

**CARA BELAJAR SISWA TUNANETRA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS X**
(Studi Kasus di SMK Negeri 7 Padang)

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
WENI PUTRI AULIA
15003074/2015

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PERSETUJUAN SKRIPSI

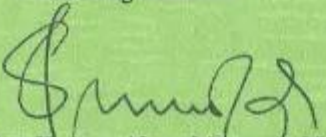
**CARA BELAJAR SISWA TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS X DI SMK NEGERI 7 PADANG**
(Studi Kasus di SMK Negeri 7 Padang)

Nama : Weni Putri Aulia
NIM/BP : 15003074/2015
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

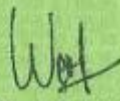
Padang, Oktober 2019

Disetujui oleh

Pembimbing Akademik



Drs. H. Asep Ahmad Sepandi, M.Pd.
NIP. 19600410 1988 03 1001

Mahasiswa


Weni Putri Aulia
NIM. 15003074

Diketahui,

Ketua Jurusan PLB FIP UNP


Dr. Nurhastuti, M.Pd
NIP. 19681125 199702 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Cara Belajar Siswa Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika
Kelas X
Nama : Weni Putri Aulia
NIM/BP : 15003074/2015
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Oktober 2019

Tim Penguji

Tanda Tangan

Nama

1. Ketua : Drs. H. Asep Ahmad Sopandi, M.Pd.
2. Anggota : Dr. Irdamurni, M.Pd.
3. Anggota : Dra. Kasiyati, M.Pd.

1. 
2. 
3. 

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Weni Putri Aulia

NIM/BP : 15003074/2015

Jurusam/Prodi : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Judul : Cara Belajar Siswa Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika Kelas X

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, Oktober 2019

Saya yang menyatakan,



Weni Putri Aulia

NIM. 15003074

ABSTRAK

Weni Putri Aulia. 2019. Cara Belajar Siswa Tunanetra Dalam Pembelajaran Matematika Kelas X Di SMK Negeri 7 Padang. Skripsi. Jurusan Pendidikan Luar Biasa. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini membahas mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dilatarbelakangi dengan adanya cara belajar siswa tunanetra tanpa menggunakan catatan saat belajar dan tergantung kepada Guru Pembimbing Khususnya sehingga dia tidak mandiri belajar dikelas terutama dalam pembelajaran matematika. Dilihat dari rapornya, nilai matematikanya mencapai Ketuntasan Belajar (KB). Peneliti tertarik untuk mendalami cara belajar yang dilakukan siswa tunanetra tersebut.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode studi kasus. Studi kasus adalah penelitian yang dilakukan secara mendalam terhadap objek yang diteliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa tunanetra yang berinisial F. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan indera yang masih berfungsi dalam pembelajaran matematika dimana F hanya mengandalkan indera pendengarannya saja. Mengenai alat bantu dan media yang digunakan F tidak menggunakan alat bantu dalam belajar matematika dan media yang digunakan pun tidak ada baik dari guru maupun dari siswa tunanetra itu sendiri. Peran pihak lain sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran matematika bagi siswa tunanetra tersebut, karena F sangat tergantung kepada GPK nya. Keterampilan belajar yang digunakan F mengenai penjadwalan belajar, F tidak menjadwalkan belajarnya secara khusus, F merekam materi pelajaran melalui rekaman yang diberikan oleh GPK nya. F selalu aktif saat belajar matematika. F dibantu oleh Guru Pendamping Khusus saat membuat tugas maupun ujian. Kendala F dalam belajar matematika mengenai gambar, karena keterbatasan penglihatan F hanya dapat mengetahui gambar melalui penjelasan. Harapan terhadap cara belajar F yaitu agar F bisa menulis tulisan braille, supaya bisa mandiri saat belajar dan tidak terus bergantung kepada Guru Pembimbing Khusus.

Kata Kunci: Siswa Tunanetra, Cara Belajar, Pembelajaran matematika

ABSTRACT

Weni Putri Aulia. 2019. Learning Method Performed by Student with Visual Impairments in Learning Mathematics at Class X of SMK Negeri 7 Padang. Mini-Thesis. Department of Special Education. Faculty of Education. Universitas Negeri Padang.

This study discusses the method of learning mathematics performed by the student with visual impairments. The study is motivated by the problem found in the field where the student with visual impairments never used notes while studying and depended on her Special Education Mentor, making her unable to be independent in learning the materials given in the classroom, especially in learning mathematics. However, judging from the report card, her mathematics value has reached the Mastery Learning. Therefore, the researcher is interested in exploring the learning method used by the student with visual impairments.

This study used a case study method, an in-depth investigation of the object of the study. The subject of this study was a student with visual impairments with the initial F. The data were collected using observation, interviews, and documentation.

The results of this study indicate that F relies solely on his sense of hearing in learning mathematics. Regarding the aids and media, F did not use any tools or media in learning mathematics. Besides, the teacher also did not use any tools or media in learning mathematics. The role of another party is very influential in the process of learning mathematics performed by the student with visual impairments because she is very dependent on the Special Education Mentor. Regarding the learning schedule, F does not make any specific learning schedule for mathematics, and she records the learning materials through the recording provided by the Special Education Mentor. Furthermore, F always looks active when learning mathematics, and she is assisted by her Special Education Mentor while doing the assignments and having the examinations. The obstacle found by F in learning mathematics is related to pictures. Due to his limited visual sense, he can only know the picture through the explanation. The results of this study recommend that F should be taught braille writing skill, so that she can be independent while studying and will not continue to depend on her Special Education Mentor.

Keywords: Student with visual impairments, learning method, mathematics learning

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Cara Belajar Siswa Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika Kelas X di SMK Negeri 7 Padang”. Salawat berserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Sistematika penyusunan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu bab I berupa pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Bab II berisi kajian teori mengenai hakekat tunanetra, belajar siswa tunanetra, pembelajaran matematika tunanetra, pendidikan Inklusif, penelitian yang relevan, kerangka konseptual. Bab III berisi metode penelitian yaitu jenis penelitian, setting penelitian, instrumen penelitian, subjek penelitian dan sumber data, teknik dan alat pengumpulan data, teknik analisis dan interpretasi data, teknik keabsahan data. Bab IV berisi mengenai hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari temuan penelitian, pembahasan. Bab V berisi penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

Tujuan penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Skripsi ini dibuat berdasarkan kemampuan penulis, namun karena keterbatasan ilmu dan pengalaman penulis masih ada kekurangan dan kekeliruan. Penyusunannya dapat diselesaikan dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak.

Dalam penulisan Skripsi ini terdapat banyak kesalahan, sehingga diharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhirnya dengan mengharapkan Ridho Allah SWT, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Padang, Oktober 2019

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmannirahim, Alhamdulillahirabbil'alamin. Rasa syukur yang tak henti-hentinya menyeru di dalam hati, teruntuk Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang tak terhingga dan kebahagiaan serta kesehatan yang tak ternilai. Sholawat serta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita pada zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan saat ini.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, motivasi, dukungan, cinta, kasih sayang, serta doa yang diberikan kepada penulis. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku, yang telah memberikan kasih sayang tanpa henti, serta do'a tak terputus disetiap sujudnya yang selalu mengiringi setiap langkah penulis. Amak dan Ayah adalah motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan perkuliahan terutama dalam pembuatan skripsi ini, setiap usaha yang penulis lakukan hanya semata untuk memberikan kebahagiaan untuk kedua orangtua tercinta, serta menggambarkan kebanggaan kepada beliau, meski penulis tahu tak akan ada satu halpun yang mampu membalas pengorbanan beliau.
2. Saudaraku Daniel Aprian yang selalu memberikan semangat serta dukungan motivasi agar penulis bisa segera menyelesaikan skripsi ini. Semangat juga dalam membuat skripsinya. Semoga kita bisa sama-sama mewujudkan mimpi kita dan membanggakan kedua orangtua kita.

3. Ibu Dr. Nurhastuti, M.Pd selaku ketua jurusan, dan bapak Drs. Ardisal, M.Pd selaku sekretaris jurusan PLB FIP UNP yang telah banyak membantu dalam pengurusan penulisan skripsi ini.
4. Dosen pembimbing, bapak Drs. H. Asep Ahmad Sopandi, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik dan skripsi. Terimakasih banyak kepada bapak yang sudah meluangkan waktu ditengah kesibukannya, mencurahkan tenaga dan pikirannya untuk bimbingan, serta masukan bapak sangatlah berarti dalam pembuatan skripsi ini. Semoga bapak tetap diberi kesehatan, maaf terkadang penulis mengganggu dan merepotkan bapak disela kesibukan bapak. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang diberikan selama ini pak.
5. Ibu Dr. Irdamurni, M.Pd dan Dra. Kasiyati, M.Pd selaku dosen penguji ujian skripsi yang telah meluangkan waktunya, serta telah memberikan masukan yang terbaik dan sangat berguna bagi penulis.
6. Seluruh dosen beserta staf di keluarga besar PLB FIP UNP yang tak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, ibu dan bapak selayaknya orangtua yang telah memberikan ilmu yang berharga untuk penulis selama menjalani perkuliahan ini, semoga ilmu yang diberikan dapat penulis gunakan sebaik-baiknya.
7. Kepada sahabat-sahabatku Hanifah Rahma Munita, teman dekat dari awal masuk kuliah sampai sekarang ini, serta Putri Sari Farepi my roommate teman sekamarku, kita sama-sama berjuang dari awal masuk kuliah sampai sekarang ini dengan semangat walaupun banyak rintangan. Semoga kita selalu mengingat suka duka yang kita lalui selama ini. Tatap semangat mencapai cita-

cita yang kita impikan. Semoga kita sama-sama sukses kedepannya. Aamiin YRA. Rumah kedua kos arumi dari awal masuk kuliah sampai saat sekarang ini terutama teman-teman satu angkatan Cindy, Desca, Mimi, Hana, Yulia, Vivi yang sama-sama berjuang untuk menyelesaikan skripsinya. Untuk adek-adek kos semangat kuliahnya. Semoga kita selalu menjaga kekeluargaan ini sampai kapanpun.

8. Terimakasih untuk teman-teman bp 2015 yang sudah banyak menolong selama ini untuk memberikan informasi-informasi penting sampai semester akhir ini. Semoga kita ketemu dengan kesuksesan yaa. Dan teruntuk teman se pembimbing penulis Yulia, Ike dan Iwid yang sama-sama berjuang sejak awal bimbingan sampai sekarang ini. Terimakasih selalu saling menyemangati dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita sama-sama sukses nantinya. Aamiin

9. Kepada ibu kepala sekolah SMK Negeri 7 Padang beserta guru-guru dan staf tata usaha yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan kelancaran jalannya penelitian.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca sehingga dapat menjadi sumber referensi dalam pengembangan Pendidikan Luar Biasa dan semoga semua amal baiknya atas bantuan-bantuan dalam pembuatan skripsi ini dapat dibalas oleh Allah SWT. Aamiin YRA.

Padang, Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hakikat Anak Tunanetra	8
1. Pengertian Anak Tunanetra.....	8
2. Penyebab Anak Tunanetra	9
3. Klasifikasi Anak Tunanetra.....	11
4. Karakteristik Anak Tunanetra	12
5. Prinsip Pembelajaran Tunanetra	15
6. Alat Bantu dan Media Belajar.....	17

B. Belajar Siswa Tunanetra	18
1. Pengertian Belajar	18
2. Teori Belajar.....	18
3. Gaya-gaya Belajar.....	21
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar.....	24
5. Cara Belajar yang Efektif.....	27
6. Keterampilan Belajar yang Efektif bagi Tunanetra	28
7. Jenis-jenis Belajar	32
C. Pembelajaran Matematika Tunanetra.....	33
1. Pengertian Pembelajaran Matematika	33
2. Bidang Pembelajaran Matematika bagi Tunanetra	35
3. Prinsip Dasar Matematika bagi Tunanetra.....	36
D. Pendidikan Inklusi	38
1. Pengertian Pendidikan Inklusi	38
2. Tujuan Pendidikan Inklusi	39
3. Tugas Tenaga Pendidik dalam Setting Pendidikan Inklusi.....	42
E. Penelitian Relevan.....	44
F. Kerangka Konseptual	45

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	47
B. Setiing Penelitian	48
C. Instrumen Penelitian.....	49
D. Sumber Data.....	50

E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	52
F. Teknik Analisis Data dan Interpretasi Data	55
G. Teknik Keabsahan Data	57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Penelitian.....	60
1. Temuan Umum.....	60
2. Temuan Khusus.....	63
B. Pembahasan.....	75

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	82
B. Saran.....	84

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 1: Kerangka Berpikir.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-kisi Penelitian	88
Lampiran 2. Pedoman Observasi	91
Lampiran 3. Pedoman Wawancara	94
Lampiran 4. Catatan Lapangan	97
Lampiran 5. Catatan Wawancara	109
Lampiran 6. Dokumentasi	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai salah satu usaha untuk menciptakan manusia yang seutuhnya dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya sehingga memiliki kekuatan spritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang dimilikinya. Saat ini banyak sekolah reguler memberikan kesempatan kepada anak berkebutuhan khusus untuk mengikuti pendidikan bersama dengan siswa lainnya yang diselenggarakan di sekolah inklusi. Sekolah inklusi merupakan tempat setiap siswa dapat diterima menjadi bagian dari kelas tersebut dan saling membantu dengan guru maupun teman sebayanya agar kebutuhan individualnya dapat terpenuhi (Sopandi, 2013). Dalam sekolah inklusi itu sendiri menerima semua anak berkebutuhan khusus belajar bersama dengan siswa lainnya dikelas tanpa memandang karakteristik anak. Salah satu contohnya yaitu tunanetra.

Tunanetra ialah seseorang yang kedua indera penglihatannya tidak berfungsi dalam kegiatan sehari-hari seperti orang awas (Atmaja, 2018). Tunanetra merupakan seseorang yang memiliki hambatan pada daya penglihatannya secara menyeluruh atau sebagian sehingga penglihatannya tidak dapat berfungsi dengan baik. Tunanetra masih bisa memanfaatkan indera lainnya yang masih berfungsi, seperti pendengaran, penciuman, perabaan dan lain sebagainya. Sebab itu, tunanetra harus mampu memanfaatkan indera lainnya untuk belajar dikelas agar bisa

mengembangkan potensi yang dimiliki, meskipun memiliki keterbatasan penglihatan.

Setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam menerima penjelasan dari guru pada saat pembelajaran berlangsung, terutama pada siswa tunanetra. Siswa tunanetra dapat memanfaatkan kemampuan yang ada pada dirinya dalam menerima ilmu dan penjelasan dari guru untuk kemudian dipahaminya dalam belajar, seperti pemanfaatan indera pendengarannya. Pemanfaatan indera yang masih berfungsi secara optimal dalam proses pembelajaran sangat menentukan keberhasilan belajar siswa tunanetra. Siswa tunanetra memerlukan keterampilan belajar yang efektif seperti siswa awas lainnya untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar secara efisien untuk mengembangkan potensi akademik secara optimal. Keterampilan belajar yang efektif menentukan keberhasilan pendidikan bagi siswa tunanetra. Keterampilan belajar bagi siswa tunanetra antara lain pengelolaan waktu, menyimpan dan memperoleh informasi, bantuan orang lain, membaca dan membuat catatan, aktif dikelas, dan lain-lain(Sunanto, 2005). Kesadaran untuk menguasai beberapa keterampilan tersebut diharapkan terjadi pada setiap siswa tunanetra sebagai kebutuhan dasar dan utama untuk menjadi individu yang mandiri.

Dengan berbagai keterbatasan yang dimiliki tidak menutup kesempatan bagi tunanetra memperoleh pendidikan dan pembelajaran yang layak, termasuk dalam hal pengembangan akademik dan keterampilan. Salah satu pengembangan akademik yang diberikan kepada tunanetra adalah

pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika bagi tunanetra merupakan kegiatan yang dirancang untuk mendorong, memotivasi, dan memungkinkan terjadinya tunanetra belajar matematika, sehingga terjadi perubahan perilaku atau keterampilan matematika tunanetra ke arah yang lebih baik. Pembelajaran matematika bukan hanya pada keterampilan berhitung, tetapi dalam matematika dipelajari materi seperti pecahan, garis, tabel, bangun datar, pengukuran dan lainnya(Widjaya, 2012). Materi-materi tersebut sangat membutuhkan indera penglihatan. Prinsip yang harus diperhatikan dalam memberikan pembelajaran kepada siswa tunanetra adalah media yang digunakan harus bersifat taktual dan bersuara, contohnya adalah penggunaan tulisan braille, gambar timbul, benda model nyata, sedangkan media yang bersuara adalah tape recorder, radio, dan lain sebagainya (Kustawan, 2012). Belajar matematika dapat diterapkan bagi tunanetra dengan adanya alat bantu hitung atau alat dalam pembelajaran matematika seperti, papan hitung (kubaritma), taylor frame, media atau alat bantu serta mediabelajar yang lebih efektif.

Berdasarkan *grand tour* yang peneliti lakukan di SMK Negeri 7 Padang. Peneliti mendapatkan informasi ada enam orang siswa tunanetra yang sekolah di SMK Negeri 7 Padang. Masing-masing dari siswa tunanetra tersebut berbeda-beda kelasnya. Empat orang di kelas XI musik, satu orang di kelas XI kerawitan dan satu orang lagi di kelas X musik. Peneliti menemukan seorang tunanetra yang berada dikelas X musik berbeda cara belajarnya dengan siswa tunanetra lainnya, siswa tersebut berinisial F. Pada saat bertemu

dengan F, sangat jelas bahwa F mengalami gangguan atau hambatan pada penglihatannya.

Peneliti melihat cara belajar F ini tanpa menggunakan catatan, sedangkan siswa tunanetra lainnya di sekolah tersebut juga mencatat seperti siswa normal lainnya. Mereka mencatat dengan menggunakan braille. Disamping itu, F juga tergantung kepada GPK nya. Dimana GPK yang mencatatkan segala materi pelajarannya di kelas. Saat belajar di kelas F hanya mendengarkan penjelasan apa yang disampaikan guru. Meskipun pendengaran tunanetra sangat tajam, namun untuk belajar saat pembelajaran matematika juga dibutuhkan pemahaman konsep yang tidak hanya didapat melalui indera pendengaran. Hal tersebut mungkin bisa diterapkan pada pelajaran teori seperti pembelajaran Bahasa Indonesia yang bisa dipahami melalui pendengaran saja, mendengarkan apa yang dijelaskan guru. Namun seperti pembelajaran matematika sulit jika hanya mendengarkan apa yang dijelaskan guru saja. Karena matematika membutuhkan pemahaman seperti rumus-rumus. Dimana materinya harus dicatat supaya nantinya bisa memudahkan untuk mengulagi bahan pelajaran.

Pada saat pembelajaran matematika berlangsung, peneliti melihat F aktif dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru matematika saat menerangkan pelajaran, tetapi F hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru matematika saja dan F tidak pernah mencatat materi pelajaran tersebut. Sedangkan siswa normal lainnya yang menulis catatan dan tidak memiliki hambatan masih sulit untuk menuntaskan nilai pada pembelajaran

matematika. Dilihat dari tes IQ dan hasil rapornya, F memiliki IQ 104 yang dikategorikan IQ nya rata-rata dan nilai rapor F pada pelajaran matematika melewati KB (ketuntasan belajar) yaitu 75. Secara garis besar masalah yang timbul bagaimana cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika tanpa menggunakan catatan saat belajar, padahal dalam matematika dibutuhkan pemahaman untuk memahami rumus-rumus, sehingga dibutuhkan catatan untuk memudahkan dalam mengulangi pelajaran. Sementara, dalam buku Slameto cara belajar yang efektif salah satunya yaitu membuat catatan. Dengan membuat catatan akan memudahkan siswa untuk mengulangi materi pelajaran (Slameto, 2013). Serta keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra dengan membuat catatan dapat memberikan kontribusi tercapainya belajar yang efektif (Sunanto, 2005). Pada kenyataannya F tidak melakukan salah satu cara belajar yang efektif tersebut. Oleh sebab itu peneliti ingin mengungkapkan cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika dikelas. Untuk itu penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut melalui penelitian yang berjudul “Cara Belajar Siswa Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika Kelas X di SMK Negeri 7 Padang”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang peneliti kemukakan maka peneliti memfokuskan penelitian ini pada :

1. Pemanfaatan indera yang masih berfungsi dalam pembelajaran matematika

2. Penggunaan alat bantu dan media belajar dalam pembelajaran matematika
3. Peran pihak lain dalam pembelajaran matematika bagi siswa tunanetra
4. Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra
5. Kendala dan harapan dalam pembelajaran matematika

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian ini.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang :

1. Pemanfaatan indera yang masih berfungsi dalam pembelajaran matematika
2. Alat bantu dan media belajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika
3. Peran pihak lain dalam pembelajaran matematika
4. Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra
5. Kendala dan harapan yang dalam pembelajaran matematika

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi semua pihak. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan mengenai permasalahan yang diteliti dalam menyusun karya ilmiah dengan baik sehingga mengetahui gambaran mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

2. Bagi Tunanetra

Penelitian ini untuk memberikan motivasi kepada tunanetra dalam meningkatkan dan mengembangkan pendidikan terkait dengan cara belajar tunanetra dalam pembelajaran matematika

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan untuk menjadi acuan dan bahan referensi untuk melaksanakan maupun melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Anak Tunanetra

1. Pengertian Anak Tunanetra

Tunanetra ialah individu yang memiliki keterbatasan atau ketidakmampuan dalam memanfaatkan indera penglihatannya sesuai dengan fungsinya. Tunanetra adalah seseorang yang kedua indera penglihatannya tidak berfungsi dalam kegiatan sehari-hari seperti orang awas (Atmaja, 2018). Anak dikatakan tunanetra yaitu bila ketajaman penglihatan (visus) kurang dari 6/21, maksudnya berdasarkan tes hanya mampu membaca huruf pada jarak 6 meter sedangkan oleh orang awas dapat dibaca pada jarak 21 meter (Widjaya, 2012). Seseorang dikatakan tunanetra memerlukan alat bantu khusus dan media dalam kegiatan pembelajarannya sehingga seorang tunanetra dapat belajar dengan kondisi tanpa penglihatan ataupun dengan penglihatan yang terbatas.

Tunanetra dibagi menjadi dua kelompok, yaitu buta (blind) atau tunanetra berat dan kurang awas/ *low vision* atau tunanetra ringan. Tunanetra berat (blind) ialah apabila tidak memiliki penglihatan sama sekali, tidak bisa membedakan terang dan gelap sehingga untuk belajarnya memerlukan indera-indera lainnya seperti pendengaran dan perabaan. Misalnya, untuk membaca tunanetra menggunakan braille yang dibaca dengan cara melalui ujung-ujung jari, ataupun mendengarkan rekaman audio melalui pendengaran. Tunanetra ringan (*low vision*) ialah

apabila masih memiliki sisa penglihatan tetapi tidak dapat membaca dalam ukuran normal tetapi fungsi penglihatannya dapat ditingkatkan melalui alat bantu optik atau modifikasi lingkungan. *Low vision* mungkin akan dapat membaca jika tulisan diperbesar, tetapi dia juga akan terbantu apabila belajar braille atau menggunakan rekaman audio. Hal tersebut dapat membantu anak *low vision* dalam belajar.

Tunanetra merupakan anak yang mengalami hambatan pada ketajaman penglihatannya secara menyeluruh atau sebagian walaupun mereka telah diberi bantuan dengan alat-alat bantu khusus, tetapi mereka masih memerlukan pelayanan pendidikan khusus (Sumekar, 2009). Dapat disimpulkan tunanetra adalah seseorang yang mengalami hambatan pada penglihatannya dimana ketidakfungsian pada organ-organ mata sehingga membutuhkan layanan khusus dalam pembelajaran maupun alat bantu dalam melakukan aktivitas lainnya.

2. Penyebab Anak Tunanetra

Seseorang yang mengalami tunanetra tentu saja bukan tanpa sebab. Beberapa penyebab terjadinya ketunanetraan yaitu (Widjaya, 2012) :

a. Pre- natal

Pada masa pre- natal sangat erat hubungannya dengan masalah keturunan dan pertumbuhan seorang anak dalam kandungan. Masalah penyebab terjadinya keturunan tunanetra karena hasil perkawinan bersaudara, perkawinan sesama tunanetra, dan juga mempunyai orang tua yang tunanetra. Selain itu bisa juga disebabkan karena penyakit

seperti Retinitis Pigmentosa, penyakit pada retina yang umumnya merupakan keturunan. Penyakit ini menyebabkan memburuknya retina. Gejala awal biasanya sukar melihat pada malam hari disertai dengan hilangnya penglihatan perifer (penglihatan tepi) dan penglihatan pusat (penglihatan utama) yang tertinggal sedikit.

