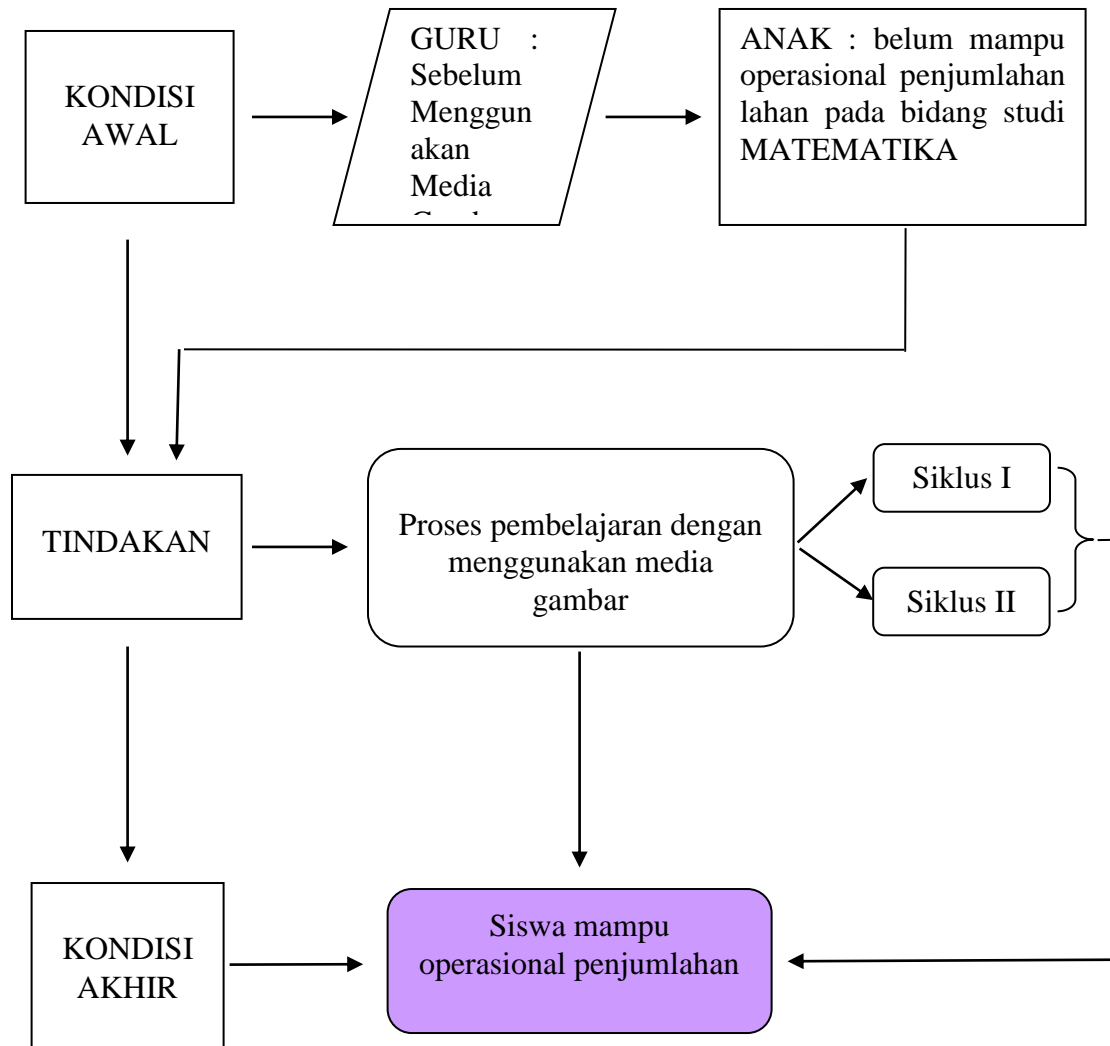
- a) Mengenalkan himpunan benda
- b) Mengenalkan simbol penjumlahan himpunan benda Union (U)
- c) Mengenalkan gambar benda pada kelompok atau himpunan yang pertama
- d) Mengenalkan gambar benda pada kelompok atau himpunan yang kedua
- e) Menghitung kelompok benda yang pertama
- f) Menghitung kelompok benda yang kedua
- g) Menggabungkan atau menjumlah dua kelompok himpunan benda
- h) Menghitung semua benda yang telah digabungkan

B. Kerangka Berpikir

Bukan hal yang baru jika bidang studi matematika dianggap sulit, namun demikian hal tersebut justru seharusnya menjadi pemicu untuk mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan minat dalam mengatasi permasalahan. Penggunaan media gambar merupakan salah satu alternative yang diharapkan dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan kemampuan belajar matematika tentang penjumlahan himpunan.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, diharapkan penggunaan media gambar mampu meningkatkan prestasi belajar matematika pada konsep penjumlahan. Penanaman konsep awal dilakukan dengan himpunan dari 1 sampai dengan 20 dimana hal ini dimaksudkan menanamkan motivasi bahwa konsep tersebut mudah. Hal ini kemudian ditingkatkan ke himpunan yang lebih banyak pada siklus yang selanjutnya.

Kerangka berpikir dari penelitian ini dapat digambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

C. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Media gambar dapat meningkatkan kemampuan operasional penjumlahan pada bidang studi matematika untuk anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang digunakan untuk penelitian yaitu SDLB Negeri Jepon yang merupakan tempat dimana subyek penelitian mengikuti proses belajar mengajar. Lembaga ini adalah Sekolah Dasar Luar Biasa bagian C.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama empat (4) bulan, yaitu pada bulan April tahun 2010 sampai bulan Juli tahun 2010 yang terbagi dalam tiga (3) tahap, yaitu:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian.

No	Rencana Kegiatan	Bulan ke				
		4	5	6	7	8
1	Tahap Persiapan, yang meliputi a. Menentukan kompetensi dasar dan media yang sesuai b. Menyusun alat-alat/Instrumen penelitian c. Melakukan observasi terhadap calon subyek d. Meminta pengarahan pembimbing	v	v			
2	Tahap Pelaksanaan, yang meliputi a. Mengadakan pendekatan mengenai rencana penelitian yang akan dilaksanakan dengan guru kelas b. Menyiapkan kompetensi dasar sebagai materi tindakan		v			

	c. Melakukan tindakan siklus I d. Melakukan tindakan siklus II		v			
3	Tahap Penyusunan Laporan, yang meliputi a. Menyusun konsep laporan b. Perbaikan laporan c. Pengiriman hasil d. Penggandaan			v	v v	v

B 25 k Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:122) subyek penelitian adalah subyek yang ingin dituju untuk diteliti oleh peneliti. Penentuan subyek penelitian ini menggunakan teknik purposif

Menurut Tulus Winarsunu (2002:15) teknik purposif dikenakan pada subyek yang karakteristiknya sudah ditentukan dan diketahui lebih dahulu berdasarkan ciri dan sifat populasinya. Dalam penelitian ini kriteria subyek adalah

1. Anak tunagrahita ringan yang mengalami kesulitan dalam menjumlah
2. Tidak mengalami ketunaan ganda
3. Anak yang aktif berangkat sekolah.

Untuk meningkatkan kemampuan Pengoperasionalan Penjumlahan pada bidang studi Matematika pada anak tunagrahita ringan dengan menggunakan media gambar, maka pihak yang dijadikan subyek penelitian adalah siswa tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora yang terdiri dari 4 (empat) anak: 3 putri dan 1 putra.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kenyataan. Dalam penelitian adalah anak tunagrahita ringan yang duduk di kelas II SDLB Negeri dengan jumlah 4 siswa yang terdiri dari 1 putra dan 3 putri dengan identitas sebagai berikut. Peningkatan Kemampuan Operasional Penjumlahan Pada Bidang Studi Matematika Dengan Media Gambar Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas II SDLB Negeri Jepon Blora Semester II Tahun pelajaran 2009/2010.

