

Kode Mapel : 801GF000



MODUL GURU PEMBELAJAR SLB TUNA NETRA KELOMPOK KOMPETENSI C

PEDAGOGIK:

Kurikulum dan Media Pembelajaran bagi Anak Tunanetra

PROFESIONAL:

Konsep OMSK dan Braille Dasar

Penulis

Endang Saeful Munir, S.Pd., M.Si.; 082127091812; ndanks@gmail.com

Penelaah

Dr. Djadja Rahardja, M.Pd.; 0818426532; djadjarahardja@yahoo.com

Ilustrator

Yayan Yanuar Rahman, S.Pd., M.Ed.; 081221813873; yyanuar_r@yahoo.co.id

Cetakan Pertama, 2016

Copyright @ 2016

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan
Taman Kanak-Kanak dan Pendidikan Luar Biasa, Direktorat Guru dan Tenaga
Kependidikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengcopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan
komersial tanpa izin tertulis dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

KATA SAMBUTAN

Peran Guru Profesional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru profesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan profesional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan guru paska UKG melalui program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (online), dan campuran (blended) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar tatap muka dan Guru Pembelajar daring untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program Guru Pembelajar memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program Guru Pembelajar ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016

Direktur Jenderal

Guru dan Tenaga Kependidikan



Sumarna Surapranata, Ph.D

NIP. 195908011985032001

KATA PENGANTAR

Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam meningkatkan kompetensi guru secara berkelanjutan, diawali dengan pelaksanaan Uji Kompetensi Guru dan ditindaklanjuti dengan Diklat Guru Pembelajar. Untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar diklat tersebut, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Taman Kanak-Kanak dan Pendidikan Luar Biasa (PPPPTK TK dan PLB), telah mengembangkan Modul Diklat Guru Pembelajar Pendidikan Luar Biasa yang merujuk pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Kedalaman materi dan pemetaan kompetensi dalam modul ini disusun menjadi sepuluh kelompok kompetensi. Setiap modul meliputi pengembangan materi kompetensi pedagogik dan profesional bagi guru Sekolah Luar Biasa. Modul dikembangkan menjadi 5 ketunaan, yaitu tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa dan autis. Setiap modul meliputi pengembangan materi kompetensi pedagogik dan profesional. Subtansi modul ini diharapkan dapat memberikan referensi, motivasi, dan inspirasi bagi peserta diklat dalam mengeksplorasi dan mendalami kompetensi pedagogik dan profesional guru Sekolah Luar Biasa.

Kami berharap modul yang disusun ini dapat menjadi bahan rujukan utama dalam pelaksanaan Diklat Guru Pembelajar Pendidikan Luar Biasa. Untuk pengayaan materi, peserta diklat disarankan untuk menggunakan referensi lain yang relevan. Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan aktif dalam penyusunan modul ini.



Bandung, Februari 2016
Kepala PPPPTK dan PLB


Drs. Sam Yhon, M.M.
NIP. 195812061980031003

DAFTAR ISI

KATA SAMBUTAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	1
C. Peta Kompetensi	2
D. Ruang Lingkup	3
E. Saran Cara Penggunaan Modul	4
KOMPETENSI PEDAGOGIK: Kurikulum dan Media Pembelajaran bagi Anak Tunanetra	7
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 PENGEMBANGAN KURIKULUM	9
A. Tujuan	9
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	9
C. Uraian Materi	9
D. Aktivitas Pembelajaran.....	43
E. Latihan/Kasus/Tugas	47
F. Rangkuman	48
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	49
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 MEDIA PEMBELAJARAN	51
A. Tujuan	51
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	51
C. Uraian Materi	51
D. Aktivitas Pembelajaran.....	64
E. Latihan/Kasus/Tugas	65
F. Rangkuman	66
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	67
KOMPETENSI PROFESIONAL: Konsep OMSK dan Braille Dasar	69
KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 BRAILLE DASAR	71

A. Tujuan	71
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	71
C. Uraian Materi	71
D. Aktivitas Pembelajaran.....	79
E. Latihan/Kasus/Tugas	81
F. Rangkuman	83
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	84
KEGIATAN PEMBELAJARAN 4 BRAILLE MATEMATIKA DAN TULISAN SINGKAT (TUSING)	85
A. Tujuan	85
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	85
C. Uraian Materi	86
D. Aktivitas Pembelajaran.....	111
E. Latihan/Kasus/Tugas	113
F. Rangkuman	115
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	115
KEGIATAN PEMBELAJARAN 5 KONSEP DASAR ORIENTASI DAN MOBILITAS	117
A. Tujuan	117
B. Indikator Pencapaian Kompetensi	117
C. Uraian Materi	117
D. Aktivitas Pembelajaran.....	137
E. Latihan/Kasus/Tugas	138
F. Rangkuman	139
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	140
KUNCI JAWABAN	142
EVALUASI	143
PENUTUP	155
DAFTAR PUSTAKA	156
GLOSARIUM	158

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1 Bimbingan Orientasi dan Mobilitas	131
---	-----



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kompetensi Lulusan SD/MI/SDLB/Paket A.....	14
Tabel 1. 2 Tingkat Pencapaian Kompetensi	15
Tabel 3. 1 Huruf A-J	72
Tabel 3. 2 Huruf K-T	72
Tabel 3. 3 Huruf U-Z.....	73
Tabel 3. 4 Tanda Baca	76
Tabel 3. 5 Angka dengan Satu Digit	78
Tabel 3. 6 Contoh Penulisan Angka dengan Beberapa Digit	78
Tabel 3. 7 Contoh Penulisan Rangkaian Angka dan Huruf	79
Tabel 4. 1 Tanda-tanda Operasi Hitung dan Contoh Penggunaanya.....	88
Tabel 4. 2 Tanda Ukuran dan Contoh Penggunaannya.....	89
Tabel 4. 3 Tanda Kata yang Terdiri dari Huruf Abjad	90
Tabel 4. 4 Tanda Kata yang Terdiri dari Huruf balik.....	92
Tabel 4. 5 Tanda Kata yang Terdiri dari Tanda Bawah.....	93
Tabel 4. 6 Tanda Kata yang Terdiri dari Tanda Lain.....	94
Tabel 4. 7 Titik 5 Tambah Huruf Abjad	96
Tabel 4. 8 Titik 5 Tambah Huruf Balik dan Tanda-tanda Lain	97
Tabel 4. 9 Titik 4 - 5 Tambah Huruf Abjad	98
Tabel 4. 10 Titik 4 - 5 Tambah Huruf Balik dan Tanda-tanda Lain	99
Tabel 4. 11 Tanda Kata dengan Titik 4.....	101
Tabel 4. 12 Tanda Kata dengan Titik 3-4-5-6 (Tanda Angka)	101
Tabel 4. 13 Perbandingan Makna Tanda Kata dan Tanda Bagian Kata Bebas	104

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Program Guru Pembelajar merupakan salah satu strategi dalam rangka membina guru dan tenaga kependidikan agar mampu menjaga, meningkatkan dan mengembangkan kompetensi guru sesuai dengan standar yang digariskan pemerintah. Program ini merupakan program yang wajib diikuti sesuai dengan kebutuhan dan dilaksanakan secara berkelanjutan.

Teknis Program Guru Pembelajar ini dapat dilaksanakan secara tatap muka, daring. Untuk peningkatan profesi secara mandiri, diperlukan adanya media dalam bentuk modul. Modul diklat ini disusun berdasarkan hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) Pendidikan khusus.

Modul Guru Pembelajar mata pelajaran tunanetra kelompok kompetensi C ini merupakan salah satu modul dari sepuluh modul yang ada untuk guru anak tunanetra. Isi moduli ini terdiri dari 5 kegiatan belajar yang terdiri dari (1) pengembangan kurikulum; (2) media pembelajaran; (3) braille dasar; (4) Braille Matematika dan Tusing; (5) Konsep Dasar Orientasi dan Mobilitas.

B. Tujuan

Secara umum tujuan yang diharapkan diklat ini adalah memahami tentang pengembangan kurikulum bagi anak tunanetra, memahami tentang media pembelajaran, memahami tentang dasar huruf Braille, memahami tentang Braille matematika dan tusing, dan memahami tentang konsep dasar orientasi dan mobilitas

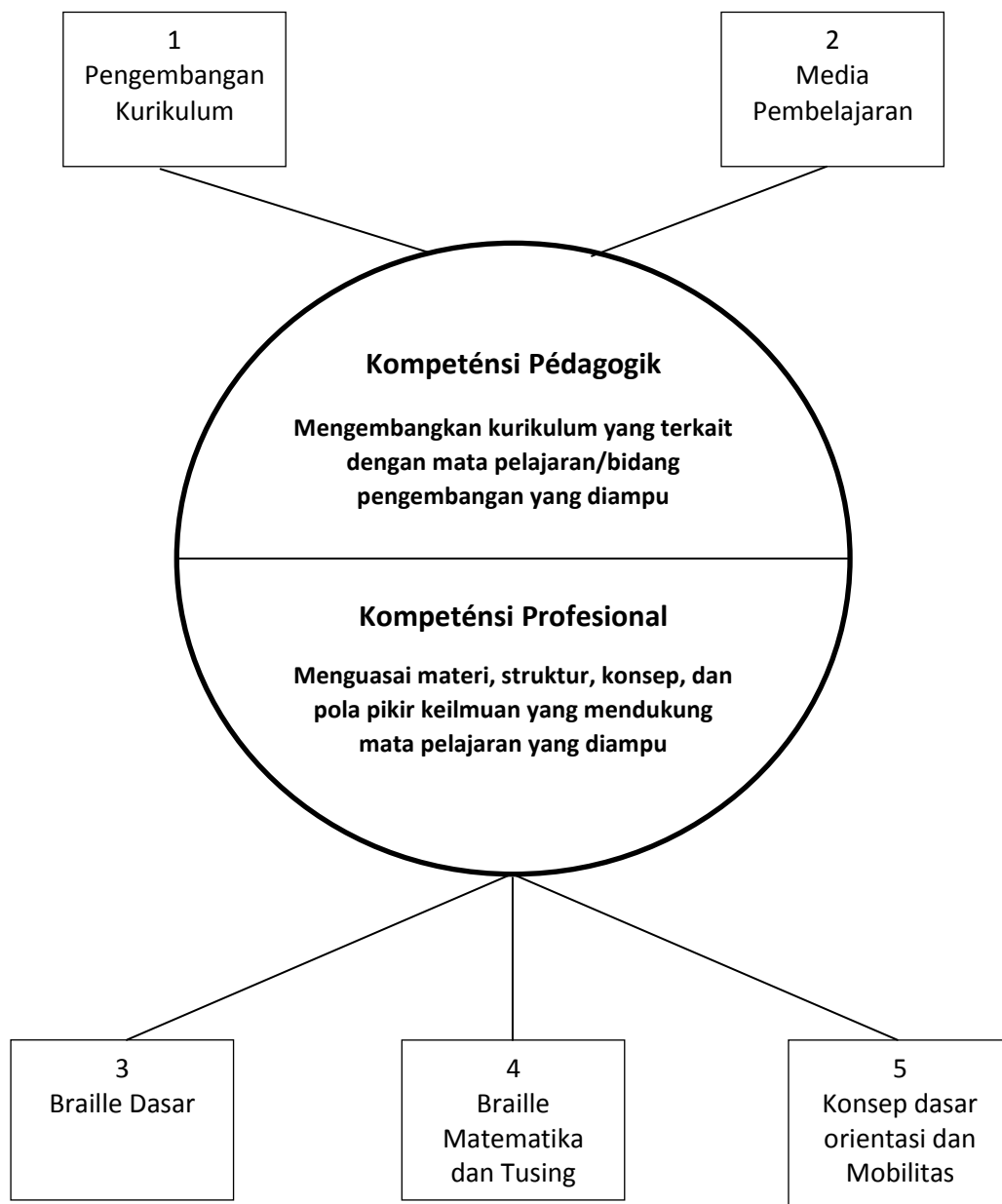
Secara lebih spesifik tujuan yang diharapkan dapat dicapai pada diklat ini adalah:

1. Memahami pengembangan kurikulum pendidikan anak tunanetra
2. Memahami media pembelajaran dan pengembangannya bagi tunanetra
3. Memahami konfigurasi karakter Braille dan cara membacanya
4. Memahami kalimat-kalimat matematik dalam tulisan braille
5. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa tanda-tanda kata
6. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing, maupun sibra
7. Memahami konsep orientasi dan mobilitas

8. Memahami tujuan orientasi dan mobilitas
9. Memahami ruang lingkup orientasi dan mobilitas
10. Memahami asesmen orientasi dan mobilitas
11. Memahami prinsip orientasi dan mobilitas
12. Memahami prosedur orientasi dan mobilitas

C. Peta Kompetensi

Peta Kompetensi secara umum Program Guru Pembelajar mata pelajaran tunanetra kelompok kompetensi C adalah agar terjadi perubahan pola pikir (*mindset*) dan peningkatan kemampuan guru dalam pengelolaan kelas.



D. Ruang Lingkup

1. Pengembangan Kurikulum, yang mencakup :
 - a. Kurikulum
 - b. Program Pengajaran bagi Anak Tunenetra
2. Media Pembelajaran
 - a. Identifikasi media bagi Anak Tunenetra
 - b. Sarana dan media pembelajaran bagi Anak Tunenetra

3. Braille Dasar
 - a. Abjad Braille
 - b. Tanda komposisi
 - c. Tanda baca
 - d. Angka
4. Braille Matematika dan Tulisan Singkat (Tusing)
 - a. Braille matematika
 - b. Tanda kata
 - c. Tanda bagaian kata
 - d. Singkatan Braille (Sibra)
5. Konsep Dasar Orientasi dan Mobilitas
 - a. Konsep Orientasi dan Mobilitas
 - b. Tujuan Orientasi dan Mobilitas
 - c. Ruang Lingkup Orientasi dan Mobilitas
 - d. Asesmen Orientasi dan Mobilitas
 - e. Prinsip Orientasi dan Mobilitas
 - f. Prosedur Orientasi dan Mobilitas

E. Saran Cara Penggunaan Modul

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan modul ini sebagai bahan pelatihan, beberapa langkah berikut ini perlu menjadi perhatian para peserta pelatihan.

1. Lakukan pengecekan terhadap kelengkapan modul ini, seperti kelengkapan halaman, kejelasan hasil cetakan, serta kondisi modul secara keseluruhan.
2. Bacalah petunjuk penggunaan modul serta bagian Pendahuluan sebelum masuk pada pembahasan materi pokok.
3. Pelajarilah modul ini secara bertahap dimulai dari materi pokok I sampai tuntas, termasuk didalamnya latihan dan evaluasi sebelum melangkah ke materi pokok berikutnya.
4. Buatlah catatan-catatan kecil jika ditemukan hal-hal yang perlu pengkajian lebih lanjut atau disampaikan dalam sesi tatap muka.
5. Lakukanlah berbagai latihan sesuai dengan petunjuk yang disajikan pada masing-masing materi pokok. Demikian pula dengan kegiatan evaluasi dan tindak lanjutnya.
6. Disarankan tidak melihat kunci jawaban terlebih dahulu agar evaluasi yang dilakukan dapat mengukur tingkat penguasaan peserta terhadap materi yang

disajikan.

7. Pelajarilah keseluruhan materi modul ini secara intensif. Modul ini dirancang sebagai bahan belajar mandiri persiapan uji kompetensi.

Selamat Mempelajari Isi Modul!

KOMPETENSI PEDAGOGIK:

**Kurikulum dan Media Pembelajaran
bagi Anak Tunanetra**

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

PENGEMBANGAN KURIKULUM

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pokok 1 tentang Pengembangan Kurikulum, diharapkan Anda dapat:

1. Memahami kurikulum 2013 bagi anak tunanetra
2. Memahami tentang program pengajaran bagi anak tunanetra

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari materi pokok 1 tentang Pengembangan Kurikulum, diharapkan Anda dapat:

1. Memahami Rasional dan elemen perubahan kurikulum 2013
2. Memahami tentang penyempurnaan pola pikir
3. Memahami tentang penguatan tata kelola kurikulum
4. Memahami tentang karakteristik Kurikulum 2013
5. Memahami elemen perubahan Kurikulum 2013
6. Memahami tentang program pengajaran bagi anak tunanetra

C. Uraian Materi

Pengembangan kurikulum untuk anak tunanetra mengacu pada materi implementasi kurikulum 2013 bagi anak tunanetra yang dikeluarkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2015.

1. Kurikulum

a. Rasional Pengembangan Kurikulum

Kurikulum dikembangkan berdasarkan faktor-faktor berikut ini.

1) Tantangan Internal

Tantangan internal antara lain terkait dengan kondisi pendidikan dikaitkan dengan tuntutan pendidikan yang mengacu kepada 8 (delapan) Standar Nasional Pendidikan yang meliputi: Standar Isi, Standar Proses, Standar Kompetensi Lulusan, Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan

Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, dan Standar Penilaian Pendidikan.

Tantangan internal lainnya terkait dengan perkembangan penduduk Indonesia dilihat dari pertumbuhan penduduk usia produktif. Saat ini jumlah penduduk Indonesia usia produktif (15-64 tahun) lebih banyak dari usia tidak produktif (anak-anak berusia 0-14 tahun dan orang tua berusia 65 tahun ke atas). Jumlah penduduk usia produktif ini akan mencapai puncaknya pada tahun 2020-2035 pada saat angkanya mencapai 70%.

2) Tantangan Eksternal

Tantangan eksternal antara lain terkait dengan arus globalisasi dan berbagai isu yang terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif dan budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional. Arus globalisasi akan menggeser pola hidup masyarakat dari agraris dan perniagaan tradisional menjadi masyarakat industri dan perdagangan modern seperti dapat terlihat di *World Trade Organization (WTO)*, *Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Community*, *Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)*, dan *ASEAN Free Trade Area (AFTA)*.

Tantangan eksternal juga terkait dengan pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh dan imbas teknosains serta mutu, investasi, dan transformasi bidang pendidikan. Keikutsertaan Indonesia di dalam studi *International Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Program for International Student Assessment (PISA)* sejak tahun 1999 juga menunjukkan bahwa capaian anak-anak Indonesia tidak menggemblirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS dan PISA. Hal ini disebabkan antara lain banyaknya materi uji yang ditanyakan di TIMSS dan PISA tidak terdapat dalam kurikulum Indonesia.

b. Penyempurnaan Pola Pikir

Kurikulum dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir berikut ini.

- 1) Penguatan pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari dan gaya belajarnya (*learning style*) untuk memiliki kompetensi yang sama.
- 2) Penguatan pola pembelajaran interaktif (interaktif guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/media lainnya).
- 3) Penguatan pola pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet).
- 4) Penguatan pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan pendekatan pembelajaran saintifik).
- 5) Penguatan pola belajar sendiri dan kelompok (berbasis tim).
- 6) Penguatan pembelajaran berbasis multimedia.
- 7) Penguatan pola pembelajaran berbasis klasikal-massal dengan tetap memperhatikan pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik.
- 8) Penguatan pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multi disciplines*).
- 9) Penguatan pola pembelajaran kritis.

c. Penguatan Tata Kelola Kurikulum

Kurikulum 2013 dilakukan penguatan tata kelola sebagai berikut.

