

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH LUAR BIASA (SLB)
KHUSUS TUNARUNGU KARNAMANOHARA YOGYAKARTA
TINGKAT SMP**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
MULYADI
NIM. 07301241008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

“PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH LUAR BIASA (SLB)

KHUSUS TUNARUNGU KARNNAMANOHARA TINGKAT SMP”

yang disusun oleh:

Nama : Mulyadi

NIM : 07301241008

Prodi : Pendidikan Matematika

telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan

Disetujui pada tanggal

5 Januari 2015

Menyetujui,

Pembimbing



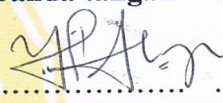
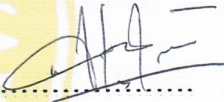

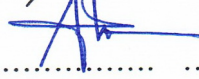
Himmawati Puji Lestari, M.Si

NIP. 197501102000122001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) KHUSUS TUNARUNGU KARNAMANOHERA YOGYAKARTA TINGKAT SMP” yang disusun oleh Mulyadi NIM 07301241008 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 12 Januari 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Himmawati P.L, M.Si NIP. 197501102000122001	Ketua Penguji		15/ 2015
Kuswari H, M. Kom NIP. 197604142005012002	Sekretaris Penguji		15-01-2015
Dr. Sugiman, M.Si NIP. 196502281991011001	Penguji Utama		15-01-2015
Dr. Ali Mahmudi, M.Pd NIP. 1973306231999031001	Penguji Pendamping		15-01-2015

Yogyakarta, 16 Januari 2015

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dekan



NIP. 19620329 198702 1 002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Mulyadi

NIM : 07301241008

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul Skripsi : Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) Khusus
Tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta Tingkat SMP

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri.

Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 5 Januari 2014

Yang menyatakan



Mulyadi

NIM. 07301241008

PERSEMBAHAN

Optimis itu harus, realistis itu titik aman, dan imajinatif itu luar biasa

Biarkan kegagalan berjalan sejajar dengan kenangan, fokus untuk menata apa yang akan datang adalah umpan balik sempurna untuk sebuah kerisauan

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan segala karuniaNya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- Bapak Djadi atas segala kerja keras, peluh dan keringat yang engkau korbakan demi putramu ini.
- Ibu Wartini terima atas doa dan motivasinya membimbing anakmu ini. Semoga ini bagian dari wujud bakti ku kepadamu Ibu.
- Adik-adikku Dwi Triyanto, Tri Rahayu, dan Lia Sari yang selalu mendukung dan memberi semangat untukku.
- Teman-teman PMR 07 yang terus mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) KHUSUS TUNARUNGU KARNAMANOHARA YOGYAKARTA TINGKAT SMP

Oleh

Mulyadi

07301241008

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran matematika di kelas VIII SLB Tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta ditinjau dari perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas, metode pembelajaran yang digunakan dan media atau alat pembelajaran yang dipakai.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa tunarungu kelas VIII SLB khusus tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta. Waktu penelitian tanggal 21 Oktober 2014 sampai tanggal 31 Oktober 2014 metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara dan observasi. Instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara, pedoman observasi dan dokumentasi. Adapun analisis data dilakukan dengan reduksi data, *display* data dan pengambilan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Penyusunan perencanaan pembelajaran seperti tujuan pembelajaran, metode, strategi, alat/ media, materi ajar dan instrumen evaluasi disesuaikan dengan kemampuan siswa karena keterbatasan yang dimiliki siswa tunarungu serta pelaksanaan belum sesuai dengan perencanaan pembelajaran (2) metode yang digunakan antara lain metode maternal reflektif (MMR), metode pemberian tugas, ceramah, tanya jawab, dan diskusi (3) media/ alat yang digunakan untuk menunjang pembelajaran tidak ditemukan pada materi fungsi.

Kata Kunci : Pembelajaran Matematika, Siswa Tunarungu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) Khusus Tunarungu Karnnamanohara Tingkat SMP.

Tugas akhir skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar kesarjanaan S1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Terselesainya tugas akhir skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Hartono, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah mengesahkan skripsi ini .
2. Dr. Sugiman, Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Dr. Ali Mahmudi, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. Ibu Himmawati P.L, M.Si, sebagai pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberi masukan dalam penyusunan penelitian
5. Ibu Endang Listyani, M.S., validator instrumen
6. Ibu Rusningsih, S.Pd selaku guru matematika kelas VIII SMPLB B Karnnamanohara
7. Siswa kelas VIII SMPLB B Karnnamanohara Yogyakarta atas kerjasamanya selama proses penelitian.

8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu yang telah turut membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi belumlah sempurna. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat. Amin

Yogyakarta, 5 Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
PERSEMBAHAN.....	V
ABSTRAK	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR LAMPIRAN	XII
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan masalah	5
D. Rumusan masalah	5
E. Tujuan penelitian.....	6
F. Manfaat penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Anak Tunarungu	7
1. Pengertian Anak Tunarungu	7
2. Faktor Penyebab Ketunarunguan	8
3. Klasifikasi Anak Tunarungu	10
4. Karakteristik Anak Tunarungu.....	13
5. Kemampuan Inteligensi Anak Tunarungu	17
B. perencanaan Pembelajaran	19

C. Pelaksanaan Pembelajaran	22
D. Kajian Pembelajaran Matematika.....	23
1. Matematika Sekolah.....	23
2. Pembelajaran Matematika.....	25
E. Pembelajaran Matematika untuk Anak Tunarungu	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Subjek dan Lokasi Penelitian.....	34
C. Teknik Pengumpulan Data.....	35
D. Instrumen Pengumpulan Data	37
E. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian.....	45
1. Kegiatan pembelajaran.....	45
2. Metode Pembelajaran Matematika Siswa Tunarungu.....	52
3. Alat Dan Media Pembelajaran Matematika Siswa Tunarungu	54
B. Pembahasan	54
1. Pelaksanaan rencana pembelajaran matematika pada siswa tunarungu kelas VIII SLB Karnnamnohara.....	54
2. Metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika siswa tunarungu	56
3. Media atau alat penunjang pembelajaran siswa tunarungu.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58

DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru	63
Lampiran 2 Kisi-kisi Instrumen	71
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Validasi Instrumen	72
Lampiran 4 Pedoman Observasi	73
Lampiran 5 Hasil Observasi	77
Lampiran 6 Pedoman Wawancara	82
Lampiran 7 Hasil Wawancara.....	84
Lampiran 8 Dokumentasi	88
Lampiran 9 Surat Ijin Penelitian	91

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan nasional memegang peranan yang sangat penting bagi Negara Indonesia dan merupakan hak bagi setiap warga negara. Hal ini disebabkan karena pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 menjamin setiap warga negara untuk memperoleh kesempatan yang sama memperoleh pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa anak berkelainan berhak pula memperoleh kesempatan yang sama dengan anak lainnya (anak normal) dalam pendidikan. Pendidikan khusus sangat diperlukan bagi mereka yang memiliki kesulitan dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan kelainan fisik, mental emosional, sosial, dan/ atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa.

Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah sekolah khusus bagi anak usia sekolah yang memiliki "kebutuhan khusus". Menurut Petunjuk Pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional Tahun 1993, Lembaga pendidikan SLB adalah lembaga pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik yang menyandang kelainan fisik dan/ atau mental, perilaku dan sosial agar mampu mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan sebagai pribadi maupun anggota masyarakat dalam

mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau mengikuti pendidikan lanjutan. Satuan SLB disebut juga sistem segregasi yaitu sekolah yang dikelola berdasarkan jenis ketunaan namun terdiri dari beberapa jenjang.

Adapun satuan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus terdiri dari jenjang TKLB, SDLB, SMPLB, SMALB, SMLB (Mangunsong, 1998). Jenis pendidikan Luar Biasa tersebut meliputi: SLB-A bagi peserta didik Tunanetra, SLB-B bagi peserta didik Tunarungu, SLB-C bagi peserta didik Tunagrahita, SLB-D bagi peserta didik Tunadaksa, SLB-E bagi peserta didik Tuna Laras, dan SLB-G bagi peserta didik Tuna Ganda. Disamping itu, pada saat ini telah berkembang pula sekolah untuk anak autis.

Pendidikan luar biasa secara sadar memberikan pelayanan pendidikan dengan sebaik-baiknya. Salah satu pelayanan akademik yang diberikan adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu mengenai struktur, pola, hubungan dan aturan-aturan. Hubungan-hubungan tersebut di dalam matematika berbentuk rumus (teorema dan dalil). Mata pelajaran matematika adalah satu bidang akademik yang harus diberikan di setiap sekolah. Dengan porsi jam pelajaran yang relatif banyak menjadikan matematika menjadi sangat penting untuk dikuasai siswa. Juga sebagai sarana untuk memahami bidang yang lain. Guru membutuhkan waktu dan proses yang bertahap untuk mempersiapkan siswa menguasai matematika.

Siswa SLB sangat berbeda dengan siswa pada sekolah formal sehingga membutuhkan perlakuan khusus dalam pembelajaran matematika. Kegiatan

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

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika pada siswa SLB. Salah satu faktor yang sangat penting yaitu guru yang mengajar. Faktor guru dan cara mengajar memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Bagaimana sikap dan kepribadian guru, "tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru, dan bagaimana guru itu mengajarkan pengetahuan itu kepada peserta didiknya, turut menentukan bagaimana hasil belajar yang dapat dicapai peserta didik" (Ngalim Purwanto, 2002: 104-105). Guru sekolah luar biasa pasti mempunyai kesulitan tersendiri dalam menyampaikan materi dibandingkan guru matematika pada sekolah formal.

Untuk menunjang keberhasilan pembelajaran matematika pada siswa SLB perlu adanya sarana dan prasarana baik pokok maupun penunjang. Hal ini dikarenakan harus mempertimbangkan kondisi yang ada pada siswa tunarungu, baik kondisi fisik, mental, emosi maupun sosialnya. Siswa SLB lebih membutuhkan pendidikan dan pelayanan yang khusus. Perlu disadari bahwa tidak ada satupun strategi, metode atau pendekatan serta jenis pendidikan yang dapat memberikan pelayanan pendidikan untuk semua masalah yang berbeda-beda.

Itulah sebabnya para guru dituntut untuk berkreasi mengembangkan strategi atau metode dalam upaya memberikan pendidikan yang terbaik untuk siswa SLB. Lingkungan pendidikan bagi siswa SLB lebih bervariasi jika dibandingkan dengan pendidikan pada siswa formal, maka pemilihan strategi, metode pendekatan dalam pembelajaran harus mempertimbangkan kondisi siswa. Lantas bagaimana program yang harus diberikan untuk siswa SLB khususnya siswa tunarungu dalam belajar matematika?

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang bagaimanakah pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas SLB Tunarungu.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Paradigma bahwa siswa SLB tidak memerlukan pendidikan matematika
2. Guru mengalami kesulitan dalam membelajarkan matematika pada siswa SLB
3. Pembelajaran matematika pada siswa SLB memerlukan sarana dan prasarana yang memadai

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi penelitian ini pada masalah pembelajaran matematika yang berlangsung di SLB Tunarungu kelas VIII pada materi fungsi yang meliputi:

1. Perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika oleh guru
2. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika
3. Alat atau media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang pembelajaran matematika

D. Rumusan masalah

Masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pembelajaran matematika di SLB Tunarungu tingkat SMP? Rumusan masalah tersebut diperinci menjadi:

1. Bagaimanakah perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas SLB tunarungu Karnnamanohara tingkat SMP kelas VIII pada materi fungsi?
2. Metode pembelajaran apa sajakah yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika di kelas SLB tunarungu Karnnamanohara tingkat SMP kelas VIII pada materi fungsi?
3. Alat atau media pembelajaran apa sajakah yang tersedia dan dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran matematika di kelas SLB tunarungu Karnnamanohara tingkat SMP kelas VIII pada materi fungsi?

E. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran matematika di dalam kelas SLB Tunarungu yang meliputi:

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.
2. Metode atau pendekatan pembelajaran matematika yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.
3. Alat atau media pembelajaran yang tersedia dan dimanfaatkan dalam menunjang pembelajaran matematika.

F. Manfaat penelitian

1. Bagi guru

Memberikan gambaran tentang proses pembelajaran matematika serta memberikan masukan dalam pengembangan kegiatan pembelajaran matematika berupa strategi, metode, pendekatan, dan penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam proses belajar.

2. Bagi peneliti

Melatih kemampuan serta pengalaman sebagai bekal nantinya saat menjadi seorang pendidik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Anak Tunarungu

1. Pengertian Anak Tunarungu

Menurut Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996: 27) tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar dengan baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks.

Menurut Sardjono (2000: 6) pada prinsipnya, anak tunarungu wicara adalah kelainan pendengaran atau ketunarunguan yang mempengaruhi bicara dan bahasanya, lebih-lebih bila mengalami kelainan pendengaran sejak lahir biasanya akan menjadi bisu atau tidak dapat bicara secara lisan.

Berbeda dengan pendapat dari Sardjono (2000: 8) dalam ortopedagogik tunarungu I yang menjelaskan tentang pengertian anak tunarungu adalah anak yang mengalami kehilangan pendengaran sebelum bicara atau kehilangan pendengaran saat anak sudah mulai belajar bicara karena sesuatu gangguan pendengaran, suara dan bahasa, seolah-olah hilang.