Pertumbuhan seorang anak dalam kandungan disebabkan oleh gangguan yang dialami ibu sewaktu hamil. Misalnya penyakit menahun seperti TBC yang dialami ibu sewaktu hamil, sehingga merusak sel-sel darah tertentu selama pertumbuhan janin dalam kandungan. Infeksi yang dialami oleh ibu hamil karena terkena penyakit rubella atau cacar air, sehingga menyebabkan kerusakan pada mata dan sistem susunan saraf pada janin yang sedang berkembang. Penyebab lainnya juga disebabkan oleh kurangnya vitamin yang menyebabkan gangguan pada mata sehingga hilangnya fungsi penglihatan.

b. Post- natal

Pada masa post- natal penyebab tunanetra dapat terjadi setelah bayi lahir. Penyebabnya dapat terjadi karena kerusakan pada mata atau saraf mata pada waktu persalinan akibat benturan dari alat-alat atau benda keras. Dan juga kelahiran prematur bisa menyebabkan gangguan penglihatan. Pada saat lahir masih bisa memiliki potensi penglihatan yang normal. Bayi yang dilahirkan prematur biasanya diletakkan pada inkubator yang berisi oksigen dengan kadar tinggi,

sehingga pada saat dikeluarkan dari inkubator terjadi perubahan oksigen yang dapat menyebabkan pertumbuhan pembuluh darah tidak normal dan bisa menyebabkan bekas luka pada jaringan mata yang menimbulkan kerusakan pada selaput jala (retina) yang berakibat terjadinya kerusakan pada mata.

3. Klasifikasi Anak Tunanetra

Klasifikasi merupakan pengelompokan atau penggolongan. Pada umumnya yang digunakan untuk patokan apakah seseorang termasuk tunanetra atau tidak yaitu berdasarkan pada tingkat ketajaman penglihatannya. Untuk mengetahui ketunanetraan pada seseorang dapat menggunakan tes *Snellen Card* (Widjaya, 2012).

Klasifikasi tunanetra berdasarkan tingkat ketajaman penglihatan (*Snellen Test I*) yaitu (Sumekar, 2009) :

- a. 6/6 meter - 6/16 meter atau 20/20 feet - 20/50 feet

Pada tingkat ketajaman ini disebut sebagai gangguan penglihatan ringan bahkan bisa dikatakan normal. Pada taraf ini masih mampu melihat benda kecil seperti mengamati uang logam seratus rupiah dan korek api.

- b. 6/20 meter- 6/60 meter atau 20/70 feet – 20/200 feet

Pada tingkat ini disebut sebagai *low vision* atau kurang lihat. Pada keadaan ini masih bisa melihat dengan bantuan lensa.

- c. 6/60 meter lebih atau 20/200 feet lebih

Pada tingkat ketajaman ini diebut sebagai gangguan penglihatan berat.

Pada keadaan ini mempunyai tingkatan yaitu: (1) Masih bisa menghitung jari pada jarak 6 meter, (2) Masih bisa melihat gerakan pada tangan, (3) Hanya dapat membedakan terang dan gelap.

- d. Memiliki visus 0, yang sering disebut buta

Pada tingkat ini sudah tidak dapat melihat apapun dan tidak bisa melihat rangsangan cahaya.

Klasifikasi tunanetra secara umum, yaitu buta total dan *low vision* atau kurang awas. Buta total merupakan seseorang yang tidak memiliki penglihatan sama sekali meskipun hanya untuk membedakan antara terang dan gelap. Sedangkan, *low vision* atau kurang awas merupakan orang yang masih memiliki sisa penglihatan .

4. Karakteristik Anak Tunanetra

Ketika anak tunanetra memiliki hambatan untuk melakukan berbagai hal layaknya seperti anak normal pada umunya, maka perlu bagi kita untuk memahami karakteristik anak tunanetra tersebut antara lain (Widjaya, 2012) :

- a. Karakteristik Kognitif

Ketunanetraan berpengaruh pada perkembangan dan belajar.

Keterbatasan yang mendasar pada tunanetra yaitu:

1) Tingkat dan keanekaragaman pengalaman

Pengalaman anak tunanetra diperoleh dengan memanfaatkan indera-indera yang masih berfungsi, seperti pendengaran dan perabaan. Tetapi indera-indera tersebut tidak menyeluruh untuk mendapat informasi, misalnya seperti warna yang sebenarnya diperoleh melalui penglihatan. Berbeda dengan perabaan, ketika ingin mengeksplorasi benda dengan perabaan merupakan proses keseluruhan dan orang tersebut yang harus melakukan kontak dengan benda yang dirabanya selama dia melakukan eksplorasi tersebut.

2) Kemampuan untuk berpindah tempat

Tunanetra memiliki keterbatasan untuk bergerak dengan leluasa dalam suatu lingkungan. Keterbatasan tersebut menyebabkan keterbatasan dalam memperoleh pengalaman dan berpengaruh pada hubungan sosial. Sehingga tunanetra harus memiliki keterampilan orientasi dan mobilitas dalam berjalan dalam suatu lingkungan.

3) Interaksi dengan lingkungan

Tunanetra sulit menggambarkan tentang lingkungan sekitarnya seperti melihat orang-orang disekitarnya, melihat ruangan dimana dia berada, bergerak bebas di lingkungan sekitar, walaupun dengan keterampilan mobilas yang dimilikinya.

b. Karakteristik Akademik

Dampak ketunanetraan juga berpengaruh pada perkembangan keterampilan akademik, khususnya dalam bidang membaca dan menulis. Dalam membaca dan menulis tunanetra menggunakan braille, sehingga tunanetra dapat mengembangkan kemampuan membaca dan menulisnya.

c. Karakteristik Sosial

Tunanetra memiliki keterbatasan dalam belajar melalui pengamatan dan menirukan, sehingga tunanetra sering kesulitan dalam melakukan perilaku sosial yang benar. Akibat dari ketunaannya tersebut berpengaruh terhadap keterampilan sosial, seperti memperagakan gerakan tubuh dan ekspresi wajah dengan benar,

d. Karakteristik Perilaku

Tunanetra kadang sering kurang memperhatikan kebutuhan sehari-harinya, sehingga kecenderungan dibantu oleh orang lain. Jika hal tersebut terjadi maka tunanetra akan cenderung berperilaku pasif. Tunanetra sering menunjukkan perilaku stereotip seperti membuat suara dengan jarinya, menekan matanya, dan sebagainya.

Tunanetra dapat dikenali dengan karakteristik sebagai berikut (1) tidak dapat melihat, (2) tidak dapat mengenali orang pada jarak 6 meter, (3) pada kedua bola mata terdapat kerusakan, (4) tunanetra sulit ketika mengambil benda yang berukuran kecil disekitarnya, (5) ketika berjalan sering meraba-raba dan tersandung, (6) pada bagian bola mata yang

hitam berwarna keruh, kering, dan bersisik, (7) peradangan pada kedua bola mata, (8) mata bergoyak atau bergoyang terus (Marlina, 2015).

Karakteristik diatas merupakan secara umum yang dapat kita amati secara fisik pada tunanetra buta total. Pada tunanetra *low vision* karakteristiknya yaitu, saat berbicara mendekat atau menatap ke lawan bicara, masih mampu merespon warna, melihat benda yang dekat dengan cara mendekatkan ke arah benda tersebut, bergerak dengan percaya diri baik di sekolah maupun di rumah, dan sebagainya (Sumekar, 2009).

5. Prinsip Pembelajaran Tunanetra

Untuk mencapai tujuan pendidikan bagi siswa tunanetra dibutuhkan prinsip-prinsip pembelajaran bagi tunanetra. Prinsip-prinsip pembelajaran bagi tunanetra(Irdamurni, 2018)yaitu:

a. Prinsip totalitas

Totalitas berarti keseluruhan atau keseutuhan. Dalam memberikan pembelajaran kepada tunanetra haruslah secara keseluruhan atau utuh. Dalam memberikan contoh jangan sepotong- sepotong.

b. Prinsip keperagaan

Prinsip keperagaan sangat dibutuhkan dalam menjelaskan konsep baru pada siswa. Dengan adanya peraga akan terhindar *verbalisme* (pengertian yang bersifat kata-kata tanpa dijelaskan artinya). Asas keperagaan ini muncul karena seseorang belajar dipengaruhi oleh berbagai tipe atau gaya belajar. Gaya belajar itu antara lain adalah gaya visual (penglihatan), yaitu anak lebih mudah menerima

pelajaran melalui indera penglihatan. Gaya auditif (pendengaran), yaitu anak lebih mudah menerima pelajaran melalui indera pendengaran. Gaya motorik (gerak), yaitu anak lebih mudah menerima pelajaran bila disertai gerak.

Alat peraga sangat dibutuhkan dalam kaitannya dengan penanaman konsep baru pada anak gangguan penglihatan. Tanpa alat peraga, anak gangguan penglihatan akan sulit menerima suatu konsep.

c. Prinsip berkesinambungan

Prinsip berkesinambungan atau berkelanjutan sangat dibutuhkan tunanetra, yaitu mata pelajaran yang satu harus berkesinambungan dengan pelajaran yang lain. Kesenambungan baik dalam materi maupun istilah yang dipergunakan guru. Jika tidak terjadi kesinambungan, maka tunanetra akan bingung. Kebingungan ini terjadi karena konsep yang diterima dari guru yang satu dengan yang lain berbeda.

d. Prinsip Aktivitas

Prinsip aktivitas penting artinya dalam kegiatan belajar mengajar, anak dapat memberikan respons terhadap stimulus yang diberikan. Reaksi ini dilaksanakan dalam bentuk mengamati sendiri dengan bekerja sendiri. prinsip aktivitas sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran bagi tunanetra. Dalam kegiatan pembelajaran, tunanetra diharapkan ikut aktif, tidak saja sebagai pendengar. Jika

tunanetra aktif dalam kegiatan pembelajaran, maka pengalaman belajarnya akan banyak. Akibatnya konsep yang diterima akan menempel lebih lama.

e. Prinsip individual

Prinsip individual merupakan ciri khas dari pengajaran untuk tunanetra. Bagi tunanetra prinsip ini sangat berarti. Mata sebagai alat untuk melihat lingkungan, meniru kebiasaan orang lain, tidak berfungsi lagi. Tempat informasi yang diandalkan adalah indera-indra dan gurunya. Dengan pengajaran secara individu, maka anak dapat menanamkan konsep yang benar.

6. Alat Bantu dan Media Belajar

Layanan pendidikan yang diberikan kepada tunanetra selain membaca, menulis, dan berhitung juga mengembangkan sikap, pengetahuan, dan kreatifitas. Akibat dari hambatan penglihatannya siswa tunanetra mengalami kesulitan dalam menguasai kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Untuk membantu penguasaan kemampuan di bidang akademik, maka dibutuhkan layanan dan peralatan khusus (Irdamurni & Rahmawati, 2015). Alat-alat yang dapat membantu mengembangkan kemampuan akademik dapat berupa: globe timbul, peta timbul, abacus, penggaris braille, papan barca, braille kit, reglets & stylush, mesin tik Braille, kamus bicara, dan lain sebagainya.

B. Belajar Siwa Tunanetra

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan pengetahuan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Suyono & Hariyanto, 2013). Belajar ialah sebagai cara untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang dilakukan individu sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2010). Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku pada manusia terdiri dari beberapa aspek. Hasil belajar akan terlihat pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut. Aspek-aspek tersebut antara lain adalah: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, sikap. Jika seseorang telah belajar maka terlihat terjadinya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku tersebut (Hamalik, 2008). Jadi dapat disimpulkan belajar adalah proses perubahan tingkah laku untuk memperoleh pengetahuan dan meningkatkan pengetahuan dengan lingkungannya.

2. Teori- teori Belajar

Para ahli banyak berpendapat bahwa belajar itu merupakan suatu proses perubahan tingkah laku peserta didik secara berkesinambungan dengan latihan yang diberikan, seperti proses melatih daya berfikir seseorang,

melatih daya ingat seseorang seperti yang dikemukakan oleh teori-teori belajar. Teori-teori belajar dalam hal ini (Budiningsih, 2005) yaitu:

a. Teori Kognitif

Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajarnya. Model belajar kognitif mengatakan bahwa tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya mengenai situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang tampak. Teori ini menekankan bahwa bagian-bagian dari suatu situasi saling berhubungan dengan seluruh konteks situasi tersebut.

Teori ini berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, penyimpanan, pengelolaan informasi, emosi, dan aspek-aspek kejiwaan lainnya. Belajar sebagai aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Proses belajar terjadi antara lain mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan menyesuaikan dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki dan terbentuk dalam pikiran seseorang berdasarkan pemahaman dan pengalaman-pengalaman sebelumnya.

b. Teori Behavioristik

Teori behavioristik merupakan teori perkembangan perilaku, yang dapat diukur, diamati dan dihasilkan oleh respons siswa terhadap rangsangan. Respon terhadap rangsangan dapat diperjelas dengan

umpan balik positif atau negatif terhadap perilaku kondisi yang diinginkan. Dengan memberikan rangsangan (stimulus) maka siswa akan merespons. Hubungan antara rangsangan- respons ini akan menimbulkan kebiasaan-kebiasaan otomatis pada belajar. Dari teori tersebut, jelaskan bahwa teori behavioristik besar pengaruhnya terhadap masalah belajar. Belajar diartikan sebagai latihan-latihan pembentukan hubungan antara rangsangan dan respon.

c. Teori Humanistik

Teori humanistik merupakan teori yang sangat memementingkan isi yang dipelajari dari pada proses belajar itu sendiri. Teori ini berbicara tentang konsep-konsep pendidikan untuk membentuk manusia yang dicita-citakan, serta tentang proses belajar dalam bentuknya yang paling ideal. Teori humanistik berpendapat bahwa teori belajar apapun dapat dimanfaatkan, asal tujuannya untuk memanusiakan manusia dengan mencapai aktualisasi diri, penahaman diri, serta realisasi diri orang yang belajar secara optimal. Artinya teori dapat memanfaatkan teori apa saja asal tujuannya tercapai. Dalam prakteknya teori ini cenderung mengarahkan siswa untuk mementingkan pengalaman serta membutuhkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar.

d. Teori Gestalt

Menurut teori ini, jiwa manusia adalah suatu keseluruhan yang berstruktur. Suatu kekeseluruhan bukan terdiri dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Unsur-unsur itu berada dalam keseluruhan menurut

struktur yang telah tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain. Pada strukturnya masing-masing unsur itu berfungsi sebagaimana mestinya, seperti mata berfungsi untuk melihat, hidung berfungsi untuk mencium, dan lain sebagainya. Bagian-bagian itu hanya bermakna dalam hubungan keseluruhan. Sesuatu hal, suatu perbuatan, dan lainnya hanya bermakna dalam hubungan dengan situasi tertentu.

Pada teori ini belajar dimulai dari keseluruhan dan bagian-bagian hanya bermakna dalam keseluruhan itu. Belajar mengutamakan aspek pemahaman terhadap situasi problematis.

3. Gaya Belajar

Perlu disadari bahwa tidak semua orang punya gaya belajar yang sama. Walaupun bila mereka berada di sekolah atau bahkan duduk di kelas yang sama. Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang dan ada pula yang sangat lambat. Karenanya, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Gaya belajar mengacu pada cara belajar yang lebih disukai siswa. Tiap individu memiliki kekhasan sejak lahir dan diperkaya melalui pengalaman hidup. Yang pasti semua orang belajar melalui alat inderawi, baik penglihatan, pendengaran, dan perabaan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi cara belajar siswa adalah persepsi, yaitu bagaimana dia memperoleh makna dari lingkungan. Persepsi diawali lima indera: mendengar, melihat, mengecap, mencium, dan merasa. Di

dunia pendidikan, istilah gaya belajar mengacu khusus untuk penglihatan, pendengaran, dan perabaan.

Jika salah satu indra kurang berfungsi secara maksimal, maka umumnya indra lain akan menggantikannya. Jika penglihatan seorang anak kurang berfungsi, maka indra pendengarannya lebih menonjol sehingga ia lebih peka terhadap suara atau bunyi-bunyian. Contohnya, para penyandang tunanetra biasanya memiliki indra pendengaran yang sangat tajam. Berikut ini ada beberapa tipe gaya belajar (Uno, 2008) yaitu:

a. Gaya belajar Visual

Gaya belajar visual ini menyangkut pada penglihatan. Artinya, bukti-bukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar siswa paham. Ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar visual adalah kebutuhan yang tinggi untuk melihat dan menangkap informasi secara visual sebelum ia memahaminya. Siswa yang memiliki gaya belajar visual menangkap pelajaran lewat materi bergambar. Selain itu, ia memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna, disamping mempunyai pemahaman yang cukup terhadap masalah artistik. Hanya saja biasanya ia memiliki kendala untuk berdialog secara langsung karena terlalu reaktif terhadap suara, sehingga sulit mengikuti anjuran secara lisan dan sering salah menginterpretasikan kata atau ucapan.

Gaya belajar ini dapat diterapkan dalam pembelajaran, dengan menggunakan beberapa pendekatan : menggunakan beragam bentuk grafis untuk menyampaikan informasi/materi pelajaran berupa film,

slide, ilustrasi, coretan atau kartu-kartu gambar berseri untuk menjelaskan suatu informasi secara berurutan

b. Gaya Belajar Auditory

Gaya belajar ini mengandalkan pendengaran untuk bisa memahami sekaligus mengingatnya. Karakteristik model belajar ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama untuk menyerap informasi atau pengetahuan. Artinya, untuk bisa mengingat dan memahami informasi tertentu, yang bersangkutan haruslah mendengarnya lebih dulu. Mereka yang memiliki gaya belajar ini umumnya susah menyerap secara langsung informasi dalam bentuk tulisan, selain memiliki kesulitan menulis ataupun membaca.

Di dalam pembelajaran, untuk membantu siswa-siswabisia menggunakan media tape untuk merekam semua materi pelajaran yang diajarkan di sekolah. Selain itu, keterlibatan siswa dalam diskusi juga sangat cocok untuk siswa seperti ini. Bantuan lain yang bisa diberikan adalah mencoba membacakan informasi, kemudian meringkasnya dalam bentuk lisan dan direkam untuk selanjutnya diperdengarkan dan dipahami. Langkah terakhir adalah melakukan review secara verbal dengan teman atau pengajar.

c. Gaya Belajar Taktual

Gaya belajar ini mengharuskan individu yang bersangkutan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya. Tentu saja ada beberapa karakteristik model belajar seperti ini yang tak

semua orang bisa melakukannya. Karakter pertama adalah menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama agar bisa terus mengingatnya. Hanya dengan memegangnya saja, seseorang yang memiliki gaya belajar ini bisa menyerap informasi tanpa harus membaca penjelasannya. Karakter berikutnya dicontohkan sebagai orang yang tak tahan duduk manis berlama-lama mendengarkan penyampaian pelajaran. Tak heran kalau individu yang memiliki gaya belajar ini merasa bisa belajar lebih baik kalau prosesnya disertai kegiatan fisik.

Untuk menerapkannya dalam pembelajaran, kepada siswa yang memiliki karakteristik-karakteristik di atas dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai model peraga, semisal bekerja di lab atau belajar yang membolehkannya bermain. Cara sederhana yang juga bisa ditempuh adalah secara berkala mengalokasikan waktu untuk sejenak beristirahat di tengah waktu belajarnya.

4. Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Seseorang yang belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua (Slameto, 2010) yaitu :

a. Faktor internal

Faktor internal ialah faktor yang ada pada diri individu yang sedang belajar, faktor internal yang mempengaruhi belajar antara lain:

1) Faktor kesehatan

Kesehatan berarti dalam keadaan baik atau hal sehat. Proses belajar individu akan terganggu jika kesehatan individu tersebut dalam keadaan tidak baik. Agar individu dapat belajar dengan baik haruslah menjaga kesehatan badannya agar tetap baik dan bebas dari penyakit-penyakit.

2) Faktor cacat tubuh

Cacat tubuh ialah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan. Cacat dapat berupa buta, tuli, patah kaki, patah tangan dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh mempengaruhi belajar individu. Siswa yang cacat akan mempengaruhi belajarnya.

3) Intelegensi

Intelegensi berpengaruh terhadap kemajuan belajar siswa. Hal itu disebabkan karena belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya.

4) Minat

Minat berpengaruh terhadap belajar individu, karena jika materi pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat, maka akan sulit mempelajari dan menyimpan materi pelajaran, karena tidak ada daya tarik baginya. Minat ini timbul apabila individu tertarik terhadap sesuatu yang akan dipelajari.

5) Kesiapan

Kesiapan ialah kesediaan untuk memberi respon dan bereaksi. Kesiapan harus dipersiapkan dalam proses belajar, karena jika individu telah memiliki kesiapan dalam belajar, maka dalam proses pembelajaran akan lebih baik dan hasil belajarnya akan baik. Individu yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah. Hal ini berhubungan dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas-tugas perkembangan.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal ialah faktor yang ada pada individu tersebut. Faktor eksternal yang mempengaruhi belajar individu antara lain :

1) Metode mengajar

Metode ialah cara yang dilalui dalam mengajar. Metode mengajar yang baik akan mempengaruhi belajar individu. Kesiapan dan penguasaan bahan pelajaran harus dimiliki guru dalam mengajar untuk meningkatkan motivasi siswa agar siswa dapat belajar dengan baik.

2) Metode belajar

Metode belajar yang baik seperti belajar secara teratur tiap hari, pembagian waktu yang baik, memilih cara belajar yang tepat dan istirahat yang cukup mempengaruhi belajar individu terutama pada hasil belajarnya.

3) Alat pelajaran

Alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan memudahkan individu untuk menerima bahan pelajaran yang diberikan. Alat pelajaran yang lengkap dan tepat sangat perlu untuk mendukung individu menerima pelajaran serta dapat belajar dengan baik.

5. Cara Belajar yang Efektif

Belajar yang efektif dan efisien dapat tercapai apabila dapat menggunakan cara belajar yang tepat. Cara belajar diperlukan untuk mencapai hasil yang semaksimal mungkin. Cara belajar yang tepat akan mencapai hasil yang memuaskan, sebaliknya, cara belajar yang tidak tepat akan mencapai hasil yang kurang memuaskan. Oleh sebab itu, penggunaan cara belajar perlu dimiliki oleh setiap siswa. Cara belajar merupakan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dalam situasi belajar, kegiatan-kegiatan yang dilakukan tersebut merupakan cerminan dari usaha yang dilakukan. Cara-cara belajar yang efektif (Slameto, 2010) yaitu:

a. Pembuatan jadwal dan pelaksanaannya

Jadwal ialah pembagian waktu dalam kegiatan yang dilakukan individu setiap harinya. Agar belajar dilakukan dengan baik maka perlu dilakukan penjadwalan yang baik dan dilaksanakan dengan teratur, disiplin dan efisien.

b. Membaca dan membuat catatan

Membaca berpengaruh terhadap belajar. Belajar yang baik harus dilakukan dengan membaca dan membuat catatan. Membaca haruslah

dilakukan dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan hasil yang baik. Sedangkan membuat catatan berpengaruh dalam membaca. Dengan adanya catatan yang dimiliki akan memudahkan siswa untuk mengulangi materi pelajaran.

c. Mengulangi bahan pelajaran

Mengulangi pelajaran berpengaruh dalam belajar, karena dengan mengulangi pelajaran akan memudahkan menyimpan materi pelajaran yang masih belum dikuasai. Mengulangi pelajaran dilakukan cara membuat catatan, selanjutnya membaca materi yang telah dicatat tersebut.

d. Konsentrasi

Konsentrasi ialah memusatkan pikiran pada suatu hal dan menyampingkan semua hal yang tidak berhubungan. Konsentrasi berpengaruh terhadap belajar. Belajar yang baik harus memiliki kebiasaan untuk memusatkan perhatian yang perlu dimiliki siswa dalam belajar

e. Mengerjakan tugas

Mengerjakan tugas dengan baik perlu dilakukan agar siswa berhasil dalam belajar. Tugas yang dikerjakan mencakup mengerjakan PR, menjawab soal latihan, ulangan harian, ujian.

6. Keterampilan Belajar yang Efektif bagi Tunanetra

Keterampilan belajar ialah teknik yang sesuai untuk proses belajar termasuk di dalamnya keterampilan pengumpulan, penyimpanan, dan

memunculkan kembali informasi, pengelolaan waktu, pengorganisasian atau pengaturan bahan belajar, dan efisiensi penggunaan alat bantu belajar. Siswa tunanetra memerlukan terampilan belajar yang efektif seperti siswa awas lainnya untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar secara efisien untuk mencapai potensi akademik yang optimal. Keterampilan belajar yang efektif bagi siswa tunanetra (Sunanto, 2005) yaitu:

a. Pengelolaan Waktu

Pada dasarnya semua siswa tunanetra memerlukan tambahan waktu untuk memamami informasi ataupun materi yang dipelajarinya. Pengembangan waktu belajar tidak hanya dilakukan pada saat waktu belajar disekolah saja, tetapi merupakan bagian yang melekat pada kehidupan sehari-hari. Tunanetra memerlukan waktu yang lebih lama dari anak awas karena banyak kegiatan mereka yang memerlukan waktu lebih banyak.

b. Akses Informasi dengan Media Alternatif

Kebanyakan tunanetra memerlukan media khusus untuk dapat mengakses informasi misalnya dalam bentuk tulisan yang dicetak besar, menggunakan huruf braille atau menggunakan rekaman audio. Siswa tunanetra harus diajarkan menggunakan metode yang lebih efektif untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Strategi yang digunakan setiap siswa akan berbeda sesuai dengan media apa yang digunakannya. Meskipun demikian biasanya siswa tunanetra mengembangkan prosedur untuk mencari informasi yang direkam

dalam tape sebelum mendengarkannya atau memperhatikan isi buku braille untuk mencari ringkasan sebelum membaca keseluruhan.

c. Merekam informasi

Banyak siswa tunanetra merekam informasi dengan cara yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Ada yang menggunakan tape recorder, tulisan braille maupun teknologi khusus. Siswa tunanetra mengakses dan merekam informasi bisa dalam tulisan braille maupun dalam rekaman.

d. Bantuan orang lain

Dalam kegiatan sehari-hari seringkali tunanetra mendapatkan pertolongan dari orang lain. Demikian juga pada kegiatan belajar, tidak jarang siswa tunanetra dibantu oleh orang lain. Sepanjang bantuan itu benar-benar diperlukan, bantuan tersebut sangat wajar. Namun jika memberikan bantuan yang berlebihan dapat membuat siswa tunanetra kurang mendapat kesempatan untuk melakukan kegiatan yang mampu untuk dilakukannya sendiri. Akibatnya siswa tunanetra yang bersangkutan menjadi sangat tergantung pada orang lain.