- 1) Penguatan tata kerja guru lebih bersifat kolaboratif.
- 2) Penguatan manajemen sekolah melalui penguatan kemampuan manajemen kepala sekolah sebagai pimpinan kependidikan (*educational leader*).
- 3) Penguatan sarana dan prasarana untuk kepentingan manajemen dan proses pembelajaran.

d. Penguatan Materi

Penguatan materi dilakukan dengan cara pengurangan materi yang tidak relevan serta pendalaman dan perluasan materi yang relevan bagi peserta didik.

e. Karakteristik Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 dirancang dengan karakteristik sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan keseimbangan antara sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan, serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat.
- 2) Menempatkan sekolah sebagai bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar agar peserta didik mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar.
- 3) Memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- 4) Mengembangkan kompetensi yang dinyatakan dalam bentuk Kompetensi Inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran.
- 5) Mengembangkan Kompetensi Inti kelas menjadi unsur pengorganisasi (organizing elements) Kompetensi Dasar. Semua Kompetensi Dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam Kompetensi Inti.
- 6) Mengembangkan Kompetensi Dasar berdasar pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (reinforced) dan memperkaya (enriched) antar-mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).

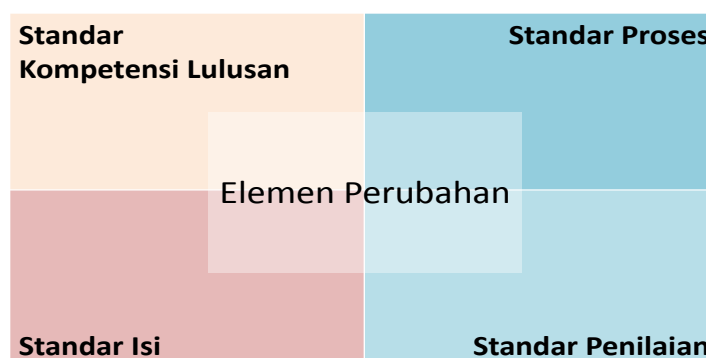
f. Elemen Perubahan Kurikulum 2013

Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar Nasional Pendidikan terdiri atas: Standar Kompetensi Lulusan, Standar Isi, Standar Proses, Standar

Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Pembiayaan, Standar Penilaian Pendidikan (UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Di dalam kerangka pengembangan kurikulum 2013, dari 8 Standar Nasional Pendidikan seperti yang tertuang di dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, hanya 4 standar yang mengalami perubahan yang signifikan, seperti yang tertuang di dalam matriks berikut ini.



Elemen Perubahan



1) Standar Kompetensi Lulusan

Standar Kompetensi Lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Standar Kompetensi Lulusan digunakan sebagai acuan utama pengembangan standarisasi, standar proses, standar penilaian pendidikan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, dan standar pembiayaan. Standar Kompetensi Lulusan terdiri atas kriteria kualifikasi kemampuan peserta didik yang diharapkan dapat dicapai setelah menyelesaikan masa belajarnya disatuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Kompetensi Lulusan SD/MI/SDLB/Paket A

Lulusan SD/MI/SDLB/Paket A memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Kompetensi Lulusan SD/MI/SDLB/Paket A

SD/MI/SDLB/PaketA	
Dimensi	Kualifikasi Kemampuan
Sikap	Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan dalam lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.
Pengetahuan	Memiliki pengetahuan faktual dan konseptual berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.
Keterampilan	Memiliki kemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.

2) Standar Isi

Standar Isi adalah kriteria mengenai ruang lingkup materi dan tingkat Kompetensi untuk mencapai Kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.

a) Tingkat Kompetensi

Tingkat kompetensi merupakan batas minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pencapaian kompetensi sikap dinyatakan dalam deskripsi kualitas tertentu, sedangkan pencapaian kompetensi pengetahuan dinyatakan dalam skor tertentu untuk kemampuan berpikir dan dimensi pengetahuannya, sedangkan untuk kompetensi keterampilan dinyatakan dalam deskripsi kemahiran dan/atau skorter tentu. Pencapaian tingkat kompetensi dinyatakan dalam bentuk deskripsi kemampuan dan/atau skor yang dipersyaratkan pada tingkat tertentu.

Tingkat kompetensi dirumuskan berdasarkan kriteria tingkat perkembangan peserta didik, kualifikasi kompetensi Indonesia, dan penguasaan kompetensi berjenjang. Tingkat kompetensi terdiri atas delapan (8) jenjang yang harus dicapai oleh peserta didik secara bertahap dan berkesinambungan. Tingkat pencapaian KI dan KD berbeda untuk setiap satuan tingkat pendidikan mulai dari SD/MI kelas awal (I–III) dan kelas atas (IV–VI), SMP/MTs kelas VII–IX, dan SMA/SMK/MA kelas X–XII. Tingkat pencapaian kompetensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

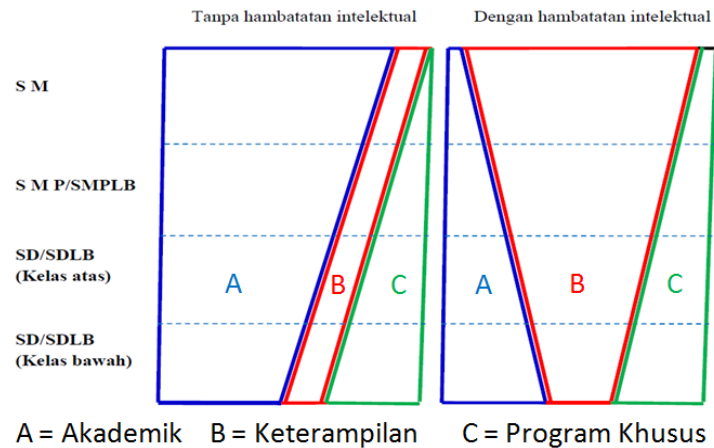
Tabel 1. 2 Tingkat Pencapaian Kompetensi

No.	Tingkat Kompetensi	Tingkat Kelas
1.	Tingkat 0	TK/RA
2.	Tingkat 1	Kelas ISD/MI/SDLB/Paket A
		Kelas IISD/MI/SDLB/Paket A
3.	Tingkat 2	Kelas IIISD/MI/SDLB/Paket A
		Kelas IV SD/MI/SDLB/Paket A
4.	Tingkat 3	Kelas V SD/MI/SDLB/Paket A
		Kelas VISD/MI/SDLB/Paket A
5.	Tingkat 4	Kelas VI SMP/MTs/SMPLB/Paket B
		Kelas VIII SMP/MTs/SMPLB/Paket B
6.	Tingkat 4A	Kelas IX SMP/MTs/SMPLB/Paket B
7.	Tingkat 5	Kelas X SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/ Paket C / Paket C KEJURUAN
		Kelas XI SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/ Paket C / P Paket C KEJURUAN
8.	Tingkat 6	Kelas XII SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/ PAKETC/PAKETC KEJURUAN

Berdasarkan tingkat kompetensi tersebut ditetapkan kompetensi yang bersifat generik yang selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan kompetensi yang bersifat spesifik dan ruang lingkup materi untuk setiap muatan kurikulum.

(1) Karakteristik umum

- Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana, dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar.
- Mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat.
- Memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan dan keterampilan
- Kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran
- Kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi (*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti
- Kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).



Gambar 1. 3 Perbandingan struktur kurikulum pendidikan khusus dengan dan tanpa hambatan intelektual

(2) Karakteristik khusus

Karakteristik khusus kurikulum peserta didik tunanetra adalah:

- Mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik;
- Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar;
- Mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat;
- Memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
- Kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran;
- Kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi

(*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti;

- Kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).
- Perluasan program khusus peserta didik tunanetra yang semula bernama orientasi dan mobilitas tunanetra diperluas menjadi bina mobilitas, komunikasi dan sosial. Mata pelajaran ini bersifat kompensatoris dari tiga hambatan tunanetra yaitu hambatan sosialisasi, mobilitas, keterbatasan memperoleh keanekaragaman pengalaman.
- Kurikulum SDLB/SD/MI untuk peserta didik tunanetra terdiri dari kelompok A (Pendidikan Agama, PPKn, Bahasa Indonesia, IPA, Matematika, IPA dan IPS) untuk kelas I (69%), II, (71%), III (72%) dan kelas IV, V, VI masing-masing 71%. Untuk kelompok B (Seni Budaya, Prakarya, Penjas dan Orkes I (25%), II (24%), III (22%) dan kelas IV, V, VI masing-masing 24%. Kelompok C yaitu pendidikan program khusus/ kompensatoris semua kelas I, II, III masing-masing 2 jam (6%) dan kelas IV, V, VI masing-masing 2 jam atau sekitar 5%.

Kurikulum pendidikan khusus 2013 bagi tunanetra pada jenjang **SMPLB/SMP/ MTs** karakteristik sebagai berikut:

- Mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik;

- Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar;
- Mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat;
- Memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
- Kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar matapelajaran;
- Kompetensi inti kelas menjadi unsure pengorganisasi (*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti;
- Kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antarmatapelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).

Terdapat dua pembeda dalam kurikulum ini yaitu:

- Penambahan pada mata pelajaran kelompok B yaitu mata pelajaran prakarya dan pemanfaatan teknologi bantu tunanetra. Perluasan mata pelajaran prakarya menjadi prakarya dan pemanfaatan teknologi bantu tunanetra netra dimaksudkan untuk memberikan bekal keterampilan dalam akses teknologi dan informasi sebagai bagian upaya meminimalisir hambatan belajar sebagai akibat langsung dari

ketunanetraanya.

- Perluasan program khusus peserta didik tunanetra yang semua orientasi dan mobilitas tunanetra diperluas menjadi bina mobilitas, komunikasi dan sosial. Mata pelajaran ini bersifat kompensatoris dari tiga hambatan tunanetra yaitu hambatan sosialisasi, mobilitas, keterbatasan memperoleh keanekaragaman pengalaman.
- Kurikulum SMPLB/SMP/MTs untuk peserta didik tunanetra dengan proporsi mata pelajaran kelompok A: B: C adalah 75% : 25% : 5%. Adapun kelompok A (Pendidikan Agama, PPKn, Bahasa Indonesia, IPA, Matematika, IPA, IPS dan Bahasa Inggris). untuk kelompok B (Seni Budaya, Prakarya, Penjas dan Orkes, dan Kelompok C yaitu pendidikan program khusus/ kompensatoris.

Ruang Lingkup Kurikulum SDLB Tunanetra

(a) Kompetensi Inti

Kompetensi inti dirancang seiring dengan meningkatnya usia peserta didik pada kelas tertentu. Melalui kompetensi inti, integrasi vertical berbagai kompetensi dasar pada kelas yang berbeda dapat dijaga.

Rumusan kompetensi inti menggunakan notasi sebagai berikut:

1. Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual;
2. Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial;
3. Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan;
4. Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan.

Uraian tentang Kompetensi Inti untuk jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah Khusus Tunanetra dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. 4 Kompetensi Inti Kelas I, II, dan III Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Khusus Tunanetra

KOMPETENSI INTI KELAS I	KOMPETENSI INTI KELAS II	KOMPETENSI INTI KELAS III
Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah

Tabel 1. 5 Kompetensi Inti Kelas IV, V, dan VI Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Khusus Tunanetra

KOMPETENSI INTI KELAS IV	KOMPETENSI INTI KELAS V	KOMPETENSI INTI KELAS VI
Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain	Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain	Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain

(b) Mata pelajaran

Berdasarkan kompetensi inti disusun mata pelajaran dan alokasi waktu yang sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan. Susunan mata pelajaran dan alokasi waktu untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah khusus

tunanetra sebagaimana tabel berikut.

**Tabel 1. 6 Mata pelajaran Sekolah Dasar/ Madrasah
Ibtidaiyah/Sekolah Dasar Luar Biada untuk peserta didik
Tunanetra**

No	Komponen	I	II	III	IV	V	VI
Kelompok A							
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	4	4	4	4	4	4
2	PPKN	5	6	6	4	4	4
3	Bahasa Indonesia	8	8	10	7	7	7
4	Matematika	5	6	6	6	6	6
5	IPA				3	3	3
6	IPS				3	3	3
Kelompok B							
7	Seni Budaya & Prakarya (termasuk muatan lokal*)	4	4	4	5	5	5
8	Pend. Jasmani, OR & Kes (termasuk muatan lokal).	4	4	4	4	4	4
Kelompok C							
9	Program khusus/ kompensatoris BMKS (Bina mobilitas, komunikasi dan social)	2	2	2	2	2	2
Jumlah		32	34	36	38	38	38

Keterangan:

- (1) Mata pelajaran Seni Budaya dan Prakarya dapat memuat Bahasa Daerah.
- (2) Selain kegiatan intrakurikuler seperti yang tercantum di dalam struktur kurikulum diatas, terdapat pula kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah antara lain Pramuka (Wajib), Usaha Kesehatan Sekolah, dan Palang Merah Remaja.
- (3) Kegiatan ekstra kurikuler seperti Pramuka (terutama), Unit Kesehatan Sekolah, Palang Merah Remaja, dan yang lainnya adalah dalam rangka mendukung pembentukan kompetensi sikap sosial peserta didik, terutamanya adalah sikap peduli. Disamping itu juga dapat dipergunakan sebagai wadah dalam penguatan pembelajaran berbasis pengamatan maupun dalam usaha memperkuat kompetensi keterampilannya dalam ranah konkrit. Dengan demikian kegiatan ekstra kurikuler ini dapat dirancang sebaga pendukung kegiatan kurikuler.
- (4) Matapelajaran Kelompok A adalah kelompok matapelajaran yang

kontennya dikembangkan oleh pusat. Matapelajaran Kelompok B yang terdiri atas matapelajaran Seni Budaya dan Prakarya serta Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan adalah kelompok matapelajaran yang kontennya dikembangkan oleh pusat dan dilengkapi dengan konten lokal yang dikembangkan oleh pemerintah daerah. Kelompok C merupakan mata pelajaran yang bersifat khusus/ kompensatoris anak tunanetra yang kontennya dikembangkan oleh pemerintah dengan pelaksanaannya dilakukan secara fleksibel.

- (5) Bahasa Daerah sebagai muatan local dapat diajarkan secara terintegrasi dengan matapelajaran Seni Budaya dan Prakarya atau diajarkan secara terpisah apabila daerah merasa perlu untuk memisahkannya. Satuan pendidikan dapat menambah jam pelajaran per minggu sesuai dengan kebutuhan satuan pendidikan tersebut.
- (6) Sebagai pembelajaran tematik terpadu, angka jumlah jam pelajaran per minggu untuk tiap matapelajaran adalah relatif. Guru dapat menyesuaikannya sesuai kebutuhan peserta didik dalam pencapaian kompetensi yang diharapkan.
- (7) Jumlah alokasi waktu jam pembelajaran setiap kelas merupakan jumlah minimal yang dapat ditambah sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- (8) Khusus untuk matapelajaran Pendidikan Agama di Madrasah Ibtidaiyah dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang ditetapkan oleh Kementerian Agama.
- (9) Pembelajaran Tematik-Terpadu

(c) Beban Belajar

Beban belajar merupakan keseluruhan kegiatan yang harus diikuti peserta didik dalam satu minggu, satu semester, dan satu tahun pembelajaran.

- (1) Beban belajar di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Khusus Tunanetra dinyatakan dalam jam pembelajaran per minggu.
 - Beban belajar satu minggu Kelas I adalah 32 jam pembelajaran.
 - Beban belajar satu minggu Kelas II adalah 34 jam pembelajaran.

- Beban belajar satu minggu Kelas III adalah 36 jam pembelajaran.
 - Beban belajar satu minggu Kelas IV, V, dan VI adalah 38 jam pembelajaran.
- (2) Durasi setiap satu jam pembelajaran adalah 30 menit.
 - (3) Beban belajar di Kelas I, II, III, IV, dan V dalam satu semester paling sedikit 18 minggu dan paling banyak 20 minggu.
 - (4) Beban belajar di kelas VI pada semester ganjil paling sedikit 18 minggu dan paling banyak 20 minggu.
 - (5) Beban belajar di kelas VI pada semester genap paling sedikit 14 minggu dan paling banyak 16 minggu.
 - (6) Beban belajar dalam satu tahun pelajaran paling sedikit 36 minggu dan paling banyak 40 minggu.

(d) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar dirumuskan untuk mencapai kompetensi inti. Rumusan kompetensi dasar dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, kemampuan awal, serta cirri dari suatu matapelajaran. Kompetensi dasar dibagi menjadi empat kelompok sesuai dengan pengelompokkan kompetensi inti sebagai berikut:

- (1) kelompok 1: kelompok kompetensi dasar sikap spiritual dalam rangka menjabarkan KI-1;
- (2) kelompok 2: kelompok kompetensi dasar sikap sosial dalam rangka menjabarkan KI-2;
- (3) kelompok 3: kelompok kompetensi dasar pengetahuan dalam rangka menjabarkan KI-3,
- (4) kelompok 4: kelompok kompetensi dasar keterampilan dalam rangka menjabarkan KI-4

3) Standar Proses

Standar Proses adalah kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan. Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk

berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi maka prinsip pembelajaran yang digunakan:

- a) dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu;
- b) dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar;
- c) dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah;
- d) dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi;
- e) dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu;
- f) dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi;
- g) dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif;
- h) peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisikal (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*);
- i) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat;
- j) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sungtulodo*), membangun kemauan (*ingmadyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tutwuri handayani*);
- k) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah,

dan di masyarakat;

- l) pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas.
- m) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan
- n) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik.

Terkait dengan prinsip di atas, dikembangkan standar proses yang mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Karakteristik pembelajaran pada setiap satuan pendidikan terkait erat pada Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi. Standar Kompetensi Lulusan memberikan kerangka konseptual tentang sasaran pembelajaran yang harus dicapai. Standar Isi memberikan kerangka konseptual tentang kegiatan belajar dan pembelajaran yang diturunkan dari tingkat kompetensi dan ruang lingkup materi.

Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Ketiga ranah kompetensi tersebut memiliki lintasan perolehan (proses psikologis) yang berbeda. Sikap diperoleh melalui aktivitas “menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan”. Pengetahuan diperoleh melalui aktivitas “mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta.

Keterampilan diperoleh melalui aktivitas “mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta”. Karakteristik kompetensi beserta perbedaan lintasan perolehan turut serta mempengaruhi karakteristik standar proses. Untuk memperkuat

pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antarmata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).

Rincian gradasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut

Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Menerima Menjalankan Menghargai Menghayati, Mengamalkan	Mengingat Memahami Menerapkan Menganalisis Mengevaluasi	Mengamati Menanya Mencoba Menalar Menyaji Mencipta

Karakteristik proses pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik kompetensi. Pembelajaran tematik terpadu di SD/MI/SDLB/Paket A disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.

Secara umum pendekatan belajar yang dipilih berbasis pada teori tentang taksonomi tujuan pendidikan yang dalam lima dasawarsa terakhir yang secara umum sudah dikenal luas. Berdasarkan teori taksonomi tersebut capaian pembelajaran dapat dikelompokkan dalam tiga ranah yakni: ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Penerapan teori taksonomi dalam tujuan pendidikan diberbagai negara dilakukan secara adaptif sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional telah

mengadopsi taksonomi dalam bentuk rumusan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Proses pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ketiga ranah tersebut secara utuh/holistik, artinya pengembangan ranah yang satu tidak bisa dipisahkan dengan ranah lainnya. Dengan demikian proses pembelajaran secara utuh melahirkan kualitas pribadi yang mencerminkan keutuhan penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

4) Standar Penilaian

Standar Penilaian Pendidikan adalah criteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar Peserta Didik. Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Penilaian dalam proses pendidikan merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan dari komponen lainnya khususnya pembelajaran.