Sedangkan pengertian anak tunarungu menurut www.ditplb.or.id/2006 anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan pendengaran dan percakapan dengan derajat pendengaran yang bervariasi antara 27 dB – 40 dB dikatakan sangat ringan, 41 dB – 55 dB dikatakan ringan, 56 dB – 70 dB dikatakan sedang, 71 dB – 90 dB dikatakan berat, dan 91 ke atas dikatakan tuli.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan anak tunarungu adalah anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagai akibat dari kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang berdampak terhadap kehidupannya secara menyeluruh dengan tingkatan ringan, sedang, berat dan sangat berat.

2. Faktor Penyebab Ketunarunguan

Terjadinya gangguan pendengaran menurut Edja Sadjaja (2005: 88) diakibatkan oleh berbagai penyebab, seperti :

1. Bahwa gangguan pendengaran terjadi pada anak yang disebabkan ibu hamil menderita penyakit serius sehingga dampaknya bayi lahir tunarungu sebagai akibat obat-obatan yang dikonsumsi ibu pada waktu hamil, dsb.
2. Terjadinya bisa pada waktu anak dilahirkan mendapatkan cacat di seputar perangkat pendengarannya, atau anak lahir menderita hal serius dan begitu tumbuh anak menjadi tuli/ *hard of hearing*, dsb.
3. Sesudah lahir atau pada masa pertumbuhan tertimpa kecelakaan yang dapat mengganggu pendengarannya sepanjang hidupnya, dsb.

Sedangkan menurut Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996:33-34) faktor-faktor ketunarunguan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Faktor dalam diri anak
 - a. Disebabkan oleh faktor keturunan dari salah satu atau kedua orang tuanya yang mengalami ketunarunguan.

- b. Ibu yang sedang mengandung menderita penyakit campak Jerman (*Rubella*).
 - c. Ibu yang sedang mengandung menderita keracunan darah atau *toxemia*.
2. Faktor dari luar diri anak
- a. Anak mengalami infeksi pada saat dilahirkan atau kelahiran.
 - b. Anak menderita Meningitis atau radang selaput otak.

Sedangkan menurut ahli yang lain, seperti, Moh. Amin, dkk (1975: 23) lebih diperjelas kembali tentang penyebab ketunarunguan yaitu:

1. Sebelum anak dilahirkan/ masih dalam kandungan (masa pre natal)
 - a. Faktor keturunan (*hereditas*)
 - b. Cacar air, campak (*rubella, gueman measless*)
 - c. Terjadi *toxemia* (keracunan darah)
 - d. Penggunaan pil kina atau obat-obatan dalam jumlah besar.
 - e. Kelahiran prematur
 - f. Kekurangan oksigen (*anoxia*)
 - g. Anak mengalami kelainan pendengaran sejak lahir, misalnya, liang telinga sempit (*microtis*), anak tidak memiliki membrane timpany.
2. Pada waktu proses kelahiran atau baru dilahirkan (*masa Neo natal*)
 - a. Faktor Rh ibu dan anak tidak sejenis
 - b. Anak lahir prematur
 - c. Anak lahir yang menggunakan korsep (alat bantu tang)
 - d. Proses kelahiran yang terlalu lama.

3. Sesudah anak dilahirkan (*masa post Natal*)
 - a. Infeksi, misalnya campak
 - b. Meningitis (peradangan selaput otak)
 - c. Tunarungu perseptif yang bersifat keturunan
 - d. Ototis media yang kronis
 - e. Infeksi pada alat-alat pernafasan (dikutip oleh Sardjono 2000).

Dari berbagai pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa penyebab ketunarunguan dapat terjadi pada waktu sebelum kelahiran (*pre natal*), pada waktu proses kelahiran (*natal*) dan setelah anak dilahirkan (*post natal*). Selain itu, ketunarunguan dapat bersumber dari faktor dalam diri anak dan faktor dari luar diri anak.

3. Klasifikasi Anak Tunarungu

Klasifikasi anak tunarungu menurut Samuel A. Kirk yang dikuti oleh Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996:29) adalah sebagai berikut :

- H. 0 dB : menunjukkan pendengaran yang optimal.
- I. 0 – 26 dB : menunjukkan seseorang masih mempunyai pendengaran yang normal.
- J. 27 – 40 dB : mempunyai kesulitan mendengar bunyi-bunyian yang jauh, membutuhkan tempat duduk strategis letaknya dan memerlukan terapi bicara (tergolong tunarungu ringan).
- K. 41 – 55 dB: mengerti bahasa percakapan, tidak dapat mengikuti diskusi kelas, membutuhkan alat bantu dengar dan terapi bicara (tergolong tunarungu sedang).

L. 56 – 70 dB : hanya bisa mendengar suara dari jarak yang dekat, masih mempunyai sisa pendengaran untuk belajar bahasa dan bicara dengan menggunakan alat bantu mendengar serta dengan cara yang khusus (tergolong tunarungu agak berat).

M. 71 – 90 dB : hanya bisa mendengar bunyi yang sangat dekat, kadang-kadang dianggap tuli, membutuhkan pendidikan luar biasa yang intensif, membutuhkan alat bantu dengar dan latihan secara khusus (tergolong tunarungu berat).

N. 91 dB ke atas : mungkin sadar akan adanya bunyi atau suara dan getaran, banyak tergantung pada penglihatan daripada pendengaran untuk proses menerima informasi, dan yang bersangkutan dianggap tuli (tergolong tunarungu berat sekali).

Dalam Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996:32) tunarungu berdasarkan anatomi- fisiologis dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :

1. Tunarungu hantaran (konduksi), ialah ketunarunguan yang disebabkan kerusakan atau tidak berfungsinya alat-alat penghantar getaran suara pada telinga bagian tengah. Ketunarunguan konduksi (*a conductive hearing loss*) terjadi karena pengurangan intensitas bunyi yang mencapai telinga bagian dalam, dimana syaraf pendengaran berfungsi.
2. Tunarungu Syaraf (*Sensorineural*), ialah tunarungu yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya alat-alat bagian dalam syaraf pendengaran yang menyalurkan getaran ke pusat pendengaran pada lobus temporalis.

3. Tunarungu campuran, adalah kelainan pendengaran yang disebabkan kerusakan pada penghantar suara dan kerusakan pada syaraf pendengaran.

Ditinjau dari lokasi terjadinya ketunarunguan, menurut Mohammad Efendi (2006:63) klasifikasi anak tunarungu dapat dikelompokkan menjadi sebagai berikut :

1. Tunarungu Konduktif
 - a. Ketunarunguan tipe konduktif ini terjadi karena beberapa organ yang berfungsi sebagai penghantar suara di telinga bagian luar, seperti liang telinga, selaput gendang, serta ketiga tulang pendengaran (*malleus*, *incus*, dan *stapes*) yang terdapat di telinga bagian dalam dan dinding-dinding labirin mengalami gangguan.
2. Tunarungu Perseptif
 - b. Ketunarunguan tipe perseptif disebabkan terganggunya organ-organ pendengaran yang terjadi di belahan telinga bagian dalam.
3. Tunarungu Campuran
 - c. Ketunarunguan tipe campuran ini sebenarnya untuk menjelaskan bahwa pada telinga yang sama rangkaian organ-organ telinga yang berfungsi sebagai penghantar dan penerima rangsangan suara mengalami gangguan, sehingga yang tampak pada telinga tersebut telah terjadi campuran antara ketunarunguan konduktif dan perseptif.

Dari berbagai pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa klasifikasi anak tunarungu dapat digolongkan berdasarkan derajat ketulian anak dalam dB (*decibel*) dan anatomi-fisiologis kerusakan organ pendengaran.

4. Karakteristik Anak Tunarungu

Menurut Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996:34-39) karakteristik anak tunarungu yang dilihat dari segi :

1. Karakteristik dalam segi intelegensi
 - d. Pada umumnya anak tunarungu memiliki inteligensi normal atau rata-rata, akan tetapi karena perkembangan inteligensi sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa maka anak tunarungu akan menampilkan inteligensi yang rendah disebabkan oleh kesulitan memahami bahasa. Anak tunarungu akan mempunyai prestasi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan anak normal atau mendengar untuk materi yang diverbalisasikan. Tetapi untuk materi yang tidak diverbalisasikan, prestasi anak tunarungu akan seimbang dengan anak yang mendengar. Rendahnya tingkat prestasi anak tunarungu bukan berasal dari kemampuan intelektualnya yang rendah, tetapi pada umumnya disebabkan karena inteligensinya tidak mendapatkan kesempatan untuk berkembang dengan maksimal.
2. Karakteristik dalam segi bahasa dan bicara
 - e. Kemampuan berbicara dan bahasa anak tunarungu berbeda dengan anak yang mendengar, hal ini disebabkan perkembangan bahasa erat kaitannya dengan kemampuan mendengar. Karena anak tunarungu tidak bisa mendengar bahasa, maka kemampuan berbahasanya tidak akan berkembang bila ia tidak dididik atau dilatih secara khusus. Akibat dari

ketidakmampuannya dibandingkan dengan anak yang mendengar dengan usia yang sama, maka dalam perkembangan bahasanya akan jauh tertinggal.

3. Karakteristik dalam segi emosi dan soasial
 - f. Ketunarunguan dapat mengakibatkan terasing dari pergaulan sehari-hari yang berarti mereka terasing dari pergaulan atau aturan sosial yang berlaku dalam masyarakat dimana ia hidup. Keadaan ini menghambat perkembangan kepribadian anak menuju kedewasaan. Akibat dari keterasingan tersebut dapat menimbulkan efek-efek negatif seperti :
 - a. Egosentrisme yang melebihi anak normal
 - b. Mempunyai perasaan takut akan lingkungan yang lebih luas
 - c. Ketergantungan terhadap orang lain
 - d. Perhatian mereka lebih sukar dialihkan
 - e. Mereka umumnya memiliki sifat yang polos, sederhana dan tanpa banyak masalah
 - f. Mereka lebih mudah marah dan cepat tersinggung.

Menurut Sardjono (2000:44), mengemukakan karakteristik anak tunarungu sebagai berikut:

1. Ciri-ciri khas dalam segi fisik
 - g. Adapun ciri yang dimiliki anak tuna rungu dalam segi fisik meliputi:
 - a. Cara berjalan biasanya cepat dan agak membungkuk
 - b. Gerakan matanya cepat, agak bringas.

- c. Gerakan anggota badannya cepat dan lincah.
 - d. Pada waktu berbicara pernafasannya pendek dan agak terganggu.
 - e. Dalam keadaan biasa (bermain, tidur, tak bicara) pernapasan biasa.
2. Ciri-ciri khas dalam segi intelegensi
- h. Inteligensi merupakan motor dari perkembangan mental seseorang. Pada anak tunarungu dalam hal intelegensi tidak banyak berbeda dengan anak normal pada umumnya. Ada yang mempunyai intelegensi tinggi, rata-rata dan ada pula yang memang inteligensinya rendah. Sesuai dengan sifat ketunaannya pada umumnya anak tunarungu sukar menangkap pengertian-pengertian yang abstrak, sebab dalam hal ini diperlukan pemahaman yang baik akan bahasa lisan maupun tulisan, sehingga pada umumnya anak tunarungu dalam hal intelegensi potensial tidak berbeda dengan anak normal pada umumnya, tetapi dalam hal intelegensi fungsional rata-rata lebih rendah.
3. Ciri-ciri khas dalam segi emosi
- i. Kekurangan pemahaman akan bahasa lisan/tulisan sering kali dalam berkomunikasi menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan. Sebab sering menimbulkan kesalahpahaman yang dapat mengakibatkan hal yang negatif dan menimbulkan tekanan pada emosinya. Tekanan emosi ini dapat menghambat perkembangan kepribadiannya dengan menampilkan sikap

: menutup diri, bertindak secara agresif atau sebaliknya, menampakkan kebimbangan dan keragu-raguan. Emosi anak tunarungu tidak stabil.

4. Ciri-ciri khas dalam segi sosial

j. Dalam kehidupan sosial anak tunarungu mempunyai kebutuhan yang sama dengan anak biasa pada umumnya, yaitu mereka memerlukan interaksi antar individu dengan individu, antar individu dengan kelompok, dengan keluarga dan lingkungan masyarakat. Perlakuan yang kurang wajar dari anggota keluarga/ masyarakat yang berada di sekitarnya dapat menimbulkan beberapa aspek negatif antara lain:

- a. Perasaan rendah diri dan merasa diasingkan oleh keluarga dan masyarakat.
- b. Perasaan cemburu dan syak wasangka dan merasa diperlakukan tidak adil.
- c. Kurang dapat bergaul, mudah marah dan berlaku agresif/ sebaliknya.
- d. Akibat yang lain dapat menimbulkan cepat merasa bosan tidak tahan berfikir lama.

5. Ciri-ciri khas dalam segi bahasa

k. Ciri bahasa yang tampak antara lain:

- a. Miskin dalam kosakata
- b. Sulit mengartikan ungkapan-ungkapan bahasa yang mengandung arti kiasan.

- c. Sulit mengartikan ungkapan-ungkapan bahasa yang mengandung irama dan gaya bahasa.

Ketidaktetapan emosi dan keterbatasan perkembangan pengetahuan dihubungkan dengan sikap lingkungan terhadapnya, akan mempengaruhi perkembangan kepribadiannya. Seorang anak tunarungu berusaha mengadakan kontak dengan orang lain, tetapi sering ditertawakan sehingga menyebabkan anak segan berlatih berbicara, segan berkomunikasi dan dapat memunculkan perasaan malu, merasa selalu bersalah takut menetap dan banyak hal-hal yang lain.