2. Sumber Data

Data Tentang nilai pada bidang studi matematika ini penulis peroleh dari hasil test semester ke dua pada anak tunagrahita ringan kelas II di SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian, karena hal ini merupakan sesuatu yang paling mendasar guna keberhasilan suatu penelitian dapat tercapai. Berorientasi pada judul penelitian maka metode yang akan penulis gunakan dalam penelitian tindakan kelas ini dengan metode observasi, dokumentasi, dan tes.

1. Observasi

a. Pengertian Observasi

Observasi memiliki pengertian yang berbeda antara pendapat satu dengan yang lainnya. Dari beberapa literatur arti observasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

Metode observasi adalah metode pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung mengenal fenomena-fenomena dan gejala psikis maupun psikologi dengan pencatatan (Suharsimi Arikunto, 2006: 229). Menurut Supardi (2008: 127), observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) secara langsung mengenal fenomena-fenomena dan gejala psikis maupun psikologi dengan pencatatan untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran.

b. Macam-macam Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung proses dan dampak pembelajaran yang diperlukan untuk menata langkah-langkah perbaikan agar lebih efektif dan efisien. Dalam melakukan observasi proses, menurut Retno Winarni (2009: 84-85) ada 4 metode observasi yaitu: 1) observasi terbuka, 2) observasi terfokus, 3) observasi terstruktur, dan 4) observasi sistematis.

Keempat bentuk observasi tersebut peneliti uraikan sebagai berikut:

1) Observasi Terbuka

Pengamat tidak menggunakan lembar observasi, melainkan hanya menggunakan kertas kosong merekam pelajaran yang diamati.

2) Observasi Terfokus

Ditujukan untuk mengamati aspek-aspek tertentu dari pembelajaran. Misalnya: yang diamati kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi.

3) Observasi Terstruktur

Observasi menggunakan instrumen yang terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat hanya tinggal membubuhkan tanda (√) pada tempat yang disediakan.

4) Observasi Sistematis

Observasi sistematis lebih rinci dalam kategori yang diamati. Misalnya dalam pemberian penguatan, data dikategorikan menjadi penguatan verbal dan nonverbal.

c. Observasi yang Digunakan

Dalam penelitian ini digunakan observasi terstruktur, dimana observasi menggunakan instrumen yang terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat hanya tinggal membubuhkan tanda (√) pada tempat yang disediakan pada lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui media gambar. Alasan digunakan observasi terstruktur adalah untuk mempermudah observer melakukan pengamatan dan observasi terstruktur sesuai dengan masalah yang diteliti.

2. Dokumentasi

a. Pengertian Dokumentasi

Dokumentasi memiliki beberapa pengertian menurut beberapa pendapat. Dari literatur yang diperoleh arti dokumentasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 200) “dokumentasi yaitu data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, notulen, legger, agenda, dsb”. Menurut Margono (2009: 161), “metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan tertulis seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku pentang pendapat, teori, dalil, atau hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.”

Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data mengenai hal-hal atau variabel melalui peninggalan tertulis seperti arsip-arsip

dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil, catatan, notuler, legger, agenda, atau hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian

b. Dokumentasi yang digunakan

Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan awal operasional penjumlahan pada bidang studi matematika siswa yang diambil dari nilai ulangan siswa tunagrahita ringan kelas II di SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010.

3. Tes

a. Pengertian Tes

Tes memiliki beberapa pengertian menurut beberapa pendapat. Dari literatur yang diperoleh pengertian tes dapat dijelaskan sebagai berikut:

“Tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab dan/atau tugas yang harus dikerjakan” (Saifuddin Azwar, 2001: 2). Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 223) tes adalah “Serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tes adalah suatu alat yang dipergunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat, berujud pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa baik secara individu atau kelompok.

b. Macam-macam Tes

Tes terdiri dari berbagai bentuk sesuai dengan materi yang akan diberikan. Bentuk-bentuk tes antara lain sebagai berikut: 1) Tes benar salah, 2) Tes pilihan ganda, 3) Tes menjodohkan, 4) Tes isian atau melengkapi, 5) Tes jawaban singkat (Suharsimi Arikunto, 2006: 223).

c. Tes yang Digunakan

Bentuk tes yang dipakai adalah tes objektif. Tes objektif adalah tes yang hanya satu jawaban dapat dianggap terbaik. Setelah dilaksanakan tindakan, siswa dites dengan menggunakan soal tes isian 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

Keberhasilan suatu pengukuran ditunjang dengan adanya alat ukur yang sesuai. Kevalidan dapat diperoleh dari alat ukur jika alat ukur tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Suharsimi Arikunto (2006:168) menyebutkan bahwa sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas menurut Saifuddin Azwar (2001:173) mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Dalam penelitian ini menggunakan Trianggulasi.. Pengujiannya sendiri dilakukan dengan melihat kesesuaian antara soal dengan materi pelajaran.

Uji realibilitas instrumen yang dilakukan bersifat tendensius menggairahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen ini mampu mengungkap data yang dapat dipercaya karena sudah dikonsultasikan dengan ahli bidang studi Matematika.

F. Teknik Analisis Data

Data berupa hasil tes operasional penjumlahan pada bidang studi matematika diklasifikasikan sebagai data kuantitatif. Data tersebut dianalisis secara deskriptif, yakni dengan membandingkan nilai tes operasional penjumlahan antarsiklus. Yang dianalisis adalah nilai tes operasional penjumlahan siswa sebelum menggunakan media gambar; dan nilai tes operasional penjumlahan siswa setelah menggunakan media gambar; sebanyak 2 siklus atau sesuai dengan pencapaian indikator kinerja. Kemudian, data yang berupa nilai tes operasional penjumlahan antarsiklus tersebut dibandingkan hingga hasilnya dapat mencapai batas ketercapaian atau indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

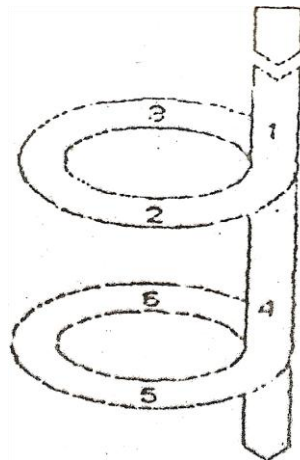
G. Indikator Kinerja

Ciri keberhasilan: nilai operasional penjumlahan matematika anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010 sesudah menggunakan media gambar lebih baik daripada sebelum menggunakan media gambar (post test lebih baik daripada pre test).

H. Prosedur Penelitian

Menurut Kurt Lewin yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2007:16) model penelitian dalam penelitian tindakan menunjuk pada proses pelaksanaan penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu: a) perencanaan atau planning, b) tindakan atau acting, c) pengamatan atau observing, dan d) refleksi atau reflecting

Berikut ini adalah model visualisasi bagan penelitian tindakan yang disusun oleh Kemmis dan Mc Taggart yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2007:16).