Penilaian merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Penegasan tersebut termaktub dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Penilaian hasil belajar oleh pendidik memiliki peran antara lain untuk membantu peserta didik mengetahui capaian pembelajaran (*learning outcomes*). Berdasarkan penilaian hasil belajar oleh pendidik, pendidik dan peserta didik dapat memperoleh informasi tentang kelemahan dan kekuatan pembelajaran dan belajar.

Dengan mengetahui kelemahan dan kekuatannya, pendidik dan peserta didik memiliki arah yang jelas mengenai apa yang

harus diperbaiki dan dapat melakukan refleksi mengenai apa yang dilakukannya dalam pembelajaran dan belajar. Selain itu bagi peserta didik memungkinkan melakukan proses transfer cara belajar tadi untuk mengatasi kelemahannya (*transfer of learning*). Sedangkan bagi guru, hasil penilaian hasil belajar oleh pendidik merupakan alat untuk mewujudkan akuntabilitas profesionalnya, dan dapat juga digunakan sebagai dasar dan arah pengembangan pembelajaran remedial atau program pengayaan bagi peserta didik yang membutuhkan, serta memperbaiki rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan proses pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Pelaksanaan penilaian hasil belajar oleh pendidik merupakan wujud pelaksanaan tugas profesional pendidik sebagaimana termaktub dalam Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Penilaian hasil belajar oleh pendidik tidak terlepas dari proses pembelajaran. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar oleh pendidik menunjukkan kemampuan guru sebagai pendidik profesional.

Dalam konteks pendidikan berdasarkan standar (*standard-based education*), kurikulum berdasarkan kompetensi (*competency-based curriculum*), dan pendekatan belajar tuntas (*mastery learning*) penilaian proses dan hasil belajar merupakan parameter tingkat pencapaian kompetensi minimal. Untuk itu, berbagai pendekatan, strategi, metode, teknik, dan model pembelajaran perlu dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik agar mudah dalam belajar dan mencapai keberhasilan belajar secara optimal.

Kurikulum 2013 mempersyaratkan penggunaan penilaian autentik (*authentic assesment*). Secara paradigmatis penilaian autentik memerlukan perwujudan pembelajarannya autentik (*authentic instruction*) dan belajar autentik (*authentic learning*).

Hal ini diyakini bahwa penilaian autentik lebih mampu memberikan informasi kemampuan peserta didik secara holistik dan valid.

2. Pengembangan Kurikulum

a. Prinsip-prinsip Pengembangan Kurikulum

Prinsip-prinsip yang akan digunakan dalam kegiatan pengembangan kurikulum pada dasarnya merupakan kaidah-kaidah atau hukum yang akan menjiwai suatu kurikulum. Dalam pengembangan kurikulum, dapat menggunakan prinsip-prinsip yang telah berkembang dalam kehidupan sehari-hari atau justru menciptakan sendiri prinsip-prinsip baru.

Prinsip-prinsip pengembangan kurikulum menurut Abdullah Idi (2007:179-182) terdiri dari:

1) Prinsip Relevansi

Pengalaman-pengalaman belajar yang disusun dalam kurikulum harus relevan dengan kebutuhan masyarakat. Pengembangan kurikulum yang meliputi tujuan, isi dan sistem penyampaianya harus relevan (sesuai) dengan kebutuhan dan keadaan masyarakat, tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa, serta serasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2) Prinsip Fleksibilitas

Prinsip fleksibilitas artinya bahwa kurikulum itu harus lentur dan tidak kaku, terutama dalam hal pelaksanaannya, dalam pengembangan kurikulum mengusahakan agar apa yang dihasilkan memiliki sifat luwes, lentur dan fleksibel dalam pelaksanaannya, memungkinkan terjadinya penyesuaian-penyesuaian berdasarkan situasi dan kondisi tempat dan waktu yang selalu berkembang, serta kemampuan dan latar belakang anak. Di dalam kurikulum, fleksibilitas dapat dibagi menjadi dua macam, yakni:

- Fleksibilitas dalam memilih program pendidikan, adalah bentuk pengadaan program pilihan yang dapat berbentuk

jurusan, program spesialisasi, dan keterampilan yang dapat dipilih murid atas dasar kemampuan dan minatnya.

- Fleksibilitas dalam pengembangan program pengajaran, adalah dalam bentuk memberikan kesempatan kepada para pendidik dalam mengembangkan sendiri program-program pengajaran yang berpatok pada tujuan dan bahan pengajaran di dalam kurikulum yang masih bersifat umum

3) Prinsip kontinuitas

Prinsip kesinambungan menunjukkan adanya keterkaitan antara tingkat pendidikan, yaitu program pendidikan dan bidang studi.

a) Kesinambungan di antara berbagai tingkat sekolah:

- Bahan pelajaran (*Subject Matters*) yang diperlukan untuk belajar lebih lanjut pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi hendaknya sudah diajarkan pada tingkat pendidikan sebelumnya atau di bawahnya.
- Bahan pelajaran yang telah diajarkan pada tingkat pendidikan yang lebih rendah tidak harus diajarkan lagi pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi, sehingga terhindar dari tumpang tindih dalam pengaturan bahan dalam proses belajar mengajar.

b) Kesinambungan di antara berbagai bidang studi

Kesinambungan di antara bidang studi menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum harus memperhatikan hubungan antara bidang studi yang satu dengan yang lainnya.

4) Prinsip efektivitas

Prinsip efektivitas merujuk pada pengertian kurikulum itu selalu berorientasi pada tujuan tertentu yang ingin dicapai. Kurikulum dapat dikatakan sebagai instrumen untuk mencapai tujuan.

Perencanaan kurikulum dapat dicapai sesuai dengan keinginan yang telah ditemukan. Dalam proses pendidikan, efektivitasnya dapat dilihat dari dua sisi yaitu:

- a) Efektivitas mengajar pendidik berkaitan dengan sejauh mana kegiatan belajar mengajar yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik.
 - b) Efektivitas belajar anak didik, berkaitan dengan sejauh mana tujuan pelajaran yang diinginkan telah dicapai melalui kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Faktor pendidik dan anak didik, serta perangkat-perangkat lainnya yang bersifat operasional, sangat penting dalam hal efektivitas proses pendidikan atau pengembangan kurikulum.
- 5) Prinsip efisiensi
- Prinsip efisiensi yaitu mengusahakan agar dalam pengembangan kurikulum dapat mendayagunakan waktu, biaya, dan sumber-sumber lain yang ada secara optimal, cermat dan tepat sehingga hasilnya memadai. Selain itu prinsip efisiensi juga sering kali dikonotasikan dengan prinsip ekonomi yang berbunyi: dengan modal atau biaya yang sekecil-kecilnya akan dicapai hasil yang memuaskan. Efisiensi proses belajar mengajar akan tercipta, apabila usaha, biaya, waktu, dan tenaga yang digunakan untuk menyelesaikan program pengajaran tersebut sangat optimal dan hasilnya bisa seoptimal mungkin, tentunya dengan pertimbangan yang rasional dan wajar.
- 6) Prinsip Berorientasi Tujuan
- Prinsip ini berarti bahwa sebelum bahan ditentukan langkah yang perlu dilakukan oleh seorang pendidik adalah menentukan tujuan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan agar semua jam dan aktivitas pengajaran yang dilakukan oleh pendidik maupun anak didik dapat betul-betul terarah kepada tercapainya tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

7) Prinsip dan Model Perkembangan Kurikulum

Prinsip ini memiliki maksud bahwa harus ada pengembangan kurikulum secara bertahap dan terus menerus, yakni dengan cara memperbaiki, memantapkan dan mengembangkan lebih lanjut kurikulum yang sudah berjalan setelah ada pelaksanaan dan sudah diketahui hasilnya.

8) Prinsip Keseimbangan

Penyusunan kurikulum supaya memperhatikan keseimbangan secara proporsional dan fungsional antara berbagai program dan sub-program, antara semua mata ajaran, dan diantara aspek-aspek perilaku yang ingin dikembangkan.

9) Prinsip Keterpaduan

Perencanaan terpadu bertitik tolak dari masalah atau topik dan konsistensi antara unsur-unsurnya. Pelaksanaan terpadu dengan melibatkan semua pihak, baik di lingkungan sekolah, maupun pada tingkat intersektoral. Dengan keterpaduan ini diharapkan terbentuknya pribadi yang bulat dan utuh.

10) Prinsip Mutu

Pengembangan kurikulum berorientasi pada pendidikan mutu dan mutu pendidikan. Pendidikan mutu berarti pelaksanaan pembelajaran yang bermutu, sedang mutu pendidikan berorientasi pada hasil pendidikan yang berkualitas. Pendidikan yang bermutu ditentukan oleh derajat mutu guru, kegiatan belajar mengajar, dan peralatan/media yang bermutu. Hasil pendidikan yang bermutu diukur berdasarkan kriteria tujuan pendidikan nasional.

Secara khusus pengembangan perangkat kurikulum bagi pendidikan siswa berkebutuhan khusus yang menjadi kewenangan pemerintah pusat dilaksanakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan. Ada beberapa prinsip yang dipegang dalam mengembangkan kurikulum

pendidikan khusus menurut Vashist RP (2002, dalam Haryanto 2010), yaitu:

- 1) Berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan anak dan lingkungannya: anak harus diasumsikan sebagai sentral untuk mengembangkan kompetensinya.
- 2) Beragam dan terpadu: keragaman karakteristik anak, kondisi daerah, jenjang, sosial dll harus diperhatikan, meskipun harus tetap ada keterkaitan dan kesinambungan program
- 3) Tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni: perkembangan kurikulum harus memperhatikan dan memanfaatkan perkembangan ilmu dan teknologi.
- 4) Relevan dengan kebutuhan kehidupan: dunia usaha dan dunia kerja menjadi pertimbangan terutama dalam menyediakan ketrampilan vokasional.
- 5) Menyeluruh dan kesinambungan: kesatuan dan kesinambungan harus ada baik antar mata pelajaran maupun antar tingkat/ jenjang.
- 6) Belajar sepanjang hayat: kurikulum harus mencerminkan keterkaitan antara pendidikan formal, nonformal, dan informal
- 7) Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah: kepentingan nasional dan daerah harus diperhatikan secara seimbang.

Untuk mengimplementasikan kurikulum sesuai dengan rancangan, dibutuhkan beberapa kesiapan, terutama kesiapan pelaksanaan, namun apapun desain atau rancangan kurikulum yang dimiliki, tetapi keberhasilannya sangat tergantung pada guru. Kurikulum yang sederhana pun apabila gurunya memiliki kemampuan, semangat, dan dedikasi yang tinggi, hasilnya akan lebih baik daripada desain kurikulum yang hebat, tetapi kemampuan, semangat, dan dedikasi gurunya rendah. Guru adalah kunci utama keberhasilan implementasi kurikulum. Sumber daya pendidikan yang lainpun seperti sarana prasarana, biaya, organisasi, lingkungan, juga merupakan kunci

keberhasilan pendidikan, tetapi kunci utamanya adalah guru. Dengan sarana prasarana, dan biaya terbatas, guru yang kreatif dan berdedikasi tinggi, dapat mengembangkan program, kegiatan, dan alat bantu pembelajaran yang inovatif.

Sedangkan seorang guru juga harus mempunyai kemampuan-kemampuan yang harus dikuasai dalam mengimplementasikan kurikulum: *Pertama*, pemahaman esensi dari tujuan-tujuan yang ingin dicapai dalam kurikulum. *Kedua*, kemampuan untuk menjabarkan tujuan-tujuan kurikulum tersebut menjadi tujuan yang lebih spesifik. *Ketiga*, kemampuan untuk menerjemahkan tujuan khusus kepada kegiatan pembelajaran. Kendala yang dihadapi dalam implementasi kurikulum ini adalah terutama berkenaan dengan: (1) masih lemahnya diagnosis kebutuhan baik pada skala makro maupun mikro sehingga implementasi kurikulum sering tidak sesuai dengan yang diharapkan; (2) perumusan kompetensi pada tahapan mikro sering dikacaukan dengan tujuan intruksional yang dikembangkan; (3) pemilihan pengalaman belajar yang dikembangkan; dan (4) evaluasi masih sering tidak sesuai dengan tujuan intruksional yang dikembangkan.

Untuk mengatasi kendala yang dihadapi, maka perlu diupayakan hal-hal sebagai berikut. Pertama, dalam mendiagnosis kebutuhan seyogyanya masyarakat, baik dewan sekolah maupun komite sekolah, dilibatkan sejak awal. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan dukungan, juga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi. Kedua, dalam implementasi kurikulum guru mempunyai kewenangan penuh dalam menerapkan strategi pembelajaran dan materi/bahan pelajaran. Ketiga, struktur materi diorganisasikan mulai dari perencanaan pengajaran dalam bentuk jam pelajaran, sampai dengan evaluasi menjadi satu kesatuan yang saling berkaitan.

b. Program Pengajaran bagi Anak Tunanetra

Sebelum menyusun program pembelajaran bagi setiap siswa, pendidik harus melaksanakan beberapa langkah agar program yang disusun sesuai dengan kebutuhan mereka. Kurikulum yang berpusat

pada anak menghendaki adanya informasi yang jelas tentang potensi serta kebutuhan anak untuk berkembang.

Penerapan pembelajaran harus dilakukan di lingkungan yang alami dan dengan situasi yang nyata. Yang dimulai dengan:

1) Identifikasi

Merupakan proses awal yang dapat membantu kita untuk mengenali kelompok anak yang diduga memiliki hambatan tertentu untuk selanjutnya dilakukan asesmen guna memastikan dugaan tersebut. Identifikasi ini biasanya dilakukan berdasarkan beberapa gejala yang nampak atau ditunjukkan oleh kelompok atau individu sehingga pelaksana identifikasi dapat dengan mudah mengisi daftar cek yang tersedia.

Proses identifikasi biasanya dilakukan melalui pengamatan dan wawancara. Pengamatan meliputi dua hal yakni pengamatan fisik dan perilaku. Pengamatan fisik akan meliputi adanya permasalahan fisik, misalnya; perbedaan bentuk anggota tubuh atau wajah; maupun ketidaklengkapan anggota tubuh. Sedangkan pengamatan perilaku dilakukan untuk melihat adanya pengecualian dari suatu perilaku umum ketika individu sedang melakukan sesuatu. Misalnya, mendekatkan buku ke arah wajah pada saat membaca, mendekatkan telinga pada sumber bunyi pada saat mendengarkan sesuatu. Perbedaan-perbedaan yang muncul tersebut dicatat untuk dilakukan pengecekan lebih mendalam oleh ahli yang berkompeten melalui asesmen.

Identifikasi melalui wawancara dilakukan untuk memperjelas suatu gejala yang terlihat. Jika anak dapat berkomunikasi secara verbal, maka ia akan menjadi sumber informasi utama. Orang-orang yang ada di sekitar anak seperti keluarga dan orang dekat lainnya juga dapat menjadi sumber informasi untuk melengkapi identifikasi kita.

Seorang pendidik bahkan orang tua dapat berperan untuk melakukan identifikasi awal, karena mereka memiliki waktu yang cukup banyak bersama dengan anak. Dengan waktu yang dimiliki mereka dimungkinkan dapat melihat perubahan-perubahan baik fisik maupun perilaku anak.

Jika proses identifikasi telah dilakukan, selanjutnya perlu dilakukan asesmen. Segala catatan yang dikumpulkan dalam identifikasi menjadi dasar untuk penggalan informasi lebih mendalam.

2) Asesmen

Asesmen merupakan proses pengumpulan informasi mengenai kemampuan dan kebutuhan anak secara komprehensif meliputi keterampilan sosial emosi; keterampilan kegiatan sehari-hari; kemampuan komunikasi; kemampuan akademik maupun kemampuan fungsional motorik dan sensorik.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara serta mengkaji dokumen yang telah ada, misalkan hasil asesmen (diagnosa) medis.

Pengamatan hendaknya dilakukan secara berulang-ulang, dan di tempat yang berbeda-beda agar mendapatkan informasi yang lengkap. Dari tempat yang sudah dikenal oleh anak, hingga tempat yang baru. Hal ini kita perlukan untuk melihat kepekaan anak terhadap perubahan lingkungan.

Proses asesmen bagi anak-anak ini sebaiknya dilakukan dalam situasi yang alami, misalkan saat bermain atau saat anak melakukan kegiatan sehari-harinya. Asesor dapat mengamati perilaku spesifik anak sesuai informasi yang diinginkan oleh asesor.

Wawancara dilakukan oleh tim asesor untuk menggali data dari anggota keluarga atau orang-orang di sekitar anak yang memiliki intensitas kedekatan dengan anak atau frekuensi pertemuan dengan anak secara berkala. Informasi dari wawancara, seringkali harus dilihat langsung oleh asesor untuk memastikan adanya konsistensi perilaku pada anak.

Mengkaji dokumen digunakan sebagai referensi atas hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan. Hendaknya proses ini dilakukan pada proses akhir, sehingga asesor tidak terpengaruh oleh diagnosa atau laporan yang telah ada.

Idealnya suatu proses asesmen dilakukan dengan melibatkan beberapa ahli lain seperti opthalmologi (dokter mata); Audiologist (ahli di bidang pendengaran); atau ahli medis lain yang dapat mengungkap tentang hambatan fisik setiap anak yang mungkin tidak mudah dilihat atau ditemukan secara awam. Namun demikian, pada situasi seperti negara kita, hal ini tidaklah mudah dilakukan. Selain keberadaan para ahli yang umumnya hanya berada di kota besar juga kendala faktor lainnya yang tidak selalu memungkinkan untuk memperoleh diagnosa dari mereka. Komponen lain yang sangat penting dalam asesmen adalah keterlibatan keluarga dalam memberikan informasi yang bernilai termasuk orang-orang yang dekat dengan anak. Pendidik adalah tim pelaksana asesmen sekaligus pelaksana hasil asesmen.

Jenis asesmen yang perlukan pada anak tunanetra meliputi:

- Asesmen fungsi Penglihatan
- Asesmen kemampuan ADL
- Asesmen Komunikasi dan Kognisi
- Asesmen Sosial dan emosi
- Asesmen kebutuhan dan harapan keluarga
- Asesmen orientasi dan mobilitas (O & M)

Asesmen dapat dilakukan dengan berbagai macam tujuan, baik untuk penempatan anak, penyusunan serta evaluasi program. Asesmen besar yang sangat komprehensif untuk mengetahui setiap aspek dengan kontribusi tim pendidik dan para ahli biasanya dilakukan pada saat anak masuk ke dalam program atau jika ada suatu perubahan yang sangat signifikan. Sedangkan asesmen untuk melihat perkembangan anak dilakukan secara terus menerus atau “*on going process*”

3) Kurikulum

Kurikulum bagi siswa tunanetra sering diartikan sebagai: apa yang diajarkan pada siswa, mengapa diajarkan dan bagaimana cara mengajarkan. Tiga hal ini seharusnya menjadi landasan dan refleksi bagi pendidik agar selalu mengingat bahwa kurikulum sangat fleksibel dan harus menyesuaikan kebutuhan siswa bukan karena tuntutan sistem.