Saat proses belajar disekolah, kemandirian seorang tunanetra sangat diperlukan sebagai salah satu keterampilan belajar. Kemandirian belajar bukan berarti terlepas dari bantuan orang lain, karena ada beberapa kegiatan tunanetra di sekolah yang tidak terlepas dari bantuan orang lain. Bantuan yang diberikan kepada tunanetra saat belajar sedapat mungkin diberikan secara tidak langsung. Orang lain

berperan hanya mengamati dan mengawasi bilamana bantuan diperlukan. Tunanetra harus memiliki tanggung jawab terhadap tugasnya dan jangan sampai tanggung jawab tersebut beralih kepada orang lain.

e. Membaca dan membuat catatan

Pada saat proses belajar mengajar dikelas, keterampilan membaca dan menulis sangat diperlukan. Memiliki keterampilan membaca dan menulis yang baik dapat memberikan bantuan agar tercapainya belajar yang efektif. Dalam meningkatkan keterampilan membaca yang efektif untuk memperoleh informasi yang terkandung dalam bahan bacaan tunanetra dapat menggunakan teknik mendengar dengan bantuan orang lain yang membacakan. Selain itu, membuat catatan kecil atau ringkasan merupakan teknik yang biasanya juga digunakan oleh siswa tunanetra dalam mengikuti pelajaran. Membuat ringkasan dalam tulisan braille adalah keterampilan khusus yang harus dikuasai oleh tunanetra. Kemampuan dalam membuat ringkasan yang efektif merupakan salah satu keterampilan belajar.

f. Aktif di Kelas

Secara umum, siswa tunanetra dengan siswa yang normal tidak berbeda cara belajarnya dikelas. Dalam kegiatan tertentu, bantuan yang diberikan oleh orang lain tidak dapat dipungkiri. Hal tersebut wajar asalkan bantuan yang diberikan tersebut tidak mengalihkan tanggung jawab siswa yang bersangkutan kepada orang lain dan sebisa mungkin

bantuan tersebut tidak diberikan secara langsung. Tunanetra harus berpatipasi secara aktif sesuai dengan kemampuannya.

7. Jenis-jenis Belajar

Setiap manusia memiliki jenis belajar yang berbeda-beda satu sama lain, ada beberapa orang lebih suka mempelajari secara keseluruhan terlebih dahulu, dan ada juga yang mengulang-ulang pelajaran sampai mereka paham. Bersamaan dengan hal tersebut jenis-jenis belajar (Slameto, 2003) antara lain :

a. Belajar bagian (*part learning, fractioned learning*)

Belajar bagian dilakukan oleh seseorang jika materi pelajaran yang bersifat luas, sehingga dalam hal ini siswa memecahkan seluruh materi pelajaran menjadi bagian-bagian yang berbeda.

b. Belajar keseluruhan/global (*global whole learning*)

Belajar secara keseluruhan merupakan belajar yang dilakukan secara berulang-ulang sampai siswa menguasai materi pelajaran.

c. Belajar verbal (*verbal learning*)

Belajar verbal merupakan belajar mengenai materi verbal yang dilakukan melalui latihan dan ingatan.

Jenis-jenis belajar diatas dapat di terapkan bagi tunanetra. Hal itu tergantung kepada siswa tunanetra itu sendiri mengenai jenis belajar yang digunakan, karena cara belajar individu dari masing-masing siswa berbeda-beda.

C. Pembelajaran Matematika Siswa Tunanetra

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan cara maupun proses menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sebuah pembelajaran memuat mengenai komponen yang di rancang secara baik berdasarkan teori yang berkaitan dengan cara maupun proses menjadikan orang belajar. Pembelajaran ialah menggabungkan unsur-unsur yang terdiri dari unsur manusiawi, material, perlengkapan, fasilitas, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri dari guru dan siswa. Material dalam pembelajaran meliputi buku-buku, papan tulis, audio, video tape, spidol, dan lain sebagainya. Fasilitas serta perlengkapan dalam pembelajaran terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual, komputer, dan lain-lain. Prosedur dalam pembelajaran meliputi jadwal dan metode belajar, praktik, ujian, maupun penyampaian informasi dan sebagainya (Hamalik, 2011). Sistem pembelajaran dilaksanakan melalui cara membaca buku, belajar dikelas, karena dipadukan dengan berbagai komponen yang saling berkaitan untuk proses belajar siswa di kelas.

Pembelajaran adalah kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu siswa melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi pada kegiatan belajar mengajar (Sagala, 2008). Proses pembelajaran digambarkan melalui kedudukan serta peran guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Guru sebagai sumber belajar, menentukan metode dalam

belajar, dan juga sebagai penilai dalam kemajuan hasil belajar siswa agar menjadikan pembelajaran efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri.

Matematika merupakan pengetahuan yang mempunyai peranan sangat penting dalam kehidupan untuk membantu manusia memahami dan memecahkan permasalahan ekonomi, sosial dan alam (Widjaya, 2012).

Matematika merupakan mengkaji sesuatu yang logis mengenai bentuk, besaran dan susunan serta konsep-konsep yang saling berkaitan (Bramasti, 2012). Matematika memiliki peranan yang sangat penting sehingga siswa harus memiliki konsep dasar matematika yang kuat serta diajarkan dengan baik kepada siswa. Dalam proses belajar matematika haruslah dilakukan secara bertahap dan berurutan serta berdasarkan pada pengalaman belajar yang lalu (Sundayana, 2014).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu aktivitas yang berupa memodifikasi berbagai kondisi untuk tercapainya tujuan melalui kegiatan penalaran. Pembelajaran matematika tunanetra yaitu kegiatan yang dirancang untuk mendorong, memotivasi, dan memungkinkan terjadinya tunanetra belajar matematika, sehingga terjadi perubahan perilaku atau keterampilan matematika tunanetra kearah yang lebih baik.

Pada prinsipnya pembelajaran matematika siswa tunanetra sama dengan pembelajaran matematika siswa normal lainnya. Hanya saja pada

pembelajaran matematika siswa tunanetra dibutuhkan beberapa pra sarat, yaitu:

- a. Penggunaan huruf braille ataupun gambar timbul
- b. Pembesaran huruf atau tulisan

Dalam pembelajaran matematika dapat diterapkan bagi tunanetra dengan adanya alat bantu hitung atau alat dalam pembelajaran matematika seperti, taylor frame, papan hitung (kubaritma), sempoa atau abacus, kalkulator bersuara, media atau alat peraga serta metode pengajaran yang lebih efektif.

2. Bidang Pembelajaran Matematika bagi Tunanetra

Matematika terdiri dari tiga bidang pembelajaran utama (Widjaya, 2012) yaitu :

a. Aljabar

Aljabar merupakan cabang matematika yang berhubungan dengan kajian hubungan, kuantitas, dan struktur yang terbentuk. Operasi hitung dalam aljabar, meliputi persamaan, persamaan linear, persamaan kuadrat dan sebagainya.

b. Geometri

Geometri merupakan cabang matematika yang mengkaji tentang ukuran, bentuk permukaan, bentuk bangun, dan posisinya dalam ruang observasi.

c. Aritmatika

Aritmatika merupakan pemecahan soal-soal yang bentuk perhitungannya sederhana. Untuk belajar aritmatika memerlukan penguasaan hitungan dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Untuk itu belajar aritmatika harus memiliki kemampuan hitungan dasar sederhana tersebut.

3. Prinsip Dasar Matematika bagi Tunanetra

Untuk dapat mempelajari matematika dengan baik, efektif dan efisien diperlukan prinsip dasar matematika itu sendiri. Adapun prinsip dasar matematika (Runtukahu, 2014) yaitu :

a. Belajar matematika harus berarti

Belajar dengan penuh pengertian seperti semua materi matematika yang diajarkan.

b. Belajar matematika adalah proses perkembangan

Belajar matematika yang efektif dan efisien tidak terjadi dengan sendirinya karena membutuhkan waktu dan perencanaan yang baik. Guru harus berperan dalam menyediakan lingkungan belajar yang sesuai dengan lingkungan kognitif anak.

c. Matematika adalah pengetahuan yang sangat terstruktur

Keterampilan matematika harus dibangun dari keterampilan sebelumnya. Pengetahuan dasar matematika harus dimiliki dalam belajar matematika. Keterampilan matematika disusun berdasarkan

keterampilan sebelumnya, agar mudah memahami materi matematika berikutnya.

d. Aktif terlibat dalam belajar

Aktif dalam belajar matematika merupakan inti dari matematika yang memudahkan siswa mendapatkan pengetahuan. Keterlibatan siswa secara aktif dapat berupa keterlibatan fisik dan mental.

e. Mengetahui apa yang dipelajari di dalam kelas matematika

Sebelum pelajaran dimulai, sebaiknya siswa membaca materi yang akan dipelajari sehingga memudahkan untuk belajar. Hal ini diperlukan karena siswa akan mendapatkan dasar dari materi yang akan diajarkan guru.

f. Komunikasi

Siswa harus bertanya kepada guru jika materi masih belum dipahaminya agar memudahkan untuk memahami materi selanjutnya. Karena pada pelajaran matematika materinya terstruktur dan saling berkaitan satu sama lain.

g. Menggunakan berbagai bentuk atau model matematika

Model dan strategi dalam belajar matematika sangat membantu dalam belajar matematika. Alat bantu atau media juga diperlukan dalam belajar matematika.

D. Pendidikan Inklusif

1. Pengertian Pendidikan Inklusif

Pendidikan inklusi merupakan pendidikan yang dapat menerima semua anak sesuai kebutuhannya. Sistem pendidikan yang terbuka untuk semua anak tanpa terkecuali untuk membantu kebutuhannya berdasarkan kondisi dari masing-masing individu tersebut. Pendidikan inklusif ialah suatu konsep pendidikan yang berupaya menjangkau seluruh anak tanpa terkecuali sama artinya bahwa pendidikan inklusif merupakan pendidikan yang memfasilitasi seluruh kebutuhan berdasarkan kondisi masing-masing peserta didik, pendidikan yang menghargai setiap perbedaan anak serta pemberian layanan kepada semua anak berdasarkan kebutuhannya, pendidikan yang tidak bersifat diskriminatif, pendidikan yang memberikan layanan untuk seluruh anak tanpa memandang kondisi fisik, mental, intelektual, sosial, emosi, ekonomi, jenis kelamin, suku, budaya, tempat tinggal, bahasa dan sebagainya (Kustawan, 2012). Dalam pendidikan inklusif seluruh anak belajar secara bersama-sama, baik di kelas/sekolah formal maupun nonformal yang berada di tempat tinggalnya yang disesuaikan berdasarkan kondisi dan kebutuhan masing-masing anak.

Sejalan dengan pendapat diatas menurut (Irdamurni & Rahmawati, 2015) Pendidikan inklusi adalah pendidikan pada setiap anak yang disesuaikan dengan kekurangannya serta diberikan layanan secara optimal berdasarkan kebutuhannya dengan melaksanakan berbagai modifikasi

atau penyesuaian, mulai dari kurikulum, sarana dan prasarana, tenaga pendidik dan kependidikan, sistem pembelajaran hingga sistem penilaiannya.

Pendidikan inklusif merupakan hak azasi manusia, maka harus mengakomodasi seluruh anak untuk memperoleh layanan pendidikan yang sama tanpa memandang kondisi fisik, intelektual, sosial-emosional, linguistik, anak-anak memiliki hambatan fisik (cacat) dan berbakat, anak jalanan, anak dari populasi terpencil atau yang berpindah-pindah, anak dari kelompok etnis minoritas, atau budaya dan anak-anak kurang beruntung atau termajinalisasi (Tarmansyah, 2009).

Maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan inklusif merupakan suatu sistem pendidikan menyeluruh dan mencakup seluruh siswa tanpa terkecuali baik itu siswa berkebutuhan khusus maupun siswa normal pada umumnya yang mendapatkan pelayanan pendidikan yang setara dan sama dalam satu lingkungan pendidikan tanpa adanya diskriminasi pada siswa tersebut.

2. Tujuan Pendidikan Inklusif

Pendidikan inklusif ini bertujuan agar anak berkebutuhan khusus dapat memperoleh pendidikan yang sama di sekolah reguler tanpa ada pengecualian dengan siswa lainnya, walaupun dalam proses pemberian pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus terdapat modifikasi yang sesuai dengan hambatannya hal ini dilakukan untuk memudahkan anak mencapai tujuan pendidikan yang sudah ditentukan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam pendidikan pendidikan inklusif ini mencakup 3 aspek diantaranya : tujuan yang bisa dirasakan oleh anak berkebutuhan khusus, guru, orang tua dan masyarakat menurut (Tarmansyah, 2009) antara lain:

a. Tujuan pendidikan inklusif bagi anak berkebutuhan khusus antara lain:

- 1) Untuk mengembangkan kepercayaan diri anak, sehingga anak merasa bangga pada dirinya dan prestasi yang didapatkannya.
- 2) Anak belajar mandiri, serta memahami dan menerapkan pelajaran yang di dapat di sekolah pada kehidupan sehari-hari.
- 3) Anak dapat berinteraksi dengan teman-temannya dan guru di sekolah secara aktif.
- 4) Anak bisa belajar menerima perbedaan, serta bisa menyesuaikan diri dan mengatasi perbedaan tersebut, dengan tujuan agar anak dapat menjadi kreatif selama pelaksanaan pembelajaran.

b. Tujuan yang akan dicapai oleh guru dalam penerapan pendidikan inklusif antara lain:

- 1) Guru dapat pengalaman belajar dari cara mengajar dalam setting inklusif.
- 2) Guru akan lebih kreatif dan terampil memberikan pembelajaran bagi siswa yang mempunyai hambatan khusus.
- 3) Guru dapat meningkatkan kompetensinya dalam bidang pendidikan khusus.

- 4) Dapat menanggulangi tantangan yang dialami saat memberikan layanan bagi seluruh anak.
 - 5) Bersikap baik atau positif kepada orang tua, masyarakat dan anak dalam situasi beragam.
 - 6) Memiliki kesempatan untuk menggali, mengembangkan serta pengaplikasian berbagai gagasan baru melalui komunikasi dengan anak di lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat secara pro aktif, kreatif, dan kritis.
- c. Tujuan yang akan dicapai bagi orang tua antara lain:
- 1) Orang tua dapat belajar bagaimana membimbing anaknya di rumah dengan memakai cara yang sama dengan guru di sekolah.
 - 2) Orang tua berpartisipasi langsung dalam membantu anaknya untuk belajar di rumah.
 - 3) Orang tua merasa dihargai, dan merasa bahwa mereka merupakan mitra sebanding dalam pemberian kesempatan belajar yang berkualitas.
 - 4) Orang tua dapat mengetahui jika semua anak memperoleh pendidikan yang baik serta berkualitas berdasarkan kebutuhan masing-masing anak.
 - 5) Penyimpangan sosial yang terjadi di masyarakat dapat diminimalisir dengan adanya pendidikan bagi semua.
 - 6) Terciptanya hubungan yang lebih baik antara sekolah dan masyarakat.

3. Tugas Tenaga Pendidik Dalam Setting Pendidikan Inklusif

Dalam pendidikan inklusif terdapat tiga tenaga pendidik yaitu guru kelas, guru mata pelajaran, dan guru pembimbing khusus (GPK). Untuk membantu dan menangani anak berkebutuhan khusus merupakan tugas dari Guru Pendamping Khusus (GPK) dengan cara berkolaborasi dengan guru mata pelajaran maupun guru kelas dengan memodifikasi pembelajaran serta membimbing anak untuk dapat mencapai target pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhannya.

Tugas Guru Pembimbing Khusus (Tarmansyah, 2009) antara lain:

- a. Merancang instrumen asesmen pendidikan bersama dengan guru kelas dan guru mata pelajaran.
- b. Menjalin kerjasama antara guru, sekolah dan orangtua peserta didik.
- c. Melaksanakan pendampingan anak berkebutuhan khusus pada saat kegiatan pembelajaran bersama dengan guru mata pelajaran maupun guru kelas.
- d. Memberikan bantuan layanan khusus kepada anak berkebutuhan khusus agar anak tersebut dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah direncanakan.
- e. Memberikan bantuan kepada guru mata pelajaran maupun guru kelas untuk memberikan layanan pendidikan kepada anak berkebutuhan khusus.
- f. Memberikan saran serta dukungan kepada peserta didik untuk meningkatkan pembelajaran di kelas.

- g. Guru pembimbing khusus bertugas merancang kurikulum individual bagi anak berkebutuhan khusus.
- h. Sebagai fasilitator.
- i. Memberikan bimbingan secara berkelanjutan dengan membuat catatan khusus kepada anak berkebutuhan khusus selama mengikuti pembelajaran berlangsung agar dapat dipahami oleh siswa jika terjadi pergantian guru.

Tugas Guru mata pelajaran antara lain:

- a. Menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga siswa merasa nyaman belajar dikelas.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dan mengadakan penilaian kegiatan belajar mengajar untuk mata pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
- c. Memberikan program pengajaran remedi, pengayaan, percepatan bagi peserta didik yang membutuhkan.

Tugas guru kelas antara lain:

- a. Menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga siswa merasa nyaman belajar dikelas.
- b. Memberikan program pengajaran remedi, pengayaan, percepatan bagi siswa yang membutuhkan
- c. Melaksanakan administrasi kelas sesuai dengan bidang tugasnya.

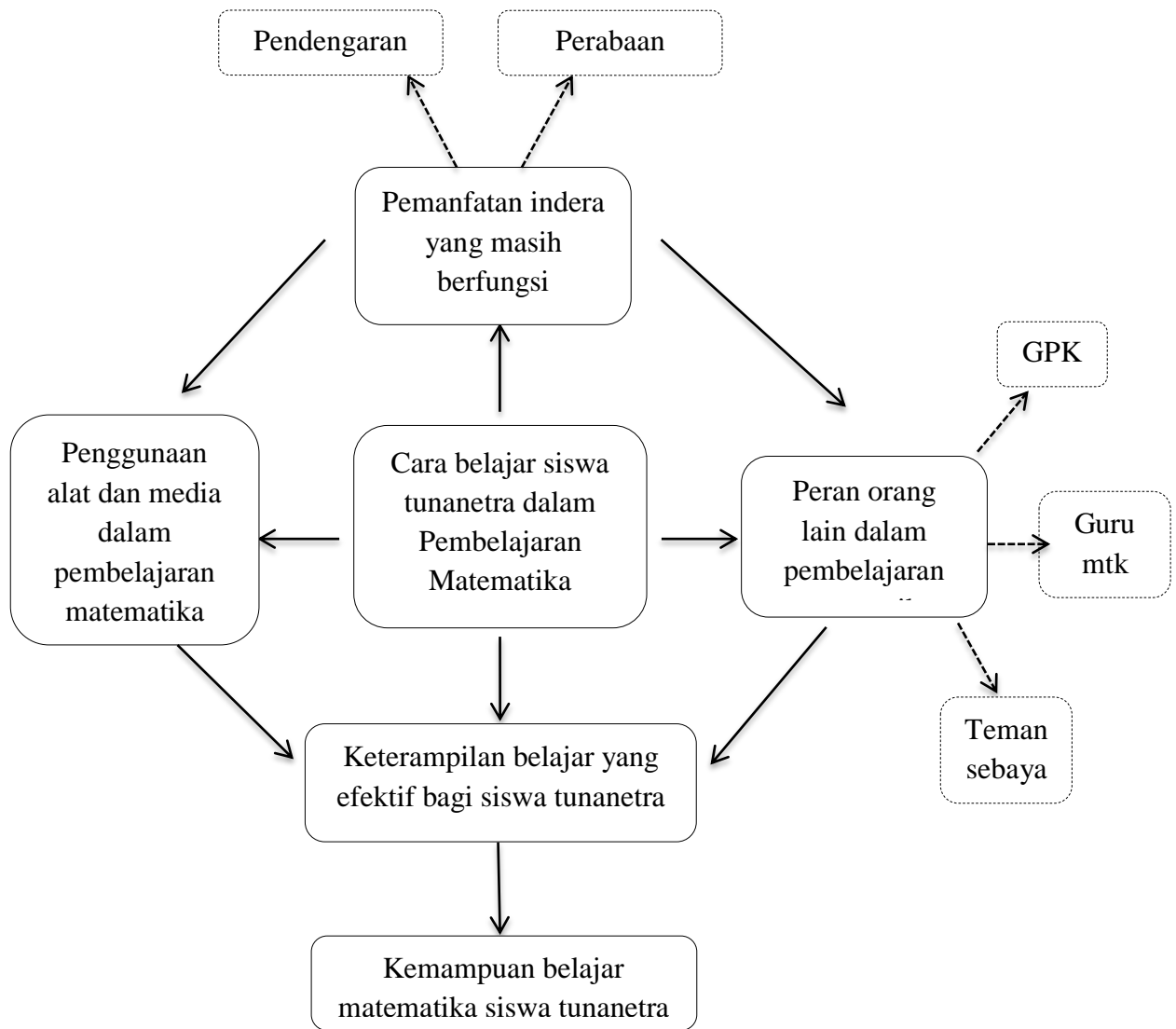
E. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah

1. (Sabri, 2015) tentang “Strategi Belajar Matematika Tunanetra X yang Berprestasi Tingkat Nasional”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tunanetra X tidak menjadwalkan belajarnya secara khusus. Ia mengikuti pembelajaran di kelas seperti biasa bersama siswa lain kemudian mengulang pelajaran dengan membaca catatannya sendiri. Penelitian relevan karena subjeknya sama yaitu tunanetra, serta sama-sama dalam pembelajaran matematika.
2. (Rachmaningtyas, 2018) tentang “ Profil Cara Belajar Matematika Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika Kelas X di SMA Negeri 1 Bambanglipuro Kab Bantul”. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa cara belajar ABK tunanetra dengan menggunakan metode retroactive inhibition. Hal tersebut ditunjukkan pada aktivitas siswa saat pembelajaran didukung adanya penggunaan indera pendengaran, peraba dan pengecap yang dimiliki siswa ABK tunanetra. Dan metode resitasi, yang didukung dengan penjelasan verbal. Penelitian ini relevan karena berkenaan dengan cara belajar tunanetra dalam pembelajaran matematika. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan peneliti tentang profil cara belajar siswa tunanetra kelas X dalam pembelajaran matematika di SMK N 7 Padang.

F. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan bagian yang menggambarkan alur penelitian yang akan dilaksanakan. Kerangka konseptual ini agar penelitian lebih terarah dan memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Di bawah ini ialah kerangka konseptual yang akan menjadi pedoman peneliti dalam melaksanakan penelitian mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan sebagai berikut :



Bagan 1. Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus yang termasuk dalam pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif ialah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, data dianalisis bersifat induktif dan hasil dari penelitian kualitatif menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2016). Pada penelitian kualitatif data dianalisis secara induktif, sasaran penelitiannya diarahkan untuk menemukan teori dasar, bersifat deskriptif, lebih mementingkan proses daripada hasil, membatasi studi dengan focus penelitian, memiliki seperangkat kriteria untuk memeriksa keabsahan data.

Studi kasus adalah suatu proses pengumpulan informasi dan pengumpulan data secara mendalam, terinci, dan sistematis tentang orang, kejadian, latar sosial dengan menggunakan metode dan teknik serta banyak sumber informasi untuk memahami secara mendalam bagaimana orang, kejadian, latar belakang yang khas dari kasus (Yusuf, 2017). Penelitian studi kasus lebih difokuskan pada satu fenomena saja yang dipilih serta dipahami secara mendalam, artinya mempelajari secara mendalam semua aspek yang menyebabkan terjadinya kasus tersebut.