Gambar 2. Siklus Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart

Keterangan:

1. Perencanaan
2. Tindakan
3. Observasi
4. Refleksi

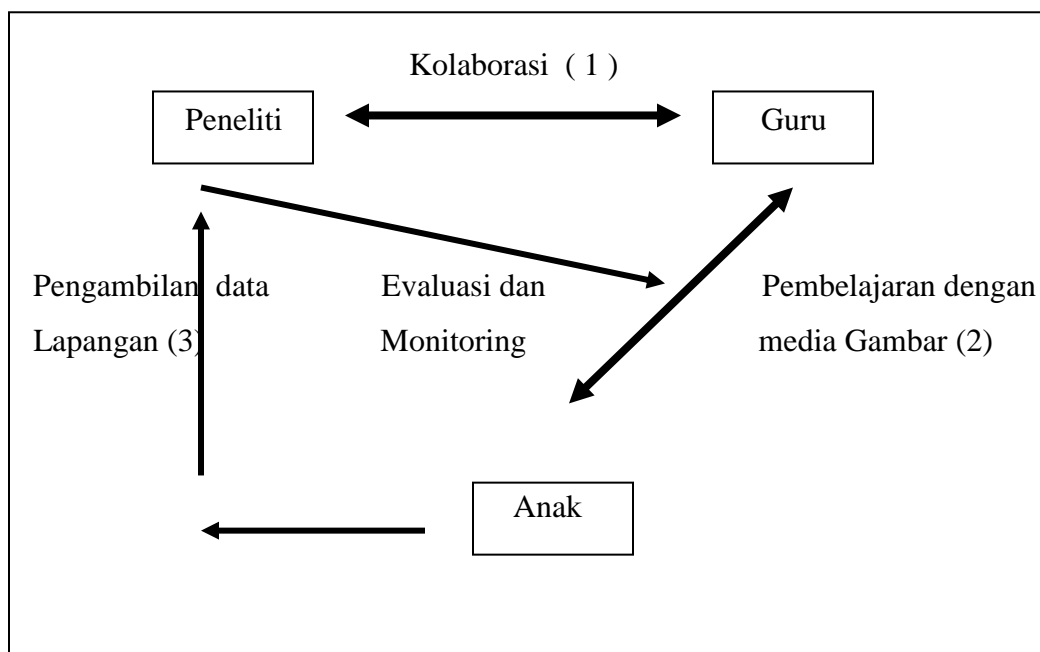
Setiap siklus terdiri dari penyusunan rencana tindakan, pelaksanaan tindakan yang diiringi observasi, refleksi serta evaluasi. Berdasarkan evaluasi siklus I maka diidentifikasi kembali kemudian rencana tindakan yang baru untuk dilakukan pada siklus II. Rencana perbaikan telah tersusun kemudian dilakukan pelaksanaan tindakan siklus II dengan disertai observasi dilanjutkan dengan refleksi dan diperoleh hasil akhir berupa peningkatan kemampuan menjumlah bidang studi Matematika

1. Perencanaan

Menurut Sudarsono dalam Kasihani Kasbolah (1998:88-89) langkah-langkah sebelum melaksanakan tindakan adalah:

- a. Memberikan informasi kepada guru mengenai cara melakukan tindakan atau melatih guru melakukan tindakan sesuai dengan rencana
- b. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas, seperti berbagai jenis peralatan yang diperlukan
- c. Menyiapkan contoh-contoh perintah atau suruhan melakukan tindakan secara jelas
- d. Mempersiapkan cara-cara melakukan observasi terhadap hasil yang dicapai dan mempersiapkan segala alat yang diperlukan
- e. Menyusun skenario mengenai segala hal yang akan dilakukan oleh guru.

Berdasarkan masalah yang dijumpai di lapangan, maka guru menyusun rencana tindakan upaya peningkatan prestasi belajar. Berikut disajikan gambar 3 perencanaan dari penelitian tindakan kelas.



Gambar 3. Perencanaan

Langkah-langkah perencanaan tindakan kelas sesuai dengan gambar di atas, yaitu:

- 1) Guru menyusun alat pengumpul data yang berupa tes prestasi belajar Matematika dan dokumentasi penelitian. Tes prestasi belajar dilakukan pada kegiatan akhir pembelajaran dengan menggunakan media gambar. Selanjutnya guru dengan peneliti membuat rencana program pembelajaran Matematika dengan menggunakan media gambar. Rencana program pembelajaran berisi tentang langkah-langkah dalam pembelajaran dengan media gambar, pokok bahasan Penjumlahan. Dalam pembuatan rencana program pembelajaran ditentukan juga media pembelajaran yang akan digunakan adalah media Gambar
- 2) Langkah kedua adalah pelaksanaan pembelajaran Matematika tunagrahita ringan kelas II dengan media Gambar. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana program pembelajaran yang dibuat oleh guru. Dalam kegiatan pembelajaran ini terjadi interaksi dan komunikasi dua arah antara guru dengan anak posisinya saling mempengaruhi terhadap proses dan hasil pembelajaran. Guru bertindak sebagai penyampaian materi pelajaran dan mengamati jalannya kegiatan pembelajaran Matematika. Hal ini dilakukan untuk monitoring dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran agar sesuai dengan tujuan dari rencana program pembelajaran yang telah dibuat.
- 3) Akhir dari pembelajaran yaitu evaluasi hasil belajar dengan menggunakan tes hasil belajar Matematika. Langkah perencanaan ketiga yaitu pengambilan data lapangan berupa hasil tes prestasi belajar Matematika tunagrahita ringan kelas II yang dilakukan oleh guru

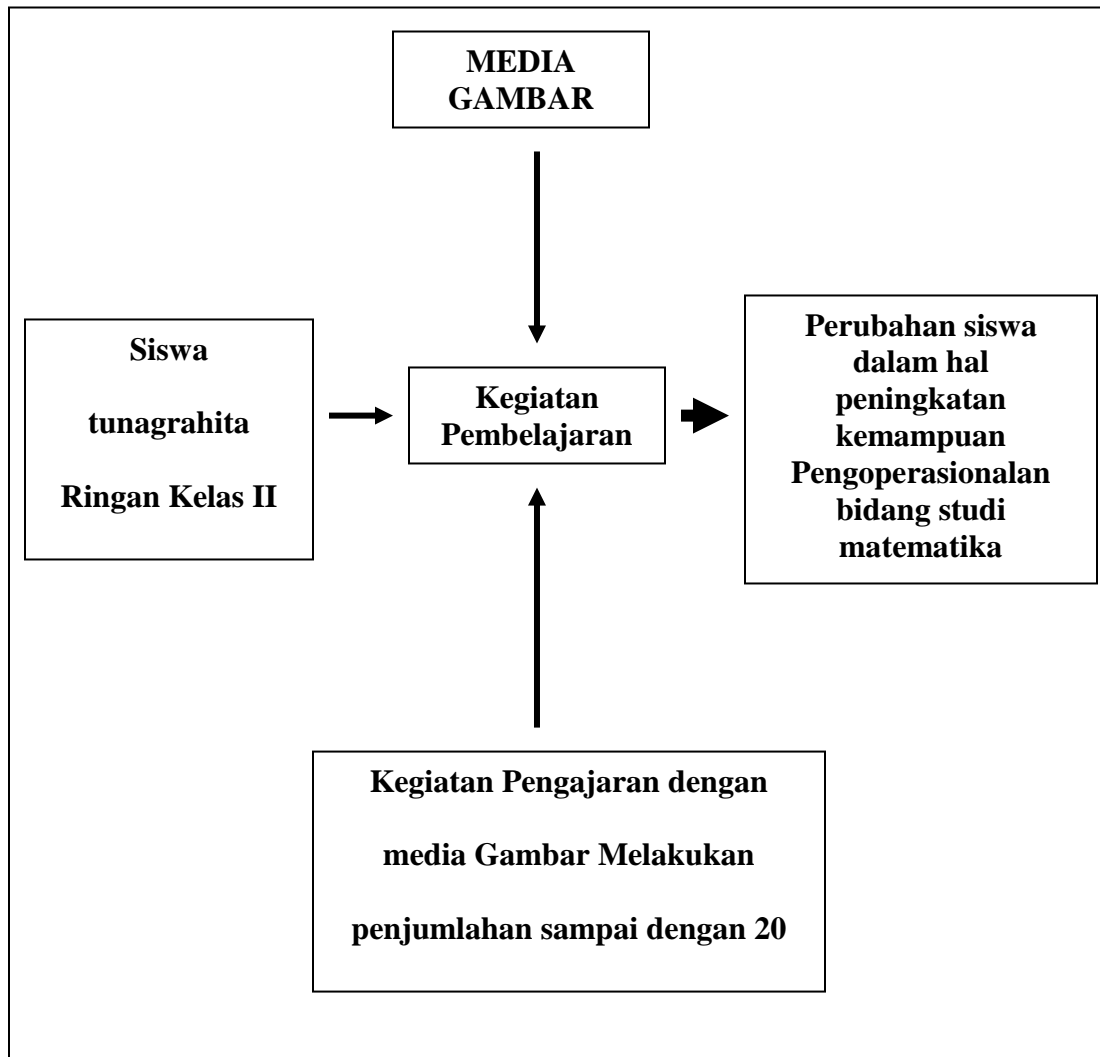
2. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan untuk menetapkan rencana tindakan yang telah disusun yaitu pembelajaran penjumlahan bidang studi Matematika dengan menggunakan media gambar di kelas II SDLB Negeri Jepon, Blora tahun pelajaran 2009/2010. Pelaksanaannya terdiri dari empat kali tatap muka dalam setiap pembelajaran. Di dalam pelaksanaan tindakan ini dilakukan

juga observasi tindakan, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan.