Kurikulum bagi anak tunanetra bukanlah semata-mata sekumpulan target hirarki yang kaku dan berlaku bagi semua anak. Melainkan berupa panduan cara memilih program untuk individu anak. Kurikulum di sini diterjemahkan sebagai hal penting yang perlu diajarkan anak, tetapi semua itu memerlukan kebijaksanaan pendidik untuk memilih berdasarkan asesmen, keunikan anak serta harapan keluarga.

Para ahli mengemukakan, bahwa tunanetra mempunyai dua set kebutuhan kurikulum: *pertama* adalah kurikulum yang diperuntukan bagi siswa pada umumnya, seperti: bahasa, seni, matematika, dan IPS; *kedua* adalah sebagai akibat dari ketunanetraannya yaitu kurikulum inti yang diperluas, seperti: keterampilan kompensatoris, keterampilan interaksi sosial, dan keterampilan pendidikan karir.

Kurikulum yang diperuntukan bagi siswa pada umumnya diperuntukan bagi tunanetra yang tidak mengalami hambatan intelektual sehingga mengacu pada kurikulum regular, dengan ada perluasan untuk keterampilan kompensatoris, keterampilan interaksi sosial, dan keterampilan pendidikan karir. Namun di sisi lain ada juga anak tunanetra yang mengalami hambatan intelektual maka mereka memerlukan kurikulum khusus yang berhubungan langsung dengan kebutuhan hidup mereka dan berguna baik saat ini maupun bagi kehidupannya nanti. Suatu kurikulum yang kaya akan pengalaman dan keterampilan hidup yang disebut sebagai **kurikulum fungsional**.

Kurikulum fungsional adalah keterampilan sehari-hari yang dibutuhkan untuk **hidup; bekerja; menjalin hubungan dengan orang lain maupun menggunakan waktu luang (*to live, to work; to love dan to play*)**. Empat komponen ini menjadi prasyarat agar hidup lebih bermakna dan bermartabat.

Komponen untuk hidup menekankan keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk menolong dirinya sendiri, sesuatu yang penting harus dilakukan orang setiap hari. Jika kita tidak dapat melakukan, maka orang lain akan melakukan agar dapat hidup. Misalnya: makan, minum, buang air, mandi, berpakaian.

Komponen bekerja bukanlah selalu sesuatu yang bersifat menghasilkan pendapatan seperti pada umumnya. Ini menekankan keterlibatan kita sebagai anggota keluarga dan anggota masyarakat untuk ambil bagian dalam peran dan tanggung jawab. Misalnya: mencuci piring, masak, membersihkan rumah.

Komponen menjalin hubungan dengan orang lain diartikan sebagai kemampuan anak untuk menjangkau orang lain,

memahami adanya orang lain selain dirinya, ada keluarganya, pendidik, teman sebaya, tetangga, bahkan orang yang berhubungan dengan dia karena pelayanan jasanya. Keterampilan ini menjadi sangat penting karena dunia anak-anak tunanetra sangat kecil untuk dapat melakukan hubungan dengan orang lain. Karena banyak dari mereka yang tidak memahami adanya orang lain di luar diri mereka. Maka kurikulum harus membuat mereka dapat memperluas dunianya.

Komponen waktu luang adalah keterampilan yang dilakukan untuk mencari kesenangan, untuk bersantai. Setiap orang melakukan kesenangan yang berbeda-beda mungkin sesuatu yang bersifat berkala seperti piknik, nonton film di bioskop, berenang. Tetapi ada kegiatan-kegiatan sederhana yang dilakukan untuk menghilangkan penat dan sekedar bersantai. Misalkan, nonton TV, mendengarkan musik, baca koran atau majalah dan lainnya. Anak-anak tunanetra perlu diajarkan keterampilan-keterampilan ini agar ia dapat memanfaatkan waktu luangnya untuk bermain, tetapi juga tidak menghabiskan seluruh waktunya untuk kegiatan ini.

Itulah empat komponen dasar yang menjadi pertimbangan dalam menentukan kurikulum fungsional bagi anak tunanetra. Terkadang pendidik memiliki kesulitan untuk melihat apakah program atau kegiatan yang dikembangkan fungsional atau bahkan tidak fungsional.

Berikut ini adalah beberapa hal yang dapat kita jadikan panduan untuk mengkaji sebuah program atau kegiatan fungsional :

- Apabila anak dengan tunanetra tidak dapat melakukan, maka orang lain harus melakukan untuknya.
- Apakah keterampilan /kegiatan tersebut memastikan anak dengan tunanetra berinteraksi dengan orang lain?

- Apakah kegiatan tersebut memastikan anak tunanetra memiliki pilihan?
- Apakah dengan kegiatan tersebut membuat anak dengan tunanetra lebih mandiri?
- Apakah keterampilan tersebut harus digunakan setiap hari untuk hidup?

D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk lebih meningkatkan pemahaman anda tentang materi kegiatan 2 ini, disarankan untuk melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut.

1. Untuk memahami konsep tentang kurikulum, coba anda:
 - a. Kaji tantangan internal dan eksternal yang dihadapi siswa tunanetra!.
 - b. Berikan saran/komentar untuk menghadapi tantangan tersebut!
 - c. Hasil kerja anda tentang poin-poin yang dikerjakan dapat didiskusikan dengan rekan sejawat, apakah ada masukan hal-hal baru dari pendapat rekan sejawat, kalau ada tuliskan hal-hal baru yang dikemukakan oleh teman sejawat tersebut.
 - d. Dalam melakukan aktivitas ini, anda dapat menggunakan format lembar kerja di bawah:

LK- 1: Kurikululum

No.	Konsep yang diperdalam	Deskripsi	Pendapat Rekan Sejawat
1.	Kurikulum Tantangan Internal		

No.	Konsep yang diperdalam	Deskripsi	Pendapat Rekan Sejawat
2.	Tantangan eksternal		
3	Saran Untuk menghadapi tantangan tersebut		

2. Untuk memahami konsep tentang pengembangan kurikulum, coba anda:
 - a. Kaji kurikulum yang ada/digunakan apakah memang telah sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa tunanetra!.
 - b. Berikan saran/komentar untuk penyempurnaan kurikulum bagi siswa tunanetra!
 - c. Hasil kerja anda tentang poin-poin yang dikerjakan dapat didiskusikan dengan rekan sejawat, apakah ada masukan hal-hal baru dari pendapat rekan sejawat, kalau ada tuliskan hal-hal baru yang dikemukakan oleh teman sejawat tersebut.
 - d. Dalam melakukan aktivitas ini, anda dapat menggunakan format lembar kerja di bawah:

LK-2: Pengembangan Kurikulum

No.	Konsep yang diperdalam	Deskripsi	Pendapat Rekan Sejawat
1.	Pengembangan Kurikulum	Kaji Kurikulum yang digunakan sekarang apakah sudah sesuai atau belum! a. Hal-hal yang sudah tepat	
		b. Hal-hal yang belum/kurang tepat	

E. Latihan/Kasus/Tugas

Untuk memperdalam pemahaman anda terhadap materi pokok 1, kerjakan latihan dibawah ini:

Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d!

1. Mengupayakan agar sumber daya manusia usia produktif yang melimpah dengan jumlah mencapai puncaknya pada tahun 2020-2035 dapat ditransformasikan menjadi sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan keterampilan melalui pendidikan sehingga tidak menjadi beban merupakan salah satu alasan dikembangkannya Kurikulum 2013 yang berkaitan dengan
 - a. Penyempurnaan pola piker
 - b. Tantangan eksternal
 - c. Penguatan materi
 - d. Tantangan internal
2. Pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas yang memberikan cukup ruang bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik merupakan salah satu elemen perubahan kurikulum 2013 yang berkaitan dengan standar....
 - a. Isi
 - b. Penilaian
 - c. Proses
 - d. Kompetensi lulusan
3. Yang merupakan empat elemen perubahan kurikulum 2013 adalah
 - a. Standar Sarana Prasarana, Standar proses, Standar Pengelolaan dan Standar Pembiayaan
 - b. Standar Sarana Prasarana, Standar proses, Standar Pengelolaan dan Standar penilaian
 - c. Standar Kompetensi Lulusan, Standar proses, Standar Pengelolaan dan Standar Pembiayaan
 - d. Standar Kompetensi Lulusan, Standar Isi, Standar Proses dan Standar Penilaian
4. Dibawah ini adalah anak berkebutuhan khusus yang masih bisa menggunakan kompetensi inti dan kompetetensi sekolah umum, kecuali....
 - a. Tuna laras

- b. Tunanentra
- c. Tunagrahita
- d. Tunarungu

5. Kurikulum yang berpusat pada anak menghendaki adanya informasi yang jelas tentang potensi serta kebutuhan anak untuk berkembang. Penerapan pembelajaran harus dilakukan di lingkungan yang alami dan dengan situasi yang nyata. Langkah pertama yang harus dilakukan guru anak berkebutuhan khusus dalam melakukan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus adalah...
- a. Melakukan identifikasi
 - b. Melakukan asesmen
 - c. Menyiapkan media pembelajaran
 - d. Merancang metode pembelajaran

F. Rangkuman

Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan bagian dari strategi meningkatkan capaian pendidikan. Disamping kurikulum, terdapat sejumlah faktor diantaranya: lama siswa bersekolah; lama siswa tinggal di sekolah; pembelajaran siswa aktif berbasis kompetensi; buku pegangan atau buku babon; dan peranan guru sebagai ujung tombak pelaksana pendidikan.

Faktor lainnya juga menjadi alasan Pengembangan Kurikulum 2013 adalah, pertama, tantangan masa depan diantaranya meliputi arus globalisasi, masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi informasi, konvergensi ilmu dan teknologi, dan ekonomi berbasis pengetahuan. Kedua, kompetensi masa depan yang antaranya meliputi kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, kemampuan menjadi warga negara yang efektif, dan kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda.

Tujuan pengembangan kurikulum, yaitu membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi dan mengatasi hambatan belajar yang dialami semaksimal mungkin dalam setting sekolah inklusif, membantu guru dan orangtua dalam mengembangkan program pendidikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus baik yang diselenggarakan di sekolah maupun di

rumah dan menjadi pedoman bagi sekolah, dan masyarakat dalam mengembangkan, menilai dan menyempurnakan program pendidikan inklusif. Pengembangan kurikulum dilaksanakan dengan modifikasi alokasi waktu, modifikasi isi atau materi, modifikasi kurikulum dalam isi atau materi ini yang dapat berupa penyesuaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK – KD), modifikasi proses belajar – mengajar, modifikasi sarana dan prasarana, modifikasi lingkungan belajar dan modifikasi Pengelolaan kelas.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengerjakan latihan, bandingkanlah jawaban saudara dengan kunci jawaban yang terdapat pada akhir unit ini. Untuk mengetahui tingkat penguasaan saudara terhadap materi ini, hitunglah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{10} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90 – 100	=	baik sekali
80 – 89	=	baik
70 – 79	=	cukup
< 70	=	kurang

Jika tingkat penguasaan saudara minimal 80%, maka saudara dinyatakan berhasil dengan baik, dan saudara dapat melanjutkan untuk mempelajari Sub Unit 2. Sebaliknya, bila tingkat penguasaan saudara kurang dari 80%, silakan pelajari kembali uraian yang terdapat dalam subunit sebelumnya, khususnya pada bagian yang belum saudara kuasai dengan baik, yaitu pada jawaban saudara yang salah.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

MEDIA PEMBELAJARAN

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pokok 2 tentang hakekat Media Pembelajaran bagi anak tunanetra, diharapkan Anda dapat:

1. Menjelaskan hakekat media pembelajaran bagi tunanetra
2. Memahami identifikasi media yang tepat bagi tunanetra
3. Memahami sarana dan media pembelajaran bagi tunanetra
4. Memahami pengembangan media pembelajaran bagi tunanetra

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari materi pokok 2 tentang hakekat Media Pembelajaran bagi anak tunanetra, diharapkan Anda dapat:

1. Menjelaskan hakekat media pembelajaran bagi tunanetra
2. Memahami identifikasi media yang tepat bagi tunanetra
3. Memahami sarana dan media pembelajaran bagi tunanetra
4. Memahami pengembangan media pembelajaran bagi tunanetra

C. Uraian Materi

1. Identifikasi Media Pembelajaran Bagi Anak Tunanetra

Media merupakan bentuk jamak dari medium yang berarti sarana atau alat komunikasi sekaligus merupakan sumber informasi. Disebut alat komunikasi karena istilah media merujuk pada segala sesuatu yang membawa atau mengantar pesan dari sumber kepada penerima (*receiver*). Sedangkan media dikatakan sumber informasi karena isi pesan yang terkandung di dalam sarana tersebut. Beberapa contoh dapat disebut di sini antara lain gambar, foto, televisi, video, diagram, barang-barang cetakan, program komputer, radio, realia, dan model.

Contoh-contoh media di atas dapat menjadi media pembelajaran ketika benda-benda itu mengandung pesan untuk tujuan pembelajaran. Jadi

media pembelajaran adalah benda-benda yang berisi pesan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang antara lain terdiri atas buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide, foto, gambar, grafik, televisi, komputer, realita, dan model. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau peralatan fisik yang mengandung materi pembelajaran di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan beberapa batasan pengertian media tersebut dapat dikemukakan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam belajar-mengajar yang berupa perangkat keras maupun lunak yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Ada beberapa pendapat para pakar mengenai jenis media. mengklasifikasi media pembelajaran menjadi tiga jenis, yaitu (1) media audio, (2) media visual, (3) media audio-visual. Media audio meliputi radio, piringan hitam, dan tape recorder. Media visual dibagi menjadi dua kelompok. Pertama, media yang penampilannya perlu diproyeksikan, termasuk dalam media ini adalah (a) slide dan film bisu, (b) fil strip /loop, (c) overhead projector, dan (d) epidiascop. Kedua, media yang penampilannya tidak perlu diproyeksikan, diantaranya adalah: (a) wallsheets, contohnya, peta, chart, diagram, dan poster, (b) model, contohnya mook up, miniatur, dan maket, dan (c) objek, contohnya spesiment (herbarium-akuarium-insektarium). Sedangkan media audio-visual meliputi televisi, radio vission/video, film (bicara) dan sound slides.

Rumampunk (1992:12-13) menegaskan beberapa manfaat media dalam pembelajaran, yaitu:

- a. membangkitkan rasa ingin tahu;
- b. membuat konsep abstrak menjadi konkrit;
- c. mengatasi batas-batas ruang kelas;
- d. mengatasi perbedaan pengalaman peserta didik;
- e. menyajikan informasi belajar secara konsisten;
- f. menyajikan peristiwa yang telah lewat;
- g. memusatkan perhatian;
- h. mengatasi objek yang kompleks;
- i. mengatasi penampilan objek yang terlalu cepat atau lambat, besar atau kecil.

Sebelum memutuskan untuk menggunakan media tertentu dalam suatu proses pembelajaran, seorang guru perlu memahami prinsip-prinsip atau faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih dan menentukan media pembelajarannya. Cukup banyak jenis dan bentuk media yang telah dikenal saat ini, dari yang sederhana sampai yang berteknologi tinggi, dari yang mudah hingga susah, ada media natural sampai kepada yang harus dirancang sendiri oleh guru bersama-sama dengan peserta didik.

Prinsip pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan di sekolah, hendaknya memperhatikan hal berikut ini sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (1991):

- a. menentukan jenis media dengan tepat, artinya guru harus dapat memilih media manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan;
- b. menentukan atau mempertimbangkan subyek dengan tepat, artinya perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kematangan atau kemampa peserta didik;
- c. menyajikan media dengan tepat, artinya teknik dan metode penggunaan media dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan, bahan, metode, waktu dan sarana pendukung lainnya;
- d. menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu, tempat dan situasi yang tepat, artinya kapan dan dalam situasi bagaimana

media pembelajaran itu digunakan, agar penggunaan media itu memiliki pengaruh dan tujuan yang jelas.

Sedangkan faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih media adalah sebagai berikut:

1. Objektivitas, artinya pemilihan media tidak didasarkan pada kesukaan pribadi, atau sekedar hiburan sehingga menghiraukan kegunaan dan relevansinya dengan materi dan karakteristik peserta didik.
2. Situasi dan kondisi, pemilihan media harus disesuaikan dengan situasi pembelajaran, artinya disesuaikan dengan metode, materi, serta lingkungan sekolah dan kelas.
3. Keefektifan dan efisiensi penggunaan artinya penggunaan media bukan semata-mata karena melaksanakan salah satu komponen pembelajaran tetapi apakah media itu berguna untuk memudahkan penguasaan materi bagi peserta didik.

Media yang digunakan dalam pembelajaran hendaknya memenuhi beberapa kriteria berikut:

- a. menarik perhatian peserta didik;
- b. membantu mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran;
- c. memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalitis;
- d. mengatasi keterlibatan ruang;
- e. pembelajaran lebih komunikatif dan produktif;
- f. waktu pembelajaran bisa dikondisikan;
- g. menghilangkan kebosanan peserta didik dalam belajar;
- h. meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari sesuatu dan menimbulkan gairah belajar;
- i. meningkatkan kadar keaktifan dan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Anak tunanetra membutuhkan dukungan sarana dan media pembelajaran khusus, baik dalam penyelenggaraan pendidikan di SLB maupun Sekolah Inklusif. Sarana dan media khusus itu diperlukan agar

pelayanan pendidikan yang disediakan dapat diberikan secara optimal untuk menghasilkan pendidikan yang bermutu.

Tidak mudah bagi setiap sekolah untuk menyediakan sarana dan media pembelajaran khusus secara memadai. Persoalannya mungkin karena memang pihak sekolah belum mengetahui sarana dan media yang dibutuhkan bagi anak tunanetra, atau jika sekolah mengetahui berbagai jenis sarana dan media khusus yang diperlukan, tetapi tidak tahu ke mana harus mendapatkannya. Di samping itu persoalan harga juga menjadi salah satu kendala dalam pengadaan sarana dan media khusus untuk pembelajaran bagi anak tunanetra.

Beberapa sekolah melalui guru yang ada dengan kreativitasnya sendiri mencoba melakukan rekayasa media pembelajaran dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitarnya. Tentu saja hal ini sangat positif dan memang seharusnya semua sekolah didorong untuk melakukan hal yang demikian. Tetapi tidak sedikit sekolah yang cenderung pasif tidak berusaha keras untuk mengadakan sarana dan media pembelajaran khusus tersebut, sehingga pendidikan dan pembelajaran yang disediakan di sekolah terkesan asal berjalan. Tentu saja hal ini tidak positif untuk pengembangan mutu pendidikan. Untuk mengatasi hal tersebut, pada bagian ini dibahas berbagai sarana dan media pembelajaran khusus yang dapat digunakan untuk kelancaran penyelenggaraan pendidikan bagi ABK.