Studi kasus dapat mengetahui apa yang diteliti dengan menunjukkan situasi mengenai apa yang terjadi, dialami, dan dilihat dalam lingkungan

sebenarnya secara mendalam dan menyeluruh (Novembli, Marlina, & Martias, 2015). Studi kasus ini untuk melakukan penelitian secara mendalam dan menyeluruh terhadap fenomena/ kasus sosial yang menjadi objek penelitiannya (Arifianto, 2011). Penelitian studi kasus melihat semua aspek yang penting dari suatu kasus yang diteliti. Dengan menggunakan jenis penelitian ini dapat diungkapkan gambaran yang mendalam mengenai suatu objek yang diteliti. Kasus yang diteliti dapat berupa satu orang, keluarga, satu peristiwa, kelompok lain yang cukup terbatas, sehingga peneliti dapat menghayati, memahami dan mengerti bagaimana objek itu beroperasi atau berfungsi dalam latar alami yang sebenarnya.

Berdasarkan pendapat tersebut penelitian studi kasus ialah menggambarkan suatu peristiwa secara mendalam berdasarkan gejala yang sudah terjadi dengan nyata dan jelas. Dalam penelitian ini, peneliti mencermati individu secara mendalam terkait dengan cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang.

B. Setting Penelitian

Setting penelitian atau tempat penelitian ialah tempat dimana berlansungnya kegiatan penelitian dalam proses pengumpulan data yang dibutuhkan guna mendukung tercapainya tujuan penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 7 Padang. SMK Negeri 7 Padang terletak di jln. Cengkeh Lubuk Begalung, Rt/Rw 1/3. Kel.Cengkeh Nan XX, Kec.Lubuk begalung, Padang. Penelitian ini dilaksanakan pada jam pembelajaran berlangsung.

Tempat penelitian ini dilakukan di lingkungan SMK Negeri 7 Padang, seperti di ruang guru, ruang bk, taman sekolah, ruang teori maupun praktek. Pada saat wawancara berlangsung peneliti duduk berhadapan dengan narasumber dan peneliti merekam suara selama wawancara berlangsung.

C. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti sendiri. Peneliti sebagai *human instrument* yang berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data yang diteliti, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian tersebut. Namun dalam pengumpulan data-data penulis membutuhkan alat bantu berupa instrumen penelitian. Jadi penulis disini sebagai instrumen penelitian, dimana penulis sendiri yang terjun ke lapangan untuk melakukan pengumpulan data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga alat bantu yaitu:

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini digunakan agar wawancara yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Pedoman ini disusun berdasarkan tujuan penelitian dan juga berdasarkan teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Pedoman wawancara ini sebagai lembar pertanyaan untuk mendapatkan informasi mengenai cara belajar siswa tunanetra.

2. Pedoman observasi

Pedoman observasi sebagai lembar pengamatan dan acuan untuk memperkuat pengambilan data dari subjek penelitian. Pedoman observasi disusun berdasarkan tujuan penelitian.

3. Alat perekam/ pengambilan foto

Alat perekam berguna sebagai alat bantu pada saat wawancara, agar peneliti dapat berkonsentrasi pada proses pengambilan data tanpa harus berhenti untuk mencatat jawaban-jawaban dari subjek dan mengabadikan foto pada saat penelitian berlangsung.

D. Sumber Data

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ialah hal, benda atau organisasi tempat data/ variabel penelitian melekat yang dipermasalahkan yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Jadi pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa tunanetra F. Peneliti menjadikan siswa tunanetra F sebagai subjek penelitian ini karena penelitian ini terkait dengan cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika.

2. Informan Penelitian

Informan penelitian atau yang sering disebut sebagai narasumber penelitian. Informan penelitian merupakan narasumber pendukung yang dapat menguatkan informasi yang diperoleh dari sumber utama. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi informan atau narasumber penelitian tidak disebut sebagai populasi sebab dalam penelitian kualitatif berasal

dari kasus tertentu pada situasi sosial serta hasil kajiannya tidak akan diberlakukan ke populasi, tetapi dikirimkan dalam situasi sosial yang memiliki kesamaan situasi sosial, sampel dalam penelitian kualitatif disebut sebagai narasumber, partisipan, atau informan (Sugiyono, 2016). Adapun yang menjadi informan atau narasumber penelitian dalam penelitian ini yaitu:

a. Guru Pembimbing Khusus (GPK)

Peneliti menjadikan Guru Pembimbing Khusus (GPK) sebagai salah satu narasumber dalam penelitian ini karena Guru Pembimbing Khusus (GPK) yang mempunyai informasi mengenai Anak Berkebutuhan Khusus di SMK Negeri 7 Padang. Guru Pembimbing Khusus (GPK) juga berkolaborasi dengan guru mata pelajaran dalam membantu siswa berkebutuhan khusus seperti siswa tunanetra dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, peneliti mewawancarai Guru GPK sekolah dan GPK pribadi siswa tunanetra tersebut. Karena siswa tunanetra F itu didampingi oleh GPK pribadinya.

b. Guru mata pelajaran matematika

Peneliti menjadikan guru mata pelajaran sebagai salah satu narasumber dalam penelitian ini, karena guru matematika mempunyai informasi mengenai cara belajar siswa tunanetra tersebut dalam pembelajaran matematika. Dengan adanya informasi dari guru matematika ini memudahkan peneliti untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

c. Teman siswa tunanetra

Peneliti menjadikan teman siswa tunanetra ini sebagai informan dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi mengenai cara belajar siswa tunanetra tersebut dalam pembelajaran matematika. Jadi tidak hanya GPK dan guru matematika saja, namun teman siswa tunanetra peneliti jadikan sebagai informan pada penelitian ini. Selain itu teman siswa tunanetra itu juga sama-sama belajar dengan siswa tunanetra dikelas, sehingga peneliti bisa mendapatkan informasi mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika tersebut.

E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang ditempuh dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian ialah untuk mendapatkan data. Teknik- tekniknya pun harus diketahui, tanpa mengetahui teknik, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang telah memenuhi standar data ditetapkan (Sugiyono, 2016). Peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data diperoleh dalam berbagai *setting*, berbagai *sumber*, dan *cara*. Dilihat dari setingnya, data dikumpulkan pada tempat dimana dilakukan penelitian yaitu di SMK Negeri 7 Padang. Dilihat dari sumbernya, data dikumpulkan melalui orang-orang sekitar yang berada di lingkungan yang diteliti yaitu siswa tunanetra, Guru Pembimbing Khusus (GPK), guru matematika, teman siswa tunanetra. Selanjutnya dilihat dari cara atau teknik pengumpulan data, maka pengumpulan data dilakukan dengan

observasi, wawancara, dan dokumentasi. Macam-macam teknik pengumpulan data yaitu:

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan mengumpulkan data dengan melakukan penelitian terhadap keadaan lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga mendapatkan sebuah gambaran secara jelas mengenai kondisi terhadap penelitian tersebut (Basrowi & Suwardi, 2008). Observasi merupakan cara peneliti untuk mengumpulkan data melalui kegiatan pengamatan, sehingga keabsahan data yang diperoleh di lapangan tergantung keahlian peneliti itu sendiri.

Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang. Observasi dilakukan melalui suatu pengamatan disertai dengan pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku obyek sasaran. Peneliti akan mengobservasi cara belajar siswa tunanetra di kelas. Aspek yang ada pada pedoman observasi akan disesuaikan dengan fakta-fakta yang ada di lapangan.

Observasi yang dilakukan peneliti ini akan di paparkan dalam bentuk catatan lapangan. Dan observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non-partisipan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk saling bertukar informasi dan ide melalui kegiatan tanya jawab, sehingga dapat digali

tentang apa yang diteliti (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dan mencari informasi menggunakan jenis wawancara semiterstruktur. Tujuan dari wawancara semiterstruktur ini yaitu menemukan informasi secara terbuka terhadap pihak yang diwawancarainya sehingga dapat dimintai pendapat dan ide-idenya. Pada saat wawancara, peneliti mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh yang di wawancarainya tersebut (Sugiyono, 2016).

Dalam melakukan wawancara peneliti juga mempersiapkan pedoman wawancara yang sudah terlampir. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi langsung dari informan. Pedoman wawancara berisi pertanyaan kepada siswa tunanetra yang akan diteliti tersebut. Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara kepada subjek pendukung dalam penelitian yaitu Guru Pembimbing Khusus (GPK), guru matematika, dan teman tunanetra. Wawancara yang dilakukan peneliti terkait dengan cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika di kelas.

3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan pelengkap dari teknik observasi dan teknik wawancara dalam penelitian kualitatif (Sugiyono, 2016). Dokumentasi yaitu pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Dokumen bisa berbentuk tulisan dan gambar dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan seperti profil siswa, identitas sekolah,

dan sebagainya. Sedangkan dokumen yang berbentuk gambar seperti foto yang diambil ketika proses pembelajaran berlangsung sebagai bukti penelitian.

Dokumentasi juga dapat berupa rekaman suara yang digunakan pada saat melakukan wawancara kepada sumber data untuk mempermudah penulis dalam melakukan wawancara agar tidak ketinggalan informasi jika belum sempat menuliskannya. Selain itu dokumentasi juga berupa rekaman video untuk merekam siswa pada saat proses pembelajaran dikelas.

Aspek- aspek yang dijadikan sebagai study dokumentasi peneliti berupa hasil belajar siswa tunanetra F, profil siswa tunanetra F, data siswa tunanetra F, foto siswa tunanetra F pada saat pembelajaran di kelas, dan sebagainya.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan pada penelitian dari sebelum turun ke lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Dalam hal ini peneliti menganalisis data difokuskan pada saat dilapangan bersamaan dengan pengumpulan data, artinya data yang didapat juga harus disesuaikan dengan fokus penelitian. Analisis data ialah proses dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan mengkategorikan, menjabarkannya, menyusun ke dalam pola, menganalisis mana yang penting sesuai penelitian, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2016). Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis

data adalah proses menyeleksi, menyederhanakan maupun memfokuskan data secara sistematis. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data dalam penelitian ini antara lain :

1. Mengumpulkan data serta mencatat hasil penelitian yang telah diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang.
2. Setelah ditafsirkan, data tersebut kemudian di pilah-pilah sesuai dengan kebutuhan, mana yang akan dikembangkan serta mana yang harus dibuang. Data hasil penelitian lalu ditafsirkan dan diperoleh maknanya mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang.
3. Mengklasifikasikan data-data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang.
4. Menganalisis data yang diperoleh. Data yang terkumpul mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang, terlebih dahulu di seleksi, di sederhankan secara sistematis.
5. Penarikan kesimpulan. Disajikan dengan singkat, padat dan jelas mengenai hasil dari penelitian yang sudah dilakukan mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang.

G. Teknik Keabsahan Data

Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu uji validitas yang berguna untuk membenarkan apa yang ada dilaporan sesuai dengan data yang ada dilapangan. Validitas adalah data yang tidak berbeda dari data yang dilaporkan peneliti dengan data sebenarnya terjadi pada objek penelitian. Teknik keabsahan data yang digunakan peneliti antara lain (Sugiyono, 2016) :

1. Perpanjangan Pengamatan

Perpanjangan pengamatan merupakan peneliti kembali ke lapangan untuk melakukan pengamatan kembali, wawancara lagi dengan sumber data yang telah ditemui sebelumnya. Dengan perpanjangan pengamatan, peneliti kembali mengecek apakah data sebelumnya benar atau tidak. Perpanjang pengamatan dilakukan sampai data tersebut benar-benar pasti, data yang pasti ialah data yang valid dan sesuai dengan apa yang terjadi. Perpanjangan pengamatan peneliti lakukan setelah melakukan wawancara dengan subjek penelitian pada hari berikutnya. Peneliti melakukan perpanjangan pengamatan sampai data yang dibutuhkan sudah sesuai atau cocok dengan data hasil wawancara.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah digunakan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu untuk mendapatkan data yang pasti.

a. Triagulasi Sumber

Triagulasi sumber digunakan untuk melakukan pengecekan kembali ke berbagai sumber yang telah ditetapkan sebelumnya dengan cara mengecek data yang diperoleh apakah benar atau tidak. Kemudian data-data yang didapat dari berbagai sumber tersebut tidak bisa dirata-ratakan atau disamakan, tetapi data tersebut bisa dideskripsikan mana pendapatnya yang sama atau yang berbeda. Kemudian diambil kesepakatan (*member check*) dari data tersebut sehingga menghasilkan kesimpulan. Pengecekan data yang peneliti lakukan dengan cara membandingkan hasil wawancara GPK sekolah maupun GPK prinadi, siswa tunanetra, guru matematika maupun teman siswa tunanetra.

b. Triangulasi Teknik

Triagulasi teknik digunakan untuk menguji data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Membandingkan data diperoleh melalui cara observasi, wawancara dan dokumentasi kepada sumber yang sama. Jika hasil dari data tersebut berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data untuk memastikan mana data yang dianggap benar.

c. Triangulasi waktu

Triangulasi waktu digunakan untuk pengecekan data dengan cara melakukan observasi, wawancara dalam waktu dan situasi yang

berbeda. Jika dihasilkan data yang berbeda, maka pengecekannya dilakukan secara berulang sampai data tersebut ditemukan kebenarannya.

d. Auditing

Auditing digunakan dengan cara berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk memeriksa kelengkapan dan kebenaran data dalam melakukan penelitian. Auditing ini dimulai dari penyusunan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperoleh dari lapangan.

e. Diskusi Teman Sejawat

Diskusi teman sejawat digunakan untuk berdiskusi mengenai masalah penelitian. Teman sejawat yang diajak untuk berdiskusi adalah orang-orang yang jenis penelitiannya sama, memiliki permasalahan yang hampir sama, dan memahami tentang penelitian tersebut. Kegiatan ini akan membantu peneliti memahami penelitian yang akan dilakukan dan menangani permasalahan-permasalahan yang terjadi ketika melakukan penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Temuan Umum

SMK Negeri 7 Padang terletak di jln. Cengkeh Lubuk Begalung, Rt/Rw 1/3. Kel. Cengkeh Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Padang. SMK Negeri 7 Padang telah ditetapkan sebagai sekolah inklusi pada tahun 2009 oleh Dinas Pendidikan. Hal yang melatarbelakangi SMK Negeri 7 Padang menjadi sekolah inklusi yaitu banyaknya siswa berkebutuhan khusus yang memilih bersekolah disana. Saat ini SMK N 7 Padang telah menerima 19 orang siswa berkebutuhan khusus, karakteristik siswa berkebutuhan khusus tersebut yaitu, 11 orang tunanetra, 2 orang autis, 5 orang lambat belajar dan 1 orang tunadaksa.

Lingkungan SMK Negeri 7 Padang yang bersih dan tertata rapi menjadikan minat belajar siswa meningkat. Namun, hal ini belum didukung dengan aksesibilitas bagi anak berkebutuhan khusus terutama tunanetra, seperti jalan penghubung antar kelas, jalan dari kelas menuju ruang praktek yang masih belum rata sehingga menyulitkan bagi tunanetra. Keadaan fisik terdiri dari 13 ruang teori, 20 ruang studio praktek seni musik klasik dan non klasik, seni kerawitan, tata rias, seni teater, dan broachasting, perpustakaan, ruang tata usaha, ruang kepala sekolah, ruang majelis guru, ruang ketua jurusan, ruang BK, ruang UKS, ruang PPI, WC siswa dan wc guru, mushalla, kantin, ruang osis, sport hall, auditorium, lapangan upacara,

dan beberapa bangunan yang memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pada masing-masing jurusan. SMK Negeri 7 Padang memiliki visi, misi, dan tujuan yang ingin dicapai yaitu:

Visi SMK Negeri 7 Padang:

“Menjadikan SMK Negeri 7 Padang sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan seni pertunjukan berbasis Imtaq dan IPTEK”

Misi SMK Negeri 7 Padang:

- a. Membangun Sumber Daya Manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi luhur, kreatif, produktif, terampil, berwawasan luas dan profesional dibidangnya.
- b. Menumbuh kembangkan kecintaan terhadap Seni Budaya Daerah dan Nasional.
- c. Memacu Potensi Siswa untuk merealisasikan perkembangan seni pertunjukan.
- d. Mendukung pemerintah dalam bidang pariwisata, seni dan budaya.

Tujuan SMK Negeri 7 Padang:

- a. Menghasilkan lulusan yang produktif, memiliki sikap yang jujur, berakhlak mulia, disiplin, bertanggung jawab dan mampu mengembangkan profesinya sesuai standar internasional.
- b. Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional.
- c. Menyiapkan siswa agar mampu memilih karier berkompetensi dan mampu mengembangkan diri.

- d. Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha yang sesuai bidangnya.
- e. Menyiapkan tamatan agar menjadi warga yang produktif, adaptif, dan kreatif serta mandiri.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengetahui cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK Negeri 7 Padang seperti pemanfaatan indera yang masih berfungsi, alat bantu dan media yang digunakan dalam pembelajaran matematika, peran pihak lain dalam pembelajaran matematika, keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra serta kendala dan harapan dalam pembelajaran matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa tunanetra yang bernama Frisca Patrecia Riyanti. Frisca lahir pada tanggal 4 Januari 2002, merupakan anak ke 3 dari 3 bersaudara. Frisca beralamat di jln. Cengkeh Lubeg Padang. Frisca tidak pernah sekolah di sekolah luar biasa, karena SD dan SMP nya sekolah reguler yaitu di SD N 18 Koto lua dan SMP N 23 Padang. Frisca mengalami hambatan penglihatan sejak berumur 19 bulan. Menurut penuturan Frisca, awalnya Frisca bisa menulis maupun membaca huruf awas. Pada kelas 1 SD Frisca bisa membaca huruf awas dan menulis huruf awas meskipun tidak sesuai dengan garis dan sampai pada kelas 6 SD Frisca bisa menulis, namun pada saat kelas 1 SMP Frisca tidak ada lagi mencoba menulis maupun membaca, karena sudah terbiasa GPK yang menuliskan catatannya. Frisca selalu didampingi oleh GPK dari kelas 1 SD dan sampai saat sekarangpun Frisca didampingi oleh GPK pribadinya,

karena Frisca masih belum bisa menulis huruf Braille, jadi GPK nya yang menuliskan catatan maupun tugas-tugasnya. Hal tersebut, disebabkan karena Frisca dari SD sampai sekarang bersekolah di sekolah reguler, dimana disekolah tersebut tidak ada diajarkan pembelajaran Braille dan Frisca tidak pernah belajar Braille.

Sebelum melaksanakan penelitian sesuai dengan surat penelitian, peneliti telah melaksanakan studi pendahuluan di SMK Negeri 7 Padang pada saat matakuliah magang, peneliti magang disana. Penelitian ini dimulai pada bulan Juni 2019 setelah itu libur semester sekolah, dimana peneliti sebelumnya mengantar surat penelitian pada bulan Mei 2019 saat sekolah melaksanakan kegiatan pesantren Ramadhan. Kemudian peneliti melanjutkan kembali penelitian pada bulan Juli 2019. Penelitian ini dilakukan pada jadwal sekolah. Penelitian dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Peneliti mulai menuliskan dan menggambarkan hasil penelitian dalam bentuk tulisan yang berkaitan dengan cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika.

2. Temuan Khusus

Pada bagian ini peneliti memaparkan hasil pengumpulan data yang dilaksanakan di SMK Negeri 7 Padang. Bahasan tentang temuan adalah memaparkan data sebagai informasi dari lapangan. Informasi tersebut berupa wawancara, hasil pengamatan, ataupun dokumentasi yang diperoleh dari subyek. Temuan ini merupakan jawaban dari fokus penelitian meliputi pemanfaatan indera lainnya yang masih berfungsi, alat bantuan media

yang digunakan dalam pembelajaran matematika, peran pihak lain dalam pembelajaran matematika, keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra, kendala dan harapan dalam pembelajaran matematika

a. Pemanfaatan indera lainnya yang masih berfungsi

Berkaitan dengan pembelajaran matematika dikelas, pemanfaatan indera sangat diperlukan dan difungsikan sesuai dengan kemampuan fisiknya saat proses pembelajaran berlangsung. Pemanfaatan indera yang paling penting dalam pembelajaran matematika bagi tunanetra adalah pemanfaatan indera pendengaran dan perabaan.

Berdasarkan hasil observasi pemanfaatan indera pendengaran (auditory) siswa tunanetra F pada saat pelaksanaan pembelajaran matematika yang dilaksanakan bersama-sama dikelas, terlihat pada saat guru matematika menjelaskan dan menerangkan materi pelajaran siswa tunanetra F mengarahkan telinganya menuju sumber suara. Selain itu terlihat pada saat proses pembelajaran matematika siswa tunanetra F selalu duduk didepan bersama dengan Guru Pembimbing Khusus (GPK) pribadinya karena supaya lebih mudah untuk mendengarkan penjelasan apa yang disampaikan guru matematika serta agar dapat memperoleh informasi dengan cepat. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara kepada Guru Pembimbing Khusus (GPK) sekolah bahwa pada saat pembelajaran berlangsung siswa berkebutuhan khusus termasuk tunanetra diposisikan selalu duduk didepan agar lebih mudah dalam menyerap materi pelajaran yang dijelaskan gurunya. Dalam

proses pembelajaran F hanya dapat memfokuskan pendengarannya ketika mengikuti pembelajaran disaat teman-temannya mengikuti pelajaran dengan mendengar sekaligus melihat secara langsung apa yang mereka pelajari. Walaupun demikian kemampuan siswa tunanetra F dalam belajar tidak tertinggal dari teman-temannya yang lain, F memahami pelajaran matematika dengan baik dan dapat berpartisipasi aktif ketika menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru matematika. F selalu mengulang pelajaran dengan cara mendengarkan rekaman yang diberikan GPK maupun meminta bantuan GPK untuk mejelaskan kembali materi pelajaran dari berbagai buku sumber serta materi yang masih belum dipahaminya.

Pemanfaatan indera perabaan (taktil) siswa tunanetra F biasanya dilakukan pada saat matapelajaran band di studio musik, peneliti melihat siswa tunanetra F menggunakan indera perabaannya saat bermain piano. Terlihat F bisa memainkan piano dan tau letak-letak nadanya. Dalam bermain piano, siswa tunanetra F mendengarkan, dihafalkan letak nada, bermain dengan meraba. Sebenarnya penggunaan indera perabaan juga bisa dilakukan saat menulis braille, namun siswa tunanetra F tidak bisa menggunakan braille. Berdasarkan pemaparan diatas bahwa siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika memiliki gaya belajar auditory. Dimana F belajar hanya dengan memusatkan pendengarannya saja saat belajar di kelas. Hal tersebut dikarenakan F tidak menggunakan braille saat belajar.

b. Penggunaan alat bantu dan media belajar dalam pembelajaran matematika

Siswa tunanetra F tidak menggunakan alat bantu dalam belajar. Berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran matematika berlangsung terlihat siswa tunanetra F tidak menggunakan alat bantu belajar seperti kaca mata, stilus, riglet, komputer/ laptop. Terlihat F hanya mendengarkan saja. Hal tersebut juga sesuai dengan penuturan F saat wawancara bahwa F tidak mempunyai stilus maupun riglet. Karena sebelumnya F tidak tau menggunakan tulisan braille. Dan F tidak menggunakan alat bantu untuk membantunya dalam belajar matematika. Untuk komputer/ laptop yang ada aplikasi JAWS F juga tidak bisa menggunakannya, karena menurut penuturan F sulit untuk menghafal letak-letak dari keyboard pada komputer/ laptop tersebut. Sehingga tidak ada alat bantu yang digunakan F saat belajar terutama dalam belajar matematika.

Penggunaan media yang dikhususkan bagi siswa tunanetra belum tersedia di SMK Negeri 7 Padang. Penggunaan media belajar seperti alat peraga, mimiatur, bentuk-bentuk geometri, trigonometri tidak ada digunakan baik oleh guru matematika maupun siswa tunanetra tersebut. Berdasarkan observasi pada saat pembelajaran matematika guru matematika hanya menggambarkan secara visual saja, seperti pada saat pelajaran trigonometri, guru matematika menggambarkan segitiga di papan tulis dan tanpa menggunakan media khusus untuk F,

sedangkan siswa F tidak bisa mengetahui apa yang digambarkan oleh guru tersebut. Hanya saja F mendengarkan penjelasan secara verbal saja baik dari guru matematika saat menerangkan pelajaran maupun GPK nya yang menjelaskan. Sedangkan untuk mengulang pelajaran F menggunakan media rekaman. Media rekaman itu berisi materi pelajaran yang direkam oleh GPK pribadinya. Biasanya rekaman itu dikirim oleh GPK pribadinya melalui aplikasi wa. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang dilakukan dengan pengelola inklusi mengenai alat bantu maupun media yang digunakan siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika tidak ada. Hanya saja media rekaman yang digunakan GPK untuk menyimpan materi pelajarannya. Serta wawancara yang dilakukan kepada F bahwa GPK yang merekam materi pelajaran, kemudian dikirimnya melalui wa kepada F. Dari rekaman itu F mengulang materi pelajaran seperti rumus-rumus. jika ada materi yang belum dimengerti GPK nya kembali mejelaskan materi tersebut disekolah.