Kegiatan pemberian program pengajaran yang berupa media Gambar dilakukan di dalam kelas. Kegiatan pengajaran Matematika dengan media Gambar ini diikuti oleh seluruh siswa yang berjumlah empat (4) orang yang terdiri dari tiga siswa putri dan satu siswa putra.

Langkah-langkah proses kegiatan pembelajaran matematika melalui media gambar dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4. Desain Penelitian

Keterangan:

Siswa tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon, Blora tahun pelajaran 2009/2010 merupakan subyek penelitian yang diberikan program pengajaran Matematika yang menggunakan media gambar sebagai upaya peningkatan kemampuan Pengoperasionalan Penjumlahan pada bidang studi Matematika. Langkah-langkah pengajaran kemampuan menjumlah bidang studi Matematika dengan menggunakan media gambar dilaksanakan sesuai dengan rencana program pengajaran (RPP) yang telah dibuat, yaitu:

a. Kegiatan Awal

- 1) Doa bersama
- 2) Peneliti mempersiapkan alat peraga yang digunakan
- 3) Apersepsi menuju ke materi pelajaran

b. Kegiatan Inti

- 1) Siswa disuruh menghitung Gambar pada himpunan A ada berapa jumlahnya
- 2) Siswa disuruh menghitung Gambar pada himpunan B ada berapa jumlahnya
- 3) Guru menggabungkan Gambar pada himpunan A dan himpunan B menjadi satu
- 4) Siswa disuruh menghitung jumlah gambar yang telah digabungkan

c. Kegiatan Penutup

- 1) Siswa maju ke depan melakukan kegiatan menjumlah banyak gambar seperti telah dilaksanakan bersama-sama (satu per satu)
- 2) Guru menarik kesimpulan dari materi pelajaran

3. Observasi

Guru melakukan observasi atau pengamatan tentang pelaksanaan tindakan yang diberikan pada siswa. Hal yang diperhatikan mencakup pengambilan langkah untuk menentukan keberhasilan dan pencapaian tujuan tindakan. Sasaran evaluasi adalah menemukan bukti-bukti nyata dari peningkatan yang terjadi setelah dilaksanakan tindakan. Dalam penelitian ini

peningkatan tersebut menyangkut masalah kemampuan pengoperasionalan penjumlahan pada bidang studi Matematika dengan media Gambar.

Hal yang akan diobservasi menyangkut kemampuan siswa dalam melakukan penjumlahan sampai dengan 20 dengan media gambar. Alat yang akan digunakan untuk mengobservasi adalah dengan menggunakan pedoman observasi yang berisi tentang cara-cara siswa dalam menghitung banyaknya gambar pada himpunan A, menghitung banyaknya gambar pada himpunan B, menggabungkan kedua himpunan gambar menjadi satu, dan menghitung banyaknya gambar yang telah digabungkan.

Data yang akan diungkap dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media gambar ini adalah perkembangan kemampuan pengoperasionalan penjumlahan, menghitung banyaknya gambar pada himpunan A, menghitung banyaknya gambar pada himpunan B, menggabungkan kedua himpunan gambar menjadi satu, dan menghitung banyaknya gambar yang telah digabungkan.

4. Refleksi

Refleksi pada siklus I dilakukan untuk kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan dan hasil yang telah diperoleh setelah tindakan. Dalam siklus I diperoleh hasil berupa peningkatan prestasi belajar Matematika pada awal tunagrahita kelas II SDLB Negeri Jepon Blora dengan pembelajaran Matematika yang menggunakan media gambar. Meskipun peningkatan yang diperoleh anak tidak menunjukkan angka yang optimal, namun telah diketahui adanya perkembangan ke arah yang positif. Rata-rata kelas yang diperoleh 3,5 dengan prestasi 35 % naik menjadi 5,5 dengan prestasi 55 % pada siklus I.

Pelaksanaan tindakan membutuhkan adanya tindakan lanjutan ke siklus II. Setelah mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan media gambar ini prestasi belajar anak tunagrahita dapat dikatakan meningkat meskipun peningkatannya masih digolongkan sedikit.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan melalui 2 siklus yang setiap siklusnya terdiri dari 4 kali pertemuan, 1 kali pertemuan 2 jam pelajaran, 1 jam pelajaran sama dengan 30 menit. Pembelajaran dilakukan dalam 3 kali pertemuan dan *post-test* dilakukan pada pertemuan keempat.

1. Deskripsi Pelaksanaan Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan dimulai dengan menyiapkan materi pelajaran tentang penjumlahan benda sampai 10 yang meliputi: Menghitung banyaknya benda pada himpunan A, menghitung banyaknya benda pada himpunan B, menggabungkan kedua himpunan benda menjadi satu kemudian menghitung banyaknya benda yang telah digabungkan. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media gambar sebagai media penyampai materi pelajaran.

Berdasarkan materi yang telah ditetapkan maka dibuat instrumen pembelajaran berupa tes hasil belajar mengenai “Penjumlahan sampai 10” dan dilanjutkan dengan pembuatan kisi-kisi tes hasil belajar.

Langkah selanjutnya adalah pembuatan rencana program pembelajaran berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006. Rencana Program Pembelajaran ini meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alat dan sumber belajar, serta evaluasi hasil belajar.

b. Pelaksanaan Tindakan

1) Pertemuan 1

Pelaksanaan tindakan satu ini dilakukan dengan kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

- a) Pembelajaran diawali dengan berdoa dan penyamaan persepsi mengenai materi penjumlahan.
- b) Sebelum memberikan penjelasan tentang penjumlahan, guru meminta anak untuk mengamati gambar berupa kerang dan lidi.

- c) Dari pengamatan tersebut, guru meminta anak menyebutkan nama-nama gambar kelereng dan lidi. Kemudian anak diminta untuk mencoba menghitung jumlah gambar tersebut.
- d) Langkah berikutnya, guru memberikan konsep mengenai penjumlahan sampai 10 yang meliputi: menghitung banyaknya gambar pada himpunan.
- e) Berdasarkan teori yang diberikan guru, anak diminta untuk mencoba menjumlah gambar yang ditunjukkan oleh guru.

2) Pertemuan 2

Pertemuan kedua ini dilakukan untuk memberikan konsep mengenai menghitung banyaknya gambar pada himpunan B. langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- a) Gambar membentuk kelompok yang terdiri 2 anak dan menyediakan berbagai gambar yaitu: 6 lidi dan 4 buah kelereng yang dikumpulkan menjadi satu dan disebut himpunan B.
- b) Kemudian anak diminta untuk menghitung banyaknya gambar pada himpunan B.
- c) Setelah selesai menghitung, anak diminta untuk menarik kesimpulan sementara dari cara penjumlahan yang mereka lakukan.
- d) Dari kesimpulan sementara yang mereka buat, guru memberikan konsep teori mengenai penjumlahan sampai 10 dengan menggunakan media benda nyata.