5. Kemampuan Inteligensi Anak Tunarungu

Menurut Jamila K.A Muhammad (2008: 69), “Perkembangan kognitif merujuk pada cara untuk memahami dan mengatur dunia mereka. Ini termasuk kemampuan untuk menyerap, menyimpan dan mengingat informasi, mengklasifikasi benda, mendefinisikan, menilai, membandingkan dan membedakan, mencipitakan sesuatu, menyelesaikan masalah dan sebagainya. Keterlambatan perkembangan bahasa anak yang memiliki masalah pendengaran juga memperlambat perkembangan kognitif mereka”.

Kemampuan kognisi anak tunarungu antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan verbal (verbal IQ) anak tunarungu lebih rendah dibandingkan kemampuan verbal anak mendengar. Namun *performance* IQ anak tunarungu sama dengan anak mendengar.
2. Daya ingat jangka pendek anak tunarungu lebih rendah daripada anak mendengar terutama pada informasi yang bersifat suksesif/ berurutan.

Namun pada informasi serempak antara anak tunarungu dan anak mendengar tidak ada perbedaan.

3. Daya ingat jangka panjang hampir tak ada perbedaan, walaupun prestasi akhir biasanya tetap lebih rendah.

Menurut Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996:35), pada umumnya anak tunarungu memiliki inteligensi normal atau rata-rata, akan tetapi karena perkembangan inteligensi sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa, maka anak tunarungu akan menampakkan inteligensi yang rendah disebabkan oleh kesulitan memahami bahasa. Anak tunarungu akan mempunyai prestasi lebih rendah jika dibandingkan dengan anak normal atau mendengar untuk materi pelajaran yang diverbalisasikan.

Kemampuan berbahasa erat kaitannya dengan kemampuan kognitif. Hal ini selaras dengan Neisser (Edja Sadjah, 2005:5) “Kognisi dipengaruhi oleh masukan sensori dari lingkungan yang memberitahukan tentang sesuatu yang terjadi, dan pentingnya informasi bahasa sebagai alat mentransformasi“. Bahasa secara khusus memegang peran dalam pembentukan intelektual. Ada hal timbal balik antara bahasa dengan proses berfikir. Hal ini tampak pada perkembangan inteligensi anak tunarungu.

Kemampuan berbahasa selain mempengaruhi kemampuan kognitif juga mempengaruhi daya abstraksi pada anak tunarungu. Anak tunarungu sering dikatakan kurang daya abstraksinya jika dibandingkan dengan anak mendengar. Hal ini sependapat dengan Myklebust dalam Permanarian Somad dan Tati

Hernawati (1996:13) yang mengemukakan bahwa, “daya abstraksi yang kurang pada beberapa tugas hanya akibat dari terbatasnya kemampuan berbahasa anak, bukan merupakan suatu keadaan mental *retardation* (terbelakang mental)”.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa anak tunarungu mempunyai inteligensi yang sama dengan anak normal. Anak tunarungu memiliki tingkat kecerdasan yang normal atau rata-rata, akan tetapi karena perkembangan inteligensi sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa, maka anak tunarungu akan menampakkan inteligensi yang rendah disebabkan oleh kesulitan memahami bahasa. Gangguan bahasa yang disebabkan terganggunya pendengaran mereka juga mengakibatkan anak tunarungu memiliki daya abstraksi yang rendah. Dengan demikian anak tunarungu akan mengalami kesulitan dalam menerima hal-hal yang abstrak, termasuk dalam menerima pelajaran yang bersifat abstrak seperti matematika.

B. Perencanaan Pembelajaran

Seorang guru dituntut untuk menyiapkan dan merencanakan kegiatan pembelajaran dengan sebaik-baiknya dalam rangka mencapai keberhasilan kegiatan pembelajaran secara optimal (Susilo, 2006: 182). Dalam peraturan menteri Nomor 41 tahun 2007, dijelaskan bahwa perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.

1) Silabus

Silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar (BSNP, 2006: 14). Dalam Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 2007, dijelaskan bahwa komponen-komponen silabus meliputi: identitas mata pelajaran atau tema pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Strategi pembelajaran, metode, teknik penilaian, penyediaan sumber belajar, organisasi kelas dan waktu merupakan hak sepenuhnya bagi guru. Setiap satuan pendidikan diberi kebebasan dan keleluasan dalam mengembangkan silabus sesuai dengan kondisi dan kebutuhan sekolah masing-masing berdasarkan Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Dalam pelaksanaannya, pengembangan silabus dapat dilakukan oleh para guru secara mandiri atau berkelompok dalam sebuah sekolah/madrasah atau beberapa sekolah, kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau Pusat Kegiatan Guru (PKG), dan Dinas Pendidikan (BSNP, 2006: 15).

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Selain silabus, tugas guru yaitu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai persiapan untuk pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk

mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran, dimana pengembangannya dilakukan oleh guru. Tugas guru dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah menjabarkan, mengubah, dan memodifikasi silabus ke dalam RPP yang lebih operasional dan rinci serta dijadikan pedoman dalam pembelajaran dengan menyesuaikan silabus dengan kondisi sekolah dan daerah, karakteristik peserta didik, serta kemampuan guru. Perencanaan yang baik sangat membantu pelaksanaan pembelajaran, karena baik guru maupun peserta didik mengetahui dengan pasti tujuan yang ingin dicapai dan cara mencapainya, dengan demikian guru dapat mempertahankan situasi agar peserta didik dapat memusatkan perhatiannya pada pembelajaran yang telah diprogramkan (Mulyasa, 2006: 221). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa RPP memegang peranan penting dalam proses pembelajaran yaitu sebagai perencanaan atas apa yang akan dilakukan di kelas sehingga baik guru ataupun peserta didik dapat mengetahui tujuan apa yang akan dicapai dalam proses pembelajaran tersebut. Dalam Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 2007 dijelaskan bahwa komponen-komponen RPP terdiri dari: identitas mata pelajaran yang meliputi: satuan satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan; standar kompetensi, kompetensi dasar; indikator kompetensi; tujuan pembelajaran; materi ajar; alokasi waktu; metode pembelajaran; kegiatan pembelajaran; penilaian hasil belajar; dan sumber belajar.

C. Pelaksanaan pembelajaran

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dijelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang meliputi pendahuluan, inti, dan penutup. Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang digunakan untuk menyiapkan peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengajak siswa menfokuskan perhatian dan memotivasi, dilanjutkan dengan kegiatan inti. Kegiatan inti merupakan inti proses pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pada tahapan tersebut, aktifitas belajar siswa dapat melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Adapun pada penutup, kegiatan yang dapat dilakukan adalah menyimpulkan atau merangkum materi yang telah dipelajari, menilai sebagai bentuk refleksi, memberikan umpan balik, dan tindak lanjut. Proses pembelajaran harus dapat meningkatkan kemampuan siswa, guru harus berperan sebagai fasilitator dan berusaha menciptakan kondisi yang menyenangkan. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi.

Pengalaman belajar tersebut dapat terwujud melalui pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik.

D. Kajian Pembelajaran Matematika

1. Matematika Sekolah

Sebagai ilmu pengetahuan, matematika sangatlah luas dan dapat dikelompokkan dalam bagian-bagian sesuai semesta pembahasannya. Oleh sebab itu perlu dibedakan antara matematika sekolah dengan matematika itu sendiri. Matematika berasal dari bahasa Latin *Manthanein* atau *Mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *Wiskunde* atau ilmu pasti. Menurut Chambers (2008: 7), “*mathematics is objective facts, a study of reason and logic, a system of rigour, purity and beauty; free from societal influences; self-contained; and interconnected structures.*” Hal ini bermakna bahwa matematika adalah fakta-fakta objektif; sebuah studi tentang alasan dan logika; sebuah sistem di sekitar kita yang murni dan indah; bebas dari pengaruh sosial; berdiri sendiri; dan sebuah struktur yang saling berhubungan.

Untuk kepentingan pendidikan di tingkat dasar dan menengah, dengan pertimbangan pedagogik, setiap bagian-bagian matematika dipilah-pilah sesuai dengan tahap perkembangan intelektual siswa. Menurut Muhammad Soleh (1998: 5) matematika yang telah dipilah-pilah dan disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa disebut matematika sekolah.

Penilaian dan penyesuaian dilakukan dengan sangat bejenjang. Menurut Muhammad Soleh (1998: 5) materi pembelajaran di tingkat sekolah dasar lebih mengemukakan masalah bilangan yang meliputi keterampilan berhitung,

memperkirakan hasil perhitungan, kelayakan penggunaan bilangan dan satuan dalam pengukuran, serta penghargaan terhadap manfaat bilangan dan keindahan pola bilangan. Di sekolah menengah pertamamulai dikembangkan bahasa matematika melalui simbol-simbol (huruf sebagai peubah, kalimat matematika persamaan dan pertidaksamaan, diagram, grafik) dan dikembangkan pula tata nalar untuk mengambil kesimpulan melalui hasil percobaan atau melihat pola-pola. Di sekolah menengah atas lebih ditekankan pada aspek tata nalar melalui pembuktian. Di perguruan tinggi matematika diajarkan secara deduktif.

Dengan demikian matematika sekolah merupakan matematika yang diajarkan di tingkat satuan pendidikan atau sekolah sesuai kurikulum yang berlaku dan digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan tata nalar dan kepekaan siswa yang meliputi aspek aspek bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, serta statistik dan peluang.

Chambers (2008: 8) mengatakan bahwa, “ *mathematics is characterized as, a tool for solving problem, the underpinning of scientific and technological study, providing ways of model real situations.*” Matematika mempunyai karakteristik sebagai sebuah alat untuk menyelesaikan masalah, tiang penyanggah ilmu pengetahuan dan teknologi, penghubung untuk memodelkan suatu objek yang nyata.

Hal yang menjadi ciri utama matematika adalah penalaran dedutif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten (Depdiknas, 2005: 22). Sedangkan menurut

Muhammad Soleh (1998: 6) ciri-ciri mata pelajaran matematika sehingga membedakan dengan mata pelajaran lain ialah objek pembicaraannya bersifat abstrak, pembahasannya menggunakan tata nalar, pengertian/ konsep atau pernyataan/ sifat sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistensinya, melibatkan penghitungan dan pengerjaan, dan dapat dialihgunakan dalam berbagai aspek keilmuan maupun kehidupan sehari-hari.

Dari uraian di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa karakteristik matematika adalah sebagai alat untuk memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah, matematika selalu menggunakan tata nalar dan menggunakan perhitungan yang jelas dan terstruktur karena objek yang digunakan berupa objek yang abstrak.

2. Pembelajaran Matematika

Secara umum pembelajaran merupakan sebuah upaya yang bertujuan membantu orang belajar. Pembelajaran secara lebih terinci dapat diartikan sebagai seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya beberapa proses belajar yang bersifat internal. Menurut Depdikbud, kata pembelajaran adalah kata benda yang diartikan sebagai proses, cara, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Kata ini berasal dari kata kerja belajar yang berarti berusaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Menurut Sardiman (2006: 38) terdapat lima ciri dari belajar, yaitu : (i) mencari makna dari apa yang siswa lihat, dengar, rasakan, dan alami, (ii) konstruksi makna yang berlangsung secara terus-

menerus, (iii) pengembangan pemikiran yang menghasilkan pengertian baru, (iv) hasil dari belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya, (v) hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui subjek belajar, tujuan dan motivasi belajar. Dari pengertian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan berpusat pada kegiatan guru mengajar.

Menurut Biggs (Sugihartono dkk, 2007 : 80) pembelajaran dibagi menjadi 3 pengertian, yaitu :

1. Pembelajaran dalam pengertian kuantitatif
 - l. Secara kualitatif pembelajaran berarti menularkan pengetahuan dari guru kepada murid. Dalam hal ini guru dituntut untuk menguasai pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat menyampaikannya kepada siswa sebaik-baiknya.
2. Pembelajaran dalam pengertian institusional
 - m. Secara institusional pembelajaran berarti penataan segala kemampuan mengajar sehingga dapat berjalan lancar. Dalam pengertian ini guru dituntut untuk selalu siap menghadapi berbagai teknik mengajar untuk bermacam-macam siswa yang memiliki berbagai perbedaan individu.
3. Pembelajaran dalam pengertian kualitatif
 - n. Secara kualitatif pembelajaran berarti upaya guru untuk memudahkan kegiatan belajar siswa. Dalam pengertian ini peran guru dalam pembelajaran tidak hanya sekedar mentransfer pengetahuan yang dimiliki kepada siswa

tetapi juga melibatkan siswa dalam aktifitas belajar yang efektif dan efisien.

Kegiatan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang disadari dan direncanakan. Menurut Raden Ibrahim dan Nana Syaodih (2010), suatu kegiatan berencana menyangkut tiga hal, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Perencanaan

Perencanaan pembelajaran sangat diperlukan oleh seorang guru apabila akan mengajarkan materi pelajaran kepada siswa. Hal ini bertujuan agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar. Hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam proses belajar antara lain :

a. Merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Tujuan pembelajaran adalah komponen utama yang terlebih dahulu dirumuskan oleh guru. Tujuan pembelajaran berisi sasaran yang akan dicapai dari proses belajar mengajar. Tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari seberapa jauh perubahan perilaku siswa terhadap proses pembelajaran.

Menurut Wina Sanjaya (2009) terdapat beberapa alasan mengapa tujuan pembelajaran perlu dirumuskan dalam merancang suatu program pembelajaran, antara lain: (1) rumusan tujuan yang jelas dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas keberhasilan proses pembelajaran, (2) tujuan pembelajaran dapat digunakan sebagai pedoman dan panduan kegiatan pembelajaran, (3) tujuan pembelajaran yang jelas dapat membantu guru dalam menentukan materi pelajaran,

metode, media, dan sumber belajar sekaligus acuan merancang evaluasi keberhasilan siswa.

b. Menentukan dan menyusun alat evaluasi.