Mengenai layanan khusus yang diberikan kepada F, berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada GPK sekolah bahwa untuk layanan khusus yang khusus untuk tunanetra tidak ada. Cuma seperti siswa tunanetra selalu duduk didepan, agar memudahkannya menangkap materi pelajaran yang dijelaskan guru matematika, serta semua tunanetra disekolah dikhususkan ujiannya. Pada saat ujian berlangsung baik ujian mid maupun ujian semester, F ujiannya terpisah dengan

teman-teman sekelasnya. Hal tersebut juga dilakukan kepada siswa tunanetra yang lainnya. Sebab takut mengganggu siswa lainnya dalam ujian dan juga karena di sekolah hanya ada satu orang GPK dengan banyaknya siswa tunanetra sulit untuk mendampingi satu-satu ke dalam kelas. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pengelola inklusi, di sekolah juga terdapat ruangan khusus pembelajaran individual, disana F mengulang materi pelajaran yang masih belum dimengerti apabila ada guru matapelajaran yang tidak masuk.

c. Peran orang lain dalam pembelajaran matematika

Peran orang lain dalam pembelajaran matematika seperti GPK, guru matematika maupun teman sebaya. GPK yang berperan disini hanya GPK pribadi, karena GPK sekolah tidak pernah mendampingi F saat belajar. GPK sekolah menyerahkan kepada GPK pribadinya untuk mendampingi F saat belajar dikelas. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada GPK sekolah bahwa ibuk itu tidak pernah mendampingi F belajar dikelas, dikarenakan di sekolah tersebut juga banyak siswa tunanetra dan GPK sekolah hanya satu orang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan GPK pribadi F, perannya dalam pembelajaran matematika membantu F dalam membuat catatan karena F ini tidak bisa menulis tulisan braille, sebab itu GPKnya yang menuliskan catatannya. Menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan guru matematika apabila masih ada yang masih belum dipahami oleh F. Karena guru matematika hanya menjelaskan secara

klasikal saja. Membantu F dalam membuat tugas-tugasnya. Biasanya siswa tunanetra F dibantu oleh GPK pribadinya untuk membacakan tulisan-tulisan yang ada di papan tulis maupun dibuku sumber. Kemudian GPK juga harus mengikuti pelajaran yang disampaikan guru matematika itu, supaya lebih mudah untuk menjelaskan kembali kepada F apabila ada materi yang masih belum dipahaminya. Siswa tunanetra F dari kelas 1 SD sampai sekarang ini didampingi oleh GPK pribadi yang digaji oleh orangtuanya. GPK pribadinya pun berganti-ganti. Dan GPK pribadinya hanya mendampingi F disekolah saja, dirumah tidak. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang dilakukan kepada GPK pribadinya bahwasanya hanya mendampingi F disekolah saja.

Peran teman sebaya F dalam pembelajaran matematika sesuai dengan wawancara yang dilakukan kepada siswa tunanetra F yaitu temannya membantu menjelaskan materi apabila ada materi yang tidak dipahami oleh GPK nya, nanti temannya tersebutlah yang membantu menjelaskan kepada F. Terkadang juga dalam mengerjakan tugas secara berkelompok. Teman sekelas F tidak ada membedakan F dikelas.

Dalam pembelajaran matematika, guru matematika kurang memperhatikan siswa tunanetra F. Karena guru tersebut mengajar secara klasikal. Guru matematika ini hanya mengandalkan GPK pribadi F saja untuk menjelaskan materi kepada F. Hal tersebut sesuai dengan wawancara dengan guru matematika bahwa guru tersebut hanya

mengandalkan GPK pribadi F saja. Sebab, dikelas banyak siswa dan guru matematika tidak mempunyai waktu untuk menjelaskan ulang materi kepada F, sehingga semuanya diserahkan kepada GPK pribadinya. Guru matematika tersebut menjelaskan secara klasikal nanti GPK nya menyimak apa yang dijelaskan guru matematika, selanjutnya GPK menjelaskan kembali kepada F apabila ada materi yang masih belum dipahami oleh F.

Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa peran orang lain dalam pembelajaran matematika sangat berpengaruh dan sangat penting dalam berlangsungnya pembelajaran matematika. Terutama GPK pribadinya. Sebab, F hanya mengandalkan GPKnya untuk mencatat, menjelaskan materi pelajaran maupun membantu dalam membuat tugasnya. Hal tersebut membuat F tidak mandiri dan bergantung kepada GPK pribadinya dalam belajarnya.

d. Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra

Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra diantaranya pengelolaan waktu, merekam informasi, aktif di kelas, mengerjakan tugas dan ujian. Berdasarkan wawancara dengan siswa tunanetra F bahwa siswa tunanetra F tidak menjadwalkan belajar matematika secara khusus untuk belajarnya, dia belajar seperti biasa di kelas dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika di sekolah dan belajar tambahan dengan GPK nya kalau ada tugas maupun latihan. F tidak ada

belajar dirumah, hanya saja apabila materi yang belum dipahami dijelaskan kembali oleh GPK pribadinya disekolah.

Siswa tunanetra F merekam informasi hanya melalui rekaman saja. Rekaman yang berisi materi pelajaran yang diberikan oleh GPKnya. Kemudian F menghafal materi dari rekaman tersebut untuk dipelajarinya. Kemampuan F dalam menghafal bagus, ingatannya juga, dia mudah mengingat rumus-rumus yang telah dipelajarinya itu. Biasanya untuk F memahami rumus-rumus yang dipelajari, GPK pribadinya menuliskan dengan jari di telapak tangannya. Supaya F lebih mudah memahami dari rumus-rumus dalam pembelajaran matematika tersebut. Hal tersebut dikarenakan F ini tidak bisa menggunakan braille, maka cara tersebut digunakan oleh GPK pribadinya.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada saat pembelajaran matematika bahwa F aktif dikelas saat belajar. Meskipun F tidak menulis catatannya dan hanya mendengarkan serta menyimak yang dijelaskan guru matematika namun F terlihat aktif dikelas, terlihat saat guru matematika menerangkan pelajaran sesekali guru memberikan pertanyaan, F bisa menjawab pertanyaan yang diberikan guru matematika tersebut. Selain itu, F lebih cekatan dan tanggap daripada siswa normal lainnya, dalam merespon pertanyaan dari guru matematika saat pembelajaran matematika. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika bahwa F cukup aktif dikelas. Malahan kemampuannya lebih menonjol

dibandingkan dengan teman-temannya yang lain. F pernah mendapatkan nilai tertinggi saat ulangan matematika dikelas.

Mengenai mengerjakan tugas dan ujian. Berdasarkan wawancara dengan siswa tunanetra bahwa siswa tunanetra F mengerjakan tugas dibantu oleh GPK nya untuk menuliskan jawabannya. Namun untuk mencari jawaban dari tugas-tugas maupun latihan siswa tunanetra F tersebut yang mencari jawabannya sendiri. Jawaban yang di dapat kemudian ditulis oleh GPK nya. Walaupun pelajaran matematika yang membutuhkan proses langkah kerja tahap demi tahap, F menyelesaikannya dengan penjelasan lisan, mulai dari memasukkan soal kerumus hingga mengerjakan soal itu langkah demi langkah sehingga didapatkan hasilnya kemudian GPK yang menuliskannya jawabannya di buku. Begitu juga pada saat ujian F menyebutkan satu persatu langkah-langkah dalam penyelesaian soal matematika itu kemudian GPK nya yang menuliskan jawabannya kedalam lembar jawaban ujian. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika bahwa mengenai tugas-tugasnya dikelas, F selalu mengumpulkan tugasnya. Baik tugas latihan disekolah maupun tugas dirumah F selalu mengerjakannya. F dalam mengerjakan soal latihan atau soal ujian sama dengan teman-temannya. Baik dalam bentuk soal, jumlah soal, tingkat kesulitan soal ataupun durasi yang diberikan oleh guru. Cuma dalam mengerjakannya yang berbeda. F mengerjakan soal secara penjelasan lisan kemudian GPK yang menuliskannya di buku.

Karena memiliki keterbatasan penglihatan membuat F tidak dapat mengikuti ujian seperti biasa bersama teman-temannya yang lain. Data ini didukung dengan catatan wawancara yang dilakukan kepada GPK sekolah bahwa SMK N 7 Padang memberikan layanan khusus untuk pelaksanaan ujian bagi siswa tunanetra disana. F maupun tunanetra yang lainnya ujian terpisah dari temannya yang lain, ia ujian bersama dengan siswa tunanetra lainnya dengan soal ujian yang dibacakan langsung oleh GPK.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika bahwa hasil belajar F bagus, namun pada saat ujian matematika ada yang tidak bagus, karena terlalu banyak materi yang diujikan. Tapi saat pembelajaran F sangat aktif dan bagus kemampuan malahan lebih dari siswa yang lainnya. Guru matematika tidak hanya melihat hasil ujian F, tetapi juga melihat dari proses pembelajaran berlangsung. Guru matematika tidak ada membeda-bedakan dalam memberikan nilai kepada F dengan siswa lainnya. Dikarenakan F nilainya lebih bagus dibandingkan teman-temannya yang lain. Dan guru matematika tidak ada memberikan bantuan nilai kepada F. Guru tersebut memberikan nilai sesuai dengan kemampuannya.

e. Kendala dan harapan dalam pembelajaran matematika

Cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa kendala yang dialami. Berdasarkan wawancara dengan siswa tunanetra F mengenai kendala dalam pembelajaran

matematika bahwa kendala tunanetra F dalam belajar matematika mengenai gambar, karena keterbatasan penglihatan F hanya dapat mengetahui gambar melalui penjelasan guru maupun GPKnya dan F tidak tau bagaimana bentuk gambar tersebut. Berdasarkan wawancara dengan GPK sekolah bahwa kendala F ini dalam belajar yaitu F tidak menulis catatannya. Karena F tidak bisa menulis tulisan braille, sehingga membuat F mengulang pelajaran hanya dari rekaman maupun penjelasan GPK pribadinya saja. Dan membuat F tersebut tidak mandiri saat belajar, sehingga F tergantung kepada GPK nya. Berbeda dengan siswa tunanetra lainnya, mereka bisa menulis menggunakan Braille dan dengan catatan tersebut lebih memudahkannya untuk memahami materi yang dipelajari maupun untuk mengulang materinya tersebut. F tidak mencatat tersebut dikarenakan F tidak bisa menulis Braille, sebab itu F dicatitkan oleh GPKnya. Dan F tidak pernah belajar Braille dan disekolahpun tidak ada diajarkan pembelajaran Bralle karena sekolah reguler. Pembelajaran Braille itu diajarkan di Sekolah Luar Biasa, dan F tidak pernah bersekolah di Sekolah Luar Biasa. Dari SD sampai sekarang F bersekolah di sekolah reguler dan selalu di dampingi oleh GPK pribadinya.

Berdasarkan wawancara dengan GPK sekolah harapan terhadap cara belajar F yaitu agar F bisa menulis braille, supaya bisa mandiri. Karna mungkin disekolah F bisa didampingi oleh GPK pribadinya, namun kalau untuk diperguruan tinggi gak mungkin F didampingi terus

oleh GPK nya. Dengan F bisa menggunakan braille dapat membuatnya mandiri dan melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya seperti tunanetra lainnya yang juga sampai pada tingkat perguruan tinggi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pengelola inklusi bahwa harapannya, F harus wajib mempelajari dan menggunakan braille, sehingga tingkat ketergantungannya dengan GPK berkurang dan dengan menggunakan braille saat belajar dapat membuatnya menjadi mandiri dan tidak bergantung kepada GPK nya. Serta supaya ada media khusus yang diberikan kepada siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika agar saat belajar lebih mudah untuk dia memahami materinya.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai cara belajar siswa tunanetra F dalam pembelajaran matematika di SMK N 7 Padang yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan studi dokumentasi selanjutnya akan dilakukan pembahasan yang dikaitkan dengan teori-teori yang relevan kemudian akan disesuaikan dengan fokus penelitian.

Dalam proses pembelajaran matematika penggunaan indera yang masih berfungsi seperti pendengaran perabaan sangat perlu diterapkan untuk meminimalisir keterbatasannya tersebut. Jika salah satu indra kurang berfungsi secara maksimal, maka umumnya indra lain akan menggantikannya. Jika penglihatan seorang anak kurang berfungsi, maka indra pendengarannya lebih menonjol sehingga ia lebih peka terhadap suara atau bunyi-bunyian. Seseorang

yang kehilangan penglihatan, biasanya pendengaran dan perabaan akan menjadi sarana alternatif yang digunakan untuk melakukan pengenalan terhadap lingkungan sekitarnya (Efendi, 2008). Saat belajar matematika siswa tunanetra F mendengarkan, dihafal, kemudian diingatkannya kembali materi yang dihafalnya itu. Dan setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, termasuk tunanetra. Biasanya gaya belajar pada siswa tunanetra menggunakan gaya belajar audio dan taktil. Gaya belajar auditori merupakan gaya belajar yang mengandalkan pada pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Sedangkan gaya belajar taktil merupakan gaya belajar yang mengharuskan seseorang menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya (Uno, 2008).

Untuk mendukung pembelajaran matematika, sebaiknya siswa tunanetra menggunakan alat bantu dan media dalam belajar. Alat bantu yang lengkap dan tepat akan memudahkan individu untuk menerima bahan pelajaran yang diberikan. Alat peraga dan media yang lengkap dan tepat sangat perlu untuk mendukung individu menerima pelajaran serta dapat belajar dengan baik (Slameto, 2010). Karena tunanetra memiliki keterbatasan pada indera penglihatan maka proses pembelajaran menekankan pada penggunaan alat bantu dalam belajar dan media yang digunakan untuk membantunya dalam belajar. Alat-alat yang dapat membantu mengembangkan kemampuan akademik dapat berupa: Kacamata, penggaris braille, reglets & stylush, mesin tik Braille, komputer/ laptop dan lain sebagainya. Informasi secara verbal saja

belum cukup untuk diberikan kepada tunanetra, karena tunanetra memerlukan alat bantu dan media untuk memudahkannya saat belajar di kelas.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupamsehingga proses pembelajaran terjadi dan berlangsung lebih efisien (Meimulyani & Caryoto, 2013). Media yang dapat digunakan kepada tunanetra yaitu penggunaan tulisan braille, gambar timbul, tape recorder, bentuk-bentuk geometri, komputer dengan sistem jaws, kamus bicara, media dua dimensi, media tiga dimensi, dan lain sebagainya. Media pembelajaran seperti ini belum ditemukan di SMK Negeri 7 Padang.

Dalam proses pembelajaran, tunanetra mendapatkan bantuandari orang lain seperti, GPK, teman sebaya, dan guru matematikanya. Sepanjang bantuan itu memang benar-benar diperlukan, bantuan tersebut sangat wajar. Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian di atas, F hanya mengandalkan GPK pribadinya dalam belajar. GPK yang mencatatkan catatanya karena F tidak bisa menulis menggunakan Braille. Akibatnya siswa tunananetra F tersebut menjadi sangat tergantung pada orang lain terutama kepada GPKnya. Pada saat belajar, kemandirian tunanetra sangat diperlukan sebagai salah satu keterampilan belajar. Kemandirian belajar bukan berarti terlepas dari bantuan orang lain, karena ada beberapa kegiatan tunanetra di sekolah yang tidak dapat terlepas dari bantuan orang lain (Sunanto, 2005). Adapun tugas Guru Pendamping Khusus (GPK) (Tarmansyah, 2009)yaitu :

1. Merancang instrumen asesmen pendidikan bersama dengan guru kelas dan guru mata pelajaran.
2. Mengkoordinasikan hubungan antara guru, pihak sekolah dan orang tua siswa.
3. Memberikan bimbingan kepada anak berkebutuhan khusus agar anak tersebut dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah direncanakan.
4. Memberikan bantuan kepada guru bantuan kepada guru kelas atau guru mata pelajaran untuk memberikan layanan pendidikan kepada anak berkebutuhan khusus.
5. Memberikan saran serta dukungan kepada peserta didik untuk meningkatkan pembelajaran di kelas.
6. Guru pembimbing khusus bertugas merancang kurikulum individual bagi anak berkebutuhan khusus.
7. Sebagai fasilitator.

Keterampilan belajar yang efektif menentukan keberhasilan pendidikan bagi tunanetra. Keterampilan yang dimaksud adalah segala teknik yang digunakan oleh siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas belajarnya secara efektif dan efisien. Siswa tunanetra memerlukan keterampilan belajar yang efektif sebagaimana siswa normal untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar secara efisien dan untuk potensi akademik yang optimal. Beberapa keterampilan belajar bagi tunanetra yaitu pengelolaan waktu, menyimpan dan memperoleh informasi, aktif di kelas dan lain sebagainya. Kesadaran untuk menguasai beberapa keterampilan tersebut diharapkan terjadi pada setiap siswa

tunanetra sebagai kebutuhan dasar dan utama untuk menjadi individu yang mandiri (Sunanto, 2005).

Mengenai manajemen waktu, siswa tunanetra F tidak menjadwalkan belajarnya secara khusus. Ia hanya mengikuti jadwal belajar matematika disekolah untuk mengulang pelajaran. Walaupun F jarang belajar dirumah, F termasuk anak yang aktif dalam belajar. Dalam kegiatan pembelajaran tunanetra diharapkan ikut aktif, tidak saja sebagai pendengar. Jika tunanetra aktif dalam kegiatan pembelajaran maka pengalaman belajarnya akan banyak, akibatnya konsep yang diterima akan menempel lebih lama (Irdamurni, 2018). Hal tersebut juga sejalan dengan prinsip dasar matematika bagi tunanetra. Aktif dalam belajar matematika merupakan ini dari matematika yang memudahkan siswa mendapat pengetahuan (Widjaya, 2012). Dalam manajemen waktu ini bukanlah aktivitas tunggal yang dapat dijadwalkan selama waktu sekolah tetapi merupakan bagian integral kegiatan sehari-hari (Sunanto, 2005). Artinya, belajar matematika tidak hanya dilakukan pada saat jadwal belajar matematika saja, namun juga dilakukan dirumah untuk mengulangi bahan pelajaran yang telah dipelajari disekolah.

Dalam merekam informasi seperti materi pelajaran F memiliki cara berbeda dengan tunanetra yang lain. Jika tunanetra lain dalam menyimpan materi pelajaran dengan catatan dan rekaman, namun tidak dengan F. F hanya menyimpan pelajaran melalui rekaman yang diberikan GPK karena F tidak bisa menulis Braille. Tunanetra merekam informasi dengan cara yang berbeda

antara seorang tunanetra dengan yang lain. Ada yang menggunakan tape recorder, tulsan Braille maupun teknologi khusus (Sunanto, 2005).

Dalam mengikuti ujian disekolah F diberikan layanan khusus berupa ujian terpisah dari teman-temannya yang lain dengan soal dibacakan kemudian soal tersebut dimasukkan kedalam rumus lalu menyelesaikan langkah demi langkah soal itu secara lisan hingga mendapatkan hasilnya. GPK membantunya menuliskan jawaban yang di jabarkan secara lisan tersebut di lembar jawabannya.

Kendala mengenai cara belajar F dalam pembelajaran matematika. Kendala merupakan ada suatu halangan, rintangan, maupun hal yang memaksa batalnya sebuah pelaksanaan. Masalah yang muncul pada cara belajar siswa tunanetra ialah pada materi mengenai gambar-gambar. Siswa tunanetra kesulitan jika ada materi pelajarannya mengenai gambar-gambar. Selain itu untuk menunjang proses pembelajaran menjadi berhasil, guru dan siswa tidak menggunakan media dan lain sebagainya. Kemudian kendala lainnya dengan F tidak menggunakan catatan saat belajar dan hanya tergantung kepada GPK pribadi menyebabkan F tersebut tidak mandiri saat belajar. Saat belajar di kelas kemandirian tunanetra sangat diperlukan sebagai salah satu keterampilan belajar. Kemandirian belajar bukan berarti terlepas dari bantuan orang lain. Bantuan yang diberikan kepada tunanetra saat belajar sedapat mungkin diberikan secara tidak langsung (Sunanto, 2005). Selain itu, membuat catatan kecil atau ringkasan merupakan teknik yang biasanya juga digunakan oleh siswa

tunanetra dalam mengikuti pelajaran. Membuat ringkasan dalam tulisan braille adalah keterampilan khusus yang harus dikuasai oleh tunanetra.

Namun dari kendala tersebut, siswa tunanetra F memiliki harapan dimasa depan yang lebih baik. Harapan adalah suatu perencanaan atau kemampuan untuk menemukan jalan keluar dari sebuah rintangan sehingga tercapainya tujuan dan menjadikan motivasi agar lebih baik lagi. Harapan yang diungkapkan oleh F yaitu agar ada media belajar yang digunakan pada saat belajar matematika. Harapan dari Guru Pembimbing Khusus sekolah terhadap cara belajar F agar F bisa menggunakan braille ataupun komputer/ laptop saat belajar untuk memudahkannya mengulang materi pelajaran maupun agar F tersebut tidak betgantung kepada GPK nya.

BAB V PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV yang telah dipaparkan, maka peneliti menarik kesimpulan mengenai cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK N 7 Padang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan indera yang masih berfungsi dalam pembelajaran matematika, dimana cara belajar F belajar hanya mengandalkan indera pendengarannya saja. Hal tersebut menunjukkan bahwa saat guru menerangkan pelajaran F mengarahkan telinga ke sumber suara yaitu guru matematika tersebut, dikarenakan siswa tunanetra F menggunakan gaya belajar auditory. Dimana belajar yang mengandalkan pendengaran untuk bisa memahami sekaligus mengingatnya. Serta alasan F tidak membuat catatan karena F tidak bisa menulis tulisan Braille.

Mengenai penggunaan alat bantu dan media belajar yang digunakan, siswa tunanetra F tidak menggunakan alat bantu maupun media belajar. Hanya saja untuk mengulang materi pelajaran melalui media rekam yang berisi rekaman materi dari GPK pribadinya. Rekaman materi yang berisi materi pelajaran tersebut dikirim melalui wa oleh GPK nya.

Peran pihak lain dalam pembelajaran matematika sangat berpengaruh dan sangat penting dalam berlangsungnya pembelajaran matematika. Terutama GPK pribadinya. Sebab, F hanya mengandalkan GPKnya untuk mencatat, menjelaskan materi pelajaran maupun membantu dalam membuat tugasnya.

Hal tersebut membuat F tidak mandiri dan bergantung kepada GPK pribadinya dalam belajarnya.

Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra diantaranya pengelolaan waktu, merekam informasi, aktif di kelas, mengerjakan tugas dan ujian. Berdasarkan wawancara dengan siswa tunanetra F bahwa siswa tunanetra F tidak menjadwalkan belajar matematika secara khusus untuk belajarnya, dia belajar seperti biasa di kelas dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika di sekolah dan belajar tambahan dengan GPK nya kalau ada tugas maupun latihan. F tidak ada belajar dirumah, hanya saja apabila materi yang belum dipahami dijelaskan kembali oleh GPK pribadinya disekolah. Pada saat pembelajaran matematika bahwa F aktif dikelas saat belajar. Meskipun F tidak menulis catatannya dan hanya mendengarkan serta menyimak yang dijelaskan guru matematika namun F terlihat aktif dikelas. Siswa tunanetra F mengerjakan tugas dibantu oleh GPK nya untuk menuliskan jawabannya. Namun untuk mencari jawaban dari tugas-tugas maupun latihan siswa tunanetra F tersebut yang mencari jawabannya sendiri. Mengenai tugas-tugasnya dikelas, F selalu mengumpulkan tugasnya. Baik tugas latihan disekolah maupun tugas dirumah F selalu mengerjakannya.

Kendala tunanetra F dalam belajar matematika mengenai gambar, karena keterbatasan penglihatan F hanya dapat mengetahui gambar melalui penjelasan guru maupun GPKnya dan F tidak tau bagaimana bentuk gambar tersebut. Berdasarkan wawancara dengan GPK sekolah bahwa kendala F ini dalam belajar yaitu F tidak menulis catatannya. Karena F tidak bisa menulis tulisan

braille, sehingga membuat F mengulang pelajaran hanya dari rekaman maupun penjelasan GPK pribadinya saja. Dan membuat F tersebut tidak mandiri saat belajar. Dan harapan terhadap cara belajar F yaitu agar F bisa menulis braille, supaya bisa mandiri. Dengan F bisa menggunakan braille dapat membuatnya mandiri sehingga tidak terus bergantung kepada GPK pribadinya.

B. SARAN

Dari hasil penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa saran kepada pihak terkait, sebagai berikut:

1. Bagi siswa tunanetra

Dari hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran kepada siswa tunanetra F bahwa dalam belajar ke depan sebaiknya F dapat menulis dengan menggunakan Braille agar tidak terlalu bergantung kepada GPK nya. Karena dengan catatan yang ditulisnya tersebut dapat memudahkannya untuk mengulangi materi pelajaran. Oleh karena itu siswa tunanetra F harus bisa menulis dengan menggunakan Braille untuk memudahkannya dalam mengulangi materi pelajaran.

2. Bagi guru matematika

Peneliti memberikan sedikit saran kepada guru matematika, agar dalam proses pembelajaran lebih memperhatikan lagi siswa tunanetra, walaupun siswa tunanetra tersebut didampingi oleh GPKnya. Serta memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa tunanetra F agar kemampuan yang ada pada diri siswa tunanetra F dapat digali lebih baik lagi.