3) Pertemuan 3

Pertemuan ketiga ini, anak diminta untuk menggabungkan kedua himpunan benda menjadi satu. Adapun langkah kerja yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Pertama, anak diminta untuk mengumpulkan gambar-gambar.
- b) Anak diminta menggabungkan kedua himpunan menjadi satu kemudian menghitung banyaknya gambar yang telah digabungkan.

4) Pertemuan 4

Pertemuan keempat dilakukan tes hasil belajar untuk mengukur tingkat penguasaan anak terhadap materi pelajaran. Bentuk soal dalam tes berupa tes jawaban singkat dengan jumlah soal 10 item

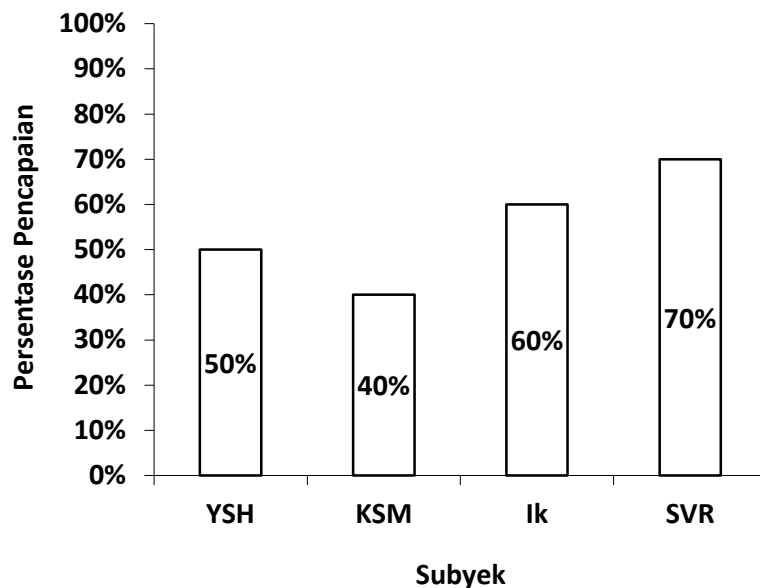
c. Hasil Tindakan

Data hasil tes menjumlah dengan menggunakan media gambar, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Prestasi Belajar Matematika pada Siklus I.

No.	Subjek	Total Skor Soal	Total Skor yang Dicapai	Persentase (%) Pencapaian
1	YHS	10	5	50 %
2	KSM	10	4	40 %
3	IK	10	6	60 %
4	SVR	10	7	70 %
	Jumlah	40	22	220 %
	Rata-rata kelas	10	5,5	55 %

Tabel 2 di atas menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar anak tunagrahita setelah tindakan. Dari masing-masing anak YHS dari 3 skor dengan persentase 30 % pada *pre-test* meningkat menjadi 5 skor dengan persentase 50 % pada siklus 1, KSM dari 2 skor dengan persentase 20 % pada *pre-test* meningkat menjadi 4 skor dengan persentase 40 % pada siklus I, IK dari 4 skor dengan persentase 40 % pada *pre-test* meningkat menjadi 6 skor dengan persentase 60 % pada siklus I, SVR dengan perolehan 5 skor dengan persentase 50 % pada *pre-test* meningkat menjadi 7 skor dengan persentase 70 % pada siklus I. Lebih jelasnya perolehan prestasi belajar siklus 1 dapat dilihat dari grafik berikut:



Grafik 1. Prestasi Belajar Matematika Siklus I

d. Refleksi dan Evaluasi

Refleksi pada siklus I dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan dan hasil yang telah diperoleh setelah tindakan. Dalam siklus I diperoleh hasil berupa peningkatan prestasi belajar Matematika pada anak tunagrahita kelas II SDLB Negeri Jepon Blora dengan pembelajaran Matematika yang menggunakan media gambar. Meskipun peningkatan yang diperoleh anak tidak menunjukkan angka yang optimal, namun telah diketahui adanya perkembangan ke arah yang positif. Rata-rata kelas yang diperoleh 3,5 dengan persentasi 35 % naik menjadi 5,5 dengan persentasi 55 % pada siklus I.

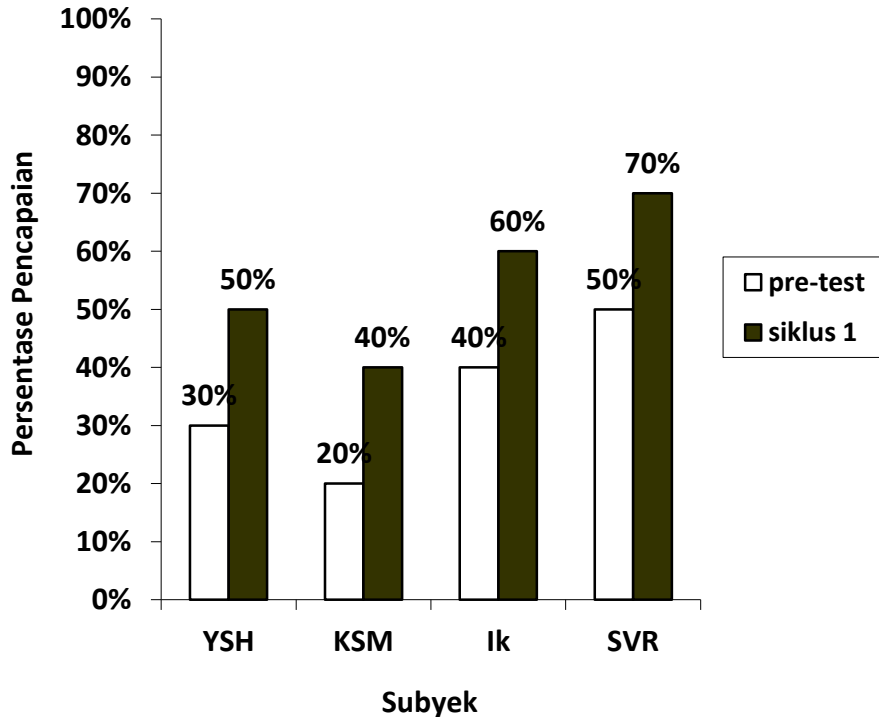
Pelaksanaan tindakan membutuhkan adanya tindakan lanjutan ke siklus II. Setelah mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan media gambar ini prestasi belajar anak tunagrahita dapat dikatakan meningkat meskipun peningkatannya masih digolongkan sedikit. Berikut disajikan tabel peningkatan prestasi belajar Matematika anak tunagrahita.

Tabel 3. Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siklus I

No.	Subjek	Skor <i>Pre-Test</i>	Skor Pencapaian <i>Pre-Test</i> (%)	Skor <i>Post-Test</i> I	Skor Pencapaian <i>Post-Test</i> I (%)
1	YHS	3	30 %	5	50 %
2	KSM	2	20 %	4	40 %
3	IK	4	40 %	6	60 %
4	SVR	5	50 %	7	70 %
	Jumlah	14	140 %	22	220 %
	Rata-rata kelas	3,5	35 %	5,5	55 %

Tabel 3 menunjukkan peningkatan prestasi belajar anak tunagrahita dari pre-test dan post-test pada siklus I. Perolehan skor tertinggi dalam siklus I adalah 7 dengan persentase 70

% dari skor 5 dengan persentase 50 %. Dan perolehan skor terendah dalam post-test adalah 4 skor dengan persentase 40 % dari skor pre-test 2 dengan persentase 20 %. Untuk lebih jelasnya, peningkatan prestasi belajar dapat ditunjukkan dengan grafik berikut:



Grafik 2. Perbandingan Prestasi Siswa Pre-test dengan Siklus I

Peningkatan ini selain dapat dilihat dari skor dan persentase pencapaian masing-masing anak tunagrahita juga dapat dilihat dari peningkatan rata-rata kelas, yaitu pada pre-test skor rata-rata kelasnya adalah 3,5 dengan persentase pencapaiannya 35% meningkat sebesar 2,0 skor dan 20% untuk persentase pencapaian yaitu menjadi 5,5 skor dengan persentase pencapaiannya 55% pada siklus I. Meskipun demikian, dengan menghitung persentase pencapaian anak belum memenuhi target minimal yang telah ditentukan yaitu 60%, sehingga siklus 2 dalam penelitian ini harus dilaksanakan.