Penilaian atau evaluasi pada dasarnya memiliki peran untuk mengetahui seberapa jauh siswa telah menguasai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dari hasil evaluasi guru dapat mengetahui bagian pembelajaran yang masih perlu perbaikan. Adapun alat untuk menilai sejauh mana siswa telah menguasai tujuan pembelajaran dapat berupa tes tertulis, tes lisan, dan tes perbuatan/ tindakan.

c. Menentukan materi dan kegiatan belajar mengajar

Menurut Raden Ibrahim dan Nana Syaodih (2010) terdapat 4 hal yang perlu diperhatikan dalam menetapkan materi pelajaran, yaitu: kesesuaian tujuan instruksional, tingkat pendidikan/ perkembangan siswa, terorganisasi secara sistematis dan berkesinambungan, dan mencakup hal-hal yang bersifat faktual dan konseptual. Sedangkan menurut Winkel (2004), materi pelajaran harus disesuaikan dengan taraf kesulitannya dengan kemampuan siswa untuk menerima dan mengolah materi tersebut.

Pemilihan materi pelajaran harus dipilih yang paling sesuai, baik dari segi kualitatif maupun kuantitatif dengan mempertimbangkan tujuan instruksional. Selanjutnya guru menentukan metode pembelajaran yang sesuai. Ada beberapa metode yang bisa digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, antara lain metode ceramah, tanya jawab,

diskusi, eksperimen, dll. Perlu diperhatikan metode yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan instruksional, materi pelajaran, alokasi waktu, dan sarana penunjang pembelajaran.

Selanjutnya mengenai kegiatan pembelajaran di kelas diantaranya kegiatan guru dan kegiatan siswa. Jenis-jenis kegiatan guru dan kegiatan siswa dirinci dan disesuaikan dengan metode pembelajaran yang dipilih. Semua kegiatan tersebut ditetapkan alokasi waktu sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana tepat pada waktunya.

d. Menentukan media dan alat pembelajaran

Berbagai macam media dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Winkel (2004) mengklarifikasikan media menjadi (i) media visual yang tidak menggunakan proyeksi, misalnya papan tulis, buku pelajaran; (ii) media visual yang menggunakan proyeksi, seperti kaset video, proyektor; (iii) media auditif, seperti kaset yang berisikan ceramah atau wawancara dengan seseorang; (iv) media kombinasi visual-auditif. Menurut Wina Sanjaya (2009), prinsip pokok yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pada kegiatan pembelajaran adalah bahwa media digunakan dan diarahkan untuk mempermudah siswa belajar dan memahami materi pelajaran. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan dan kondisi siswa. Disamping media yang digunakan, dalam merencanakan pembelajaran guru perlu menetapkan alat-alat pelajaran yang dipakai. Alat pelajaran berperan sebagai alat bantu memperjelas dan mempermudah proses

pembelajaran. Sebagai contoh dalam pembelajaran geometri, penggaris berfungsi sebagai alat pelajaran yang sangat berguna.

2. Pelaksanaan

Setelah tahap perencanaan pembelajaran telah dipersiapkan, langkah selanjutnya ialah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan. Dalam kegiatan pembelajaran guru dapat menyesuaikan atau memperbaiki materi yang disampaikan dengan harapan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

3. Evaluasi

Proses evaluasi pembelajaran merupakan sebuah proses yang bersifat berkelanjutan. Evaluasi diadakan untuk mengetahui tingkat keefektifan program yang telah disusun sehingga dapat diidentifikasi bagian-bagian dari program tersebut yang masih memerlukan perbaikan ataupun yang sudah baik. Evaluasi yang dapat dilakukan antara lain melalui tes maupun non tes seperti angket atau wawancara.

Pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seorang pelajar melaksanakan kegiatan belajar matematika. Pembelajaran matematika sebaiknya memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Dalam hal ini jelas bahwa proses pembelajaran sengaja dirancang untuk menciptakan suasana lingkungan

kelas yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematika sekolah. Guru adalah unsur pokok dalam pembelajaran matematika sebagai salah satu perancang proses pembelajaran. Siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar dan matematika sekolah sebagai objek yang dipelajari. Pembelajaran matematika meliputi 3 jenjang pendidikan, yaitu pendidikan dasar, menengah, dan tinggi dimana setiap jenjang mempunyai tujuan tersendiri yang bermuara untuk mendidik siswa berpikir secara logis, kreatif, dan sistematis.

E. Pembelajaran Matematika untuk Anak Tunarungu

Perkembangan seorang anak tergantung pada apa yang mereka tiru di lingkungan sekitar mereka. Pembelajaran lingkungan akan membantu anak-anak tunarungu dalam mengenali lingkungan sekitar. Lingkungan pertama-tama dikenal adalah lingkungan yang paling dekat, paling dibutuhkan, dan paling berguna bagi anak (Mufti Salim dan Soemargo Soemarsono, 1984: 15)

Sebagaimana anak lainnya yang mendengar, anak tunarungu membutuhkan pendidikan untuk mengembangkan potensinya secara optimal. Masih sering ada pernyataan bahwa anak tunarungu sebenarnya tidak perlu pendidikan. Mereka beranggapan pendidikan untuk anak tunarungu selama ini belum dapat memberikan hasil yang memuaskan sehingga sebenarnya anak tunarungu tidak perlu dididik. Tetapi jika diperhatikan dalam Undang-Undang Dasar 1945 amandemen keempat pasal 31 maka akan ditemukan bahwa “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan (ayat1) Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan dalam rangka meningkatkan keimanan dan ketaqwaan, meningkatkan akhlak mulia, dan mencerdaskan kehidupan bangsa

yang diatur dengan UU (ayat3)". Intisari dari pernyataan di atas bahwa adanya pengakuan terhadap hak memperoleh pendidikan bagi semua warga negara, dengan sendirinya termasuk hak anak tunarungu memperoleh pendidikan yang sama seperti anak-anak lainnya. Untuk menjamin terwujudnya hak tersebut maka pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pengajaran nasional. Tentunya layanan pendidikan yang disediakan adalah layanan pendidikan yang sesuai dengan karakteristik, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Di samping sebagai kebutuhan, pemberian layanan pendidikan kepada anak tunarungu, didasari oleh beberapa landasan, yaitu landasan agama, kemanusiaan, hukum, dan pedagogis.

Tujuan mendidik anak tunarungu adalah: (1) membantu kemandirian anak sesuai dengan berat ringannya ketunaan, (2) tidak menyamakan program walau jenis ketunaannya hampir sama, (3) mencegah berkembangnya kecacatannya menjadi lebih parah lagi, (4) mengembangkan kemampuan yang dimiliki anak, (5) membantu anak untuk dapat melakukan sosialisasi dengan lingkungannya, (6) membantu belajar dan bekerja dalam kecacatannya, (7) mendidik anak sesuai dengan kemampuan dan tingkat ketunaannya, (8) melakukan kegiatan dalam ketidakmampuannya (Dwi Astuti, 2010).

Mata pelajaran matematika yang diberikan kepada siswa tunarungu tak jauh berbeda dengan yang diberikan kepada siswa normal karena diberikan untuk membekali siswa agar mampu berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan mempunyai kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan

informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

Menurut Permendiknas no. 22 tahun 2006, mata pelajaran matematika diajarkan kepada siswa tunarungu bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat pada pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah.
- e. 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.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti kegiatan pembelajaran matematika di Sekolah Khusus Tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Sekolah Khusus Tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta. Lokasi penelitian dipilih Sekolah Khusus Tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta karena sarana dan prasarana yang cukup lengkap sehingga sangat mendukung proses pembelajaran untuk siswa tunarungu. Jenjang pendidikan pun lengkap dari *play group* hingga tingkat SMA.

Penelitian dilakukan selama dua minggu, yaitu pada minggu keempat dan kelima bulan Oktober 2014. Tepatnya mulai tanggal 21 Oktober 2014 sampai tanggal 31 Oktober 2014. Penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika pada materi relasi fungsi yang dilakukan pada jam efektif di kelas dan wawancara pada guru bidang studi matematika yang dilakukan di luar jam efektif. Wawancara dilakukan di luar jam efektif belajar agar kegiatan pembelajaran matematika di kelas tidak terganggu.

Subjek penelitian ini adalah siswa sekolah khusus tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta kelas VIII pada tahun pelajaran 2014/ 2015 yaitu sebanyak 8 siswa yang terdiri dari 3 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan serta seorang guru bidang studi matematika.

C. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Teknik wawancara digunakan sebagai teknik utama dalam pengumpulan data. Teknik wawancara adalah percakapan yang dilakukan dengan maksud tertentu dan dilakukan oleh 2 pihak yaitu pihak yang mengajukan pertanyaan dan pihak yang diwawancarai memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan data dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada informan, dimana pertanyaan-pertanyaan disusun secara sistematis sebelum berada di lokasi. Dalam penelitian ini peneliti akan mewawancarai guru mata pelajaran matematika kelas VIII, agar diperoleh data informasi mengenai perencanaan, proses dan evaluasi hasil dari pelaksanaan pembelajaran matematika di SLB B kelas VIII Karnnamanohara Yogyakarta pada materi relasi dan fungsi. Data yang diperoleh dari wawancara ini dapat menunjang data hasil observasi sehingga menghasilkan penelitian yang akurat. Hal ini dikarenakan dengan wawancara peneliti bisa memperluas informasi mengenai proses pembelajaran dari guru yang mengajar.

Dalam wawancara akan menggunakan pedoman wawancara sebagai instrumen serta menggunakan catatan tertulis dan alat perekam. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi pengulangan pertanyaan dalam penggalan informasi.

b. Dokumentasi

Suharsimi Arikunto (2000: 206) mengemukakan bahwa, “Metode dokumentasi ialah mencari data mengenai hal-hal berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.” Berdasarkan pendapat tersebut dapat diambil keterangan bahwa teknik dokumentasi ialah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dari catatan, dokumen atau arsip yang ada hubungan dengan masalah yang diteliti. Adapun data yang akan diambil dengan teknik ini adalah RPP yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi relasi fungsi serta proses pembelajaran yang didokumentasikan dalam foto. Dokumentasi ini diambil saat pembelajaran matematika berlangsung menggunakan kamera.

c. Observasi

Teknik observasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk melihat proses pembelajaran matematika di kelas VIII SLB B Karnnamanohara Yogyakarta pada materi relasi fungsi secara langsung. Dengan observasi peneliti bisa melihat langsung dan mengamati interaksi antara guru dan siswa saat pelajaran di kelas. Peneliti dalam melakukan observasi menggunakan instrumen berupa panduan observasi. Adapun data yang akan diambil dengan menggunakan metode ini yaitu: informasi mengenai bagaimana siswa tunarungu mengikuti pelajaran, metode, strategi yang dipakai guru dalam pembelajaran, alat dan sumber belajar matematika. Adapun data yang diperoleh dalam observasi ini berupa diskripsi yang faktual, cermat dan terperinci mengenai keadaan yang ada di lapangan.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk pengambilan data yaitu berupa pedoman wawancara, panduan observasi dan dokumentasi. Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut:

- a. mengidentifikasi variabel-variabel dalam rumusan judul penelitian
 - b. menjabarkan variabel tersebut menjadi sub variabel atau dimensi
 - c. mencari indikator atau aspek setiap sub variabel
 - d. menderetkan diskriptor dari setiap indikator
 - e. merumuskan setiap descriptor menjadi butir-butir instrumen
 - f. melengkapi instrumen dengan petunjuk pengisian dan kata pengantar
- sesuai dengan langkah tersebut maka dalam penelitian ini penyusunan

instrumen menjadi:

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara secara garis besar, kemudian dalam pelaksanaannya akan dikembangkan secara mendalam untuk mendapatkan suatu gambaran subjek dan pemaparan gejala yang tampak sebagai suatu fenomena. Adapun langkah-langkah penyusunan pedoman wawancara sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi variabel-variabel dalam rumusan judul penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika di SLB B tingkat SMP.

- b. Menjabarkan variabel menjadi sub variabel

Dalam penelitian ini sub variabelnya tidak ada sehingga langsung dideskripsikan dalam indikator.

c. Mencari indikator setiap sub variabel

Indikator dalam penelitian ini adalah:

1. Perencanaan pembelajaran matematika di SLB B kelas VIII
2. Proses pembelajaran matematika di SLB B kelas VIII
3. Evaluasi pembelajaran matematika di SLB B kelas VIII

d. Menderetkan deskriptor dari setiap indikator

Penjelasan deskriptor secara langsung disampaikan tabel berikut mengenai kisi-kisi pedoman wawancara

e. Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen

Tabel kisi-kisi instrumen pedoman wawancara

Variabel	Indikator	Deskriptor
Pelaksanaan pembelajaran matematika di SLB B tingkat SMP kelas VIII	Perencanaan pembelajaran matematika di SLB B tingkat SMP kelas VIII	1) Kurikulum yang digunakan
		2) Kondisi siswa
		3) Menentukan materi yang akan diberikan
		4) Menentukan metode yang akan digunakan dalam proses pembelajaran matematika
		5) Menentukan lamanya waktu pelaksanaan pembelajaran matematika
		6) Sarana atau alat yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika
	Proses pembelajaran matematika di SLB B kelas VIII	1) Melaksanakan identifikasi kemampuan siswa
		2) Melakukan identifikasi kesulitan belajar siswa
		3) Mengembangkan partisipasi dan motivasi belajar siswa
	Evaluasi pembelajaran matematika di SLB B kelas VIII	1) Cara mengevaluasi hasil pembelajaran matematika

- f. Melengkapi instrumen dengan petunjuk pengisian dan kata pengantar

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam penyusunan instrumen. Pedoman wawancara yang dibuat merupakan bentuk pertanyaan yang akan ditanyakan langsung pada subjek penelitian sehingga tidak perlu membuat instruksi atau kata pengantar.