3. Peneliti selanjutnya

Peneliti sangat berharap agar ada yang dapat melanjutkan penelitian tentang cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika lebih mendalam. Karena, dengan mengetahui cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika agar dapat diterapkan kepada siswa tunanetra lainnya di sekolah luar Biasa (SLB) ataupun sekolah inklusi. Dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman tunanetra mengenai ilmu matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifianto, S. (2011). *Implementasi Metode Penelitian Studi Kasus dengan Pendekatan Kualitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Atmaja, J. R. (2018). *Pendidikan dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Basrowi & Suwardi. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bramasti, R. (2012). *Kamus Matematika*. Surakarta: Aksarra Sinergi Media.
- Budiningsih, C. A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Efendi, M. (2008). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Irdamurni. (2018). *Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Jawa Barat: Goresan Pena.
- Irdamurni, & Rahmawati. (2015). *Pendidikan Inklusif Sebagai Solusi dalam Mendidik Anak Istimewa*. Bekasi: Paedea.
- Kustawan, D. (2012). *Pendidikan Inklusif & Upaya Implementasinya*. Jakarta: Luxima Metro Media.
- Marlina. (2015). *Asesmen Anak Berkebutuhan Khusus*. Padang: UNP Press.
- Meimulyani, Y., & Caryoto. (2013). *Media Pembelajaran Adaptif*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- Novembli, M. silfia, Marlina, & Martias. (2015). Layanan Proses Pembelajaran Pada Anak Berkebutuhan Belajar (Studi Kasus di SD Negeri 03). *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 4, 1–14.
- Rachmaningtyas, N. A. & S. (2018). Profil Cara Belajar Matematika Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunanetra dalam Pembelajaran Matematika Kelas X di SMA Negeri 1 Bambanglipuro Kabupaten Bantul. *Prosiding Sendika*.
- Runtukahu, j. T. & S. K. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Sabri. (2015). Strategi Belajar Matematika Tunanetra X yang Berprestasi Tingkat Nasional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 4(September), 500–507.
- Sagala, S. (2008). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sopandi, A. A. (2013). Pengembangan Kurikulum bagi Siswa Berkebutuhan Khusus di SMK Negeri 4 Padang dalam Setting Pendidikan Inklusif. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, XIII(1), 1–9. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pedagogi/article/download/2217/1838>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumekar, G. (2009). *Anak Berkebutuhan Khusus (cara membantu mereka agar berhasil dalam pendidikan inklusif)*. Padang: UNP Press.
- Sunanto, J. (2005). *Mengembangkan Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005.
- Sundayana, R. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, & Hariyanto. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tarmansyah. (2009). *Perspektif Pendidikan Inklusif Pendidikan Untuk Semua*. Padang: UNP Press.
- Uno, H. B. (2008). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Widjaya, A. (2012). *Seluk- Beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya*. Jogjakarta: Javalitera.
- Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

Lampiran 1

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN
CARA BELAJAR SISWA TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS X DI SMK NEGERI 7 PADANG

Variabel	Indikator	Deskriptor	Teknik Pungumpulan Data		
			Obs	Wwc	Dok
Cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika	Penggunaan indera yang masih berfungsi	a. Penggunaan indera pendengaran (auditory) b. Penggunaan indera perabaan (taktil) c. Kemampuan siswa tunanetra dalam belajar matematika	√	√	
	Penggunaan Alat bantu dan media belajar dalam	a. Alat bantu dalam belajar b. Media yang digunakan siswa	√	√	√

	pembelajaran matematika	tunanetra dalam pembelajaran matematika c. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika d. Layanan khusus yang diberikan kepada siswa tunanetra	√ √	√ √	
	Peran orang lain dalam pembelajaran matematika	a. Peran Guru Pendamping Khusus (GPK) dalam pembelajaran matematika b. Peran guru matematika dalam pembelajaran matematika c. Peran teman sebaya dalam pembelajaran matematika		√ √	
	Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra	a. Pengelolaan waktu belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika b. Merekam informasi dalam pembelajaran matematika		√ √	

		<ul style="list-style-type: none"> c. Aktif dikelas dalam pembelajaran matematika d. Mengerjakan tugas dan ujian siswa tunanetra 	√	√	
	Kendala dan harapan dalam pembelajaran matematika	<ul style="list-style-type: none"> a. Kendala siswa tunanetra dalam belajar matematika b. Kendala guru Guru Pendamping Khusus c. Kendala guru matematika d. Harapan terhadap cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika 		√	

Lampiran 2

PEDOMAN OBSERVASI
CARA BELAJAR SISWA TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS X DI SMK NEGERI 7 PADANG

Indikator Pengamatan	Item Observasi	Hasil Observasi
Pergunaan indera yang masih berfungsi	a. Pergunaan indera pendengaran (auditory) b. Pergunaan indera perabaan (taktil) c. Kemampuan siswa tunanetra dalam belajar matematika	
Pergunaan Alat bantu dan media belajar dalam pembelajaran matematika	a. Alat bantu dalam belajar b. Media yang digunakan siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika c. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika d. Layanan khusus yang diberikan kepada siswa tunanetra	

Peran orang lain dalam pembelajaran matematika	<ul style="list-style-type: none"> a. Peran Guru Pendamping Khusus (GPK) dalam pembelajaran matematika b. Peran guru matematika dalam pembelajaran matematika c. Peran teman sebaya dalam pembelajaran matematika 	
Keterampilan belajar yang efektif bagi tunanetra	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengelolaan waktu belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika b. Merekam informasi dalam pembelajaran matematika c. Aktif dikelas dalam pembelajaran matematika d. Mengerjakan tugas dan ujian siswa tunanetra 	
Kendala dan harapan dalam pembelajaran matematika	<ul style="list-style-type: none"> a. Kendala siswa tunanetra dalam belajar matematika b. Kendala guru Guru Pendamping Khusus 	

	<p>c. Kendala guru matematika</p> <p>d. Harapan terhadap cara belajar siswa tunanetra dalam pembelajaran matematika</p>	
--	---	--

Lampiran 3

PEDOMAN WAWANCARA CARA BELAJAR SISWA TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS X DI SMK NEGERI 7 PADANG

A. Tunanetra F

1. Bagaimana cara belajar matematika F?
2. Bagaimana peran orang lain saat belajar matematika bagi F?
3. Kenapa F tidak menulis catatan matematika?
4. Sejak kapan F dituliskan catatan oleh GPK?
5. Bagaimana guru matematika menerangkan pelajaran kepada F?
6. Apa saja media dan buku sumber yang digunakan guru dalam mengajarkan matematika kepada F?
7. Bagaimana cara F mengulang pelajaran matematika?
8. Bagaimana cara F merekam materi pelajaran?
9. Dimana posisi tempat duduk F dalam belajar matematika dikelas?
10. Apa saja kendala F saat belajar matematika?
11. Bagaimana cara F membuat jadwal belajar matematika?
12. Kapan waktu F belajar matematika?
13. Apakah F selalu belajar matematika dirumah?
14. Bagaimana cara F mengerjakan tugas?
15. Apakah F yang membuat tugas?
16. Bagaimana cara F mengikuti ujian?
17. Apa saja layanan khusus yang diberikan kepada F mengikuti ujian?

B. Guru matematika

1. Bagaimana cara belajar F?
2. Apa layanan khusus yang disediakan guru kepada F dalam pembelajaran matematika?
3. Bagaimana kemampuan F dalam mengikuti pembelajaran matematika?
4. Dimana posisi duduk F saat belajar matematika?

5. Bagaimana cara guru menerangkan pelajaran matematika kepada F?
6. Apa kendala guru dalam menerangkan pelajaran kepada F?
7. Apa media dan buku sumber yang digunakan dalam belajar matematika untuk F?
8. Bagaimana cara F mengerjakan tugas yang diberikan?
9. Apakah F selalu mengerjakan tugas?
10. Bagaimana hasil tugas dan ujian F?
11. Apa saja layanan khusus yang diberikan kepada F ketika mengikuti ujian?

C. GPK

1. Bagaimana cara belajar F?
2. Bagaimana pendapat GPK terhadap F yang tidak membuat catatan dalam belajar matematika?
3. Kenapa F tidak membuat catatan?
4. Bagaimana kemampuan F dalam belajar matematika matematika?
5. Dimana posisi duduk F saat belajar matematika?
6. Apakah ada layanan khusus yang diberikan kepada F dalam belajar matematika?
7. Siapa yang membuatkan tugas maupun ujian matematika F?
8. Bagaimanakah cara F mengerjakan tugas maupun saat ujian matematika?
9. Apa saja layanan yang diberikan kepada F maupun siswa tunanetra lainnya saat mengikuti ujian ?
10. Apa saja kendala mendampingi F dalam belajar matematika?
11. Apa usaha yang dilakukan untuk membantu F dalam belajar matematika?
12. Apa harapan kedepannya terhadap cara belajar F yang tidak membuat catatan saat belajar matematika?

D. Teman tunanetra X

1. Bagaimana cara belajar tunanetra F?
2. Apakah ada media yang digunakan F saat belajar matematika?
3. Apakah ada media yang digunakan guru matematika saat menerangkan pelajaran dalam pembelajaran matematika?
4. Bagaimana kemampuan tunanetra F dalam mengikuti pelajaran matematika?
5. Bagaimana sikap tunanetra F dalam belajar matematika?
6. Bagaimana cara guru menerangkan pelajaran matematika?
7. Bagaimana cara tunanetra F mengerjakan tugas?
8. Apa saja layanan khusus yang diberikan kepada tunanetra F ketika mengikuti ujian?

Lampiran 4

CATATAN LAPANGAN (CL 1)

Hari/ tanggal : Selasa/ 28 Mei 2019

Pukul : 13.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada hari Selasa tanggal 28 Mei 2019, pukul 13.00 WIB. Peneliti datang ke SMK N 7 Padang. Pada saat peneliti datang ke SMK N 7 Padang, terlihat suasana sekolah sedang ramai dimana siswa-siswa sedang melaksanakan kegiatan class meeting. Peneliti datang ke SMK N 7 Padang bertujuan mengantar surat izin penelitian yang peneliti dapat dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat, yang berguna sebagai pemohon izin pelaksanaa penelitian kepada pihak sekolah. Penelitian ini harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Saat tiba di SMK N 7 Padang, peneliti langsung menuju ruang tata usaha untuk menyampaikan maksud dan tujuan kedatangan peneliti ke SMK N 7 Padang agar dapat diizinkan melakukan penelitian

Setelah peneliti menjelaskan maksud dan tujuan, karyawan Tata Usaha tersebut menyampaikan bahwa surat yang peneliti berikan sudah diterima dan sudah diizinkan untuk melakukan penelitian. Namun karyawan Tata usaha tersebut berpesan bahwa penelitian ini tidak bisa langsung dilakukan hari tersebut, karena penelitian ini harus disosialisasikan terlebih dahulu kepada guru-guru yang bersangkutan yang akan membantu jalannya proses penelitian ini. Maka dari itu peneliti menyelesaikan kegiatan pada hari itu dan kembali lagi besok untuk melakukan penelitian. Dan juga karyawan tata usaha tersebut menyebutkan bahwa

pada saat itu anak tidak ada lagi proses pembelajaran di kelas. Jika mau melihat proses pembelajaran dikelas yaitu pada ajaran tahun baru setelah siswa libur, pada tanggal 15 Juli 2019, karena pada saat peneliti datang ke sekolah siswa melaksanakan kegiatan pesantren Ramadhan dan tidak ada lagi proses pembelajaran dikelas. Dan setelah libur lebaran ada kegiatan classmeeting dan penerimaan rapor disekolah.

CATATAN LAPANGAN (CL 2)

Hari/ tanggal : Kamis/ 20 Juni 2019

Pukul : 09.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Sekitar pukul 09.00 WIB peneliti tiba di SMK N 7 Padang. Peneliti datang berdua dengan teman yang akan membantu peneliti dalam proses penelitian untuk mengambil foto, video maupun bantuan lainnya. Peneliti langsung menuju ruang tata usaha untuk melaporkan diri bahwa peneliti akan melakukan penelitian hari itu. Karyawan tata usaha tersebut langsung mempersilahkan peneliti untuk melaksanakan penelitian dan bertemu dengan guru serta siswa tunanetra yang bersangkutan.

Setelah diarahkan oleh karyawan tata usaha tersebut, peneliti langsung menuju ruang guru. Pada saat peneliti ke ruangan guru ternyata guru akan mengadakan rapat kenaikan kelas. dan peneliti tidak bisa mewawancarai guru yang bersangkutan. Kemudian peneliti mencari siswa tunanetra, ternyata siswa tunanetra tersebut tidak sekolah.

CATATAN LAPANGAN (CL 3)

Hari/ tanggal : Jum'at/ 21 Juni 2019

Pukul : 11.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada hari Jum'at sekitar pukul 11.00 WIB peneliti kembali datang ke SMK N 7 Padang. Peneliti datang bersama satu orang teman yang akan membantu pengambilan dokumentasi. Sesampainya disekolah peneliti langsung menuju ruang majelis guru dan peneliti langsung menghampiri buk Nilam. Buk Nilam ini sebagai pengelola inklusi di SMK 7 N Padang. Saat menghampiri buk Nilam peneliti menyampaikan maksud dan tujuannya serta meminta izin untuk mewawancarai buk Nilam. Peneliti ingin meminta kesediaan untuk melakukan wawancara bersama peneliti terkait dengan subjek penunjang dalam penelitian ini. Melihat kedatangan peneliti buk Nilam langsung menyambut dengan baik dan mempersilahkan duduk. Setelah sedikit perbincangan dengan guru tersebut, peneliti langsung melaksanakan wawancara, dan ternyata memang buk Nilam tersebut sedang tidak sibuk.

CATATAN LAPANGAN (CL 4)

Hari/ tanggal : Senin/ 15 Juli 2019
Pukul : 09.00 WIB
Tempat : SMK N 7 Padang

Setelah beberapa minggu libur semester, peneliti kembali ke SMK N 7 Padang pada hari Senin sekitar pukul 09.00 WIB untuk bertemu dengan siswa tunanetra F. Setibanya di sekolah, peneliti kembali menemui buk Nilam untuk menyapa dan meminta izin bertemu dengan siswa tunanetra F. Buk Nilam menyampaikan bahwa hari itu siswa tidak belajar dikarenakan siswa mengurus kegiatan untuk daftar ulang. Dan juga ada kegiatan masa orientasi siswa. Selanjutnya peneliti pergi menemui Guru Pembimbing Khusus (GPK) sekolah ke ruangan BK. Peneliti melihat GPK tersebut sedang tidak sibuk. Dan peneliti menyampaikan maksud dan tujuan peneliti serta meminta kesediaan untuk diwawancarai dalam penelitian ini. GPK tersebut bersedia untuk diwawancarai. Kemudian peneliti memulai untuk mewawancarai GPK sekolah tersebut.

CATATAN LAPANGAN (CL 5)

Hari/ tanggal : Selasa/ 16 Juni 2019

Pukul : 10.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada hari Selasa, sekitar pukul 10.00 WIB peneliti kembali ke SMK N 7 Padang. Dan saat itu peneliti belum bisa melihat F belajar di kelas pada saat pembelajaran karena ada kegiatan daftar ulang dan masa orientasi siswa. Informasi yang didapat dari buk Nilam bahwasanya kegiatan tersebut berlangsung sampai hari Rabu tanggal 17 Juni 2018. Kemudian peneliti berencana ingin mewawancarai siswa tunanetra F, guru matematika F dan teman F. Saat peneliti sampai disekolah ternyata siswa tunanetra F tersebut sudah pulang dan peneliti pergi ke ruang majelis guru untuk menemui guru matematika. Ternyata guru matematika tersebut tidak masuk ke sekolah pada hari itu. Selanjutnya peneliti menemui teman sekelas F dan meminta waktu untuk diwawancarai. Teman F bersedia untuk diwawancarai. Sebelumnya peneliti meminta kesediaan teman F untuk diwawancara oleh peneliti terkait mengenai cara belajar F dalam pembelajaran matematika.

CATATAN LAPANGAN (CL 6)

Hari/ tanggal : Rabu, 17 Juli 2019

Pukul : 09.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada hari ini peneliti datang ke sekolah bertujuan untuk menemui guru matematika dan siswa tunanetra F. Namun pada hari itu siswa tunanetra F tidak hadir ke sekolah maka peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika saja. Peneliti mewawancarai guru matematika sebagai informan dalam penelitian ini terkait mengenai cara belajar F dalam pembelajaran matematika. Sesampainya di ruang majelis guru, peneliti bersalaman kepada ibuk tersebut, dan ibuk tersebut juga menerima dengan baik.

Melihat kondisi ibuk tersebut sedang tidak sibuk, maka peneliti meminta waktunya agar dapat melakukan wawancara bersama peneliti. Ibuk tersebut bersedia, dan wawancaranya dimulai. Pada saat wawancara kondisi ruangan majelis guru saat itu sangat ramai, karena siswa ada kegiatan daftar ulang dan masa orientasi siswa. Setelah wawancara selesai, peneliti berterima kasih kepada ibuk tersebut karena telah meluangkan waktunya untuk diwawancara.

CATATAN LAPANGAN (CL 8)

Hari/ tanggal : Senin , 22 Juli 2019

Pukul : 09.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada hari Senin, 23 juli 2019 sekitar pukul 09.00 WIB peneliti kembali ke SMK N 7 Padang. Peneliti datang bersama satu orang teman yang akan membantu pengambilan dokumentasi. Setibanya disekolah peneliti, melihat jadwal pelajaran Frisca di mading sekolah, ternyata Frisca belajar di studio musik. Kemudian peneliti pergi ke studio, peneliti melihat Frisca sedang berada di ruang studio bersama teman-temannya. Frisca duduk bersama teman-teman lainnya sedang memainkan piano. Sebelumnya peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada guru yang mengajar pada mata pelajaran band tersebut. Guru tersebut memberikan izin kepada peneliti. Frisca akrab dengan teman-teman sekelasnya. Mereka bersenda gurau seperti tanpa ada perbedaan dan saling berbagi cerita. Teman-teman sekelas Friska sangat menerima kekurangan yang dimiliki Frisca, dan juga tidak memandang adanya perbedaan mereka. Pada saat memainkan piano terlihat F sangat terampil dalam memainkannya. Frisca tau dimana letak nada-nada pada piano tersebut. Terlihat F memanfaatkan indera perabaannya dalam memainkan piano tersebut. Frisca belajar di studio sampai jam 12.00 setelah itu belajar teori yaitu pelajaran PKN.

Selanjutnya peneliti mengamati Frisca saat belajar PKN, peneliti hanya mengamati dari luar kelas. terlihat Frisca duduk didepan bersama dengan GPK nya. Frisca terlihat aktif di kelas, menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh

guru matapelajaran tersebut. Karena Frisca belajar, peneliti memutuskan untuk pulang melanjutkan kegiatan lainnya.

CATATAN LAPANGAN (CL 9)

Hari/ tanggal : Selasa , 23 Juli 2019

Pukul : 09.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Hari Selasa ini, peneliti datang ke sekolah untuk melihat dan mengikuti kegiatan-kegiatan serta ingin mewawancarai siswa tunanetra F. Pada hari itu, siswa tunanetra F belajar di ruang praktek seharian penuh. Peneliti langsung menuju ruang praktek dan menyapa F dan juga guru yang sedang mengajar. Pada jam istirahat tiba, siswa tunanetra F berjalan bersama teman-temannya ke kantin sekolah untuk berbelanja dengan dibantu pendamping awasnya. Setelah jam istirahat selesai, mereka kembali ke ruangan praktek dan melanjutkan praktek musiknya. Selanjutnya, ternyata setelah istirahat guru nya tidak masuk kelas karena ada urusan. Peneliti melihat siswa tunanetra F tersebut duduk-duduk di taman bersama teman-temannya. Peneliti mencoba menghampiri F dan meminta waktu diwawancara. Kemudian peneliti langsung melakukan wawancara kepada Frisca menggunakan pedoman wawancara yang telah peneliti siapkan.

CATATAN LAPANGAN (CL 10)

Hari/ tanggal : Rabu , 24 Juli 2019

Pukul : 13.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada kesempatan ini, peneliti ke SMK N 7 Padang untuk melihat proses belajar matematika siswa tunanetra F. Kebetulan F belajar matematika pada jam 13.20 WIB. Sesampainya didepan kelas F, peneliti mengamati dari luar kelas saat F belajar matematika. Terlihat, F lebih cekatan dan tanggap daripada siswa normal lainnya dalam merespon pertanyaan dari guru saat pembelajaran matematika. Kemudian, peneliti terus mengamati siswa tunanetra F belajar matematika, ternyata GPK yang mencatatkan catatannya. F hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru matematika saja dan tidak mencatat. Posisi duduk F berada di depan dengan Guru Pembimbing Khusus (GPK) pribadinya serta dengan teman yang telah peneliti wawancara. Frisca terlihat aktif dikelas saat pembelajaran matematika berlangsung. Saat guru matematika menjelaskan Frisca mengarahkan telinga kesumber suara yaitu guru matematika tersebut. Terlihat saat belajar Frisca hanya memanfaatkan indera pendengarannya saja. Dan alat bantu dan media belajar pun tidak ada digunakan pada saat belajar matematika.

CATATAN LAPANGAN (CL 11)

Hari/ tanggal : Jum'at, 26 Juli 2019

Pukul : 08.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Pada hari jum'at sekitar jam 08.00 WIB peneliti datang kesekolah, lalu peneliti langsung menuju ruangan teori. Kebetulan jam pertama belajar matematika pada hari itu. Peneliti melihat Frisca duduk bersama Guru Pembimbing Khusus (GPK) pribadinya. Terlihat GPK pribadi sedang membacakan tulisan yang berada di papan tulis dan Frisca mendengarkan apa yang disampaikan GPK pribadinya. Dan peneliti juga melihat GPK yang sedang menulis catatan Frisca. Kemudian sesekali GPK menjelaskan materi tersebut kepada F melalui verbal/ penjelasannya ketika Frisca bertanya apa yang tidak dimengertinya.

Selanjutnya, peneliti mewawancarai GPK pribadinya saat belajar pada matapelajaran penjas di hall SMK Negeri 7 Padang. Sebelumnya peneliti meminta kesediaan GPK untuk diwawancarai GPK tersebut mau untuk diwawancarai.

Lampiran 5

CATATAN WAWANCARA (CW 1)

Hari/ tanggal : Jum'at/ 21 Juni 2019

Pukul : 12.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Responden : Pengelola Inklusi

Peneliti : Assalammualaikum Wr, Wb

Responden : Waalaikumsallam Wr, Wb

Peneliti : buk perkenalkan saya dari mahasiswa PLB ingin meminta kesediaan ibuk menjawab pertanyaan wawancara penelitian yang berjudul cara belajar siswa tuaneetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK N 7 Padang. Baiklah buk, pertanyaan pertama. Bagaimana menurut ibuk cara F belajar matematika dikelas?

Responden : F hanya mendengarkan guru menjelaskan, karena dia tidak bisa menulis tulisan Braille, sehingga dia tergantung kepada GPKnya.

Peneliti : Jadi GPK yang selalu menuliskan catatannya buk ?

Responden : Iyaa..

Peneliti : Lalu bagaimana pendapat ibuk terhadap F yang tidak membuat catatan dalam belajar matematika?

Responden : saya melihat karena dia tidak bisa menggunakan tulisan Braille, GPK pribadinya menggunakan media merekam untuk F. F ini

tergantung kepada GPK pribadinya. Berbeda dengan siswa tunanetra yang lain disini, tunanetra lain disini juga mencatat, supaya mudalah untuk mengulang pelajarannya.

Peneliti : Jadi berupa rekaman itu diberikan kepada F buk ?

Responden : Iya.. jadinya F nanti untuk mengulang dengan mendengarkan rekaman itu.

Peneliti : Menurut ibuk, kenapa F tidak membuat catatan ?

Responden : pertama karena F tidak bisa menulis Braille, jadi ibuk berbicara dengan orang tuanya dan dengan F sendiri, kebetulan di sekolah ini, di SMK 7 ini ada juga anak tunanetra, tapi dia bisa menggunakan Braille, kebetulan dia dari SMP Payakumbuh. Aaa..dan ibuk bilang kepada F untuk belajar Braille dengan kakak-kakaknya yang tunanetra di sekolah ini. Artinya, kalau F bisa Braille sehingga dia bisa agak mandiri nantinya.

Peneliti : oooh.. berarti karena F tidak bisa Braille makanya dia tidak mencatat buk?

Responden : iyaa.. tidak mencatat. Walaupun dia bisa menulis alfabet dulunya, tapi tulisannya sulit dibaca dan naik turun tulisannya

Peneliti : Bagaimana menurut ibuk kemampuan F dalam belajar matematika?

Responden : Kalau ibuk lihat dia cukup cerdas cukup bagus, dengan menggunakan indera pendengarannya tapi seolah dia bisa memikirkan gitu. Jadi, mungkin kelebihan dari Allah. Disisi ada

hambatan, dia cepat menangkap. Cuma karena keterbatasan saja dia tidak bisa menulis, sehingga walaupun demikian hasilnya cukup bagus. Cuma kalau misalnya dia bisa menulis tentu hasilnya akan bisa lebih bagus lagi.