2. Sarana dan Media Pembelajaran Anak Tunanetra

Menurut Yusuf (2012) sarana dan media pembelajaran bagi tunanetra dapat di bagi kedalam:

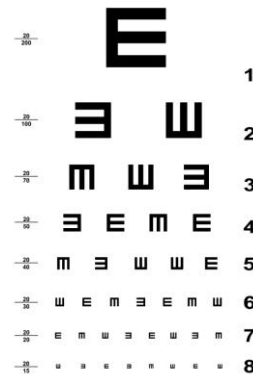
a. Alat Asesmen

Bervariasinya kelainan penglihatan pada anak tunanetra menuntut adanya pemeriksaan yang cermat dalam mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan yang dimilikinya. Assesmen kelainan penglihatan dilakukan untuk mengukur kemampuan penglihatan

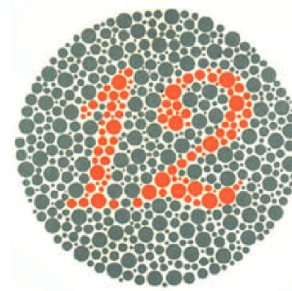
dalam bentuk geometri, mengukur kemampuan penglihatan dalam mengenal warna, serta mengukur ketajaman penglihatan.

Alat yang digunakan untuk assesmen penglihatan anak tunanetra dapat seperti di bawah ini.

- 1) *Snellen Chart* (alat untuk mengetes ketajaman penglihatan dalam bentuk huruf dan simbol E)



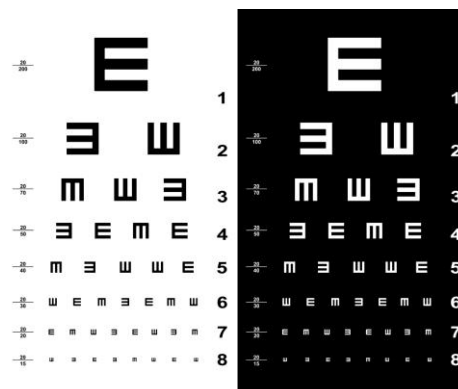
- 2) *Ishihara Test* (alat untuk mengetes "buta warna")



- 3) SVR (*Trial Lens Set*) (alat untuk mengukur ketajaman penglihatan)



- 4) *Snellen Chart Electronic*
(alat untuk mengetes ketajaman penglihatan sistem elektronik-bentuk huruf dan simbol E)

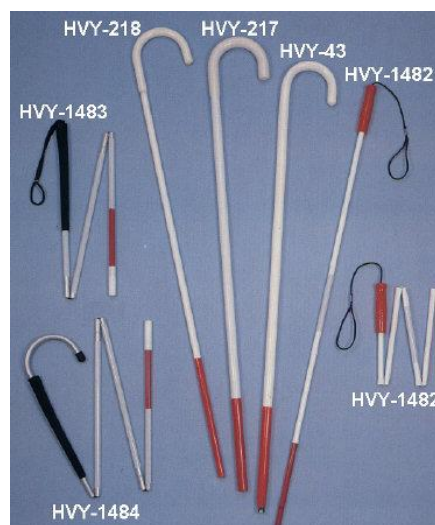


b. Orientasi dan Mobilitas

Pada umumnya anak tunanetra mengalami hambatan dalam orientasi mobilitas baik sebagian maupun secara keseluruhan. Untuk pengembangan orientasi mobilitasnya dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat berikut ini.

- 1) Tongkat panjang (alat bantu mobilitas berupa tongkat panjang yang terbuat dari alumunium)

- 2) Tongkat Lipat (alat bantu mobilitas berupa tongkat yang dapat dilipat terbuat dari alumunium)



- 3) Tongkat elektrik (alat bantu mobilitas berupa tongkat yang berbunyi apabila ada benda di dekatnya)



c. Alat Bantu Pembelajaran/Akademik

Layanan pendidikan untuk anak tunanetra selain mengembangkan sikap, pengetahuan dan kreativitas juga mengembangkan kemampuan untuk membaca, menulis dan berhitung, namun akibat kelainan penglihatan anak tunanetra mengalami kesulitan untuk mengakses seperti anak reguler.

Untuk membantu penguasaan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat seperti berikut ini.

- 1) Peta Timbul (peta tiga dimensi bentuk relief)



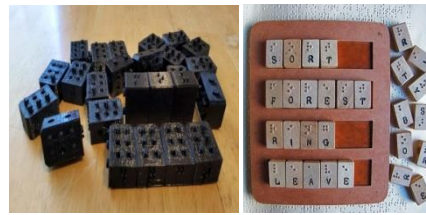
- 2) Abacus (alat bantu berhitung)



- 3) Penggaris Braille (penggaris dengan skala ukur bentuk relief)



- 4) lokies (sejumlah dadu dengan simbol Braille dengan papan berkotak)



- 5) apan Baca (alat untuk melatih membaca)



- 6) eteran Braille (alat untuk mengukur panjang/lebar dengan skala ukur dengan simbol Braille)



- 7) ompas Braille (pengukur posisi arah angin dengan tanda Braille)



- 8) ompas bicara (penunjuk arah angin dengan suara)



- 9) *Talking Watch* (jam-tangan elektronik yang dapat mengeluarkan suara)



- 10) Gelas Rasa (gelas untuk mengukur tingkat sensitifitas rasa)

- 11) Botol Aroma (botol berisi cairan untuk mengukur tingkat sensitifitas bau)

- 12) *Braille Kit*
(perlengkapan pengenalan huruf dan angka Braille)



- 13) Mesin tik Braille (mesin tik dengan huruf Braille)



- 14) Kamus bicara (kamus yang dapat mengeluarkan suara berbentuk CD)



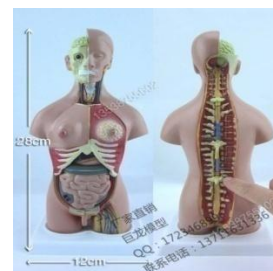
- 15) Jam tangan Braille (jam tangan dengan huruf Braille)



- 16) *Puzzle Ball* (puzzle bentuk potongan bola/lingkaran)



- 17) Model Anatomi (Model anatomi tiga dimensi dan dapat dirakit)



- 18) Globe Timbul (bola dunia tiga dimensi)



- 19) Bentuk–bentuk Geometri (puzzle bentuk potongan geometris/peraturan)



- 20) *Reglet & Stylus* (alat tulis Braille)



- 21) Komputer dan Printer dengan software Braille



- 22) Screen reader (software pembaca screen)



d. Alat Bantu Visual (alat bantu penglihatan)

Kelainan penglihatan anak tunanetra bervariasi dari yang ringan (*low vision*) sampai yang total (*total blind*). Untuk membantu memperjelas penglihatannya pada anak tunanetra jenis *Low vision* dapat digunakan alat bantu sebagai berikut:

- 1) *Magnifier Lens Set* (alat bantu penglihatan bagi *low vision* bentuk *hand and standing* berbagai ukuran)



- 2) *CCTV (Closed Circuit Television)*/alat bantu baca untuk anak *low vision* berupa TV monitor)



- 3) *View Scan* (alat bantu baca untuk anak *low vision* berupa scanner)



- 4) Televisi (TV monitor/pesawat penerima gambar jarak jauh)



- 5) *Prism monocular* (alat bantu melihat jauh)



e. Alat Bantu Auditif (alat bantu pendengaran)

Untuk melatih kepekaan pendengaran anak tunanetra dalam mengikuti pelajaran dapat digunakan alat-alat seperti berikut ini:

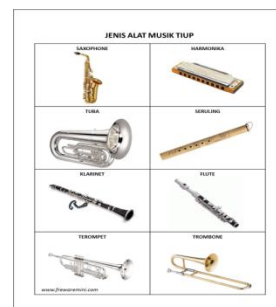
- 1) *Tape Recorder Double Dek* (alat rekam/tampil suara model dua tempat kaset)



- 2) *Alat Musik Pukul* (alat-alat musik jenis pukul/perkusi)



- 3) *Alat Musik Tiup* (alat-alat musik jenis tiup)



f. **Alat Latihan Fisik**

Pada umumnya anak tunanetra mengalami kesulitan dan kelambanan dalam melakukan aktivitas fisik/motorik. Hal ini akan berpengaruh terhadap kekuatan fisiknya yang dapat menimbulkan kerentanan terhadap kesehatannya.

Untuk mengembangkan kemampuan fisik alat yang dapat digunakan untuk anak tunanetra adalah sebagai berikut .

- 1) Catur tunanetra (papan catur dengan permukaan tidak sama untuk kotak hitam dan putih, sehingga buah catur tidak mudah bergeser)
- 2) Bridge tunanetra (kartu bridge dilengkapi huruf Braille)
- 3) Sepak bola dengan bola berbunyi (bola sepak yang dapat menimbulkan bunyi)

- 4) Papan Keseimbangan (papan titian untuk melatih keseimbangan pada saat berjalan)
- 5) *Power Rider* (alat untuk melatih kecekatan motorik)
- 6) *Static Bicycle* (speda permanen/tidak dapat melaju)

D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk lebih meningkatkan pemahaman anda tentang materi kegiatan 4 tentang metode pembelajaran bagi anak tunanetra, disarankan untuk melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut.

1. Buatlah rancang bangun media pembelajaran!
2. Media pembelajarannya harus spesifik membantu tunanetra pada hal apa?
3. Tulislah bahan yang diperlukan!
4. Uraikan cara penggunaannya!

Untuk memudahkan anda mengerjakan latihan diatas' silahkan anda kerjakan LK dibawan ini.

LK-3: Media Pembelajaran Anak tunanetra

Nama :
Asal sekolah :
Nama Media Pembelajaran :
Tujuan/Kegunaan :

No	Uraian	Keterangan
1	Bahan Yang diperlukan 1. 2. 3. 4. dst	

No	Uraian	Keterangan
2	Cara Penggunaan 1. 2. 3. 4. dst	

E. Latihan/Kasus/Tugas

Untuk memperdalam pemahaman anda terhadap materi pokok 4 tentang media pembelajaran bagi anak tunanetra, kerjakan latihan dibawah ini:

Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D!

1. Beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam menggunakan media pembelajaran untuk mempertinggi kualitas pembelajaran adalah...
 - a. Guru perlu memiliki pemahaman terhadap media pembelajaran
 - b. Guru harus dapat menyiapkan tugas kepada siswa dalam membuat media pembelajaran sederhana
 - c. Guru harus mampu menilai hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran
 - d. Guru harus dapat menggunakan berbagai jenis media

2. Media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam belajar-mengajar yang berupa perangkat keras maupun lunak yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Manakah pernyataan ini yang bukan merupakan jenis media, yaitu
 - a. audio,
 - b. visual,
 - c. audio-visual.
 - d. Optic dan non optic

3. Alat bantu yang digunakan untuk mengasesmen penglihatan anak dengan hambatan penglihatan adalah ...
 - a. typoscope,
 - b. tape recorder
 - c. Ishihara
 - d. Blokies

4. Yang termasuk alat bantu non-optic bagi anak low vision adalah ...
 - a. typoscope
 - b. stand magnifier
 - c. hand magnifier
 - d. kombinasi

5. *Magnifier Lens Set, CCTV, View Scan, Televisi, Prism monocular,* merupakan alat bantu untuk mereka yang
 - a. Tunanetra
 - b. Low vison
 - c. Buta total
 - d. Normal

F. Rangkuman

Media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam belajar-mengajar yang berupa perangkat keras maupun lunak yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Jenis media. mengklasifikasi media pembelajaran menjadi tiga jenis, yaitu (1) media audio, (2) media visual, (3) media audio-visual.

Alat yang digunakan untuk mengasesmen penglihatan anak tunanetra seperti: *Snellen Chart*, *Ishihara Test*, *SVR (Trial Lens Set)*, *Snellen Chart Electronic*. Sedangkan alat pembelajaran untuk pengembangan orientasi mobilitasnya digunakan alat seperti: Tongkat panjang, Tongkat Lipat, Ton Peta Timbul (peta tiga dimensi bentuk relief)

Alat untuk membantu penguasaan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat seperti; Abacus,

Penggaris Braille, Blokies, Papan Baca, Meteran Braille, Kompas Braille, kompas bicara, *Talking Watch*, Gelas Rasa, Botol Aroma, *Braille Kit*, Mesin tik Braille, Kamus bicara, Jam tangan Braille, *Puzzle Ball*, Model Anatomi, Globe Timbul, Bentuk–bentuk Geometri, *Reglet & Stylus*, Komputer dan Printer dengan software Braille dan Screen reader.

Alat bantu pendidikan dan peraga bagi anak low vision dibagi tiga yaitu alat bantu optik dan non optik serta alat peraga. Alat bantu optik antara lain: kacamata, kacamata perbesaran, stand magnifier, hand magnifier, kombinasi, CCTV. Alat bantu non optik antara lain: kertas bergaris tebal, spidol, spidol hitam, pensil hitam tebal, buku-buku dengan huruf yang diperbesar, penyangga buku, lampu meja, typoscope, tape recorder, bingkai untuk menulis. Alat peraga bagi anak low vision: Alat peraga bagi anak low vision adalah alat peraga visual, antara lain: gambar-gambar yang diperbesar, benda asli, benda asli yang diawetkan, benda asli yang dikeringkan (herbarium, insektarium) dan benda/model tiruan.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengerjakan latihan, bandingkanlah jawaban saudara dengan kunci jawaban yang terdapat pada akhir unit ini. Untuk mengetahui tingkat penguasaan saudara terhadap materi ini, hitunglah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{10} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90 – 100	=	baik sekali
80 – 89	=	baik
70 – 79	=	cukup
< 70	=	kurang

Jika tingkat penguasaan saudara minimal 80%, maka saudara dinyatakan berhasil dengan baik, dan saudara dapat melanjutkan untuk mempelajari

Sub Unit 2. Sebaliknya, bila tingkat penguasaan saudara kurang dari 80%, silakan pelajari kembali uraian yang terdapat dalam subunit sebelumnya, khususnya pada bagian yang belum saudara kuasai dengan baik, yaitu pada jawaban saudara yang salah

KOMPETENSI PROFESIONAL:

Konsep OMSK dan Braille Dasar

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

BRaille DASAR

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pokok 3 tentang dasar Braille diharapkan Anda dapat:

1. memahami konfigurasi karakter Braille
2. membaca teks Braille yang memuat abjad
3. membaca teks Braille yang memuat tanda-tanda baca
4. membaca teks Braille yang memuat bilangan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari materi pokok 3 tentang Braille, diharapkan Anda dapat:

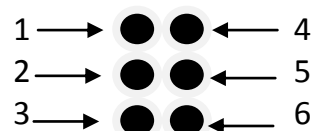
1. memahami konfigurasi karakter Braille
2. membaca teks Braille yang memuat abjad,
3. membaca teks Braille yang memuat tanda-tanda baca
4. membaca teks Braille yang memuat bilangan

C. Uraian Materi

1. Abjad Braille

Sebagaimana diperlihatkan pada gambar 1.2, karakter Braille dibentuk berdasarkan kerangka enam titik: dua titik ke kanan dan tiga titik ke bawah.

Untuk memudahkan perujukan pada titik-titik dalam kerangka tersebut, masing-masing titik diberi nomor sebagai berikut:



Jadi, dihitung mulai dari atas, titik-titik di sebelah kiri diberi nomor 1, 2, dan 3, sedangkan titik-titik di sebelah kanan diberi nomor 4, 5, dan 6.

Penomoran ini akan mempermudah anda dalam belajar menulis Braille dengan menggunakan reglet maupun mesin tik.

Abjad Braille dibentuk dengan pola yang logis sehingga mudah dihafal. Sepuluh huruf pertama (a sampai j) hanya menggunakan titik 1, 2, 4, dan 5. Dengan kata lain, sepuluh huruf pertama tersebut hanya menggunakan “tanda atas”. Dengan menghafal sepuluh huruf pertama ini, huruf-huruf lainnya dapat “dikalkulasi” dengan mudah. Kesepuluh huruf pertama itu dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Huruf A-J

⠁	⠃	⠉	⠇	⠑	⠋	⠎	⠕	⠗	⠊
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

Nomor titik huruf-huruf di atas adalah sebagai berikut.

- a = titik 1
- b = titik 1-2
- c = titik 1-4
- d = titik 1-4-5
- e = titik 1-5
- f = titik 1-2-4
- g = titik 1-2-4-5
- h = titik 1-2-5
- i = titik 2-4
- j = titik 2-4-5

Sepuluh huruf berikutnya (k hingga t) dibentuk dengan menambahkan titik 3 pada kesepuluh huruf pertama sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Huruf K-T

⠅	⠇	⠍	⠏	⠕	⠎	⠖	⠗	⠓	⠔
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t

Nomor titik huruf-huruf di atas adalah sebagai berikut:

- k = titik 1-3

- l = titik 1-2-3
- m = titik 1-3-4
- n = titik 1-3-4-5
- o = titik 1-3-5
- p = titik 1-2-3-4
- q = titik 1-2-3-4-5
- r = titik 1-2-3-5
- s = titik 2-3-4
- t = titik 2-3-4-5

Lima huruf berikutnya (u, v, x, y, z) dibentuk dengan menambahkan titik 3-6 pada huruf a, b, c, d, e.

Bagaimana dengan huruf w? Huruf ini tidak dikenal dalam bahasa Perancis (sekurang-kurangnya hingga tahun 1860), sehingga huruf w tidak tercantum dalam abjad Braille yang asli. Huruf w baru ditambahkan kemudian setelah abjad Braille dibawa ke Amerika Serikat. Oleh karena itu, konfigurasinya pun tidak mengikuti pola di atas.

Huruf u hingga z selengkapnya adalah sebagai berikut.:

Tabel 3. 3 Huruf U-Z

⠸	⠹	⠺	⠻	⠼	⠽
u	v	w	x	y	z

Nomor titik-titik untuk huruf u hingga z adalah sebagai berikut:

- u = titik 1-3-6
- v = titik 1-2-3-6
- w = titik 2-4-5-6
- x = titik 1-3-4-6
- y = titik 1-3-4-5-6
- z = titik 1-3-5-6

2. Tanda Komposisi

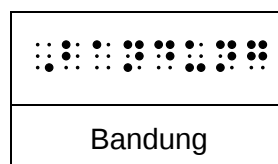
Tanda komposisi adalah tanda khusus yang tidak terdapat dalam tulisan awas (tulisan biasa). Tanda ini dimaksudkan untuk mengubah “tampilan” karakter braille. Tanda komposisi itu mencakup tanda capital, tanda kursif, tanda angka, dan tanda pugar. Karakter Braille yang dibubuhi tanda komposisi ini akan mempunyai fungsi lain atau tampilan yang berbeda. Tanda komposisi diperlukan mengingat keterbatasan kemungkinan konfigurasi Braille. (Ingat, sebuah kerangka Braille hanya dapat membentuk sebanyak-banyaknya 63 konfigurasi karakter). Di samping itu, sebuah huruf Braille bersifat “baku dan kaku”. Artinya, bentuk dan ukuran besarnya tidak dapat divariasikan. Bandingkan dengan huruf awas yang dapat divariasikan ukurannya, bentuknya atau tampilannya. Misalnya, di computer anda mempunyai lebih dari 100 pilihan font, ukurannya dapat diperkecil ataupun diperbesar, dicetak miring, digarisbawahi, dll. Hal seperti itu tidak dimungkinkan pada tulisan Braille kecuali dengan membubuhkan tanda lain – tanda komposisi. Dalam kegiatan belajar ini anda akan diperkenalkan pada dua tanda komposisi, yaitu tanda capital dan tanda kursif, sedangkan dua tanda komposisi lainnya akan diperkenalkan pada kegiatan belajar 2.4.

a. Tanda Kapital ⠠ (titik 6)

Sebuah huruf Braille akan dianggap sebagai huruf capital apabila dibubuhi tanda capital.

- 1) Tanda capital diletakkan langsung di depan huruf yang akan dijadikan huruf capital.