2. Pedoman Observasi

Pedoman observasi dalam penelitian ini berbentuk pedoman observasi non partisipan yang berkaitan dengan aspek-aspek yang akan diobservasi. Adapun yang akan diobservasi adalah proses pelaksanaan pembelajaran matematika materi relasi fungsi kelas VIII di SMP LB B Karnnamanohara Yogyakarta.

Tahap-tahap penyusunan pedoman observasi adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi variabel-variabel dalam rumusan judul penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah proses pelaksanaan pembelajaran matematika materi relasi fungsi kelas VIII di SMP LB B Karnnamanohara Yogyakarta.

- b. Menjabarkan variabel menjadi sub variabel

- 1) Kegiatan pra pembelajaran
- 2) Kegiatan inti pembelajaran
- 3) Kegiatan penutup pembelajaran

- c. Mencari indikator setiap sub variabel

- 1) Kegiatan pra pembelajaran

- Kesiapan kelas
- Kesiapan siswa

- Apersepsi

2) Kegiatan inti pembelajaran

- Penyampaian materi
- Metode atau strategi pembelajaran yang digunakan
- Media atau alat pembelajaran yang digunakan
- Penggunaan waktu
- Perhatian guru dan motivasi

3) Kegiatan penutup pembelajaran

- Refleksi
- Rangkuman
- Tindak lanjut

d. Menderetkan deskriptor dari setiap indikator

Penjelasan deskriptor secara langsung disampaikan tabel berikut mengenai kisi-kisi pedoman wawancara

Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen.

Tabel kisi-kisi instrumen pedoman observasi

Variabel	Sub variabel	Indikator	Deskriptor
Proses pelaksanaan pembelajaran matematika materi relasi fungsi kelas VIII di SMP LB B Karnnamanohara Yogyakarta.	1) Kegiatan pra pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Kesiapan kelas • Kesiapan siswa • Apersepsi 	<ul style="list-style-type: none"> • memeriksa kesiapan alat, media dan ruang kelas • memeriksa kesiapan siswa • Siswa duduk di tempat masing-masing dan siap menerima pelajaran • Guru menyampaikan apersepsi sesuai materi yang diajarkan • Guru menyampaikan kompetensi tujuan yang akan dicapai

		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menjawab pertanyaan apersepsi dan mendengarkan kompetensi yang akan dicapai •
	2) Kegiatan inti pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menguasai materi yang diajarkan • Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan dan sesuai realita kehidupan • Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan hierarki belajar • Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan psikologis dan intelegensi siswa • Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai • Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa • Guru mengajar dengan metode yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diberikan • Guru melaksanakan pembelajaran secara runtut • Dalam pembelajaran, guru menguasai kelas dan perhatian guru menyeluruh kepada siswa • Dalam pembelajaran, guru menumbuhkan kebiasaan positif pada siswa • Guru menggunakan bahasa lisan yang jelas dan lancar yang dipahami siswa dengan baik • Guru menyampaikan pesan sesuai dengan karakteristik siswa • Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan • Guru menggunakan media secara efektif dan efisien

			<ul style="list-style-type: none"> • Siswa terlibat dalam penggunaan media • Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran • Tumbuh keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar • Siswa mendapat kesempatan untuk menyampaikan ide/ gagasan dalam pembelajaran • Guru merespon positif partisipasi aktif dari siswa • Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa • Guru memantau perkembangan/ kemajuan belajar siswa • Adanya interaksi positif antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan sumber belajar • Guru melakukan penilaian sesuai dengan kompetensi • Guru menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar
	3) Kegiatan penutup pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Refleksi • Rangkuman • Tindak lanjut 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa • Guru memberikan tindak lanjut pada siswa • Guru menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa

E. Teknik Analisis Data

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data jenuh. Ukuran kejenuhan data ditandai dengan tidak diperolehnya lagi data atau informasi baru. Aktivitas dalam analisis meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

Analisis data kualitatif terdapat 3 (tiga) tahap:

a. Tahap Reduksi Data

seorang peneliti dituntut memiliki kemampuan berfikir sensitif dengan kecerdasan, keluasan serta kedalaman wawasan yang tertinggi. Berdasarkan kemampuan tersebut peneliti dapat melakukan aktivitas reduksi data secara mandiri untuk mendapatkan data yang mampu menjawab pertanyaan penelitian. Bagi peneliti pemula, proses reduksi data dapat dilakukan dengan mendiskusikan pada teman atau orang lain yang dipandang ahli. Melalui diskusi tersebut diharapkan wawasan peneliti akan berkembang, data hasil reduksi lebih bermakna dalam menjawab pertanyaan penelitian. Peneliti harus mampu memilih dan mentransformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

b. Tahap Penyajian Data atau Analisis Data Setelah Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti banyak terlibat dalam kegiatan penyajian atau penampilan (*display*) dari data yang dikumpulkan dan dianalisis sebelumnya, mengingat bahwa peneliti kualitatif banyak menyusun teks naratif. *Display* adalah

format yang menyajikan informasi secara tematik kepada pembaca. Pada tahap ini data yang diperoleh dikategorikan kedalam pokok-pokok yang sistematis berkenaan dengan fokus penelitian dan untuk mempermudah pengambilan kesimpulan.

c. Tahap Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Langkah selanjutnya adalah tahap penarikan kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Tahap ini peneliti memberikan tafsiran, makna dan mencari hubungan antara satu kategori dengan kategori lainnya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini dimaksudkan untuk memaparkan hasil penelitian dan pembahasan. Bab ini memberikan gambaran tentang deskripsi kegiatan pembelajaran matematika materi relasi fungsi yang meliputi perencanaan, proses, evaluasi, metode dan strategi yang digunakan serta media/ alat yang digunakan dalam pembelajaran di kelas VIII di SMPLB B Karnnamanohara. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif agar data yang dikumpulkan memberikan gambaran yang lebih jelas dan terperinci.

Pada hasil penelitian dan pembahasan ini dideskripsikan data mengenai kegiatan pembelajaran yang menyangkut tentang perencanaan, proses pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran dideskripsikan pula tentang metode dan strategi yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa.

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi, dokumentasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMPLB B Karnnamanohara diperoleh data sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran

a. Perencanaan pembelajaran

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika mengenai perencanaan pembelajaran untuk siswa tunarungu, guru mengungkapkan bahwa terlebih dahulu harus menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Lihat lampiran

1). Isi dari RPP terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, deskripsi kemampuan awal siswa, materi, alat dan sumber belajar, media, evaluasi, penialaian hasil belajar, metode, kegiatan pembelajaran (tahap awal, tahap inti, tahap akhir).

Adapun penjabarannya sebagai berikut:

Tujuan pembelajaran : mendeskripsikan pengertian relasi dan fungsi aljabar

menuliskan suatu relasi yang terkait kehidupan sehari-hari

menuliskan fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

Materi pembelajaran :

Materi pembelajaran merupakan materi yang termuat dalam kurikulum 2013 yang dimodifikasi guru untuk disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan siswa tunarungu kelas VIII. Adapun materi yang termuat dalam kurikulum tersebut sebagai berikut:

Bidang studi : Matematika

Standar kompetensi : memahami aljabar dalam pemecahan masalah

Kompetensi dasar : memahami relasi fungsi dan aljabar

Materi pokok : relasi dan fungsi

Strategi pembelajaran :

Strategi pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik dan kondisi siswa. Adapun strategi yang digunakan dalam pembelajaran

ini yaitu: (1) *reinforcemen* (pujian) yang dilakukan apabila siswa mampu menjawab pertanyaan atau dapat mengerjakan latihan dengan benar, (2) *shaping* (penguatan) dilakukan apabila siswa terlihat kesulitan, dan (3) *prompting* (isyarat yang digunakan untuk membetulkan)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sering tidak sesuai dengan pelaksanaannya dikarenakan daya serap siswa terhadap materi terbatas. Keterbatasan indera yang dimiliki siswa tunarungu menjadi salah satu factor utama. Untuk mengajarkan kepada siswa tunarungu tentang relasi fungsi dibutuhkan waktu yang lama agar siswa paham materi tersebut. Guru harus mengulang kembali materi pada pertemuan sebelumnya untuk mengingatkan siswa tentang materi yang telah dipelajari. Hal ini dilakukan karena daya ingat siswa tunarungu terbatas. Guru juga tidak memberikan target kepada siswa untuk menyelesaikan materi pelajaran sesuai dengan RPP karena harus menyesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran sangat bervariasi. Ada siswa yang relatif cepat, tetapi ada juga yang sangat lambat dalam menyerap materi pelajaran.

Berdasarkan wawancara dan observasi di kelas menunjukkan bahwa dalam menyampaikan materi relasi fungsi untuk satu kompetensi dasar membutuhkan lebih dari 3 jam pelajaran. Padahal dalam RPP dituliskan alokasi waktu 3 jam pelajaran. Namun, jika siswa masih belum dapat memahami materi dengan baik maka materi tersebut akan diulang kembali sampai siswa benar-benar menguasai dan memahami materi tersebut. Kegiatan pembelajaran yang disusun guru disesuaikan dengan kemampuan siswa.

Berkaitan dengan perencanaan pembelajaran, kurikulum yang digunakan guru untuk siswa tunarungu sama seperti siswa normal pada umumnya yaitu Kurikulum 2013. Namun kurikulum tersebut disesuaikan dengan kemampuan siswa.

b. Proses Pelaksanaan Pembelajaran

Untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran matematika di kelas, peneliti melakukan observasi dengan mengikuti pembelajaran di kelas VIII. Berikut ini kegiatan yang dicatat peneliti dalam observasi di kelas (berdasarkan lampiran 4):

1) Observasi Pertama

Observasi dilakukan pada hari Kamis, 23 Oktober 2014 pukul 08.40 sampai dengan 10.00 WIB bertempat di kelas VIII dengan seorang guru matematika dan delapan siswa tunarungu terdiri atas 5 siswa perempuan dan 3 siswa laki-laki.

a) Pra pembelajaran

Pertama-tama guru mengkondisikan kelas, mengatur meja setengah lingkaran sehingga masing-masing siswa dapat menatap ke papan tulis dan saling berhadapan. Materi yang dibahas adalah definisi dari relasi. Pada pertemuan sebelumnya siswa diberi pekerjaan rumah untuk materi relasi. Pada saat guru mulai memeriksa pekerjaan rumah masing-masing siswa, terdapat satu siswa yang belum mengerjakan. Tindakan yang diambil guru ialah memperingatkan kepada siswa yang belum mengerjakan PR untuk

tidak mengulanginya, jika masih mengulangi maka siswa tersebut dihukum dengan mengerjakannya lagi diluar kelas.

b) Kegiatan inti pembelajaran

Guru memulai pelajaran dengan mengulang materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang pengertian relasi. Hal ini sengaja dilakukan untuk membantu siswa mengingat karena keterbatasan kemampuan siswa tunarungu dalam memahami materi fungsi. Untuk membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, guru memberikan latihan soal pada siswa. Setiap siswa diberikan kebebasan untuk menuliskan jawaban di papan tulis. Jika tidak ada yang berani menuliskan jawaban di papan tulis maka guru akan menunjuk siswa untuk mengerjakan di papan tulis, sedang siswa yang lain bersama-sama mengoreksi jawaban tersebut, bahkan tak jarang terjadi diskusi dalam kelas. Karena ruang kelas yang relatif kecil sehingga sangat sering terjadi diskusi di antara siswa dan guru. Guru berperan sebagai penengah yang mengarahkan jalannya diskusi di kelas.

Tidak ada media khusus yang dipakai guru untuk menyampaikan materi fungsi. Untuk mempermudah penyampaian, materi fungsi diberikan pada siswa tunarungu dikaitkan dengan lingkungan sekitar siswa. Siswa lebih mudah menerima karena mereka mengalami kejadian yang ada di lingkungan sekitarnya.

Metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi ialah Metode Maternal Reflektif (MMR). Metode ini mendasari metode atau

pendekatan pembelajaran lain yang diterapkan guru di kelas. Pendekatan yang diterapkan guru dalam menyampaikan materi ialah dengan ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dan diskusi. Sumber belajar juga sangat terbatas. Sumber belajar yang digunakan adalah buku ajar matematika sama seperti buku ajar di sekolah formal. Namun, materi disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk siswa tunarungu serta kemampuan siswa. Hal ini dikarenakan belum tersedianya buku ajar matematika SMP khusus untuk siswa tunarungu.

c) Penutup

Di akhir pembelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang dipelajari. Teknik evaluasi yang dilakukan guru adalah dengan evaluasi tertulis yang dilakukan tiap selesai proses pembelajaran satu Kompetensi Dasar. Namun, guru juga melakukan penilaian di setiap pertemuan secara tidak tertulis dengan mengamati perkembangan masing-masing siswa.