2. Diskripsi Pelaksanaan Siklus II

a. Pelaksanaan Tindakan

1) Pertemuan 1

Pertemuan I dilaksanakan dengan pemberian materi pelajaran namun pada setiap konsep yang diberikan anak diminta untuk mengamati benda-benda yang ada di sekitar kelas

kemudian anak diminta untuk menghitungnya. Sebelum memberikan penjelasan tentang penjumlahan, guru meminta anak untuk mengamati gambar-gambar.

- a) Dari pengamatan tersebut, guru meminta anak menyebutkan gambar-gambar yang mereka lihat. Kemudian anak diminta untuk mencoba menghitung jumlah gambar tersebut.
- b) Langkah berikutnya, guru memberikan konsep mengenai penjumlahan sampai 10, meliputi: menghitung banyaknya gambar pada himpunan.
- c) Berdasarkan teori yang diberikan guru, anak diminta untuk mencoba menjumlah gambar-gambar yang ditunjukkan oleh guru. Berdasarkan hasil pencatatan tersebut anak diminta untuk menarik kesimpulan dan menjumlahkan semua gambar yang ditunjukkan oleh guru.

2) Pertemuan 2

Pertemuan kedua ini dilakukan untuk memberikan konsep mengenai menghitung banyaknya gambar pada himpunan B. Langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- a) Guru membentuk kelompok yang terdiri 2 anak dan menyediakan berbagai macam gambar : Gambar kapur dan 4 buah pensil yang dikumpulkan menjadi satu dan disebut himpunan B.
- b) Kemudian anak diminta untuk menghitung banyaknya benda pada himpunan B. Anak diminta untuk menjumlahkan gambar-gambar untuk memperoleh hasil jawaban yang tepat. Dalam pelaksanaan pengamatan dan percobaan yang dilakukan anak, guru hanya sebatas memberikan bahan ajar dan instruksi berupa urutan kerja dalam penjumlahan. Pada proses pelaksanaannya, guru tidak ikut campur dalam tindakan yang dilakukan anak, jadi anak benar-benar dituntut untuk mandiri.

3) Pertemuan 3

Pertemuan ketiga ini, anak diminta untuk menggabungkan kedua himpunan gambar menjadi satu. Adapun langkah kerja yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Pertama, anak diminta untuk mengumpulkan gambar-gambar.
- b) Anak diminta menggabungkan kedua himpunan gambar menjadi satu kemudian menghitung banyaknya gambar yang digunakan.

Pada pertemuan 3 ini guru hanya sebatas memberikan instruksi dan anak lebih aktif untuk mencari sumber bahan pelajaran yang lain.

4) Pertemuan 4

Pertemuan 4 dilaksanakan tes hasil belajar untuk mengukur prestasi belajar Matematika anak tunagrahita. Bentuk soal dalam tes berupa tes jawaban singkat dengan jumlah soal 10 item.

b. Analisa Hasil Tindakan

1) Pengamatan terhadap Kegiatan Belajar Mengajar

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II menunjukkan pengaruh yang lebih positif baik pada guru maupun pada anak dibandingkan pada saat siklus I.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II ini guru tampak lebih mengurangi intensitas keterlibatan dalam setiap kegiatan yang dilakukan anak. Penyampaian materi pelajaran lebih jelas dan tidak terlalu cepat. Guru terlihat sudah terkoneksi dengan penggunaan media gambar untuk meningkatkan kemampuan menghitung bidang studi Matematika anak tunagrahita.

Anak terlihat lebih aktif dan lebih berani untuk mengungkapkan isi pikirannya. Mereka lebih dapat media gambar yang ada dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap penjelasan dari guru.

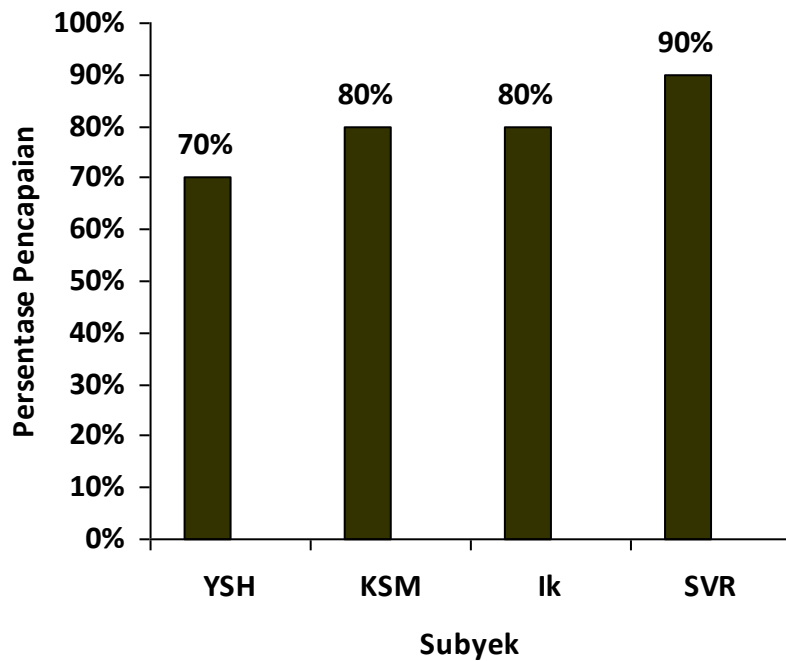
2) Prestasi Belajar Matematika untuk Siklus II

Pengamatan selanjutnya dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan menghitung bidang studi Matematika pada anak tunagrahita setelah mengikuti tes hasil belajar. Berikut disajikan tabel 4 hasil tes yang telah dilakukan anak.

Tabel 4. Prestasi Belajar Matematika pada Siklus II

No.	Subjek	Total Skor Soal	Total Skor yang Dicapai	Persentase (%) Pencapaian
1	YHS	10	7	70 %
2	KSM	10	8	80 %
3	IK	10	8	80 %
4	SVR	10	9	90 %
	Jumlah	40	32	320 %
	Rata-rata kelas	10	8	80 %

Berdasarkan tabel di atas terlihat persentase pencapaian tertinggi adalah 90% yang diperoleh SVR dengan skor pencapaian 9 dan persentase terendah adalah 70% dengan skor 7 diperoleh YHS. Berikut disajikan gambar 4 pencapaian prestasi belajar Matematika pada siklus II.