Contoh:

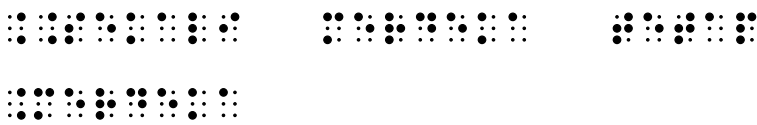


Pada contoh di atas, titik 6 mendahului huruf b, sehingga menbubahnya menjadi B capital.

Pada contoh di atas, tanda kursif (titik 4-6) diletakkan langsung di depan huruf “m” dari kata “merdeka”.

- b) Apabila teks yang “dikursif” itu terdiri dari tiga kata atau lebih, maka dua tanda kursif diletakkan di depan kata pertama, dan satu tanda kursif diletakkan di depan kata terakhir dari teks tersebut.

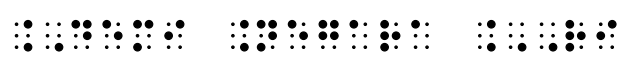
Contoh:


<i>sekali merdeka tetap merdeka</i>

Pada contoh di atas, dua tanda kursif diletakkan langsung di depan kata “sekali” (yang merupakan kata pertama dari teks itu), dan satu tanda kursif lainnya diletakkan di depan kata “merdeka” (kata terakhir dari teks yang dicetak miring).

- c) Apabila sebuah teks ditulis dengan huruf capital dan tanda kursif sekaligus, maka tanda kursif dituliskan lebih dahulu, sedangkan tanda capital dituliskan langsung di depan kata yang bersangkutan.

Contoh:


<u>Demi negara RI</u>

3. Tanda Baca

Tabel 3. 4 Tanda Baca

.	,	;	:	?	!	“	”	(	)	-	/	‘	±	*	...

Nomor titik untuk tanda-tanda di atas adalah sebagai berikut.

Tanda titik = titik 2-5-6

Tanda koma	= titik 2
Tanda titik koma	= titik 2-3
Tanda titik dua	= titik 2-5
Tanda Tanya	= titik 2-3-6
Tanda seru	= titik 2-3-5
Tanda kutip buka	= titik 2-3-6
Tanda kutip tutup	= titik 3-5-6
Tanda kurung (kurung buka dan kurung tutup)	= titik 2-3-5-6
Tanda hubung	= titik 3-6
Tanda garis miring	= titik 3-4
Tanda apostrof	= titik 3
Tanda lebih kurang	= titik 2-6 3-5 (dua petak)
Tanda bintang	= titik 3-5 3-5 (dua petak)
Tanda elipsis	= titik 3 3 3 (tiga petak)

4. Fungsi Tanda-tanda Baca

Secara umum, tanda-tanda ini mempunyai fungsi yang sama dengan padanannya dalam tulisan awas. Namun demikian, terdapat beberapa kekhasan yang perlu anda perhatikan sebagai berikut.

- Tidak seperti dalam tulisan awas, tanda kutip buka dan kutip tutup dalam Braille mempunyai bentuk yang berbeda.
- Di pihak lain, Braille tidak membedakan bentuk tanda kurung tutup dan kurung buka. Di samping itu, perlu dicatat bahwa tanda kurung dalam matematika mempunyai bentuk yang berbeda.
- Dalam tulisan awas, tanda elipsis sama dengan tiga buah tanda titik, sedangkan dalam Braille, tanda elipsis sama dengan tiga buah tanda apostrof.
- Tanda Tanya dan tanda kutip buka mempunyai bentuk yang sama. Yang membedakannya adalah posisinya dalam teks. Tanda Tanya selalu berada pada akhir teks, sedangkan tanda kutip buka selalu berada pada awal teks.

5. Tanda Angka ⠼ (titik 3-4-5-6)

Angka dibentuk dengan membubuhkan “tanda angka” (titik 3-4-5-6) langsung di depan huruf **a** hingga **j** (untuk angka 1 hingga 0). Silakan anda pelajari tabel berikut ini.

Tabel 3. 5 Angka dengan Satu Digit

⠼⠠	⠼⠡	⠼⠢	⠼⠣	⠼⠤	⠼⠥	⠼⠦	⠼⠧	⠼⠨	⠼⠩
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Jika bilangan terdiri dari dua digit atau lebih, tanda angka cukup dibubuhkan satu saja di depan digit pertama. Silakan anda pelajari contoh-contoh pada tabel berikut ini. Bandingkanlah dengan angka-angka pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Contoh Penulisan Angka dengan Beberapa Digit

Braille	Awal
⠼⠠⠼⠠	10
⠼⠠⠼⠡	20
⠼⠠⠼⠠⠼⠠	11
⠼⠠⠼⠡⠼⠠	22
⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠	100
⠼⠠⠼⠠⠼⠡⠼⠠	123
⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠	250
⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠	1000
⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠	1550
⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠⠼⠠	9876

c. Tanda Pugar: ⠠ (titik 5-6).

Sebagaimana kini sudah anda pahami, angka dalam Braille dituliskan menggunakan huruf abjad yang didahului tanda angka. Bagaimana kalau anda ingin menuliskan angka dan huruf dalam satu rangkaian? Misalnya **3A**? Untuk membedakan huruf dari angka yang mendahuluinya, anda harus menggunakan tanda pugar (atau juga disebut tanda huruf).

- Untuk memudahkan anda mengerjakan latihan diatas' silahkan anda kerjakan LK dibawah ini.

Nama :
Asal sekolah :

-
- A 10x10 grid of 100 small clusters of black dots. Each cluster represents a number from 0 to 99. The clusters are arranged in a grid that visually represents the multiplication table 100 x 100 = 10,000. The clusters are arranged in a grid that visually represents the multiplication table 100 x 100 = 10,000.

-

Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D!

1. Huruf yang di bentuk oleh titik 1-3-4-6 adalah...
 - a. c
 - b. k
 - c. l
 - d. x

2. Tanda huruf capital di tandai oleh awalan titik...
 - a. Titik 3
 - b. Titik 5
 - c. Titik 6
 - d. Titik 4

3. Tanda yang diwakli oleh titik 4-6 adalah...
 - a. Tanda huruf besar
 - b. Tanda kursif
 - c. Tanda titik
 - d. Tanda koma

4. Titik 2-3-5-6 merupakan tanda ...
 - a. Kurung buka dan kurung tutup
 - b. apostrof
 - c. lebih dan kurang
 - d. Tanya

5. Untuk membedakan huruf dari angka yang mendahuluinya, anda harus menggunakan tanda pugar (atau juga disebut tanda huruf) titik yang menunjukan tanda pugar adalah....
 - a. Titik 3-4-5-6
 - b. Titik 5-6
 - c. Titik 2-3-6
 - d. Titik 3-5-6

F. Rangkuman

Pada modul ini anda telah mempelajari abjad Braille, tanda-tanda komposisi, tanda baca, dan cara penulisan bilangan dengan satu atau beberapa digit, dan cara penulisan rangkaian angka dan huruf.

Abjad Braille

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	w	x	y	z				

Tanda Komposisi

Tanda capital	Tanda kursif	Tanda angka	Tanda pugar

Angka dengan Satu Digit, Angka dengan Beberapa Digit, dan Rangkaian Huruf dan Angka

Angka Satu Digit		Angka Beberapa Digit		Rangkaian Angka/ Huruf	
	1		10		1a
	2		21		b2
	3		32		C3
	4		43		4D
	5		54		E5

Angka Satu Digit		Angka Beberapa Digit		Rangkaian Angka/ Huruf	
	6		65		6F
	7		76		G7
	8		87		H8
	9		98		9I
	0		100		10j

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengerjakan latihan, bandingkanlah jawaban saudara dengan kunci jawaban yang terdapat pada akhir unit ini. Untuk mengetahui tingkat penguasaan saudara terhadap materi ini, hitunglah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{10} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

- 90 – 100 = baik sekali
- 80 – 89 = baik
- 70 – 79 = cukup
- < 70 = kurang

Jika tingkat penguasaan saudara minimal 80%, maka saudara dinyatakan berhasil dengan baik, dan saudara dapat melanjutkan untuk mempelajari Sub Unit 2. Sebaliknya, bila tingkat penguasaan saudara kurang dari 80%, silakan pelajari kembali uraian yang terdapat dalam subunit sebelumnya, khususnya pada bagian yang belum saudara kuasai dengan baik, yaitu pada jawaban saudara yang salah

KEGIATAN PEMBELAJARAN 4

BRaille MATEMATIKA DAN TULISAN SINGKAT (TUSING)

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pokok 4 tentang braille matematika dan tulisan singkat (tusing) diharapkan Anda dapat:

1. Memahami kalimat-kalimat matematik dalam tulisan braille
2. Menulis soal matematik dalam tulisan Braille.
3. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa tanda-tanda kata
4. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa tanda bagian kata, maupun sibra
5. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa singkatan Braille (sibra)

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari materi pokok 4 tentang braille matematika dan tulisan singkat (tusing), diharapkan Anda dapat:

1. Memahami kalimat-kalimat matematik dalam tulisan braille
2. Menulis soal matematik Menulis soal matematik dalam tulisan Braille.
3. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa tanda-tanda kata
4. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa tanda bagian kata, maupun sibra
5. Membaca dan menulis teks Braille menggunakan tusing yang berupa singkatan Braille (sibra)

Contoh Penggunaan Tanda Desimal

Braille	Angka
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	2,5
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	0,83
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	0,001
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	7,026
⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	99,999

Perhatikan: Tanda desimal sama bentuknya dengan tanda kursif.

3) Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan dibentuk dengan menggunakan tanda “per” (titik

3-4): ⠠⠨⠠⠨

- Tanda angka dibubuhkan di depan pembilang.
- Tanda angka tidak digunakan untuk penyebut.

Untuk bilangan yang terdiri dari kombinasi bilangan bulat dan pecahan:

- Tanda hubung (titik 3-6) digunakan di antara bilangan bulat dan pecahan.
- Tanda angka hanya dibubuhkan satu kali di depan kombinasi bilangan tersebut.

Contoh Penulisan Bilangan Pecahan:

⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨
⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨
1/2	2/3	3/4	2 1/2	3 1/4

- Tanda bagi = titik 3-4, 3-4.
- Tanda tambah = titik 2-6.
- Tanda kurang = titik 3-5.
- Tanda kurung buka = titik 2-4-6.
- Tanda kurung tutup = titik 1-3-5.
- Tanda kuadrat = titik 1-2-6.
- Tanda pangkat 3 = titik 1-4-6.

c. Tanda-tanda Ukuran

Kecuali untuk tanda “derajat” dan “persen”, tulisan Braille menggunakan tanda yang “sama”. Perbedaan yang mendasar dengan tulisan awas adalah bahwa tanda-tanda ukuran dalam Braille selalu diletakkan di depan angka. Tanda ukuran tersebut ditulis langsung (tanpa spasi) di depan tanda angka. Pelajarilah tabel berikut ini.

Tabel 4. 2 Tanda Ukuran dan Contoh Penggunaannya

Ukuran	Tanda Awas	Tanda Braille	Contoh Awas	Contoh Braille
Panjang	M Km	 	10 m 5 km	
Luas	m ² km ²	 	50 m ² 2 km ²	
Berat	Kg		1 kg	
Isi	M ³		1 m ³	
Suhu Sudut	°		40°	
Persen	%		50%	
Rupiah	rp.		rp.500	

Catatan:

- ⠠ (titik 1-2-6) adalah tanda persegi atau tanda kuadrat.
- ⠡ (titik 1-4-6) adalah tanda kubik atau tanda pangkat 3.

2. Tanda Kata

a. Tanda Kata Tunggal

Istilah-istilah Teknis

Dalam Braille, kita mengenal istilah-istilah berikut ini:

- 1) **Huruf balik** adalah tanda yang merupakan kebalikan dari huruf tertentu. Misalnya: (titik 1-5-6) adalah kebalikan dari huruf **s** (titik 2-3-5). & (titik 1-2-3-4-6) adalah kebalikan dari huruf **y** (titik 1-3-4-5-6).
- 2) **Tanda bawah** adalah tanda yang tidak mengandung titik 1 dan/atau titik 4. Contoh: 7 (titik 2-3-5-6).
- 3) **Tanda lain** adalah tanda yang bukan huruf abjad, bukan huruf balik, dan bukan tanda bawah. Contoh: / (titik 3-4).

Pada bagian ini anda akan mempelajari tusing yang terdiri dari satu tanda untuk satu kata. Tanda-tanda tusing seperti ini kita sebut “tanda kata tunggal”. Tanda kata tunggal dapat berupa huruf abjad (lihat Tabel 4.3), huruf balik (lihat Table 4.4), tanda bawah (lihat Table 4.5), atau tanda lainnya (lihat Table 4.6).

Tabel 4. 3 Tanda Kata yang Terdiri dari Huruf Abjad

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠	1	anda
2.	⠠	1-2	bagi
3.	⠠	1-4	cara
4.	⠠	1-4-5	dari

No.	Tanda	Titik	Arti
5.	⠠	1-5	emas
6.	⠠	1-2-4	faktor
7.	⠠	1-2-4-5	lagi
8.	⠠	1-2-5	harus
9.	⠠	2-4	itu
10.	⠠	2-4-5	jadi
11.	⠠	1-3	kita
12.	⠠	1-2-3	lalu
13.	⠠	1-3-4	mereka
14.	⠠	1-3-4-5	ini
15.	⠠	1-3-5	oleh
16.	⠠	1-2-3-4	pada
17.	⠠	1-2-3-4-5	kualitas
18.	⠠	1-2-3-5	karena
19.	⠠	2-3-4	saya
20.	⠠	2-3-4-5	tak
21.	⠠	1-3-6	untuk
22.	⠠	1-2-3-6	vitamin
23.	⠠	2-4-5-6	waktu
24.	⠠	1-3-4-6	aksi
25.	⠠	1-3-4-5-6	yang
26.	⠠	1-3-5-6	Zat

No.	Tanda	Ket.	Titik	Arti
5.	⠠⠠	G bawah	2-3-5-6	agar
6.	⠠⠠	H bawah	2-3-6	masih
7.	⠠⠠	I bawah	3-5	ia
8.	⠠⠠	J bawah	3-5-6	supaya

Peraturan penggunaan:

- 1) Tanda-tanda ini tidak boleh dirangkaikan dengan huruf ataupun tanda lain kecuali tanda huruf besar dan tanda kursif.
- 2) Apabila tusing ini dipergunakan sebagai tanda bagian kata yang didahului **titik 4-5-6**, tanda-tanda ini tidak boleh berada di belakang kata (kecuali tusing untuk **ia**) karena akan berfungsi sebagai tanda baca.

Contoh Penggunaan Tusing dengan Tanda Bawah:

a) ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Memang ia yang buat pagar

b) ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

“Ia masih lemas.”

c) ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Pagar ini memang masih kokoh.

Tabel 4. 6 Tanda Kata yang Terdiri dari Tanda Lain

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠⠠	1-6	Sampai
2.	⠠⠠	3-4	Di

No.	Tanda	Titik	Arti
3.	⠠	3-4-5	dan
4.	⠠	2-3-4-5-6	aku
5.	⠠	1-2-3-5-6	akan
6.	⠠	1-2-3-4-5-6	hingga

Peraturan penggunaan:

- 1) Tanda-tanda ini tidak dapat langsung dibubuhi huruf atau tanda-tanda lain, kecuali tanda baca, tanda huruf besar dan tanda kursif.
- 2) Tanda-tanda ini dapat berfungsi sebagai bagian kata apabila didahului **titik 4-5-6**.
- 3) Tanda kata **“ke”**, **“ia”** dan **“di”** dapat juga berfungsi sebagai tanda bagian kata, dan untuk itu penulisannya tidak perlu didahului titik 4-5-6.

Contoh Penggunaan Tusing dengan Tanda Lain:

a) ⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Aku akan di sini sampai sore.

b) ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Hingga kini aku dan dia masih ragu.

c) ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Tiba di kelas, ia dikejar Nia sampai ke kebun

b. Tanda Kata dengan Titik 5

Tabel 4. 7 Titik 5 Tambah Huruf Abjad

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠⠠⠠⠠	5b	baik
2.	⠠⠠⠠⠠	5c	capai
3.	⠠⠠⠠⠠	5d	dalam
4.	⠠⠠⠠⠠	5e	erat
5.	⠠⠠⠠⠠	5f	fakta
6.	⠠⠠⠠⠠	5g	ganti
7.	⠠⠠⠠⠠	5h	hari
8.	⠠⠠⠠⠠	5i	ikat
9.	⠠⠠⠠⠠	5j	jalan
10.	⠠⠠⠠⠠	5k	kali
11.	⠠⠠⠠⠠	5l	lain
12.	⠠⠠⠠⠠	5m	mana
13.	⠠⠠⠠⠠	5n	naik
14.	⠠⠠⠠⠠	5o	orang
15.	⠠⠠⠠⠠	5p	pakai
16.	⠠⠠⠠⠠	5q	kuantitas
17.	⠠⠠⠠⠠	5r	rakyat
18.	⠠⠠⠠⠠	5s	sangat
19.	⠠⠠⠠⠠	5t	tahu
20.	⠠⠠⠠⠠	5u	ubah
21.	⠠⠠⠠⠠	5v	variasi

No.	Tanda	Titik	Arti
22.	⠠⠠⠠	5w	walau
23.	⠠⠠⠠	5x	laksana
24.	⠠⠠⠠	5y	yakin
25.	⠠⠠⠠	5z	zakat

Catatan:

Dengan beberapa pengecualian, tusing untuk kata-kata pada bagian ini diwakili oleh titik 5 + huruf pertama dari kata itu.

Tabel 4. 8 Titik 5 Tambah Huruf Balik dan Tanda-tanda Lain

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠⠠⠠	5, 3-4	Diri
2.	⠠⠠⠠	5, 1-4-6	muka
3.	⠠⠠⠠	5, 3-4-6	suara
4.	⠠⠠⠠	5, 1-5-6	sama
5.	⠠⠠⠠	5, 3-4-5	antara
6.	⠠⠠⠠	5, 1-2-5-6	terang
7.	⠠⠠⠠	5, 1-4-5-6	kerja
8.	⠠⠠⠠	5, 1-2-4-6	nyanyi
9.	⠠⠠⠠	5, 1-2-3-4-6	sebab
10.	⠠⠠⠠	5, 2-3-4-5-6	kuasa
11.	⠠⠠⠠	5, 1-2-3-4-5-6	tinggal

Catatan:

Dengan beberapa pengecualian,

- Titik **5** yang diikuti konsonan menunjukkan bahwa suku kata pertama mengandung **vokal a**.

No.	Tanda	Titik	Arti
11.	⠠⠠⠠	4-5k	kurang
12.	⠠⠠⠠	4-5l	luar
13.	⠠⠠⠠	4-5m	mungkin
14.	⠠⠠⠠	4-5n	nurani
15.	⠠⠠⠠	4-5p	punya
16.	⠠⠠⠠	4-5q	khusus
17.	⠠⠠⠠	4-5r	rupa
18.	⠠⠠⠠	4-5s	sudah
19.	⠠⠠⠠	4-5t	tuju
20.	⠠⠠⠠	4-5u	umum
21.	⠠⠠⠠	4-5v	volume
22.	⠠⠠⠠	4-5w	wujud
23.	⠠⠠⠠	4-5x	maksud

Catatan:

Dengan beberapa pengecualian, suku pertama dari kata-kata pada bagian ini mengandung vokal u.