2) Observasi Kedua

Observasi dilakukan pada hari Senin, 27 Oktober 2014 pukul 09.20 sampai dengan 10.00 WIB bertempat di kelas VIII dengan seorang guru matematika dan delapan siswa tunarungu terdiri atas 5 siswa perempuan dan 3 siswa laki-laki.

a) Pra pembelajaran

Kondisi kelas sudah siap untuk memulai proses pembelajaran.

b) Kegiatan inti

Proses pembelajaran dimulai dengan pengulangan materi yang telah diberikan sebelumnya. Guru sengaja melakukan proses ini karena memang kemampuan siswa tunarungu untuk memahami materi kurang. Diperlukan pengulangan untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya yaitu definisi fungsi. Saat pengulangan dirasa cukup, proses pembelajaran dilanjutkan dengan latihan soal. Dalam latihan soal, siswa hanya diberikan satu soal saja. Kemudian secara bersama-sama siswa menyelesaikan soal tersebut dengan bimbingan guru. Setelah itu, siswa diberi tugas dan harus dikumpulkan sebagai evaluasi.

c) Penutup

Alokasi waktu saat pembelajaran kurang diperhatikan. Di akhir pembelajaran siswa mengumpulkan tugas yang telah diberikan. Pembelajaran diakhiri tanpa menyimpulkan materi.

c. Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah akhir dari suatu proses pembelajaran. Evaluasi diberikan mengacu pada indikator keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti, guru melakukan penilaian atau evaluasi untuk siswa tunarungu disaat pelajaran berlangsung. Hal ini terlihat saat guru menyuruh siswa mengerjakan latihan soal di papan tulis. Guru bisa menilai tingkat pemahaman siswa dari proses siswa menyelesaikan soal latihan. Evaluasi tidak hanya dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, namun juga melalui tes tertulis dengan pemberian

tugas atau latihan soal dan juga tes ulangan harian. Evaluasi dengan pemberian tugas rumah dikoreksi dengan dibahas bersama pada pertemuan berikutnya.

2. Metode Pembelajaran Matematika Siswa Tunarungu

Metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan oleh guru untuk menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar mengajar serta tercapainya tujuan pembelajaran bagi siswa. Penggunaan metode dalam penyampaian materi sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar. Oleh karena itu guru harus cermat dalam menentukan metode yang tepat untuk digunakan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.

Metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi relasi fungsi diantaranya:

(1) Metode Maternal Reflektif (MMR)

Metode utama yang digunakan untuk menjelaskan materi relasi fungsi kepada siswa tunarungu adalah Metode Maternal Reflektif (MMR). Metode ini merupakan suatu cara atau proses pemberian pengalaman belajar berbahasa lisan yang mengadopsi cara-cara seorang ibu dalam memberikan pemerolehan berbahasa kepada anaknya yang belum berbahasa melalui percakapan. Penerapan MMR dalam pembelajaran seorang guru berbicara dengan gerak bibir yang jelas. Siswa tunarungu lebih memperhatikan gerak bibir daripada suara serta pengucapan kata-kata yang jelas dan tidak terlalu cepat. Guru juga memvisualisasikan kata

yang diucapkan sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan.

(2) Metode ceramah

Metode ini digunakan guru untuk menjelaskan materi relasi fungsi pada siswa yaitu dengan menjelaskan materi di papan tulis.

(3) Metode Tanya jawab

Metode ini digunakan guru untuk melatih siswa tunarungu dalam mengekspresikan diri, menimbulkan rasa ingin tahu

(4) Metode diskusi

Metode ini digunakan guru untuk membuat siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

(5) Metode pemberian tugas

Metode ini digunakan untuk menentukan apakah siswa memahami materi pelajaran yang telah disampaikan dan mengevaluasi hasil belajar siswa.

Semua metode di atas adalah metode yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika materi relasi fungsi. Penggunaan metode dilakukan secara berkesinambungan dalam proses pembelajaran yang dimaksudkan agar tercapai tujuan yang telah ditetapkan. MMR menjadi metode perantara saat guru menyampaikan materi melalui metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas.

3. Alat Dan Media Pembelajaran Matematika Siswa Tunarungu

Alat dan media pembelajaran matematika yang digunakan disesuaikan dengan materi yang disampaikan. Dalam penyampaian materi relasi fungsi tidak ada media pembelajaran matematika khusus yang digunakan. Untuk mensiasatinya, guru hanya mengaitkan materi relasi fungsi dengan kontekstual. Tetapi untuk materi selain relasi fungsi guru kadang-kadang menggunakan media yang tersedia di sekolah. Alat atau sarana yang tersedia meliputi ruang kelas. Dalam ruang kelas ini guru menjelaskan materi relasi fungsi.

B. Pembahasan

Mengacu pada deskripsi data yang telah dipaparkan di atas, akan dibahas mengenai proses pelaksanaan rencana pembelajaran matematika di kelas SLB tunarungu Karnnamanohara kelas VIII.

1. Pelaksanaan rencana pembelajaran matematika pada siswa tunarungu kelas VIII SLB Karnnamnohara

Berdasarkan hasil wawancara, guru bertugas menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai persiapan awal melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam kegiatan perencanaan guru memiliki program harian dan program semester. Program harian merupakan persiapan harian untuk mengajar di kelas dibuat per pertemuan. Persiapan yang perlu dilakukan antara lain menentukan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan yang memuat materi disesuaikan dengan kondisi siswa. Selanjutnya menyusun alat evaluasi yang digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Kurikulum yang digunakan untuk siswa tunarungu sama dengan siswa normal

yaitu kurikulum 2013, tetapi disesuaikan dengan keterbatasan siswa. Langkah berikutnya guru memilih metode yang digunakan dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika di kelas guru menggunakan beberapa metode. Namun, metode utama yang digunakan yaitu MMR. Metode ceramah merupakan metode yang digunakan sebagai pengantar penjelasan materi sebagai pembuka pembelajaran.

a) Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun guru dapat dilihat tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama yaitu:

- a. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian relasi dan fungsi aljabar.
- b. Peserta didik dapat menuliskan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari
- c. Peserta didik dapat menuliskan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari

Berdasarkan hasil observasi pertama di kelas saat pembelajaran berlangsung. Materi pada pertemuan pertama yang harus disampaikan sesuai dengan RPP yaitu menyampaikan pengertian fungsi dan cara menyatakan fungsi dalam diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Dari hasil observasi guru hanya mampu menyampaikan materi pengertian fungsi dan cara menyatakan dalam diagram panah. Penyampaian materi dalam diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan belum tersampaikan. Hal ini menunjukkan

dari 4 materi yang harus disampaikan pada siswa di pertemuan pertama hanya mampu 2 materi yang disampaikan. Pada observasi kedua, guru masih mengulang materi yang telah disampaikan pada pertemuan pertama dengan memberikan latihan soal. Setelah itu baru melanjutkan materi selanjutnya. Hal ini menunjukkan pelaksanaan RPP materi relasi fungsi pada siswa tunarungu SMP LB B Karnnamanohara kelas VIII belum maksimal sesuai rencana.

2. Metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika siswa tunarungu

Berdasarkan kegiatan pengamatan yang dilakukan diperoleh data pada observasi pertama dan kedua, guru menggunakan metode pemberian tugas yaitu pada pertemuan sebelumnya guru memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa. Alasan digunakannya metode pemberian tugas supaya siswa memahami dan tidak mudah lupa mengenai pengertian relasi fungsi. Metode lain yang digunakan adalah metode ceramah, guru mulai menjelaskan materi relasi fungsi pada siswa. Dalam penyampaianya, MMR menjadi perantara bagi guru untuk berkomunikasi dengan siswa. Guru berbicara dengan dengan mimik bibir yang jelas dan suara keras. Tidak ada bahasa isyarat antara guru dan siswa. Ketika penyampaian materi dirasa cukup, guru memberikan latihan soal kepada siswa. Kegiatan ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah disampaikan. Hasil latihan dapat digunakan sebagai acuan, apakah guru harus mengulang materi atau melanjutkan materi selanjutnya. Dari hasil pengamatan terlihat bahwa masih

ada siswa yang belum memahami materi. Langkah yang ditempuh dengan memberikan latihan soal yang setara dengan sebelumnya. Guru menuntun siswa dalam kelas untuk memulai diskusi dengan memberi kesempatan siswa menuliskan hasil di papan tulis.

3. Media atau alat penunjang pembelajaran siswa tunarungu

Kelancaran pelaksanaan pembelajaran tidak terlepas dari ketersediaan fasilitas yang memadai. Ketersediaan fasilitas di SLB Karnnamanohara dirasa cukup memadai. Alat atau sarana pembelajaran berupa ruang kelas yang nyaman. Dalam ruang kelas terdapat papan tulis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai proses pembelajaran matematika pada siswa tunarungu dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penyusunan perencanaan pembelajaran seperti tujuan pembelajaran, metode, strategi, alat/ media, materi ajar dan instrumen evaluasi disesuaikan dengan kemampuan siswa karena keterbatasan yang dimiliki siswa tunarungu serta pelaksanaan belum sesuai dengan perencanaan pembelajaran.
- b. metode yang digunakan antara lain metode maternal reflektif (MMR), metode pemberian tugas, ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
- c. media/ alat yang digunakan untuk menunjang pembelajaran tidak ditemukan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai proses pembelajaran matematika pada siswa tunarungu di SLB Karnnamanohara, maka saran yang diberikan sebagai sumbangan pemikiran untuk dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan antara lain:

- a. Bagi program studi pendidikan matematika, hendaknya membekali mahasiswa dalam merancang pembuatan alat/ media supaya kelak pada saat terjun dalam dunia pendidikan dapat mengembangkan media/ alat pembelajaran matematika baik untuk sekolah umum maupun khusus.

- b. Bagi guru, sebaiknya dapat memanfaatkan media/ alat yang ada untuk menunjang pembelajaran matematika khususnya di sekolah tunarungu.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. (2006). *Penyusunan KTSP Kabupaten/ Kota; Panduan Penyusunan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Chambers, P. (2008). *Teaching Mathematics*. London : SAGE Publications Ltd.
- Depdiknas. (2005). *Materi Pelatihan terintegrasi Matematika*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jenderal Pendidikan dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Dwi Astuti. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk SMPLB/B Kelas IX Berdasarkan Standar Isi*. Skripsi, tidak diterbitkan: Yogyakarta. UNY.
- Edja, Sajaah. 2005. *Pendidikan Bahasa Bagi Anak Gangguan Pendengaran* Jakarta.
- Jamila K.A. Muhammad. (2008) *Special Education for Special Children*. Bandung: Hikmah
- Joko Susilo. (2006). *KTSP; Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan sekolah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Mangunsong, Frieda dkk. 1988. *Psikologi dan Pendidikan Anak Luar Biasa*. Jakarta: LPSP3 (Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi)
- Millles & Huberman. (1992). *Analisis data kualitatif*. Jakarta: UII Press.
- Mohammad Efendi. 2006. *Pengantar psikopedagogik anak berkelainan*. Jakarta:
- Mufti Salim dan Soemargo Soemarsono. 1984. *Pendidikan Anak Tunarungu dan Menyongsongnya*. Bandung: Pustaka Pelajar.
- Muhammad Soleh. (1998). *Pokok-pokok pengajaran matematika sekolah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Bagian proyek Pengembangan Buku dan Minat Baca.
- Ngalim purwanto. (2002). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: remaja rosdakarya

- Permanarian Somad dan Tati Hernawati. 1996. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Depdikbud Dirjen DIKTI.
- R.Ibrahim dan Nana Syaodih S. (2010). *Perencanaan Pangajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman.A.M.2006. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja GrafindoPersada.
- Sardjono. 2000. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Surakarta : UNS Pres
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharsimi arikunto. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. (edisi revisi). Jakarta: Rineka cipta
- Wina Sanjaya.(2006). *Strategi Pembelajaran*. Surabaya: Rafika Aditamai.
- Winkel, W. S. (2004). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SLB B Karnnamanohara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 1 (satu)
Pertemuan ke : 1
Alokasi waktu : 3 jam pelajaran

A. Standar Kompetensi : memahami aljabar dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar : memahami relasi dan fungsi aljabar

C. Indikator :

1. Mendeskripsikan pengertian relasi dan fungsi aljabar
2. Menuliskan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari
3. Menuliskan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran

- d. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian relasi dan fungsi aljabar.
- e. Peserta didik dapat menuliskan suatu relasi yang terkait dengan kejadian sehari-hari
- f. Peserta didik dapat menuliskan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari

E. Materi Ajar

Materi yang diberikan terkait dengan pengertian telasi dan fungsi aljabar.

F. Alat dan sumber belajar

Alat : spidol, penghapus

Sumber belajar : buku ajar

G. Media

Media yang digunakan antara lain papan tulis untuk menjelaskan materi pada siswa serta materi yang berhubungan langsung dengan siswa.

H. Metode Pembelajaran

Metode Maternal Reflektif (MMR), ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap awal :

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

Kegiatan Inti

- a. Guru memulai pembelajaran dengan mempercakapkan tentang relasi dan fungsi aljabar
- b. Siswa bersama guru mendiskusikan bermacam-macam hubungan benda yang berada di sekitar lingkungan dan merumuskan hubungannya dalam bentuk relasi

Gula \longrightarrow manis

Garam \longrightarrow asin

- c. Siswa dibimbing guru mendiskripsikan dan mengkomunikasikan pengertian relasi
- d. Siswa dibimbing guru mendiskripsikan dan mengkomunikasikan pengertian fungsi
- e. Siswa dibimbing guru mengidentifikasi kejadian sehari-hari yang terkait dengan fungsi dan relasi

Penutup

- a. Pada tahap akhir siswa bersama guru mengulang materi yang telah disampaikan mengenai pengertian relasi dan fungsi
- b. Siswa diminta satu persatu untuk mengerjakan soal di papan tulis, hal ini dilakukan untuk melihat kemampuan daya tangkap siswa
- c. Siswa diberi evaluasi soal sesuai dengan tingkat dan kemampuan masing-masing

J. Evaluasi

Teknik : berdasarkan ketelitian siswa dalam mengerjakan soal menggunakan langkah-langkah seperti contoh

Bentuk Instrumen : jika salah maka diberikan poin 0

Jika benar maka diberikan poin 10

K. Kriteria penilaian

- a. ≤ 40 : kurang, siswa belum tuntas dalam menguasai materi
- b. 41- 60 : cukup, siswa mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan, tetapi masih panduan dari guru dan siswa lain

- c. 61-80 : baik, siswa mampu menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang diberikan, tetapi masih kurang teliti sehingga berpengaruh pada hasil akhir
- d. 61- 100 : sangat baik, siswa sudah tuntas dalam mengerjakan soal yang diberikan dan teliti dalam mengerjakannya.