Grafik 3. Prestasi Belajar Matematika pada Siklus II

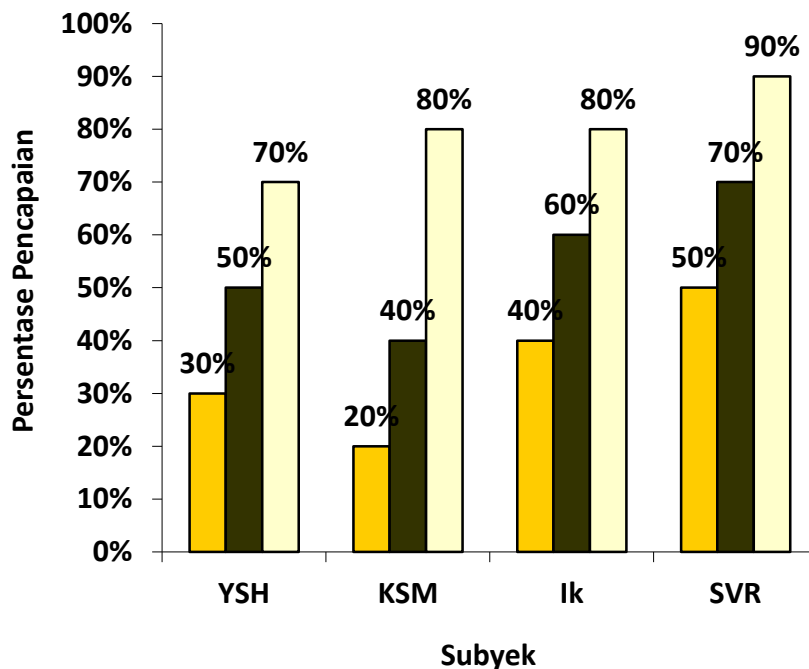
c. Refleksi

Penggunaan media benda nyata untuk meningkatkan kemampuan menjumlahkan bidang studi Matematika anak tunagrahita pada siklus II dilaksanakan lebih optimal dibandingkan pada siklus I. Hal ini terlihat dari prestasi belajar Matematika yang diperoleh anak pada siklus II mencapai 90% melebihi target yang ditentukan yaitu 60%. Berikut disampaikan tabel 5 peningkatan prestasi belajar anak tunagrahita kelas II pada siklus I dan siklus II

Tabel 5. Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Anak Tunagrahita Kelas II pada Siklus I dan Siklus II

No	Subyek	Total score soal	Total score pretest	Presentase (%) pencapaian	Score siklus I	Presentase (%) pencapaian	Score siklus II	Presentase (%) pencapaian
1	YHS	10	3	30%	5	50%	7	70%
2	KSM	10	2	20%	4	40%	8	80%
3	IK	10	4	40%	6	60%	8	80%
4	SUR	10	5	50%	7	70%	9	90%
jumlah		40	14	140%	22	220%	32	320%
rata-rata		10	3,5	35%	5,5	55%	8	80%

Tabel 5 di atas menunjukkan perolehan skor pada pelaksanaan pre-test, siklus I, dan siklus II. Pencapaian tertinggi adalah 90 % yang dicapai oleh SVR. Persentase pencapaian terendah adalah 70 % yang dicapai oleh YHS. Selanjutnya disajikan grafik 5 peningkatan kemampuan menjumlahkan bidang studi Matematika anak tunagrahita.



Grafik 4. Perbandingan Prestasi Siswa Pre-test dan Siklus I serta Siklus II

Peningkatan prestasi menjumlah tunagrahita dapat dilihat juga melalui rata-rata kelas yaitu 5,5 skor dengan presentase pencapaian 55% pada siklus I meningkat menjadi 8,0 skor dengan persentasi 80% pada siklus II dengan peningkatan skor mencapai 2,5 persentasi 25%.

B. Hasil Penelitian

1. Prestasi Belajar Matematika Anak Tunagrahita Ringan

Kelas II SDLB Negeri Jepon Sebelum Tindakan

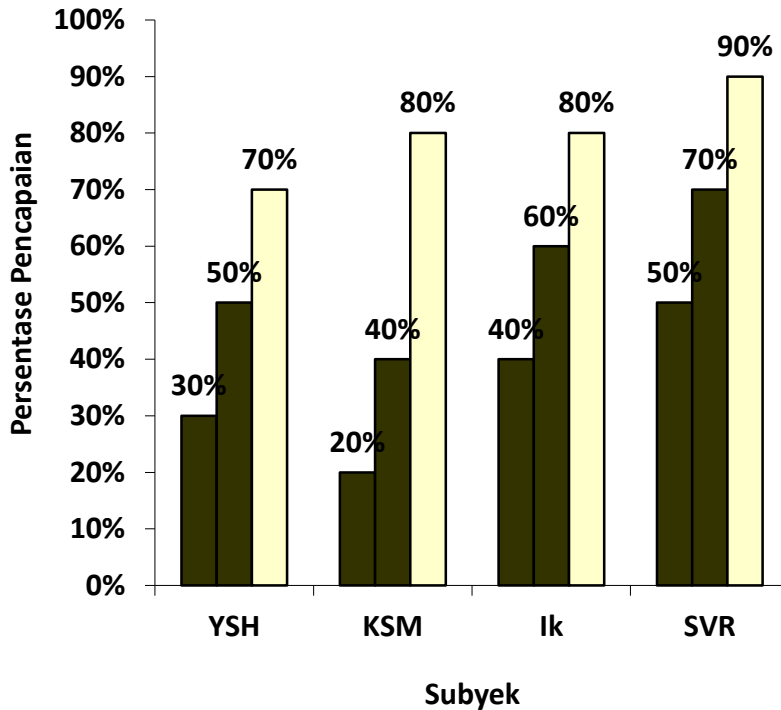
Prestasi belajar Matematika anak tunagrahita ringan kelas II sebelum tindakan diperoleh dari hasil *pre-test* yang dilakukan pada pokok bahasan sebelumnya yaitu bab Penjumlahan. Nilai *pre-test* ini berupa nilai ulangan bab Penjumlahan yang pembelajarannya masih menggunakan metode ceramah. Jumlah soal pretest sebanyak 10 item soal jawaban singkat.

Tabel 6. Hasil *pre-test* Prestasi Belajar Matematika Bab Penjumlahan

No.	Subjek	Total Skor Soal	Total Skor yang dicapai	Presentase (%) Pencapaian
1	YHS	10	3	30 %
2	KSM	10	2	20 %
3	IK	10	4	40 %
4	SVR	10	5	50 %
	Jumlah	40	14	140 %
	Rata-rata kelas	10	3.5	35 %

Tabel 6 menunjukkan bahwa skor tertinggi yang dicapai adalah 5 dengan prosentase pencapaian sebesar 50 % yaitu diperoleh 1 anak yaitu SVR. Untuk skor terendah yang dicapai adalah 2 dengan prosentase pencapaian 20 % yang diperoleh KSM. Berdasarkan hasil yang diperoleh, skor pre-test rata-rata kelas prestasi kemampuan menjumlah bidang studi Matematika adalah 3,5 dengan persentase pencapaian sebesar 35 %. Untuk lebih jelasnya mengenai

gambaran prestasi belajar anak tunagrahita sebelum diberi tindakan pembelajaran kemampuan menjumlah bidang studi Matematika menggunakan media gambar dapat dilihat pada grafik 5.



Grafik 5. Prestasi Belajar Matematika Kondisi Awal

2. Prestasi Belajar Matematika Anak Tunagrahita Ringan Kelas II SDLB Negeri Jepon pada Siklus I

Prestasi belajar matematika pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar anak tunagrahita setelah tindakan. Dari masing-masing anak YHS dari 3 skor dengan persentase 30% pada *pre-test* meningkat menjadi 5 skor dengan persentase 50% pada siklus I, KSM dari 2 skor dengan persentase 20% pada *pre-test* meningkat menjadi 4 skor dengan persentase 40% pada siklus I, IK dari 4 skor dengan persentase 40% pada *pre-test* meningkat menjadi 6 skor dengan persentase 60% pada siklus I, SVR dengan perolehan 5 skor dengan persentase 50% pada *pre-test* meningkat menjadi 7 skor dengan persentase 70% pada siklus I.

3. Prestasi Belajar Matematika Anak Tunagrahita Ringan

Kelas II SDLB Negeri Jepon pada Siklus II

Prestasi belajar matematika pada siklus II diperoleh persentase pencapaian tertinggi adalah 90% yang diperoleh SVR dengan skor pencapaian 9 dan persentase terendah adalah 70% dengan skor 7 diperoleh YHS.

Penggunaan media benda nyata untuk meningkatkan kemampuan menjumlahkan bidang studi Matematika anak tunagrahita pada siklus II dilaksanakan lebih optimal dibandingkan pada siklus I. Hal ini terlihat dari prestasi belajar Matematika yang diperoleh anak pada siklus II mencapai 90% melebihi target yang ditentukan yaitu 60%.