Tabel 4. 10 Titik 4 - 5 Tambah Huruf Balik dan Tanda-tanda Lain

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠⠠⠠	4-5, 1-4-5-6	kemudian
2.	⠠⠠⠠	4-5, 1-5-6	tunanetra
3.	⠠⠠⠠	4-5, 1-2-5-6	terus
4.	⠠⠠⠠	4-5, 1-2-3-4-6	seluruh

No.	Tanda	Titik	Arti
5.		4-5, 1-2-3-4-5-6	ganggu
6.		4-5, 3-4-5	anjur
7.		4-5, 3-4-6	suatu
8.		4-5, 2-3-4-5-6	kuitansi

Catatan:

Dengan beberapa pengecualian,

- Titik **4-5** yang diikuti konsonan menunjukkan bahwa suku kata pertama mengandung **vokal u**.
- Titik **4-5** yang diikuti vokal, huruf balik, dan tanda lain menunjukkan bahwa suku kata kedua mengandung **vokal u**.

Peraturan penggunaan

Tanda-tanda ini dapat berfungsi sebagai tanda kata ataupun tanda bagian kata.

Contoh Penggunaan Tusing dengan Titik 4-5:

a)

Catur ini khusus untuk tunanetra.

b)

Pak Wiguna diganggu orang di Cianjur.

Tanda Angka + Huruf Abjad			
No.	Tanda	Titik	Arti
9.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 1-2-3-5-6	sedangkan
10.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 3-4	sendiri
11.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 3-4-6	semua
12.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 1-2-5-6	setelah
13.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 1-6	Selesai
14.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 1-2-3-4-5-6	Sehingga
15.	⠠⠠⠠⠠	3-4-5-6, 2-3-4-5-6	Sekunder

Catatan:

Kata-kata untuk tusing dengan tanda angka ini berawalan “se”.

Peraturan penggunaan

Tanda-tanda ini dapat berfungsi sebagai tanda kata ataupun tanda bagian kata.

Contoh Penggunaan Tusing dengan Titik 3-4-5-6:

⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Selesai kerja, semua orang keluar sekaligus.

3. Tanda Bagian Kata dan Sibra

a. Tanda Bagian Kata Bebas dan Tanda Ulang

1) Tanda Bagian Kata Bebas

Tanda bagian kata bebas adalah tanda yang dapat digunakan di sembarang bagian dari suatu kata: di depan, tengah, ataupun belakang tanpa mengubah maknanya.

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠⠠	3-4-6	ua
2.	⠠⠠	1-2-3-5-6	kan /kam

No.	Tanda	Titik	Arti
3.	⋮	1-4-6	mu
4.	⋮	2-4-6	au
5.	⋮	1-4-5-6	ke
6.	⋮	1-5-6	st
7.	⋮	1-2-5-6	te
8.	⋮	1-2-3-4-6	se
9.	⋮	2-3-4-6	nya
10.	⋮	2-6	me
11.	⋮	3-5	ia
12.	⋮	1-6	ai
13.	⋮	3-4-5	an /am
14.	⋮	3-4	di
15.	⋮	1-2-4-5-6	ng
16.	⋮	1-2-4-6	ny
17.	⋮	2-3-4-5-6	ku

Peraturan penggunaan:

- 1) Tanda-tanda ini hanya dapat digunakan sebagai bagian kata. Apabila berdiri sendiri, tanda-tanda tersebut berfungsi sebagai kata.
- 2) Sebagai bagian kata, tanda-tanda ini dapat digunakan pada bagian depan, tengah ataupun belakang kata.
- 3) Tanda “**an**” dan “**kan**” berubah bunyi menjadi “**am**” dan “**kam**” apabila diikuti huruf “**b**” atau “**p**”.

Contoh Penggunaan Tanda Bagian Kata Bebas:

a)           
   

Aku tahu kucingku akan **makan** tikus di gudang padi.

b)           
     

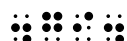
Fuad telah meng**ambil** sate **kambing** di **kantin** buat anaknya

Catatan:

Tanda-tanda yang digunakan sebagai bagian kata di atas mempunyai kaitan morfologi dengan kata-kata yang tusingnya menggunakan tanda yang sama. Perhatikanlah tabel berikut ini.

Tabel 4. 13 Perbandingan Makna Tanda Kata dan Tanda Bagian Kata Bebas

Tanda	Kata	Bagian Kata
	Buat	ua
	akan	Kan /kam
	Kamu	mu
	Atau	au
	ke	ke
	Satu	st
	Telah	te
	Serta	se
	Nyata	nya
	Memang	me
	ia	ia
	Sampai	ai



Mentari sudah terbenam; pelaut itu akan pergi.

2) Tanda Bagian Tengah Kata

No.	Tanda	Titik	Arti
1.	⠠	2	aa
2.	⠡	2-3-5-6	in /im
3.	⠢	2-3-6	un/um
4.	⠣	1-2-3-4-5-6	ngg

Peraturan penggunaan:

- Tanda-tanda ini hanya dapat digunakan pada bagian tengah kata.
- Tanda “**in**” dan “**un**” berubah bunyi menjadi “**im**” dan “**um**” apabila diikuti huruf “**b**” atau “**p**”.

Contoh Penggunaan Tanda Bagian Tengah Kata:



Aam; maaf



intan; minum; pimpin;



timbul; muslim



unta; gunung; rumit;



kebun; tumbuh; tumpul



manggis; canggih;

apa; kapal; hangat;

kasta; mangga

4. Singkatan Braille (SIBRA)

Sibra adalah tusing yang berbentuk kependekan kata yang digunakan untuk menyingkat kata-kata yang tidak dapat disingkat atau tidak cukup tersingkat dengan tanda-tanda tusing yang ada. Bagian sibra yang mempunyai tanda tusing ditulis menggunakan tanda tusing untuk bagian kata tersebut.

Terdapat 137 sibra. Pada modul ini akan disajikan sebagian saja, sedangkan daftar lengkap sibra dapat anda lihat pada Appendix 1 pada bagian akhir buku ini.

No.	Kata	Sibra
1.	Akhir	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
2.	Bagaimana	⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
3.	Bagus	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
4.	Bahasa	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
5.	Balik	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
6.	Bangun	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
7.	Baris	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
8.	Baru	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
9.	Belum	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
10.	Bila	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
11.	Bilang	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
12.	Bodoh	⠠⠠⠠⠠⠠⠠

No.	Kata	Sibra
13.	Bohong	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
14.	Braille	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
15.	Bulat	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
16.	Buta	⠠⠠⠠
17.	Butir	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
18.	Butuh	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
19.	Calon	⠠⠠⠠⠠⠠⠠
20.	Cepat	⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Perhatikan: Apabila sibra itu mempunyai bagian kata yang dapat ditulis dengan tanda tusing, maka tanda tusing itu digunakan. Untuk contoh, lihat sibra untuk kata “belum” dan “bohong”.

Peraturan Penggunaan :

- 1) Sibra dapat diberi imbuhan (awalan dan/atau akhiran) atau tanda ulang selama tidak dapat dibaca lain, sehingga makna kata dasarnya tidak berubah.
- 2) Dengan ketentuan di atas, sibra yang hanya terdiri dari dua huruf cenderung tidak dapat diletakkan di antara awalan dan akhiran.
- 3) Singkatan-singkatan umum seperti tsb., dll., a.n., u.b. dan lain-lain digunakan juga sebagai bagian dari sibra dengan cara penulisan yang berlaku umum.

Contoh Penggunaan Sibra:

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

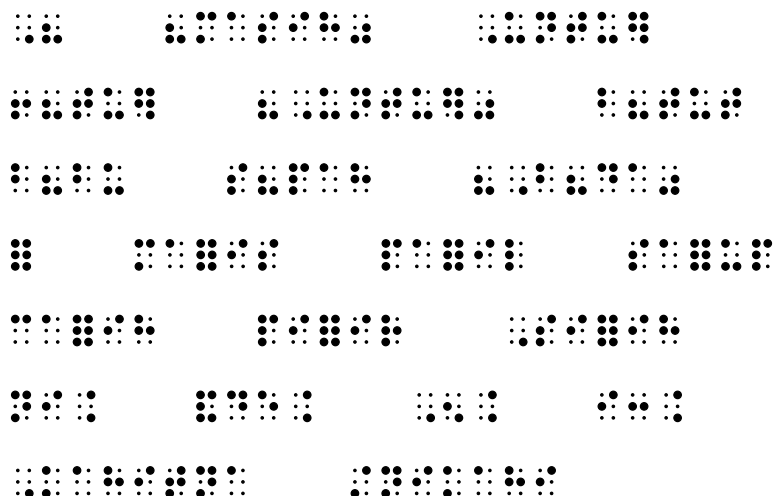
sedemikian; demikianlah

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

bahasaku; kebahasaan

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠

bahasan; pembahasan



4. Kata-kata berikut ini dapat ditusingkan dengan beberapa cara. Cobalah semua kemungkinan cara itu. Cara yang paling sesuai dengan aturan-aturan di atas harus anda tuliskan pada urutan pertama.
- berserakan
 - pengakuan
 - penandatanganan
 - keharusan
 - perbaikan
 - Gunawan
 - makanan
 - memanggang
 - merekah
 - Mukalifah

E. Latihan/Kasus/Tugas

Untuk memperdalam pemahaman anda terhadap materi pokok 7, kerjakan latihan dibawah ini:

Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D!

- Tusing kata tunggal yang diwakili oleh simbol (G) mewakili kata ...
 - guna
 - lagi

- b. Telah diungkap dalam berbagai penelitian bahwa membaca melalui saluran penglihatan lebih cepat dari membaca melalui saluran perabaan.
- c. Telah diungkap oleh peneliti bahwa membaca melalui penglihatan lebih cepat daripada membaca melalui saluran perabaan.
- d. Telah diungkap oleh para peneliti bahwa membaca melalui saluran penglihatan lebih cepat dari membaca melalui saluran perabaan.

F. Rangkuman

Tanda kata mencakup tanda kata tunggal, tanda kata dengan titik 5, tanda kata dengan titik 4-5, tanda kata dengan titik 4, dan tanda kata dengan titik 3-4-5-6 (tanda angka). Agar anda memperoleh gambaran tentang pertautan antara satu jenis tanda dengan jenis lainnya, tanda-tanda tersebut akan dirangkum dengan pengelompokan berdasarkan: tanda yang menggunakan huruf abjad dan tanda yang menggunakan huruf balik dan tanda lain.

Tanda bagian kata yang terdiri dari tanda yang dapat digunakan di sembarang bagian kata, tanda yang dapat digunakan pada bagian depan dan tengah kata, tanda yang hanya dapat digunakan pada bagian tengah kata, dan tanda yang hanya dapat digunakan pada bagian belakang kata.

Tanda ulang, yaitu tanda yang digunakan untuk mengulang bagian dari sebuah kata ulang, tanda apit, yaitu tanda yang digunakan untuk menyingkat bagian kata yang terdiri dari konsonan yang diapit oleh dua buah vokal **a**, dan bentuk penyingkatan yang disebut sibra, yang berupa kependekan kata. Sejumlah ketentuan yang mencakup ketentuan tentang penggunaan tanda kapital pada tusing, penggunaan tanda pugar (tanda yang menunjukkan bahwa tanda yang berada di belakangnya bukan tanda tusing), dan berbagai kemungkinan penusingan serta ketentuan tentang pemilihan cara penusingan yang paling baik tingkat keterbacaannya.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengerjakan latihan, bandingkanlah jawaban saudara dengan kunci jawaban yang terdapat pada akhir unit ini. Untuk mengetahui tingkat

penguasaan saudara terhadap materi ini, hitunglah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{10} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90 – 100	=	baik sekali
80 – 89	=	baik
70 – 79	=	cukup
< 70	=	kurang

Jika tingkat penguasaan saudara minimal 80%, maka saudara dinyatakan berhasil dengan baik, dan saudara dapat melanjutkan untuk mempelajari Sub Unit 2. Sebaliknya, bila tingkat penguasaan saudara kurang dari 80%, silakan pelajari kembali uraian yang terdapat dalam subunit sebelumnya, khususnya pada bagian yang belum saudara kuasai dengan baik, yaitu pada jawaban saudara yang salah.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 5

KONSEP DASAR ORIENTASI DAN MOBILITAS

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pokok 5 tentang konsep dasar orientasi dan mobilitas, diharapkan Anda dapat:

1. Menjelaskan pengertian orientasi dan mobilitas
2. Memahami tujuan orientasi dan mobilitas
3. Memahami ruang lingkup orientasi dan mobilitas
4. Memahami asesmen orientasi dan mobilitas
5. Memahami prinsip orientasi dan mobilitas
6. Memahami prosedur orientasi dan mobilitas

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari materi pokok 5 tentang konsep dasar orientasi dan mobilitas, diharapkan Anda dapat:

1. Menjelaskan pengertian orientasi dan mobilitas
2. Memahami tujuan orientasi dan mobilitas
3. Memahami ruang lingkup orientasi dan mobilitas
4. Memahami asesmen orientasi dan mobilitas
5. Memahami prinsip orientasi dan mobilitas
6. Memahami prosedur orientasi dan mobilitas

C. Uraian Materi

1. Konsep Orientasi dan Mobilitas

Kebutuhan untuk bergerak dari satu tempat ke tempat lain dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup merupakan kebutuhan pokok setiap manusia, namun bagi penyandang tunanetra untuk bergerak dalam satu lingkungan seringkali mengalami keterbatasan. Agar dapat mandiri di rumah, di sekolah, dan di masyarakat, siswa harus dapat mengenal suasana di sekitarnya dan hubungannya dengan lingkungan tersebut yang sering disebut sebagai orientasi.

Orientasi adalah proses penggunaan indera-indera yang masih berfungsi untuk menetapkan posisi diri dan hubungannya dengan obyek-obyek yang ada di lingkungannya. Sedangkan mobilitas adalah kemampuan, kesiapan, dan mudahnya melakukan gerak (Hosni, tanpa tahun). Pelatihan mobilitas mencakup perolehan keterampilan dan teknik yang menjadikan orang-orang yang memiliki hambatan visual berpergian dengan lebih mudah di lingkungannya.

Orientasi merupakan proses berpikir dan mengolah informasi yang untuk menjawab tiga pertanyaan pokok, yaitu: 1) di mana saya?, 2) ke mana tujuan saya?, dan 3) bagaimana saya bisa sampai ke tujuan tersebut?. Jadi orientasi adalah proses mencari informasi untuk menjawab ketiga pertanyaan tersebut (sumber: <http://di-rahardia.blogspot.com/2008/09/ketunanetraan.html>). Kegiatan orientasi dimulai jika terjadi rangsangan ke otak, dan otak mampu memproses rangsangan tersebut. Rangsangan atau stimulus dari luar bisa berupa taktual, visual, pendengaran, penciuman atau pengecap. Rangsangan lain dapat berupa keseimbangan.

Dalam kegiatan orientasi, menetapkan posisi diri sangat penting. Posisi baru akan diketahui apabila dihubungkan dengan obyek lain di lingkungannya. Hilangnya/berkurangnya fungsi indera penglihatan membatasi kemampuan tunanetra untuk: (1) Mengetahui di mana dia berada dan bagaimana cara berpindah dari satu tempat ke tempat lain; (2) Meniru dan berinteraksi sosial; (3) Memahami apa yang menyebabkan sesuatu terjadi. Artinya, ketunanetraan membatasi kemampuan orientasi.

Pengetahuan yang diperlukan untuk mempermudah tunanetra mengembangkan kemampuan orientasi dikelompokkan ke dalam 6 komponen yaitu: 1). *Landmark* (ciri medan), 2). *Clues* (tanda-tanda/petunjuk), 3). *Numbering system* (sistem penomoran), 4). *Measurement* (pengukuran), 5). *Compass Direction* (arah mata angin) Kelima komponen pengetahuan keterampilan di atas dapat diaplikasikan

kepada suatu keterampilan praktis 6). *Self Familiarization* (memfamiliarkan diri) (<http://dj-rahardja.blogspot.com/2008/04/konsep-dasar-orientasi-dan-mobilitas.html>).

Orientasi tidak akan berguna tanpa mobilitas dan sebaliknya mobilitas tidak akan berhasil dengan efektif tanpa didasari orientasi. Yang dimaksud efektif di sini adalah tunanetra dapat menggunakan benda-benda yang ada sebagai alat mobilitas, sehingga benda-benda tersebut dapat digunakan sebagai petunjuk dan pengarah dalam mencapai tujuan. Orientasi merupakan kesiapan mental sedangkan mobilitas merupakan kesiapan fisik, sehingga orientasi dan mobilitas harus terintegrasi di dalam satu kesatuan. Orientasi dapat menyelamatkan tunanetra sedangkan mobilitas dapat mengantarkan tunanetra ke tempat tujuan.

Kesulitan meniru/mencontoh pada tunanetra tunanetra yang disebabkan karena keterbatasan penglihatannya memberikan dampak pada bagaimana berperilaku yang baik dan serasi. Seperti bagaimana cara duduk tegak, bagaimana ketika berjalan kaki melangkah dan tangan diayun, sehingga terjadi keserasian gerak antara kaki, tangan, dan tubuh ketika sedang berjalan. Oleh karena itu, agar tunanetra bisa bergerak secara mudah, aman, dan efektif di lingkungannya, perlu diberi pelatihan keterampilan orientasi dan mobilitas.

Kemampuan penglihatan sangat berpengaruh terhadap aktivitas kehidupan manusia sehari-hari. Dengan penglihatan orang dapat memperoleh informasi lebih banyak dibandingkan mereka yang mengalami hambatan penglihatan. Tidak hanya proses pembelajaran yang terpengaruh, namun terdapat beberapa aspek lain yang juga terpengaruh oleh hambatan penglihatan.

Aspek-aspek yang terkena pengaruh/dampak hambatan penglihatan tersebut meliputi aspek kognisi kompetensi sosial, keterampilan sosial bahasa, serta orientasi dan mobilitas. Oleh karena itu, informasi-

informasi tersebut akan sangat sulit dikuasai oleh anak-anak yang mengalami hambatan penglihatan atau tunanetra. Hambatan tersebut memiliki implikasi terhadap kemampuan perkembangan bahasa dan kecerdasan kinestetik.

Mobilitas juga berarti kemampuan bergerak dan berpindah dalam suatu lingkungan (Nawawi, 2010). Karena mobilitas merupakan gerakan-gerakan fisik, maka kesiapan fisik sangat menentukan keterampilan tunanetra dalam mobilitas. Gerak/mobilitas dapat dipelajari melalui meniru apa (gerak) yang dilakukan oleh orang lain di sekitarnya.

Bagi anak awas mempelajari gerak dengan cara meniru tidak menjadi masalah, namun bagi anak tunanetra merupakan masalah yang besar. Oleh karena itu, anak tunanetra harus diajarkan melakukan gerak secara benar dan utuh seperti yang dilakukan oleh orang pada umumnya.

Penglihatan memungkinkan kita untuk bergerak dengan leluasa dalam suatu lingkungan, namun fungsi penglihatan yang mengalami hambatan cukup parah akan menghambat gerakan tersebut. Keterbatasan tersebut membatasi seseorang dalam memperoleh pengalaman dan mempengaruhi hubungan sosial. Oleh karena itu, anak tunanetra harus belajar cara berjalan dengan aman dan efisien dalam suatu lingkungan dengan menggunakan berbagai keterampilan dan teknik orientasi dan mobilitas.