Peneliti : Jadi kemampuannya sama dengan teman-temannya yang lain buk?

Responden : iyaa, samaa dengan teman lainnya.

Peneliti : Apakah ada layanan khusus yang diberikan kepada F buk ?

Responden : Kalau secara terstruktur ke sekolah belum ada.

Peneliti : Biasanya layanan yang diberikan seperti apa ya buk ?

Responden : Disini kan ada ruangan khusus pembelajaran individual namanya. Jadi, kalau F tu kadang-kadang tidak ada guru pelajaran yang masuk. Dari pada diluar F dibawa ke ruang pembelajaran individual itu untuk membantunya mengulangi pelajaran

Peneliti : ooh.. gitu buk. Teruss, apakah ada media yang digunakan atau diberikan kepada F dalam belajar matematika buk?

Responden : kalau ibuk lihat dalam pelajaran matematika, tidak ada. Untuk membantu F tidak ada medianya. Cuma GPK ya ibuk lihat GPK pribadinya memberikan materi pelajaran melalui rekaman. Kalau media kayak oo ini segiempat, ini segitiga belum ada.

Peneliti : lalu apa saja kendala F saat belajar matematika di kelas buk?

Responden : jadi kalau kendala ibuk rasa gini.. karena F itu daya ingatannya tajam. Dia bisa kita katakan sama kemampuannya dengan

temannya yg lain. Cuman.. ya kendalanya yaitu terutama dalam belajar dia harus dicatatkan kemudian diterangkan kembali atau direkam. jadi.. dia tidak mandiri.

Peneliti : ooh,, jadi itu kendalanya ya buk. Karena F tidak bisa menulis Braille dan dia tidak mencatat sehingga dia tergantung kepada GPK buk.

Responden : iyaaa.. tingkat dia memahami pelajaran tentu ada kesulitan. Walaupun pendengarannya daya ingatnya kuat, tapi tanpa catatan atau rekaman tentu pemahaman F lama-lama tidak maksimal.

Peneliti : lalu.. apa usaha yang dilakukan untuk membantu F dalam belajar matematika dikelas?

Responden : yaa.. salah satunya, ya tadii ibuk lihat GPK pribadinya mencatatkan kemudian direkamkan, jadi melalui rekaman itulah F bisa belajar. Kemudian GPK pribadinya juga harus mengikuti pelajaran yang disampaikan oleh guru matematika itu, karena kalau tidak diikuti oleh GPK pribadinya pelajaran itu, tentu GPK pribadinya tidak bisa menerangkan kepada F. Kalau gurunya saja mungkin agak susah F menangkap pelajaran. Karena kan dikelas tu banyak siswa.

Peneliti : apa harapan ibuk teruma F ini tidak membuat catatan dalam belajar?

Responden : ya.. harapan ibuk, F ini harus mau tidak mau suka dan tidak suka F harus wajib diajarkan Braille, wajib ia memahami huruf Braille

sehingga tingkat ketergantungannya dengan GPK berkurang, jadi harapan ibuk yaa F harus bisa menggunakan huruf Braille sehingga bisa mandiri

Peneliti : baiklah buk, terimakasih atas waktu dan informasi yang diberikan buk.

CATATAN WAWANCARA (CW 2)

Hari/tanggal : Senin/ 15 Juli 2019

Pukul : 09.30 WIB

Tempat : SMK Negeri 7 Padang

Responden : GPK Sekolah

Peneliti : weni ingin melakukan penelitian mengenai cara belajar F dalam pembelajaran matematika, sebelumnya weni meminta kesediaan kakak untuk diwawancarai

Responden : iya.. boleh

Peneliti : berapa orang jumlah siswa tunanetra disini kak?

Responden : sekarang ini tunanetra ada 11 orang, termasuk kelas X, XI, dan XII

Peneliti : apakah kakak pernah mendampingi F belajar dikelas?

Responden : gak, gak pernah, karena dia ada GPK pribadi dari orangtuanya, GPK disini cuman 1 orang untuk 11 tunanetra, 2 orang autis, dan beberapa lambat belajar, jadi kalau seandainya anak punya GPK dari orangtua, GPK sekolah yang mendampingi yang lain, yang gaka ada GPK

Peneliti : bagaimana pendapat kakak terhadap cara belajar F yang tidak membuat catatan terutama saat belajar matematika?

Responden : ya.. sebenarnya, semua anak dikelas yang ikut belajar biarpun anak tunanetra, ataupun siswa normal biasa, walaupun autis, dan semua abk, sebarnya harus punya catatan sendiri kan untuk

mereka belajar dirumah, tapi kan karena F tidak bisa menggunakan braille, dan F ini jadi tergantung kepada GPK pribadinya.

Peneliti : kenapa F tidak membuat catatannya kak?

Responden : yaa.. karena dia tidak bisa menggunakan braille, makanya orangtuanya menyediakan pendamping untuk F

Peneliti : apakah disekolah ini tidak pernah diajarkan braille kak?

Responden : gak, karena keterbatasan guru juga, karena keterbatasan sini juga, karena kan SMK ya, matapelajaran udah banyak, prakteknya banyak, itu harus didampingi oleh GPK, jadi gak ada waktu untuk mengajarkannya

Peneliti : seperti apa F belajar matematika dikelas kak? Apakah kakak tau cara belajar matematika F dikelas?

Responden : ooh.. liat sepiintas aja ya.. cara belajarnya dikelas seperti siswa biasa, mendengar, pendengarannya kan bagus, duduk didepan, mendengarkan yang diterangkan guru dan pendampingnya yang menuliskan catatan, kemudian jika F tidak jelas maka pendampingnya akan menjelaskan kembali tentang pelajaran yang diterangkan guru itu

Peneliti : kalau mengenai kemampuannya, bagaimana kemampuan F saat belajar matematika kak? Apakah kakak tau kemampuannya saat belajar matematika di kelas?

Responden : gak, mengenai kemampuannya saya gak tau, karena saya gak pernah mendampingi secara benar-benar duduk dekat F, kalau dari nilai pelajaran matematikanya rata-rata sama dengan siswa lainnya

Peneliti : kalau siswa tunanetra yang lainnya seperti apa tu kak?

Responden : kalau siswa tunanetra yang lain, mereka kan SMP nya dari SLB A, jadi mereka benar-benar fasih dalam menggunakan braille, mereka bisa mencatat sendiri, dan kalau seandainya ada guru ngasih catatan yang ada di papan tulis atau apa, jadi GPK yang membacakan apa yang ada di papan tulis itu, mereka mencatat seperti biasa

Peneliti : biasanya kalau kakak sebagai GPK tunanetra yang lainnya bagaimana kakak mendampingi anak-anak itu dikelas?

Responden : karena kan 11 tunanetra, dan satu F sudah punya GPK pribadi, dan 10 tunanetra gak punya pendamping dari orangtuanya, jadi dibeberapa pelajaran saja didampingi seperti matematika, Bahasa Inggris, pelajaran sulit itu didampingi, saya yang dampingi sendiri ke kelas, tapi tidak sepenuhnya didampingi, karena kan 3 jam pelajaran, dari 3 jam pelajaran saya bisa mendampingi pas latihan aja itu pas buat catatan saja untuk membacakan yang akan dicatat anak itu, karena kan ke kelas lain lagi perlu dilihat dan didampingi lagi

Peneliti : berarti tidak semua matapelajaran didampingi kak?

- Responden : gak, seharusnya semua mata pelajaran, sebenarnya gak efektif, secara kita kan kekurangan GPK jadi ya sebinya
- Peneliti : apakah ada layanan khusus yang diberikan kepada F maupun siswa tunanetra yang lainnya saat belajar matematika kak?
- Responden : kalau layanan khusus yang khusus untuk tunanetra ya mungkin gak, Cuma perlakuan khusus ada, seperti duduk didepan, karena kan mereka kan gak mungkin duduk dibelakang, susah mendengar kalau guru menerangkan, makanya duduk di depan, perlakuan khusus aja cuman kayak layanan khusus seperti yang kita pikirkan untuk tunanetra disini kita masih kekurangan, seperti aksesibilitas, media, segalanya macamnya itu, fasilitasnya masih sangat kurang untuk tunanetra disini
- Peneliti : kalau seperti media gimana kak?
- Responden : itu yang sangat kurang disini, media Cuma kita kemaren udah dapat sumbangan buku-buku braille dari Payakumbuh kita dapat, tapi bukunya ternyata setelah dibaca gak cocok sama materi kita disini, karena mungkin kurikulumnya yang berbeda, kita disinikan pakai kurtilas, dan yang dikirim mereka bukunya masih yang kurikulum lama, jadi materi yang ada dalam bukunya beda dan gak bisa kepakai juga
- Peneliti : terus apa biasanya kendala yang kakak hadapi sewaktu mendampingi siswa tunanetra saat belajar matematika?

Responden : kendala yang pertama, yang paling menjadi kendala waktu, karena saya sendiri, siswanya banyak, itu yang jadi paling kendala, terus kemampuan siswanya, dan siswa tunanetra itu kemampuannya dalam menangkap pelajaran berbeda-beda, apalagi saat belajar matematika ini. Ada yang cepat menangkap dan ada yang lambat

Peneliti : kalau kendala bagi siswa tunanetra dalam belajar matematika itu apa kak?

Responden : bagi siswa dalam belajar matematika, kendalanya dalam pemahaman materi, karena kan untuk kita yang normal aja pemahaman materi udah susah seperti ada nilangan berpangkat, bilangan akar, segala macam, jadi mereka mengaplikasikan ke dalam braille tu susah, dan juga saat materinya ada gambar, sulit tunanetra itu mamahaminya, ya karena kan juga tidak ada media

Peneliti : kalau mengulang pelajaran bagaimana siswa tunanetra disini kak?

Responden : kalau mengulang pelajaran, kalau mereka paham mereka bisa belajar sendiri, tapi kalau tidak paham bagaimana mereka mengulang pelajaran itu

Peneliti : melalui apa mengulang pelajaran tu kak?

Responden : siswa tunanetra yang lain tu melalui catatan yang dibuatnya itu , ada juga yang melalui rekaman materi yang diberikan, seperti kepada F. Dia tidak ada materi pelajaran yang disimpan dari catatannya, hanya saja melalui rekaram itu

Peneliti : kalau mengenai tugas bagaimana kak? Siapa yang membuatkan tugasnya kak?

Responden : mereka buat tugas sendiri nanti pas disekolah nyari GPK, dan saya yang bikin ke awas, karenakan guru matematika gak bisa mengerti. Kalau F GPK pribadinya yang membantu saat buat tugas

Peneliti : kalau ujiannya bagaimana kak?

Responden : kalau untuk ujian dikhususkan disini. Dikhususkan ini bukan untuk soal atau apa. Kalau mengenai tingkat kesulitan soal, banyak soal, disamakan dengan siswa lainnya. Cuma ya ujiannya aja dipisah dengan siswa lainnya karena dengan banyaknya siswa tunanetra disini, GPK Cuma saya sendiri sulit untuk mendampingi satu-satu ke dalam kelas.

Peneliti : berarti dipisah ujiannya kak?

Responden : iyaa, walaupun ada jurusannya yang berbeda-beda tapi soalnya sama, kalau memang sama kelasnya, diajak ke ruangan khusus, dibacakan soalnya, dan mereka jawab sendiri, nanti GPK yang menyalin jawabannya ke lembar jawaban

Peneliti : apa harapan kedepannya kak terhadap cara belajar F dalam pembelajaran matematika itu?

Responden : Khusus untuk F harapannya ya supaya F kedepannya bisa mandiri lagi, karena gak selamanya F tergantung sama GPK pribadinya, dan sekarang F sudah SMK, F harus bisa menggunakan braille,

sehingga nanti kalau keperguruan tinggi dia nanti udah bisa mandiri gitu. Gak mungkin dia tergantung sama GPK terus. Di perguruan tinggi pun gak mungkin didampingi oleh GPK nya.

Peneliti : terimakasih atas waktunya kak

CATATAN WAWANCARA (CW 3)

Hari/tanggal : Selasa/ 16 Juli 2019

Pukul : 11.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Responden : Teman Tunanetra

Peneliti : Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Responden : Waalaikumsallam Warahmatulahi Wabarakatu

Peneliti : Ms kan sekelas sama F, jadi kakak mau wawancara mengenai cara belajar F di kelas pada pembelajaran matematika. Nah pertanyaan pertama, bagaimana cara belajar F menurut Mesi?

Responden : dia selalu mendengarkan kata-kata guru dengan baik dan dia selalu mengerti pelajaran itu, jika tidak dia selalu bertanya kepada guru

Peneliti : lalu bagaimana menurut Ms kemampuan F dalam mengikuti pelajaran matematika?

Responden : bagus.. bagus kemampuannya

Peneliti : bagus dibandingkan yang lainnya atau gimana?

Responden : iyaa.. bagus dibandingkan yang lain

Peneliti : berarti kemampuannya dalam belajar matematika bagus ya.. lalu bagaimana sikap F ketika belajar matematika menurut Ms?

Responden : hm.. kalau guru bertanya dia selalu menjawab. Dia cukup aktif dikelas

- Peneliti : teruus.. bagaimana cara guru tersebut menjelaskan pelajaran matematika kepada F? Apakah ada ibuk tu memerhatikan F belajar dikelas?
- Responden : ibuk tu menjelaskan pelajaran seperti biasa, tidak ada memerhatika F dikelas
- Peneliti : berarti guru tu tidak terlalu terlalu memerhatikan F dalam belajar?
- Responden : iyaa.. karena dia ada guru pendamping
- Peneliti : ooh.. ada guru pendamping. Lalu bagaimana F dalam mengerjakan tugas? Baik tugas dirumah maupun tugas dikelas?
- Responden : baa buk?
- Peneliti : F yang bikin tugas tu atau gimana?
- Responden : GPK yang menuliskannya kak, tapi dari hasil jawaban dari F
- Peneliti : ooh.. jadi GPKnya yang menuliskannya? Tapi dari hasil jawaban Friska
- Responden : iyaa buk. Hasil dari jawaban F
- Peneliti : lalu.. apakah ada layanan yang diberikan guru kepada F ketika dikelas maupun ujian?
- Responden : ngaak..karena ada guru pendamping
- Peneliti : baiklah mesi makasih atas waktunya

CATATAN WAWANCARA (CW 4)

Hari/ tanggal : Rabu/ 17 Juli 2019

Pukul : 10.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Responden : Guru Matematika

Peneliti : Assalammualaikum Warahmatullah'hiwabarakatuh

Responden : Waalaikumsallam Warahmatullah'hiwabarakatuh

Peneliti : buk perkenalkan saya dari mahasiswa PLB ingin meminta kesediaan ibuk menjawab pertanyaan wawancara penelitian yang berjudul cara belajar siswa tunetra dalam pembelajaran matematika kelas X di SMK N 7 Padang. Baiklah buk, pertanyaan pertama. Bagaimana menurut ibuk cara F belajar matematika dikelas?

Responden : yoo.. F ko dikelas lai aktif sadang baraja matematika. Nyo capek manangkok. Kok ditanyo capek manjawek apo yang ibuk tanyo tu.

(iyaa, F dikelas aktif aktif saat belajar matematika. Dia cepat menangkap. Kalau ditanya cepat menjawab apa yang ibuk tanya)

Peneliti : ooh.. gitu. Menurut ibuk baa kemampuan F dalam belajar matematika?

(ooh.. gitu. Bagaimana menurut ibuk kemampuan F dalam belajar matematika?)

- Responden : kemampuannyo dalam baraja rancak. Malahan nyo pernah dapek nilai ulangan paliang tinggi dikelas, F surang se yang tuntas pas ulangan tu nyo. Kawan-kawan nyo yang lain ndak ado tuntas do.
(kemampuannya dalam belajar bagus. Malahan dia pernah dapat nilai ulangan paling tinggi dikelas, F aja yang tuntas ulangannya. Teman-temannya yang lain tidak ada yang tuntas.)
- Peneliti : ado layanan khusus yang diagiah ka F dalam beraja matematika buk?
(ada layanan khusus yang diberika kepada F dalam belajar matematika buk?)
- Responden : kalau layanan khusus indak ado
(kalau layanan khusus tidak ada)
- Peneliti : berarti F tu ndk diagiah layanan kekhususan atau dibedakan-bedakan buk?
(berarti F tidak diberikan layanan khsusu atau dibeda-bedakan buk?)
- Responden : sejauh kini alun ado nampak dek ibuk lai do
(sejauh ini masih belum)
- Peneliti : kalau masalah nilai nyo baa buk? Ado ndak dibedakan samo kawan nyo yang lain buk?
(masalah nilainya bagaimana buk? Ada dibedakan sama temannya yang lain buk?)
- Responden : nilainyo lai tuntas. Kalau masalah nilai tu ndak ado dibedakan do

(nilainya tuntas. Kalau masalah nilai itu tidak ada dibedakan)

Peneliti : berarti maagia nilainyo samo kayak kawan-kwan nyo yang lain buk?

(berarti penelianaianya sama dengan teman-temannya yang lain buk?)

Responden : iyoo, karano IQ nyo normal ibuk caliak, cuman kan yang ndak bisa matonyo mancaliak, tapi kalau yang lain bisa, lagian kan kalau GPK nyo lai manangkok, lai bisa maajan ka F, nyo lai bisa lo. Kalau khusus ibuk ajan ka F, waktu tu yang ndak ado

(Iyaaa, karena IQ nya normal, Cuma matanya yang tidak bisa melihat, tapi kalau yang lain bisa. Dan kalau GPK nya mengerti materinya, bisa diajarkan kepada F. Kalau khusus ibuk ajaran waktu yang tidak ada)

Peneliti : Berarti F tergantung GPK yang manjalehannyo buk?

(berarti tergantung GPK yang menjelaskannya buk?)

Responden : iyoo..

(iyaaa)

Peneliti : kalau tugas-tugasnyo baa buk? Lai dibueknyo buk?

(mengenai tugasnya gimana buk? Ada diikannya buk?)

Responden : laii, lai takumpua sadonyo

(ada, ada terkumpul semuanya)

Peneliti : tu ado ndak kendala bagi ibuk dalam menyampaikan materi ka F?

(ada kendala bagi ibuk dalam menyampaikan materi kepada F?)

Responden : kalau ibuk tergantung ka GPK, ibuk mengandalkan GPK nyo, secara pribadi kan ibuk ndak membimbing nyo do, makonyo ibuk baa lo caro ibuk manjalehan ka F surang, sedangkan dikelas banyak siswa. Jadi, ibuk serahkan se ka GPK nyo.

(kalau ibuk tergantung kepada GPK, ibuk mengandalkan GPK nya, secara pribadi ibuk tidak membimbing F, bagaimana ibuk menjelaskan kepada F sedangkan dikelas itu banyak siswa. Jadi semuanya ibuk serahkan kepada GPK nya)

Peneliti : baa F dalam belajar buk? Lai aktif buk?

(bagaimana F dalam belajar buk, aktif buk?)

Responden : F lai aktif, tapi nyo yo tergantung ka GPK, dek F ko ndak mancatat tu. Ndk mandiri nyo jadi dalam baraja do. GPK yang maajan ka F. Kalau secara pribadi ibuk ndk ado maajan kanyo do. Karano ado GPK

(F aktif, tapi dia tergantung kepada GPK nya. ya karena F tidak mencatat. Jadi dia tidak mandiri dalam belajar. GPK yang menjelaskan kepada F. Kalau secara pribadi ibuk tidak ada menjelaskan kepada F, karena ada GPK.

Peneliti : kemampuan F dalam baraja baa buk?

(bagaimana kemampuan F dalam belajar buk)

Responden : kemampuan lai normal, cuman nyo duduak mandanga se nyo.

GPK yang mencatat dan manjalehan ka F gai

(kemampuannya normal, cuman ya dia duduk sambil mendengar saja. GPK yang mencatat dan menjelaskan kepada F)

Peneliti : berarti F tagantuang GPK yang manjalehan lai tu buk?

(berarti F tergantung GPK yang menjelaskannya buk)

Responden : iyoo, tapi kayak ibuk langsung ka F lai bisa juo. Tapi yo waktu ibuk untuak manjalehannyo tu ndak ado, dek karano banyak siswa. Cuman kayak catatan tu nyo ndak ado

(iyaa, tapi kalau ibuk langsung mengajarkan kepada F bisa juga.

Tapi ya waktu ibuk untuk menjelaskan tu yang gak ada, karena banyak siswa. Cuma seperti catatan tu yang gak ada)

Peneliti : kalau hasil ujiannyo baa buk?

(bagaimana hasil ujiannya buk)

Responden : patang ujian nyo agak randah nilainyo, mungkin dek banyak materi. Tapi kan ibuk malieknyo pas PBM gai. Di PBM nyo rancak nilainyo dibanding kawan-kawan yang lain

(kemeran ujiannya agak rendah nilainya, mungkin karena banyak materi. Tapi ibuk melihat pas PBM juga. Di PBM nilainya bagus dibandingkan teman-temannya yang lain)

Peneliti : kalau hasil belajarnya berarti tergantung kemampuannyo buk?, ndk ado dibeda-bedakan buk?

(berarti hasil belajarnya tergantung kemampuannya buk? Ada gak dibeda-bedakan buk?)

Responden : ndak, karano nilainyo lebih rancak dari kawan-kawan nyo yang lain. Tapi kalau misalnyo nilai nyo drop, bisa ibuk pertimbangan yang lain karano nyo termasuk anak inklusikan. Untuak kini ko ndak ado ibuk bedakan do. Soalnya apo yang ka ibuk pertimbangkan sedangkan nilai nyo se tinggi dibandingkawan-kawan yang lain

(tidak, kerana nilainya lebih bagus dibandingkan teman-temannya yang lain. Tapi kalau misal nilainya rendah, bisa ibuk pertimbangkan yang lain karena F termasuk anak inklusikan. Untuk sekarang ini gak ada ibuk bedakan. Soalnya apa yang akan ibuk pertimbangkan sedangkan nilainya tinggi dibandingkan teman-temannya yang lain)

Peneliti : kalau tinggi tu ndak ado ibuk bantu lai do buk?

(kalau tinggi tu gak ada ibuk bantu lagi buk?)

Responden : indak lai do, kalau bantuannyo mungkin pas nilai ujiannyo randah ibuk bantu. Tapi nilainyo lai tinggi dibandiag kawan yang lain. Patang se ado nilai UH, F se yang tuntas dikelas. ciek lai karano nyo rajin tu iyo juo.

(tidak ada, kalau dibantu mungkin pas nilai ujiannya rendah ibuk bantu. Tapi nilainya tinggi dibanding teman-temannya yang lain. kemaren aja nilai UH, F saja yang tunantas dikelas. satu lagi karena dia rajin iya juga.)

Peneliti : gitu buk. Makasih lah nio di wawancara buk

(makasih sudah mau diwawancara buk)

Responden :iyo.. samo-samo

(iyaa.. sama-sama)

CATATAN WAWANCARA (CW 5)

- Hari/ tanggal : Selasa, 23 Juli 2019
- Pukul : 10.00 WIB
- Tempat : SMK N 7 Padang
- Responden : Siswa Tunanetra**
- Peneliti : Assalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatu
- Responden : Wa'alaikumsallam Warahmatullahi Wabarakatu
- Peneliti : baiklah F, kakak mau mewawancarai F tentang cara belajar matematika dikelas. pertanyaan pertama, bagaimana cara belajar matematika F dikelas?
- Responden : caranya didampingi oleh GPK dikelas
- Peneliti : ooh.. lalu bagaimana peran orang lain seperti GPK tu dalam mendampingi F dikelas?
- Responden : perannya ya.. misalnya yang tuliskan oleh guru matematika itu, nanti dia jelaskan ke saya begitu.
- Peneliti : jadi GPK tu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan oleh guru matematika itu ?
- Responden : iyaaa..
- Peneliti : GPK tu yang menuliskan catatan F?, kenapa GPK yang mencatatkan catatnnya?
- Responden : iyaa, karena saya tidak bisa menulis tulisan Braille, jadi GPK yang mencatatkannya.

Peneliti : lalu.. nanti bagaimana cara mengulang materi pelajaran matematika dirumah?

Responden : caranya GPK yang merekam catatan itu di hp, nanti dikirim lewat wa ke saya, tu dari rekaman itu saya hafal materinya seperti rumus-rumus. kalau ada materi yang belum ngerti, GPK menjelaskan kembali kepada saya.

Peneliti : ooh.. jadi melalui audio

Responden : iyaa.. melalui audio.. nanti dari catatan GPK yang merekam kemudian dikirim ke saya

Peneliti : jadi, dari rekaman tu F belajar matematika?

Responden :iyaaa..

Peneliti : apakah ada media belajar yang digunakan saat belajar matematika?

Responden : tidak ada media yang digunakan, guru juga tidak ada memberikan kepada saya

Peneliti : apakah F bisa menggunakan laptop yang pake JAWS?

Responden : tidak, karena susah ngafal di keyboardnya tu. Kalau huruf-huruf dikeyboard tu tau. Tapi, makainya tu yang masih susah, hafal-hafal caranya tu.

Peneliti : lalu.. sejak kapan F suka matematika?