C. Pembahasan

Refleksi pada siklus I dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan dan hasil yang telah diperoleh setelah tindakan. Dalam siklus I diperoleh hasil berupa peningkatan prestasi belajar Matematika pada anak tunagrahita kelas II SDLB Negeri Jepon Blora dengan pembelajaran Matematika yang menggunakan media gambar. Meskipun peningkatan yang diperoleh anak tidak menunjukkan angka yang optimal, namun telah diketahui adanya perkembangan ke arah yang positif. Rata-rata kelas yang diperoleh 3,5 dengan persentasi 35 % naik menjadi 5,5 dengan persentasi 55 % pada siklus I.

Pelaksanaan tindakan membutuhkan adanya tindakan lanjutan ke siklus II. Setelah mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan media gambar ini prestasi belajar anak tunagrahita dapat dikatakan meningkat meskipun peningkatannya masih digolongkan sedikit.

Perolehan skor pada pelaksanaan pre-test, siklus I, dan siklus II. Pencapaian tertinggi adalah 90% yang dicapai oleh SVR. Persentase pencapaian terendah adalah 70% yang dicapai oleh YHS.

Peningkatan prestasi menjumlah tunagrahita dapat dilihat juga melalui rata-rata kelas yaitu 5,5 skor dengan presentase pencapaian 55% pada siklus I meningkat menjadi 8,0 skor dengan persentasi 80% pada siklus II dengan peningkatan skor mencapai 2,5 persentasi 25%.

Hasil penelitian ini bila dikaitkan dengan teori masih relevan, karena gambar merupakan salah satu media pembelajaran yang amat dikenal di dalam setiap kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dengan menerapkan media gambar dapat meningkatkan penalaran, karena melalui gambar siswa dapat ditunjukkan sesuatu yang jauh dari jangkauan pengalaman siswa, selain itu

juga dapat memberikan gambaran tentang peristiwa yang telah berlalu maupun gambaran masa yang akan datang. Melalui gambar, guru dapat menerjemahkan ide-ide abstrak dalam bentuk yang lebih konkrit untuk siswa SDLB tunagrahita.

Di samping kelebihan dari media gambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung, media gambar memiliki beberapa manfaat, sebagaimana yang dikemukakan oleh Brown yang dikutip Sri Anitah (2004: 31) bahwa, manfaat media gambar bagi siswa dapat merangsang minat atau perhatian anak memahami materi pembelajaran, gambar-gambar yang dipilih dan diadaptasi secara tepat, membantu anak tunagrahita memahami dan mengingat isi informasi bahan-bahan verbal yang menyertainya. Gambar dengan berbagai warna akan lebih menarik dan membangkitkan minat dan perhatian anak, mempermudah pengertian anak. Suatu penjelasan yang abstrak akan lebih mudah dipahami bila dibantu gambar, memperjelas bagian-bagian yang penting, dan menyingkat suatu uraian.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media gambar dapat meningkatkan operasional penjumlahan pada siswa tunagrahita kelas II SDLB Negeri Jepon blora, media gambar dapat dijadikan prediktor yang baik terhadap peningkatan kemampuan operasional penjumlahan pada bidang studi matematika.

Penelitian tentang penggunaan media gambar untuk meningkatkan kemampuan operasional penjumlahan pada studi Matematika pada anak tunagrahita kelas II SDLB Negeri Jepon Blora ini tidak lepas dari beberapa hambatan diantaranya yaitu:

1. Anak yang kurang siap dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar serta tingkat kedisiplinan yang masih rendah. Anak tidak mampu membedakan jam belajar, jam istirahat atau jam pulang sekolah, tidak adanya kejelasan jam belajar efektif dari sekolah sehingga proses pembelajaran tidak jalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
2. Lingkungan belajar yang kurang kondusif serta terkesan tidak teratur, banyaknya pihak luar (pedagang keliling) yang dibebaskan masuk ke dalam areal sekolah menyebabkan anak menjadi kurang konsentrasi terhadap kegiatan belajar mengajar sehingga proses KBM terganggu. Sekolah tidak membatasi mobilitas para pedagang dalam menjajakan dagangannya, seringkali terjadi pedagang masuk kelas saat KBM tengah berlangsung.
3. Kurangnya pemanfaatan sarana dan prasarana pendukung belajar untuk bidang studi Matematika sehingga semua kegiatan belajar mengajar dilakukan di kelas.

4. Keterbatasan waktu dalam penelitian terutama waktu dalam pelaksanaan evaluasi belajar. Pihak sekolah sering tiba-tiba melakukan pemotongan jam belajar atau menggeser waktu jam belajar tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, maka dalam penelitian ini dapat diambil simpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media gambar dapat meningkatkan kemampuan operasional penjumlahan pada bidang studi Matematika pada anak tunagrahita ringan kelas II SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2010.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan sebagai berikut:

1. Bagi siswa SDLB Negeri Jepon Blora

Siswa diharapkan lebih aktif dalam pembelajaran Matematika, sehingga dapat memanfaatkan media pembelajaran yang ada di sekolah untuk meningkatkan kemampuannya.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat mengembangkan penelitian ini agar media gambar dapat digunakan pula di SDLB Negeri Jepon Blora tahun pelajaran 2009/2020 yang lain dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan menjumlahkan bidang studi Matematika.

3. Bagi guru SDLB Negeru Jepon Blora

Sebagai saran atau masukan kepada guru untuk meningkatkan kemampuan operasional penjumlahan pada bidang studi matematika untuk anak tunagrahita ringan SDLB Negeri Jepon Blora.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman, dkk. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Astati. 2001. *Terapi Okupasi, Bermain dan Musik untuk Anak Tunagrahita*. Jakarta: Depdikbud.
- Azhar Arsyad, 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grapindo Persada.
- Cholid Narbuko & Abu Achmadi. 2007. *Metodologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dirjen Dikdasmen. 2006. *Pedoman Guru Mengajar Matematika SLB Tunagrahita*. Jakarta: Depdiknas.
- Endang Rochayati & Zainal Alimin. 2005. *Perkembangan Program Pembelajaran Individual Bagi Anak Tunagrahita*. Jakarta: Depdiknas.
- <http://pustakaut.ac.id/puslataionline.php?menu=bmpshort>. *Definisiton, Classification, Cause and Prevention Ways Tunagrahita*.
- Hurlock Elisabet B. 2000. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Kasihani Kasbolah. 1999 . *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Depdikbud.

- Margono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Michiel Hazewinkel. 2000. *Mentally Disorders*. Boston: Houghton. Miffling Company.
- Moh. Amin. 1995. *Ortopedagogik C (Pendidikan Anak Terbelakang)*. Jakarta: Depdikbud.
- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mumpuniarti. 2000. *Penanganan Anak Tunagrahita*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Munawir Yusuf. 2000. *Pendidikan Bagi Anak dengan Problema Belajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Munzayanah. 2000. *Pendidikan Anak Tunagrahita*. Surakarta: PLB.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2000. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Oemar Hamalik, 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Retno Winarni. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Salatiga: Widyasari.
- 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.
- Smith, M.B., Inttenbach, R.F., dan Patton, J.R. 2002. *Mental Retardation*. 6th ed. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Somantri. 2007. *Anak Tunagrahita (Hambatan Mental)*. Yogyakarta: Kanwa Publisher
- Sri Anitah, dkk. 2004. *Media Pengajaran*. Surakarta: FKIP UNS.
- _____. 2010. *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka bekerja sama dengan FKIP UNS.
- Suharsimi Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research – CAR)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumardyono. 2004. *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Sunaryo Kartadinata. 1996. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.
- Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Beserta Sistematika Proposal dan Pelaporannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutratinah. Tirtonegoro. 1995. *Metode Rhuses Pengajaran Anak Tuna Grahita*. Yogyakarta: FIP-IKIP.
- Tulus Winarsunu. 2002. *Buku Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Tindakan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.