L. Skoring

Penyekorannya tes tertulis latihan:

Skor maksimal 100

Nilai akhir = $10 \times 10 = 100$

Yogyakarta, Oktober 2014

Mengetahui

Guru matematika

Rusningsih, S.Pd

NIP. 196506092005012004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Nama Sekolah : SLB B Karnnamanohara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 1 (satu)
Pertemuan ke : 1
Alokasi waktu : 6 jam pelajaran

A. Standar Kompetensi : memahami aljabar dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar : menentukan nilai fungsi aljabar

C. Indikator :

1. Menghitung nilai fungsi
2. Menyusun tabel fungsi
3. Menghitung nilai perubahan fungsi jika variabel berubah

D. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menghitung nilai fungsi
- b. Peserta didik dapat menyusun tabel fungsi
- c. Peserta didik dapat menghitung nilai perubahan fungsi jika variabel berubah

E. Materi Ajar

Materi yang diberikan terkait dengan nilai fungsi aljabar

F. Alat dan sumber belajar

Alat : spidol, penghapus

Sumber belajar : buku ajar

G. Media

Media yang digunakan antara lain papan tulis untuk menjelaskan materi pada siswa serta materi yang berhubungan langsung dengan siswa.

H. Metode Pembelajaran

Metode Maternal Reflektif (MMR), ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

I. Kegiatan Pembelajaran

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

Kegiatan Inti

- a. Guru memulai pembelajaran dengan mempercakapkan tentang nilai fungsi
- b. Siswa bersama guru mengidentifikasi beberapa pemetaan dalam bentuk diagram panah
- c. Siswa dibimbing guru menghitung nilai fungsi
- d. Siswa dibimbing guru melengkapi tabel fungsi

- e. Siswa dibimbing guru menghitung perubahan nilai fungsi

Penutup

- a. Pada tahap akhir siswa bersama guru mengulang materi yang telah disampaikan mengenai nilai fungsi
- b. Siswa diminta satu persatu untuk mengerjakan soal di papan tulis, hal ini dilakukan untuk melihat kemampuan daya tangkap siswa
- c. Siswa diberi evaluasi soal sesuai dengan tingkat dan kemampuan masing-masing

J. Evaluasi

- Teknik : berdasarkan ketelitian siswa dalam mengerjakan soal menggunakan langkah-langkah seperti contoh
- Bentuk Instrumen : jika salah maka diberikan poin 0
Jika benar maka diberikan poin 10

K. Kriteria penilaian

- a. ≤ 40 : kurang, siswa belum tuntas dalam menguasai materi
- b. 41- 60 : cukup, siswa mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan, tetapi masih panduan dari guru dan siswa lain
- c. 61-80 : baik, siswa mampu menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang diberikan, tetapi masih kurang teliti sehingga berpengaruh pada hasil akhir
- d. 61- 100 : sangat baik, siswa sudah tuntas dalam mengerjakan soal yang diberikan dan teliti dalam mengerjakannya.

L. Skoring

Penyekoran tes tertulis latihan:

Skor maksimal 100

Nilai akhir = $10 \times 10 = 100$

Yogyakarta, Oktober 2014

Mengetahui

Guru matematika

Rusningsih, S.Pd

NIP. 196506092005012004

LAMPIRAN 2

Kisi-kisi Instrumen

No	Pokok Masalah	Dimensi	Aspek yang diteliti	Instrumen		Sumber
				Lembar Observasi	Lembar Wawancara	
1	Pelaksanaan pembelajaran di kelas	I. Pra Pembelajaran	a. Persiapan b. Apersepsi	a, b : 1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b : 1, 2, 3, 4, 5	Guru Siswa Guru
		II. Kegiatan Inti Pembelajaran	a. Penguasaan materi pelajaran b. Metode atau pendekatan pembelajaran c. Pemanfaatan alat atau media pembelajaran d. Pembelajaran yang menantang dan memacu keterlibatan siswa aktif e. Penilaian proses dan evaluasi pembelajaran f. Penggunaan bahasa	a : 7, 8, 9, 10, 11, 12 b : 13, 14, 15, 16, 17 c : 18, 19, d : 20, 21, 22, 23, 24, 25 e : 26, 27 f : 28, 29, 30	a : 6, 7, b : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 c : 17, 18, d : 19, 20, e : 21 f : 22	Guru Siswa Guru
		III. Penutup	a. Refleksi b. Rangkuman materi	31, 32, 33	23, 24	Guru Siswa Guru

LAMPIRAN 3



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Karangmalang Yogyakarta 55281 Telepon 586168, Pesawat 217, 218, 219

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Endang Listyani, M.S.
NIP : 195911151986012001
Instansi : Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

Menerangkan bahwa telah memvalidasi instrumen penelitian untuk keperluan penelitian skripsi saudara,

Nama : Mulyadi
NIM : 07301241008
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul : Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) Khusus
Tunarungu Karnnamanohara Tingkat SMP

Dengan hasil dan masukkan sebagai berikut

Instrumen	Layak	Tidak Layak	Catatan
Lembar pedoman Observasi	✓		Perlu diperbaiki
Lembar Panduan Wawancara	✓		s.d. 9

Masukan Validator

.....
.....
.....

Yogyakarta, Oktober 2014

Validator

Endang Listyani, M.S.

NIP. 195911151986012001

LAMPIRAN 4

PANDUAN OBSERVASI

Tujuan Umum : mendeskripsikan kegiatan pembelajaran di kelas

Tujuan Khusus : memperoleh informasi dan gambaran tentang kegiatan pembelajaran di kelas

Kegiatan yang akan diobservasi:

No	Kegiatan Pembelajaran	Ya	Tidak	Deskripsi
1.	Pra Pembelajaran			
	1) Kesiapan alat, media dan ruang kelas			
	2) Guru memeriksa kesiapan siswa			
	3) Siswa duduk di tempat masing-masing dan siap menerima pelajaran			
	4) Kesesuaian kegiatan apersepsi dengan materi yang diajarkan			
	5) Penyampaian kompetensi tujuan yang akan dicapai pada siswa			
	6) Siswa mampu menjawab pertanyaan apersepsi dan mendengarkan kompetensi yang akan dicapai			

2.	Kegiatan Inti Pembelajaran			
	7) Menunjukkan penguasaan materi yang diajarkan			
	8) Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan dan sesuai realita kehidupan siswa			
	9) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan hierarki belajar			
	10) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan psikologis dan intelegensi siswa			
	11) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai			
	12) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa			
	13) Proses pembelajaran dengan metode yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diberikan			
	14) Melaksanakan pembelajaran secara runtut			
	15) Dalam pembelajaran, guru menguasai kelas dan perhatian guru menyeluruh kepada siswa			

16) Dalam pembelajaran, tumbuh kebiasaan positif pada siswa			
17) Proses pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan			
18) Penggunaan media secara efektif dan efisien			
19) Siswa terlibat dalam penggunaan media			
20) Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran			
21) Tumbuh keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar			
22) Siswa mendapat kesempatan untuk menyampaikan ide/gagasan dalam pembelajaran			
23) Guru merespon positif partisipasi aktif dari siswa			
24) Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa			
25) Adanya interaksi positif antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan sumber belajar			
26) Guru memantau perkembangan/ kemajuan			

	belajar siswa			
	27) Penilaian dilakukan sesuai dengan kompetensi			
	28) Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar yang dipahami siswa dengan baik			
	29) Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar			
	30) Penyampaian pesan sesuai dengan karakteristik siswa			
3.	Penutup			
	31) Kegiatan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa aktif			
	32) Penyusunan rangkuman dengan melibatkan siswa			
	33) Pemberian tindak lanjut pada siswa			

LAMPIRAN 5

Hasil Observasi

No	Kegiatan Pembelajaran	Ya	Tidak	Deskripsi
1.	Pra Pembelajaran	√		Semua sudah tersedia di kelas, media yang digunakan hanya buku ajar dan papan tulis
	1) Kesiapan alat, media dan ruang kelas			
	2) Guru memeriksa kesiapan siswa	√		Memeriksa PR yang telah diberikan
	3) Siswa duduk di tempat masing-masing dan siap menerima pelajaran	√		Siswa sudah siap di tempat duduk masing-masing karena sebelumnya sudah menerima pelajaran lain
	4) Kesesuaian kegiatan apersepsi dengan materi yang diajarkan		√	Tidak ada apersepsi
	5) Penyampaian kompetensi tujuan yang akan dicapai pada siswa		√	Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran
	6) Siswa mampu menjawab pertanyaan apersepsi dan mendengarkan kompetensi yang akan dicapai		√	Tidak ada apersepsi
2.	Kegiatan Inti Pembelajaran			Guru menjelaskan materi
	7) Menunjukkan penguasaan materi yang diajarkan	√		

			dengan baik
8) Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan dan sesuai realita kehidupan siswa	√		Mengaitkan materi dengan realita di kehidupan siswa sehingga mudah dipahami
9) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan hierarki belajar	√		Kegiatan pembelajaran runtut
10) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan psikologis dan intelegensi siswa	√		Guru menyampaikan materi dengan tidak terlalu cepat sesuai kemampuan siswa
11) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai	√		Penyampaian materi sesuai tujuan menyesuaikan kondisi siswa
12) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa	√		Materi disesuaikan dengan hal-hal yang berkaitan dengan keseharian siswa
13) Proses pembelajaran dengan metode yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diberikan	√		Menggunakan MMR
14) Melaksanakan pembelajaran secara runtut	√		Sesuai urutan dalam buku ajar
15) Dalam pembelajaran, guru menguasai kelas dan perhatian guru menyeluruh kepada siswa	√		Guru membimbing siswa satu persatu jika mereka mengalami kesulitan memahami materi

16) Dalam pembelajaran, tumbuh kebiasaan positif pada siswa	√		Setiap siswa dan guru saling mengingatkan jika salah dalam mengerjakan soal
17) Proses pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan		√	Penyampaian materi membutuhkan waktu yang relative lama dan menyesuaikan kemampuan siswa
18) Penggunaan media secara efektif dan efisien		√	Guru hanya menggunakan media papan tulis dan buku ajar. Tidak terlihat media lain
19) Siswa terlibat dalam penggunaan media		√	Siswa tidak memiliki buku ajar sendiri hanya memperoleh materi dari guru
20) Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran	√		Siswa menuliskan jawaban latihan soal di papan tulis, aktif bertanya dan saling mengingatkan antar siswa
21) Tumbuh keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar	√		Kurang terlihat. Terbukti jika siswa diminta menunjukkan hasil latihan soal harus ditunjuk guru
22) Siswa mendapat kesempatan untuk menyampaikan ide/	√		Siswa diberikan kesempatan

	gagasan dalam pembelajaran			menunjukkan jawaban latihan soal
	23) Guru merespon positif partisipasi aktif dari siswa	√		Guru selalu memberikan pujian atas keberanian siswa
	24) Guru menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa	√		Memberikan pujian dan penguatan pada siswa
	25) Adanya interaksi positif antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan sumber belajar	√		Guru memfasilitasi interaksi di kelas. Sumber belajar hanya buku ajar
	26) Guru memantau perkembangan/ kemajuan belajar siswa	√		Setiap siswa mendapat perhatian dari guru dengan mengecek pekerjaan masing-masing siswa
	27) Penilaian dilakukan sesuai dengan kompetensi	√		
	28) Penggunaan bahasa lisan yang jelas dan lancar yang dipahami siswa dengan baik	√		Penyampaian materi dengan bahasa lisan dengan pelan-pelan dan mimik bibir yang jelas
	29) Penggunaan bahasa tulis yang baik dan benar	√		Penulisan materi di papan tulis rapi sehingga sangat membantu pemahaman siswa

	30) Penyampaian pesan sesuai dengan karakteristik siswa	√		Menggunakan MMR
3.	Penutup			
	31) Kegiatan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa aktif		√	Tidak ada refleksi
	32) Penyusunan rangkuman dengan melibatkan siswa		√	Tidak ada rangkuman
	33) Pemberian tindak lanjut pada siswa	√		Memberikan PR

LAMPIRAN 6

PEDOMAN WAWANCARA

Tujuan : memperoleh informasi yang mendalam tentang proses pembelajaran matematika

Responden : guru bidang studi matematika

Nama Guru :

1. Bagaimanakah kurikulum yang berlaku pada anak tunarungu? Apakah sama dengan sekolah formal? Adakah yang membedakan antara keduanya?
2. Bagaimanakah cara mengenal karakter dari masing-masing siswa?
3. Bagaimanakah kesiapan alat, media dan ruang kelas yang dipakai?
4. Bagaimanakah menyiapkan siswa agar siap menerima pelajaran?
5. Langkah-langkah apa saja yang dilakukan dalam memulai pelajaran matematika?
6. Bagaimanakah cara mengenalkan atau menyampaikan materi yang dipelajari pada siswa?
7. Materi apakah yang dirasa sulit bagi siswa?
8. Kiat-kiat apa sajakah yang dilakukan guru untuk membuat siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran?
9. Adakah siswa yang merasa malas atau enggan untuk belajar di kelas? Jika ada, bagaimana usaha untuk membuat siswa tidak merasa malas lagi dan mau mengikuti pelajaran?
10. Metode atau pendekatan apakah yang digunakan dalam pembelajaran?
11. Bagaimanakah pengelolaan kelas yang dilakukan dalam pembelajaran?
12. Dalam perencanaan pembelajaran, pasti sudah dirancang alokasi waktu masing-masing kegiatan. Tindakan apa yang dilakukan saat rencana waktu tidak sesuai dengan rancangan semula?
13. Adakah kesepakatan antara guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas untuk bersama-sama ditaati?
14. Kesulitan apakah yang dihadapi guru dalam pembelajaran?