Responden : dari SD emang udah suka matematika... apalagi hitung-hitung

Peneliti : apa kendala F saat belajar matematika?

Responden :kendalanya yaa melihat gambar-gambar

- Peneliti : oh.. seperti melihat gambar itu ya
- Responden : iyaaa..
- Peneliti : berarti kendalanya di gambar-gambar ya, kalau seperti rumus-rumus gimana?
- Responden : bisa sendiri, rumus-rumus itu dihafal dari rekaman itu
- Peneliti : lalu.. kapan kapan waktu friska belajar matematika?
- Responden : kadang-kadang disekolah aja belajarnya sih. Belajar kalau ada tugas dirumah atau mau UH, dari rekaman yang diberikan GPK itu dihafal materinya
- Peneliti : kapan waktu F mengerjakan tugas-tugas dirumah?
- Responden : yaa.. kalau ada PR dikerjain
- Peneliti : jadi GPK yang membantunya?
- Responden : iyaa.. GPK yang membantu menuliskannya, tapi dari hasil jawaban saya sendiri
- Peneliti : ooh.. jadi gitu,, lalu apa ada layanan yang diberikan sekolah atau guru dalam menunjang untuk belajar matematika?
- Responden : gak ada
- Peneliti : terus, bagaimana F membuat jadwal belajar ?
- Responden : terserah aja, gak ditentukan
- Peneliti : kemudian, bagaimana guru matematika menerangkan pelajaran kepada F?
- Reponden : guru menerangkan seperti biasa aja, tapi kalau saya tidak mengerti GPK nanti yang menjelaskan lagi

- Peneliti : bagaimana F mengerjakan tugas-tugas disekolah maupun dirumah?
- Responden : dibantu GPK untuk menuliskan hasilnya, tapi hasilnya dari saya, saya yang menjawabnya, dari soal tu dimasukkan kerumus, tu dikerjakan satu-satu langkahnya.
- Peneliti : bagaimana F dalam mengikuti ujian?
- Responden : kayak biasa, sama kayak bikin tugas tadi. GPK yang menuliskan, tapi dari hasil jawaban saya
- Peneliti : apakah F selalu mengulang pelajaran matematika dirumah?
- Responden : tidak, jarang
- Peneliti : berarti waktu belajar F tidak dijadwalkan secara khusus?
- Responden : iyaa, tidak dijadwalkan
- Peneliti : kalau menyimpan pelajaran bagaimana caranya F?
- Responden : dengan rekaman itu, diingat dan dihafal
- Peneliti : ooh.. gitu. F didampingi GPK dari kapan?
- Responden : dari kelas 1 SD sampai sekarang ini
- Peneliti : apa harapan F mengenai pembelajaran matematika ini?
- Responden : harapannya suapay ada media saat belajar matematika. jadi kalau materi seperti gamabar saya bisa mengetahui dari gambar dari media itu.
- Peneliti : baiklah terimakasih atas waktunya
- Responden : iyaa.. sama-sama

CATATAN WAWANCARA (CW 6)

Hari/ tanggal : Jumat, 26 Juli 2019

Pukul : 10.00 WIB

Tempat : SMK N 7 Padang

Responden: GPK Pribadi (S)

P : sejak kapan S mendampingi F ?

R : sejak masuk sekolah tanggal 15 Juli ini

P : berarti dari awal masuk sekolah ini S mendampingi F, lalu bagaimana menurut S cara belajar F dikelas terutama dalam belajar matematika?

R : cara belajar F dikelas tu biasa, cuma memang disitu F membutuhkan GPK apalagi dia harus membutuhkan pendamping, karena F tidak bisa mandiri, dan dia tidak ada menulis catatan

P : kenapa F tidak menulis catatannya sendiri?

R : Alasannya yang pertama karena dia tidak ada pengalaman apapun dalam menulis Braille, yang mencatat dalam pembelajaran teori ya S sendiri sebagai GPK pribadinya

P : berarti F tidak bisa menulis Braille?

R : iyaa, tidak sama sekali.

P : lalu bagaimana F mengulangi materi pelajaran?

R : nanti S terangkan lagi pelajaran kepada F, kemarenkan belajar mengenai matematika, jadi diajarkan harus berulang-ulang, ini angkanya nanti misalkan dikalikan berapa, terus diterangkan satu-satu

- P : berarti diterangkan satu-satu kepada F
- R : iyaa.. kalau guru dikelas kan gak ada menjelaskan kepada F, jdi ya memang S yang menjelaskan misalnya ada contoh soal, nanti dari contoh soal itu dijelaskan, misalkan seperti rumus matriks itu apa, nanti dikasih tau apa rumusnya sampai F tau
- P : berarti kalau ada pelajaran yang gak diingat, S ulang lagi menjelaskan kepada F?
- R : iyaaa..
- P : lalu mengulang pelajaran dirumah bagaimana?
- R : kalau mengulang pelajaran dirumah, S gak ada membantunya, karena ya S disekolah aja mendampinginya. Kalau ada waktu senggang disekolah nanti S jelaskan. Tapi biasanya dari catatan yang S buat itu direkam kemudian dikirim melalui wa kepada F, untuk dia mengulang pelajaran dengan mendengarkan dari rekaman itu.
- P : biasanya bagaimana F menyimpan materi pelajaran yang telah dijelaskan tersebut?
- R : yaa.. sama yang saya katakan tadi, dijelaskan melalui bertahap, jadi F mengingat seperti ulangi lagi caranya, nanti kalau guru matematikanya memberi soal dia paham dan ingat gitu. Alhamdulillah ingatannya itu bagus, jadi mudahlah untuk mengingat.
- P : Apa biasanya kesulitan yang dihadapi F saat belajar matematika ?

R : paling ya pada gambar-gambar. Karena F tidak melihat kan. Dan juga pelajarannya sama dengan anak normal lainnya. Ga ada dibedakan kepada anak inklusi

P : lalu, mengenai kemampuan F dalam belajar matematika bagaimana pendapat S?

R : kalau dalam pembelajaran matematika bagus untuk anak tunanetra, malahan dia lebih aktif dikelas dibanding temannya yang lain. Dia selalu mendengarkan guru menerangkan pelajaran, cuma kita harus pandai-pandai untuk mengajarkan pembelajaran tersebut. Karena matematika kan ada dalam bentuk gambar, itu yang agak sulit menjelaskannya kepada F. Kalau yang lainnya Alhamdulillah bisa, cuma ya gambar itu susah

P : seperti apa F menjadwalkan waktu belajar, apakah ada waktu khusus atau bagaimana?

R : waktu belajarnya mengikuti jam pelajaran disekolah aja sih

P : berarti F belajar matematika pas waktu belajar matematika aja?

R : iyaa, disesuaikan sama jam pelajaran disekolah saja. karena yang dikatakan tadi, S hanya mendampingi belajar disekolah. Kalau dirumah tidak

P : terimakasih atas waktunya S

R : sama-sama

Lampiran 6

DOKUMENTASI



Peneliti sedang mewawancarai siswa tunanetra



Peneliti sedang mewawancarai GPK sekolah



Peneliti sedang mewawancarai guru matematika



Peneliti sedang mewawancarai pengelola inklusi



Peneliti sedang mewawancarai teman sekelas siswa tunanetra



Peneliti sedang mewawancarai GPK pribadi



Siswa tunanetra sedang belajar matematika



Siswa tunanetra belajar di ruang praktek



LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN PSIKOLOGIS

Nama Anak	: Frisca Patricia Riyanti
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tanggal Lahir	: 4 Januari 2002
Tanggal pemeriksaan	: 4 April 2018
Usia	: 16 tahun 3 bulan
Tujuan Pemeriksaan	: Tes Intelegensi (IQ) Anak

I. KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK SAAT INI:

Aspek yang Diukur	Skor	Kategori	Indikasi
TES VERBAL TERTULIS			
1. Daya tangkap	7	Rata-rata	Anak cukup mampu untuk menangkap informasi yang ada di sekelilingnya secara mandiri.
2. Kepekaan Sosial	6	Rendah	Anak kurang mampu untuk menyikapi dan merespon kondisi/ situasi dalam kehidupan sosial sehari-hari.
3. Kemampuan berhitung	8	Rata-rata	Anak cukup mampu dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal-soal matematis yang sesuai dengan kemampuan pada usianya.
4. Daya ingat	18	Tinggi	Anak memiliki fungsi memori dan daya ingat yang tinggi, sehingga ia dapat menyimpan informasi yang kompleks dengan baik.
5. Perbendaharaan Kata dan pemaknaan kata	10	Rata-rata	Anak memiliki kemampuan berbahasa, jumlah kosakata serta kemampuan komunikasi yang tinggi dan lebih baik bila dibandingkan dengan anak lain seusianya.
6. Konsentrasi dan atensi	10	Rata-rata	Anak cukup mampu berkonsentrasi dan fokus saat berfikir maupun ketika menyelesaikan tugas.
TES KETERAMPILAN (PERFORMANCE)			
Tidak dilakukan karena anak tidak mampu melakukan tes <i>visual performance</i> , anak memiliki hambatan dalam penglihatan (<i>low vision</i>).			
Pengelompokan skor per aspek: 1 – 6 : Kategori Rendah 7 – 12 : Kategori Rata-rata 13 – 20 : Kategori Tinggi			
IQ VERBAL	: 104	Pengelompokan tingkat IQ: 130 – ke atas : Superior 120 – 129 : Sangat Pandai 110 – 119 : Pandai 90 – 109 : Rata-rata 80 – 89 : Lambat 70 – 79 : Sangat Lambat 69 – ke bawah : Disabilitas Intelektual	

II. KESIMPULAN

Kemampuan kognitif Frisca Patricia Riyanti saat tes dilakukan:

Skor IQ verbal : 104 → skala Tes WAIS (*Wechsler Adult Intelligence Scale*)

Kategori IQ : Rata-rata

Gaya belajar Dominan : *Auditory Learner*

anak lebih cepat menyerap informasi yang berkaitan dengan suara, yaitu dengan mendengar serta menyimak setiap stimulus suara tanpa harus melihat stimulus tersebut.


III. SARAN PENGEMBANGAN:

Berdasarkan hasil tes psikologi yang dilakukan tanggal 4 April 2018, maka saran pengembangan bagi anak diantaranya:

- Orangtua dan guru harus memahami kondisi dan gaya belajar anak sehingga dapat bertoleransi dan memfasilitasi anak dalam belajar sesuai dengan gaya belajarnya.
- Ciptakan pula suasana belajar yang nyaman dan tenang (tidak bising) agar anak dapat berkonsentrasi secara optimal dalam menangkap informasi.
- Anak tetap membutuhkan motivasi dan dukungan dari lingkungan (keluarga dan pihak sekolah) agar anak dapat menunjukkan kemampuan secara optimal.
- Orangtua dan guru harus selalu berkoordinasi dan memantau perkembangan anak, baik secara akademis maupun psikologis.
- Terkait usia anak yang masuk masa pubertas, orangtua dan guru disarankan untuk memfasilitasi kebutuhan emosional anak dengan mengajak berdiskusi/ *sharing* tentang apapun, tidak selalu tentang pelajaran/ pendidikan saja.
- Seimbangkan waktu anak antara belajar, beristirahat, berinteraksi sosial serta untuk mengembangkan hobi.

Demikianlah laporan hasil pemeriksaan psikologis ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 12 April 2018
Psikolog,

Consulting 
Yustisi Maharani Syahadat, M.Psi., Psikolog
SIPP: 02549-04/10-0185-14-2-2

Nama Sekolah : SMK N 7 PADANG Kelas : X MS
 Alamat : Komplek Menengah Seni dan Budaya Cengkeh Lubuk Begalung Padang Semester : 1 (Satu)
 Nama : FRISCA PATRICIA RIYANTI Tahun Ajaran : 2018/2019
 NIS : 186729

CAPAIAN HASIL BELAJAR

A. Sikap

1. Sikap Spiritual

PREDIKAT	DESKRIPSI
Sangat Baik	Berdasarkan hasil penilaian para guru, terutama Guru Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, nilai sikap spiritual secara umum dinilai Sangat Baik

2. Sikap Sosial

PREDIKAT	DESKRIPSI
Sangat Baik	Berdasarkan hasil penilaian para guru, terutama Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, nilai sikap sosial kejujuran, kedisiplinan, dan kemandirian dinilai Sangat Baik

B. Pengetahuan dan Keterampilan

NO	MATA PELAJARAN	PENGETAHUAN				KETERAMPILAN			
		KB	ANGKA	PREDIKAT	DESKRIPSI	KB	ANGKA	PREDIKAT	DESKRIPSI
Kelompok A (Wajib)									
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	70	80	B	Memahami materi Pendidikan Agama dan Budi Pekerti untuk semester Ganjil	70	90	A	sangat terampil dalam mempraktikkan materi praktik Pendidikan Agama dan Budi Pekerti untuk semester Ganjil
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	70	70	C	Cukup memahami materi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk semester Ganjil	70	70	C	Cukup terampil dalam mempraktikkan materi praktik Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk semester Ganjil
3	Bahasa Indonesia	75	80	B	Memahami materi Bahasa Indonesia untuk semester Ganjil	75	80	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Bahasa Indonesia untuk semester Ganjil
4	Matematika	70	70	C	Cukup memahami materi Matematika untuk semester Ganjil	70	75	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Matematika untuk semester Ganjil
5	Sejarah Indonesia	72	77	B	Memahami materi Sejarah Indonesia untuk semester Ganjil	72	77	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Sejarah Indonesia untuk semester Ganjil
6	Bahasa Inggris	75	78	B	Memahami materi Bahasa Inggris untuk semester Ganjil	75	80	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Bahasa Inggris untuk semester Ganjil
7	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	70	75	B	Memahami materi Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan untuk semester Ganjil	70	75	D	Kurang terampil dalam mempraktikkan materi praktik Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan untuk semester Ganjil
Kelompok B (Wajib)									
1	Seni Budaya	72	75	B	Memahami materi Seni Budaya untuk semester Ganjil	72	75	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Seni Budaya untuk semester Ganjil
C1. Dasar Bidang Keahlian									

NO	MATA PELAJARAN	PENGETAHUAN				KETERAMPILAN			
		KB	ANGKA	PREDIKAT	DESKRIPSI	KB	ANGKA	PREDIKAT	DESKRIPSI
1	Simulasi dan Komunikasi Digital	70	87	A	Sangat memahami materi Simulasi dan Komunikasi Digital untuk semester Ganjil	70	80	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Simulasi dan Komunikasi Digital untuk semester Ganjil
2	Tinjauan Seni	70	83	B	Memahami materi Tinjauan Seni untuk semester Ganjil	70	85	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Tinjauan Seni untuk semester Ganjil
3	Dasar-dasar Kreativitas	70	80	B	Memahami materi Dasar-dasar Kreativitas untuk semester Ganjil	70	80	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Dasar-dasar Kreativitas untuk semester Ganjil
C2. Dasar Program Keahlian									
1	Tata Teknik Pentas	70	82	B	Memahami materi Tata Teknik Pentas untuk semester Ganjil	70	82	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Tata Teknik Pentas untuk semester Ganjil
2	Teori Musik	70	70	C	Cukup memahami materi Teori Musik untuk semester Ganjil	70	70	C	Cukup terampil dalam mempraktikkan materi praktik Teori Musik untuk semester Ganjil
3	Dasar Penguasaan Instrumen	70	80	B	Memahami materi Dasar Penguasaan Instrumen untuk semester Ganjil	70	80	B	Terampil dalam mempraktikkan materi praktik Dasar Penguasaan Instrumen untuk semester Ganjil
TOTAL Nilai		1,087		Seribu Delapan Puluh Tujuh		1,047		Seribu Empat Puluh Tujuh	
Rata-rata Nilai		77.84		Tujuh Puluh Tujuh Koma Enam Empat		74.79		Tujuh Puluh Empat Koma Tujuh Sembilan	

C. Praktek Kerja Lapangan

NO.	MITRA DU/DI	LOKASI	LAMANYA (BULAN)	KETERANGAN
1.				

D. Ekstra Kurikuler

NO	KEGIATAN EKSTRAKURIKULER	DESKRIPSI
1		
2		

E. Prestasi

NO.	JENIS PRESTASI	KETERANGAN
1		
2		

F. Ketidakhadiran

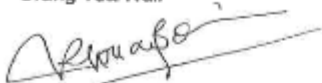
Sakit	:-	Hari
Izin	:-	Hari
Tanpa Keterangan	:-	Hari

G. Catatan Walikelas

Jadikan semua kekurangan menjadi kelebihan , dan tetap semangat ya

H. Tanggapan Orang Tua / Wali

Mengetahui
Orang Tua/Wali


Rosita

Padang, 22 Desember 2018
Wali Kelas


Neneng Rosita, S. Pd
NIP. 197905122003122005

Nama Sekolah : SMK N 7 PADANG Kelas : X MS
 Alamat : Komplek Menengah Seni dan Budaya Cengkeh Semester : 2 (Dua)
 : Lubuk Begalung Padang
 Nama : FRISCA PATRICIA RIYANTI Tahun Ajaran : 2018/2019
 NIS : 186729

CAPAIAN HASIL BELAJAR

A. Sikap

1. Sikap Spiritual

PREDIKAT	DESKRIPSI

2. Sikap Sosial

PREDIKAT	DESKRIPSI
Baik	Berdasarkan hasil penilaian para guru, terutama Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, nilai sikap sosial kejujuran, kedisiplinan, dan kemandirian dinilai Baik

B. Pengetahuan dan Keterampilan

NO	MATA PELAJARAN	PENGETAHUAN				KETERAMPILAN			
		KB	ANGKA	PREDIKAT	DESKRIPSI	KB	ANGKA	PREDIKAT	DESKRIPSI
Kelompok A (Wajib)									
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	70	92	A	Sangat memahami materi Pendidikan Agama dan Budi Pekerti untuk semester Genap	70	74	B	Terampil dalam mempratikkan materi praktik Pendidikan Agama dan Budi Pekerti untuk semester Genap
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	70	70	C	Cukup memahami materi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk semester Genap	70	70	C	Cukup terampil dalam mempratikkan materi praktik Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan untuk semester Genap
3	Bahasa Indonesia	75	85	B	Memahami materi Bahasa Indonesia untuk semester Genap	75	80	B	Terampil dalam mempratikkan materi praktik Bahasa Indonesia untuk semester Genap
4	Matematika	70	75	B	Memahami materi Matematika untuk semester Genap	70	80	B	Terampil dalam mempratikkan materi praktik Matematika untuk semester Genap
5	Sejarah Indonesia	72	80	B	Memahami materi Sejarah Indonesia untuk semester Genap	72	80	B	Terampil dalam mempratikkan materi praktik Sejarah Indonesia untuk semester Genap

2

E. Prestasi

NO.	JENIS PRESTASI	KETERANGAN
1		
2		

F. Ketidakhadiran

Sakit :- Hari
Izin :- Hari
Tanpa Keterangan :- Hari

G. Catatan Walikelas

Dengan memperhatikan hasil belajar semester 1 dan semester 2, maka peserta didik dinyatakan naik ke kelas XI

H. Tanggapan Orang Tua / Wali

Mengetahui
Orang Tua/Wali



IDRIZAL

Padang, 22 Juni 2019
Wali Kelas


Neneng Rosita, S. Pd
NIP. 197905122003122005

Kepala Sekolah




In Herawaty
NIP. 196604072005012004



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UPT BAHASA UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Kampus UNP Jl. Prof. Hamka Air Tawar Padang 25131
Email bb@unp.ac.id Website <http://bahaiabahasa.unp.ac.id>



ABSTRACT

Weni Putri Aulia. 2019. Learning Method Performed by Student with Visual Impairments in Learning Mathematics at Class X of SMK Negeri 7 Padang. Thesis. Department of Special Education, Faculty of Education, Universitas Negeri Padang.

This study discusses the method of learning mathematics performed by the student with visual impairments. This study is motivated by the problem found in the field where the student with visual impairments never used notes while studying and depended on his special education mentor (SEM), making him unable to be independent in learning the materials given in the classroom, especially in learning mathematics. However, judging from the report card, his mathematics value has reached the Mastery Learning. Therefore, the researcher is interested in exploring the learning method used by the student with visual impairments. This study used a case study method, an in-depth investigation of the object of the study. The subject of this study was a student with visual impairments with the initial F. The data were collected using observation, interviews, and documentation. The results of this study indicate that F relies solely on his sense of hearing in learning mathematics. Regarding the aids and media, F did not use any tools or media in learning mathematics. Besides, the teacher also did not use any specific media in teaching mathematics. The role of another party is very influential in the process of learning mathematics performed by the student with visual impairments because he is very dependent on the SEM. Regarding the learning schedule, F does not make any specific learning schedule for mathematics, and he records the learning materials through the recording provided by the SEM. Furthermore, F always looks active when learning mathematics, and he is assisted by his SEM while doing the assignments and having the examinations. The obstacle found by F in learning mathematics is related to pictures. Due to his limited visual sense, he can only know the picture through the explanation. The results of this study recommend that F should be taught braille writing skill, so that he can be independent while studying and will not continue to depend on his SEM.

Keywords: Student with visual impairments, learning method, mathematics learning

Verified by:
The Coordinator of Translation Bureau
UPT Bahasa UNP



Dra. An Fauziah Rozani Syafei, MA
NIP. 19660124 199002 2 001

Follow us on :

IG: [unp_uptbahasa](#) | FB: [Bahai Bahasa UNP](#) | Twitter: [uptbahasaunp](#)



PEMERINTAHAN PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 7 PADANG



Komplek Sekolah Menengah Sani Dan Budaya Cengkeh Lubuk Begekung, Padang - Sumbang. Telp. (0751) 71576

SURAT KETERANGAN
Nomor : 071/857/SMK7/2019

Sehubungan dengan Surat dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat, Nomor:420.02/2933/PSMK-2019 tanggal 28 Mei 2019 perihal Izin Melaksanakan Penelitian, dengan ini Kepala SMK Negeri 7 Padang menerangkan bahwa :

Nama : Weni Putri Aulia
NIM/BP : 15003074
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
Jenjang : S1

Benar telah melakukan Penelitian di SMK Negeri 7 Padang pada bulan Mei s.d selesai 2019 dengan judul "Cara Belajar Siswa Tunanetra dalam pembelajaran Matematika Kelas di SMK Negeri 7 Padang.

Demikian surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Padang, 02 Oktober 2019

Kepala

[Handwritten Signature]
H. Herawaty

NIP. 19660407 200501 2 004



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Jendral Sudirman No: 52 Telp. (0751) 20152 – 31531 Fax (0751) 20152 Padang

Nomor : 420.02/293 /PSMK-2019
Tampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Padang, 26 Mei 2019

Kepada Yth. Wakil Dekan I FTP
Universitas Negeri Padang
di
Padang

Berdasarkan surat yang diterima tanggal 22 Mei 2019 nomor: 365/A.N35.4.5/01/2019 perihal: Permohonan Izin Penelitian tentang **"Cara Belajar Siswa Tuanetra Dalam Pembelajaran Matematika Kelas X Di SMK Negeri 7 Padang"** alas nama:

Nama : Weni Putri Aulia
NIM : 15003074
Tempat Penelitian : SMKN 7 Padang
Waktu Penelitian : Mei s.d selesai

Sehubungan dengan hal tersebut di atas secara prinsip kami tidak keberatan untuk Penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan Kepala SMKN 7 Padang
2. Tidak mengganggu kegiatan Proses Belajar dan Mengajar
3. Tidak membelankan biaya dalam bentuk apapun kepada siswa,
4. Penelitian yang dilakukan sepenuhnya untuk kepentingan pendidikan dan tidak untuk dipublikasikan secara umum
5. Data yang diambil sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
6. Setelah selesai penelitian agar menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat

Danikataulah kami sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sekretaris,



Drs. Bustavida, MM
Pembina Tingkat I
NIP. 19640501 199303 1 006

Tembusan Yth:

1. Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sumatera Barat (sebagai laporan)
2. Kepala Cabang Dinas yang bersangkutan
3. Kepala SMKN 7 Padang



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
Alamat: Kampus IV UNP Limau Manis Padang, 25164
E-Mail: plblj@unp.adigata.com

Nomor :/UN35.4.5/L.P/2019

Padang, 2019

Lamp. :-

Hal : Izin Melaksanakan Penelitian

Yth: Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat
di Tempat

Dengan hormat, bersama surat ini kami mohon bantuan Saudara dapat memberikan izin melaksanakan penelitian mahasiswa kami

Nama : Weni Putri Aulia

BP/NIM : 2015 / 15003079

Program Studi : PLB FIP UNP

Judul Penelitian : Cara Belajar Siswa Tunanetra dalam
Pembelajaran Matematika Kelas X
di SMK Negeri 7 Padang

Objek Penelitian : Siswa Tunanetra

Lokasi Penelitian : SMK Negeri 7 Padang

Lama Penelitian : 1 2 bulan

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Dr. Hadisanto, M.Ed.
NIP. 19600416 198603 1 004

Ketua Jurusan,

Dr. Marlina, S.Pd, M.Si
NIP. 19690902 199802 2

1. Lembaran Kepala Yth.

1. Dekan FIP UNP

2. Kepala SMK Negeri 7 Padang

3. Yang bersangkutan

4. Arsip