15. Kiat-kiat apakah yang biasa dilakukan untuk mengatasi kesulitan saat pembelajaran?
16. Jika telah melakukan kiat-kiat untuk mengatasi kesulitan, tetapi masih kurang efektif, tindakan apa yang dilakukan?
17. Alat atau media pembelajaran apa sajakah yang digunakan dalam menunjang pembelajaran matematika di kelas?
18. Apakah siswa tertarik menggunakan alat atau media dalam pembelajaran?
19. Bagaimana cara guru menciptakan interaksi di kelas antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa serta siswa dengan sumber belajar?
20. Bagaimanakah cara guru memberi motivasi sehingga tumbuh partisipasi aktif dan pada akhirnya siswa merasa antusias dalam belajar?
21. Bagaimanakah cara komunikasi yang efektif yang dilakukan guru untuk menyampaikan materi pelajaran?
22. Dalam evaluasi pembelajaran, apa saja yang menjadi pedoman dalam penilaian kepada siswa?
23. Apakah siswa juga terlibat aktif dalam refleksi dan rangkuman pembelajaran?
24. Pengalaman apakah yang menarik saat proses pembelajaran dengan siswa?

Catatan: pertanyaan diatas dapat dikembangkan sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti

LAMPIRAN 7

Hasil Wawancara

Nama Guru : Rusningsih, S.Pd

1. Bagaimanakah kurikulum yang berlaku pada anak tunarungu? Apakah sama dengan sekolah formal? Adakah yang membedakan antara keduanya?

Jawaban: kurikulum yang dipakai untuk siswa tunarungu sama dengan kurikulum untuk siswa normal hanya disesuaikan dengan keterbatasan siswa tunarungu

2. Bagaimanakah cara mengenal karakter dari masing-masing siswa?

Jawaban: guru berusaha untuk menjadi dekat dengan siswa sehingga siswa merasa lebih nyaman ketika belajar

3. Bagaimanakah kesiapan alat, media dan ruang kelas yang dipakai?

Jawaban: media yang tersedia di sekolah yang dapat dimanfaatkan dalam belajar masih belum tersedia secara optimal. Misalnya buku ajar, belum tersedia buku khusus untuk siswa tunarungu.

4. Bagaimanakah menyiapkan siswa agar siap menerima pelajaran?

Jawaban: dengan membimbing siswa, misalnya dengan ajakan secara halus.

5. Langkah-langkah apa saja yang dilakukan dalam memulai pelajaran matematika?

Jawaban: langkah yang diambil ialah dengan memancing siswa dengan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan hidup dialami oleh siswa.

6. Bagaimanakah cara mengenalkan atau menyampaikan materi yang dipelajari pada siswa?

Jawaban: cara yang paling efektif yaitu dengan mengaitkan materi dengan keadaan/ kehidupan sehari-hari yang siswa alami sehingga mereka mudah memahaminya

7. Materi apakah yang dirasa sulit bagi siswa?

Jawaban: untuk materi relasi fungsi, siswa cenderung sulit memahami relasi/ fungsi yang bersifat abstrak.

8. Kiat-kiat apa sajakah yang dilakukan guru untuk membuat siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran?

Jawaban: agar siswa aktif dalam belajar maka guru lebih banyak membuat latihan soal. Siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikannya di papan tulis sehingga terjadi diskusi di kelas.

9. Adakah siswa yang merasa malas atau enggan untuk belajar di kelas? Jika ada, bagaimana usaha untuk membuat siswa tidak merasa malas lagi dan mau mengikuti pelajaran?

Jawaban: ada sebagian siswa yang malas dalam belajar matematika, contohnya tidak mengerjakan latihan soal yang telah diberikan. Untuk mengatasinya kita pancing dengan memberikan latihan yang mirip dengan contoh sehingga siswa mudah mengerjakannya. Siswa akan menjadi semangat lagi untuk belajar.

10. Metode atau pendekatan apakah yang digunakan dalam pembelajaran?

Jawaban: sebenarnya tidak ada satu metode yang efektif digunakan, tetapi metode maternal relfektif (MMR) yang sangar dominan dalam pembelajaran. MMR menjadi landasan untuk menerapkan metode lain seperti, ceramah, Tanya jawab, latihan soal, maupun diskusi.

11. Bagaimanakah pengelolaan kelas yang dilakukan dalam pembelajaran?

Jawaban: tempat duduk siswa diatur sedemikian siswa dapat berpusat pada guru dan papan tulis sehingga guru dapat memberikan perhatian menyeluruh pada siswa.

12. Dalam perencanaan pembelajaran, pasti sudah dirancang alokasi waktu masing-masing kegiatan. Tindakan apa yang dilakukan saat rencana waktu tidak sesuai dengan rancangan semula?

Jawaban: pembelajaran matematika siswa tunarungu memang membutuhkan waktu yang relative banyak karena kita harus mengulang materi yang sebelumnya agar siswa tidak mudah lupa. Guru berusaha mengoptimalkan waktu yang ada untuk menyampaikan materi.

13. Adakah kesepakatan antara guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas untuk bersama-sama ditaati?

Jawaban: hp harus *silent* saat pelajaran berlangsung.

14. Kesulitan apakah yang dihadapi guru dalam pembelajaran?

Jawaban: untuk kesulitan terutama pada penyampaian materi kepada siswa agar mereka memahami materi yang abstrak berupa teorema yang tidak mereka jumpai di kehidupan sehari-hari.

15. Kiat-kiat apakah yang biasa dilakukan untuk mengatasi kesulitan saat pembelajaran?

Jawaban: sebisa mungkin guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan di sekitar siswa.

16. Jika telah melakukan kiat-kiat untuk mengatasi kesulitan, tetapi masih kurang efektif, tindakan apa yang dilakukan?

17. Alat atau media pembelajaran apa sajakah yang digunakan dalam menunjang pembelajaran matematika di kelas?

Jawaban: media pembelajaran yang dipakai hanya berupa buku ajar yang disesuaikan dengan kemampuan siswa serta papan tulis di ruang kelas. Untuk media penunjang lainnya, dalam materi relasi fungsi tidak tersedia.

18. Apakah siswa tertarik menggunakan alat atau media dalam pembelajaran?

19. Bagaimana cara guru menciptakan interaksi di kelas antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa serta siswa dengan sumber belajar?

Jawaban: dengan membahas latihan soal siswa kita beri kesempatan menuliskan jawaban di papan tulis. Siswa yang lain memperhatikan dan mengoreksi pekerjaan temannya, jika muncul kesalahan dalam pengerjaan maka akan terjadi diskusi antar siswa dan dipandu guru.

20. Bagaimanakah cara guru memberi motivasi sehingga tumbuh partisipasi aktif dan pada akhirnya siswa merasa antusias dalam belajar?

Jawaban: dengan memberikan pujian saat siswa mampu memahami materi dengan baik, menguatkan siswa jika mengalami kesulitan.

21. Bagaimanakah cara komunikasi yang efektif yang dilakukan guru untuk menyampaikan materi pelajaran?

Jawaban: dengan MMR. Bahasa isyarat diminimalkan sehingga siswa terbiasa berkomunikasi dengan bahasa lisan walaupun pelan.

22. Dalam evaluasi pembelajaran, apa saja yang menjadi pedoman dalam penilaian kepada siswa?

Jawaban: keterlibatan aktif siswa itu sendiri dan kemampuan memahami materi.

23. Apakah siswa juga terlibat aktif dalam refleksi dan rangkuman pembelajaran?

Jawaban: kita ajak siswa merangkum materi yang telah dipelajari agar mereka tidak mudah lupa.

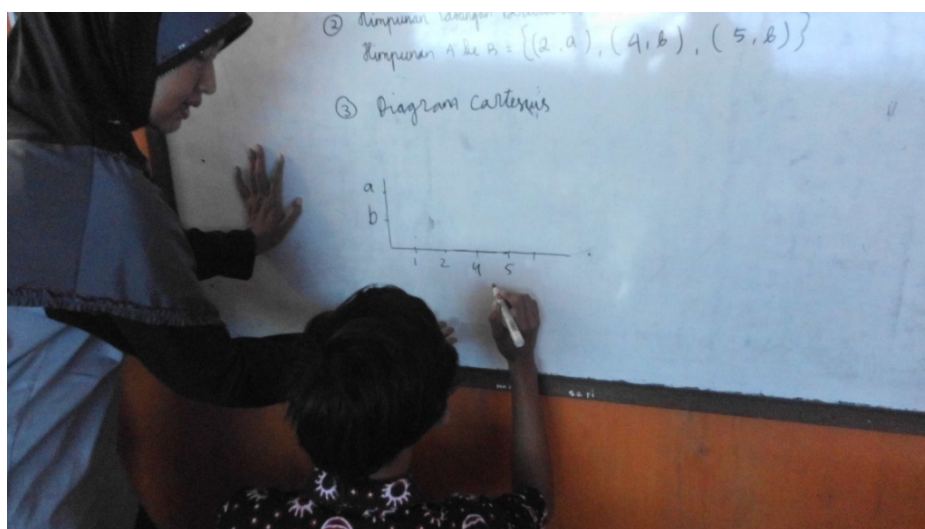
24. Pengalaman apakah yang menarik saat proses pembelajaran dengan siswa?

Jawaban: menyampaikan materi matematika pada siswa tunarungu memang membutuhkan kesabaran ekstra.

Catatan: pertanyaan diatas dapat dikembangkan sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti

LAMPIRAN 8

DOKUMENTASI



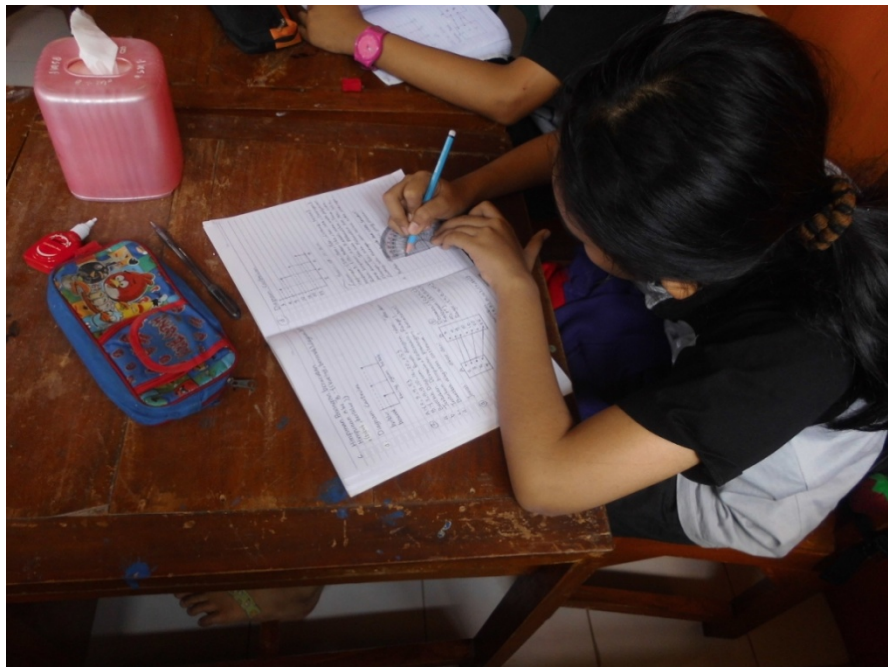
Seorang siswa sedang berusaha menyelesaikan latihan soal dan guru membimbing siswa dalam mengerjakan latihan soal menggambar diagram kartesius



Guru menjelaskan materi dengan menuliskannya di papan tulis



Siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru



Siswa sedang mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru



Suasana diskusi antara siswa dan guru dalam kelas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. 0274-586168 Psw 217, 0274-565411 (TU), 0274-550227 (Dekan),
Fax. 0274-548203. Website: <http://fmipa.uny.ac.id>, Email : humas_fmipa@uny.ac.id

Nomor : 3248/UN.34.13/PG/2014
Lamp :
Hal : Permohonan ijin penelitian

Kepada Yth. Kepala Sekolah Khusus Tunarungu Karnnamanohara

di Yogyakarta

Dengan hormat,
Mohon dapat diijinkan bagi mahasiswa kami :

Nama : Mulyadi
NIM : 07301241008
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : MIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Untuk melakukan kegiatan penelitian di Sekolah Khusus Karnnamanohara guna memperoleh data yang diperlukan sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul 'Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) Khusus Tunarungu Karnnamanohara Tingkat SMP'.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 16 Oktober 2014
Dekan II,

HIMMAWATI PUJI LESTARI, M.Si
0274 580703 198403 1 002

Tembusan Yth.:

1. Himmawati Puji Lestari, M.Si.
2. Guru Mata Pelajaran Matematika
3. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
4. Peneliti ybs.
5. Arsip.