Mobilitas merupakan kemampuan, kesiapan, dan mudahnya bergerak dan berpindah tempat. Mobilitas juga berarti kemampuan bergerak dan berpindah dalam suatu lingkungan. Karena mobilitas merupakan gerak fisik, maka kesiapan fisik sangat menentukan keterampilan orang tunanetra dalam mobilitas.

Apabila kita berbicara masalah pembinaan fisik orang tunanetra, maka hal ini bukan harus dilakukan oleh guru Orientasi dan Mobilitas saja, akan tetapi juga harus menjadi tanggung jawab semua pihak yang

berhubungan dengan pendidikan dan rehabilitasi bagi tunanetra. Demikian juga terhadap pengembangan daya orientasi anak dalam Kemampuan motorik berkembang seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Perkembangan dan pertumbuhan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemampuan gerak dasar anak. Gerak dasar adalah gerakan-gerakan dasar yang berkembang sejalan dengan pertumbuhan dan kematangan anak-anak.

Kurangnya pengalaman visual menyebabkan tunanetra kurang mampu melakukan orientasi lingkungan. Sehingga tidak seperti anak-anak normal, anak tunanetra harus belajar bagaimana berjalan dengan aman dan efisien dalam suatu lingkungan.

Seperti diuraikan diatas, ketunanetraan akan berdampak terhadap kemampuan mobilitas. Hal ini nampak dari gaya jalan yang jelek, kaku, postur tubuh yang jelek, tidak luwes, tidak lentur, tidak serasi, dan tidak harmonis. Tidak harmonis antara langkah kaki dan ayunan tangan. Mobilitasnya nampak kaku dan tidak bervariasi.

Apabila kita berbicara masalah pembinaan fisik tunanetra, berarti kita sedang membicarakan mobilitas tunanetra, karena keduanya saling berkaitan. Mobilitas tunanetra juga akan sangat dipengaruhi oleh sikap dan perlakuan orang tua dan lingkungan terhadap tunanetra. Orang tua yang terlalu melindungi juga akan berdampak negatif terhadap perkembangan mobilitas/gerak tunanetra.

Masalah pembinaan mobilitas/gerak tunanetra bukan hanya merupakan tanggung jawab guru Orientasi dan Mobilitas saja, akan tetapi juga harus menjadi tanggung jawab semua pihak termasuk guru pada umumnya dan orang tua dan keluarga yang berhubungan dengan pendidikan dan rehabilitasi bagi tunanetra. Demikian juga terhadap pengembangan daya orientasi tunanetra dalam lingkungannya.

2. Tujuan Pengembangan Orientasi dan Mobilitas

Orientasi dan Mobilitas berfungsi untuk mengatasi keterbatasan tunanetra sebagai akibat dari terbatasnya fungsi penglihatan, yang berkaitan dengan kemandirian tunanetra terutama dalam kemampuan bergerak dan berpindah tempat.

Tujuan diberikan pembelajaran Orientasi dan Mobilitas bagi para penyandang tunanetra agar mereka dapat bergerak sesuai dengan tujuan dalam segala lingkungan baik yang familiar/dikenal atau tidak familiar/tidak dikenal dengan aman, efisien, menyenangkan, dan kemandirian (Hill & Ponder, 1976). Meningkatkan kemandirian melalui pelajaran Orientasi dan Mobilitas mempunyai banyak nilai dan dampak positif pada seseorang penyandang tunanetra dalam beberapa kemungkinan. Orientasi dan Mobilitas bertujuan untuk memberikan keterampilan agar tunanetra dapat memasuki berbagai lingkungan baik yang sudah dikenal maupun yang belum dikenalnya, dengan aman, efektif dan efisien.

Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas harus dimulai dari apa yang diketahui penyandang tunanetra menuju apa yang belum diketahui, dari yang kongkrit ke yang abstrak, dari yang mudah ke yang sukar, dari lingkungan yang sepi ke lingkungan yang ramai, mulai dari diri penyandang tunanetra ke lingkungan terdekat, menuju lingkungan yang lebih luas.

Jadi dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa tujuan akhir daripada Orientasi dan Mobilitas adalah agar tunanetra dapat memasuki setiap lingkungan, baik yang sudah dikenal maupun belum dikenal, dengan aman, efisien, luwes, mandiri dengan menggabungkan kedua keterampilan tersebut.

3. Ruang Lingkup Pengembangan Orientasi dan Mobilitas

Dampak ketunanetraan pada seorang tunanetra menurut Buku Pedoman Pengembangan Program Kekhususan Orientasi Mobilitas

Sosial Dan Komunikasi (2014) akan menyebabkan adanya 3 (tiga) keterbatasan pokok yaitu: Keterbatasan dalam keberagaman konsep, keterbatasan interaksi dengan lingkungan dan keterbatasan dalam mobilitas. Ketiga keterbatasan ini merupakan hal yang harus diatasi, agar tunanetra tidak mengalami hambatan dalam mengembangkan diri di berbagai bidang pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup.

Pengembangan Orientasi dan Mobilitas (O&M) adalah sejumlah keterampilan yang dibutuhkan tunanetra untuk menutupi atau mengganti keterbatasan sebagai akibat langsung dari adanya hambatan penglihatan. Pengembangan O&M adalah keterampilan yang dibutuhkan setiap orang untuk bisa akses dan berinteraksi dengan lingkungannya. Pengembangan kemampuan orientasi mobilitas adalah merupakan satu kemampuan, kesiapan dan mudahnya bergerak dari satu posisi/tempat ke satu posisi/tempat lain yang dikehendaki dengan baik, tepat, efektif, dan selamat.

Dalam Buku Pedoman pengembangan program kekhususan orientasi mobilitas sosial dan komunikasi (2014) Tujuan Pengembangan O&M bagi peserta didik adalah mampu memasuki setiap lingkungan yang dikenal maupun tidak dikenal dengan efektif, aman, dan baik, tanpa banyak meminta bantuan orang lain.

Ruang lingkup program pengembangan kemampuan orientasi mobilitas diarahkan pada rangkaian aktifitas yang harus dilalui tunanetra sebagai berikut:

- 1) Keterampilan Orientasi dan Mobilitas.
- 2) Prinsip dan komponen orientasi
- 3) Pengembangan motorik kasar
- 4) Kesadaran ruang
- 5) Pengembangan Konsep tubuh
- 6) Keterampilan teknik pra tongkat
- 7) Keterampilan teknik tongkat

Bepergian dengan mandiri di lingkungan yang dikenal dan tidak dikenal Disamping pengembangan di atas, tunanetra juga memerlukan kemampuan dalam hal kemampuan sosial dengan lingkungan. Kemampuan sosial merupakan gambaran hubungan antar manusia dan lingkungannya serta perilaku manusia dalam melaksanakan aktivitasnya sehari-hari secara mandiri tanpa banyak dibantu orang lain.

Tujuan akhir dari pengembangan kemampuan sosial adalah tunanetra mampu melakukan aktifitas dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik mampu berinteraksi, beradaptasi dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan keluarga di sekolah dan masyarakat luas.

Ruang lingkup pengembangan kemampuan sosial diarahkan pada keterampilan beraktifitas sehari-hari yang terdiri dari:

- 1) Aktifitas dan fungsi aktifitas kehidupan sehari-hari.
- 2) Berintegrasi secara sosial.
- 3) Hubungan pribadi dan keluarga yang sehat.
- 4) Mengatur diri dan rumah secara logis.
- 5) Menyadari pentingnya keselamatan dalam rumah
- 6) Mengurangi ketergantungan pada orang lain.
- 7) Mengembangkan citra diri yang positif.

Pengembangan komunikasi pada tunanetra menekankan pada bagaimana tunanetra dapat mengkomunikasikan secara lisan pikiran dan maksudnya dengan ekspresif dan menarik kepada orang lain. Tunanetra mengkomunikasikan pikiran dan maksudnya tidak ekspresi dan tidak menarik. Halini bukan berarti tunanetra tidak bisa melakukannya, tetapi tidak mendapatkan latihan contoh dari lingkungannya karena ketunanetraannya.

Ruang lingkup pengembangan komunikasi untuk peserta didik tunanetra ditujukan sebagai berikut:

- 1) Prinsip komunikasi lisan bagi tunanetra

- 2) Komunikasi tulisan bagi tunanetra
- 3) Komunikasi isyarat bagi tunanetra
- 4) Alat bantu komunikasi elektronik dan manual

Tujuan akhir dari pengembangan komunikasi adalah mampu bersikap baik dan benar dalam berkomunikasi lisan, tulisan dan isyarat secara ekspresif menyenangkan baik menggunakan alat komunikasi manual maupun elektronik.

4. Asesmen Orientasi dan Mobilitas

Asesmen merupakan proses pengumpulan informasi mengenai kemampuan dan kebutuhan anak secara komprehensif meliputi keterampilan sosial emosi; keterampilan kegiatan sehari-hari; kemampuan komunikasi; kemampuan akademik maupun kemampuan fungsional motorik dan sensorik.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara serta mengkaji dokumen yang telah ada, misalkan hasil asesmen (diagnosa) medis.

Pengamatan hendaknya dilakukan secara berulang-ulang, dan di tempat yang berbeda-beda agar mendapatkan informasi yang lengkap. Dari tempat yang sudah dikenal oleh anak, hingga tempat yang baru. Hal ini kita perlukan untuk melihat kepekaan anak terhadap perubahan lingkungan.

Proses asesmen bagi anak-anak ini sebaiknya dilakukan dalam situasi yang alami, misalkan saat bermain atau saat anak melakukan kegiatan sehari-harinya. Asesor dapat mengamati perilaku spesifik anak sesuai informasi yang diinginkan oleh asesor.

Wawancara dilakukan oleh tim asesor untuk menggali data dari anggota keluarga atau orang-orang di sekitar anak yang memiliki intensitas kedekatan dengan anak atau frekuensi pertemuan dengan anak secara

berkala. Informasi dari wawancara, seringkali harus dilihat langsung oleh asesor untuk memastikan adanya konsistensi perilaku pada anak.

Mengkaji dokumen digunakan sebagai referensi atas hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan. Hendaknya proses ini dilakukan pada proses akhir, sehingga asesor tidak terpengaruh oleh diagnosa atau laporan yang telah ada.

Idealnya suatu proses asesmen dilakukan dengan melibatkan beberapa ahli lain seperti opthalmolog (dokter mata); Audiologi (ahli di bidang pendengaran); atau ahli medis lain yang dapat mengungkap tentang hambatan fisik setiap anak yang mungkin tidak mudah dilihat atau ditemukan secara awam. Namun demikian, pada situasi seperti negara kita, hal ini tidaklah mudah dilakukan. Selain keberadaan para ahli yang umumnya hanya berada di kota besar juga kendala faktor lainnya yang tidak selalu memungkinkan untuk memperoleh diagnosa dari mereka. Komponen lain yang sangat penting dalam asesmen adalah keterlibatan keluarga dalam memberikan informasi yang bernilai termasuk orang-orang yang dekat dengan anak. Pendidik adalah tim pelaksana asesmen sekaligus pelaksana hasil asesmen.

Asesmen dapat dilakukan dengan berbagai macam tujuan, baik untuk penempatan anak, penyusunan serta evaluasi program. Asesmen besar yang sangat komprehensif untuk mengetahui setiap aspek dengan kontribusi tim pendidik dan para ahli biasanya dilakukan pada saat anak masuk ke dalam program atau jika ada suatu perubahan yang sangat signifikan. Sedangkan asesmen untuk melihat perkembangan anak dilakukan secara terus menerus atau *“on going process”*

Sebuah contoh instrument asesmen orientasi dan mobilitas seperti dibawah ini:

ASESMEN ORIENTASI DAN MOBILITAS

Nama Lengkap :
 Jenis Kelamin : Pria Wanita
 Umur :
 Keadaan penglihatan : Buta Kurang awas
 Tanggal masuk Latihan O & M :
 Nama Pembimbing :

Kemampuan	Indikator kompetensi			
	Belum bisa	Bisa dengan bantuan	Bisa sendiri	Tanggal
1. Arah				
Belok kiri				
Belok Kanan				
Tahu ke empat arah mata angin				
Utara				
Selatan				
Timur				
Barat				
2. Teknik pendamping awas				
Teknik dasar				
Melewati jalan sempit				
Tangga				
Duduk				
Masuk mobil				
Keluarga tahu Teknik Pendamping awas				
2. Bepergian tanpa tongkat				
Merambat/Menyelusuri				
Tangan Menyilang badan dan sejajar bahu				
Menyilang tubuh kearah depan				
Mengambil benda yang jatuh				
Jabatan tangan				

Kemampuan	Indikator kompetensi			
	Belum bisa	Bisa dengan bantuan	Bisa sendiri	Tanggal
3. Bepergian dengan tongkat				
Tongkat cukup panjang				
Memegang tongkat secara benar				
Memegang tongkat di muka badannya				
Busur seimbang				
Berjalan dengan Irama yang benar				
Berjalan Mengelilingi benda secara benar				
Menyelusuri dengan tongkat				
4. Bisa berjalan kaki sendiri ke :				
Kamar kecil				
Dapur				
Dalam Rumah				
Rumah Tetangga				
Pasar				
Tempat Ibadah				
Sawah				
Toko				
Alun-alun				
Pertemuan social				
Sumber air				
Lain-lain				

Pengembangan Konsep-Konsep Anak Tunanetra

Kemampuan	Indikator kompetensi			
	Belum Tahu	Tahu dengan bantuan	Sudah tahu	Tanggal
1. Konsep Tubuh				
Kepala				
Rambut				
Muka				
Dahi				
Alis/Kening				
Mata				
Pipi				
Telinga/Kuping				
Bibir				
Gigi				
Lidah				
Mulut				
Dagu				
Leher				
Kerongkongan				
Bahu				
Dada				
Lutut				
Punggung				
Lengan				
Tangan				
Jari				
Kuku				
Tumit				
Betis				
Perut				
Kaki				
Pinggang				
2. Konsep Arah dan Kompas				
Kiri/kanan				

Kemampuan	Indikator kompetensi			
	Belum Tahu	Tahu dengan bantuan	Sudah tahu	Tanggal
Muka/belakang				
Samping kiri/kanan				
Atas/bawah				
Utara/Selatan				
Timur/barat				
Lurus/Belok				
Putar/balik				
Bengkok				
Pinggir/tengah				
3. Konsep jarak				
Jauh/dekat				
Tinggi /rendah				
Panjang/pendek				
Konsep gerakan				
Lari cepat/lambat				
Lompat tinggi/rendah				
Jalan cepat/lambat				
Menjunjit/jingkrak				
Jongkok				
Duduk				
Berdiri				
Jatuh				
bangki				

5. Prinsip Orientasi dan Mobilitas

Bergerak dan berpindah tempat yang efektif, di dalamnya harus mengandung dua unsur yaitu unsur orientasi dan mobilitas. Orientasi adalah proses penggunaan indera-indera yang masih berfungsi untuk menetapkan posisi diri dan hubungannya dengan obyek-obyek yang ada dalam lingkungannya. Untuk dapat mengorientasikan dirinya dalam lingkungan, orang tunanetra harus terlebih dahulu paham betul tentang konsep dirinya. Apabila ia dapat dengan baik mengetahui konsep

dirinya, orang tunanetra akan mudah membawa dirinya memasuki lingkungan atau membawa lingkungan ke arah dirinya.

Pengetahuan dan kesadaran tentang bagian tubuh, fungsi bagian-bagian tubuh, nama bagian tubuh, dan hubungan antara bagian tubuh yang satu dengan lainnya disebut dengan citra tubuh (*body image*), citra tubuh sangat penting bagi tunanetra, karena akan mengakibatkan gerak tunanetra dalam ruang akan efisien, dan ini pula merupakan dasar bagi tunanetra mengenal siapa dia, dimana dia, dan apa dia.

Untuk lebih mengoptimalkan kemampuan orientasi tunanetra, maka dia harus mempunyai pengetahuan tentang lingkungan dan dia harus mampu menghubungkan dirinya dengan lingkungan. Akhirnya tunanetra harus mampu menghubungkan lingkungan satu dan lingkungan lainnya dalam suatu aktifitas.



Gambar 5. 1 Bimbingan Orientasi dan Mobilitas

Sumber: <http://mahatmiya.depsos.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=53>

Kesiapan mental dan fisik seseorang akan sangat mempengaruhi kemampuan orientasi. Tingkat kemampuan mental seorang tunanetra akan berakibat pada proses kognitifnya. Orientasi merupakan proses berpikir dan mengolah informasi yang mengandung tiga pertanyaan pokok/prinsip, yaitu:

1. *Where am I* (di mana saya)?
2. *Where is my objective* (di mana tujuan saya)?

3. *How do I get there* (bagaimana saya bisa sampai ke tujuan tersebut)?

Jadi dengan demikian, sebenarnya orientasi itu mencari informasi untuk menjawab pertanyaan: (1) di mana posisinya dalam ruang, (2) di mana tujuan yang dikehendaki oleh seorang tunanetra dalam ruang tersebut, dan (3) susunan langkah/jalan yang tepat dari posisi sekarang sampai ke tujuan yang dikehendaki itu.

Proses kognitif merupakan suatu lingkaran dari lima proses yang dilakukan oleh seorang tunanetra ketika dia melakukan kegiatan orientasi. Kelima tahapan dalam proses kognitif tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Persepsi (*perception*). Proses asimilasi data dari lingkungan yang diperoleh melalui indera-indera yang masih berfungsi seperti penciuman, pendengaran, perabaan, persepsi kinestetis, atau sisa penglihatan.
- b. Analisis (*analysis*). Proses pengorganisasian data yang diterima ke dalam beberapa kategori berdasarkan ketetapannya, keterkaitannya, keterkenalannya, sumber, jenis dan intensitas sensorisnya.
- c. Seleksi (*selection*). Proses pemilihan data yang telah dianalisis yang dibutuhkan dalam melakukan orientasi yang dapat menggambarkan situasi lingkungan sekitar.
- d. Perencanaan (*planning*). Proses merencanakan tindakan yang akan dilakukan berdasarkan data hasil seleksi sensoris yang sangat relevan untuk menggambarkan situasi lingkungan.
- e. Pelaksanaan (*executer*). Proses melaksanakan hasil perencanaan dalam suatu tindakan.

6. Prosedur Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas

Prosedur pembelajaran keterampilan orientasi dan mobilitas terdiri dari tiga tahap: keterampilan pra-orientasi dan mobilitas, keterampilan pra-tongkat, dan keterampilan tongkat.

a. Tahap Pra-Orientasi dan Mobilitas

Tahap pra-orientasi dan mobilitas adalah rangkaian kegiatan yang menyangkut pengembangan keterampilan orientasi dan mobilitas untuk bayi dengan hambatan penglihatan sampai anak umur menjelang lima tahun.

Pada umumnya bayi dengan hambatan penglihatan juga mengalami keterlambatan dalam pengembangan keterampilan dasar gerakanya. Oleh karena itu dengan dilatih sejak dini diharapkan anak memiliki perkembangan gerak yang baik dan tidak mengalami keterlambatan dalam perkembangannya.

Keterampilan pra-orientasi dan mobillitas terfokus pada pengembangan indera motorik dasar, berupa gerakan kasar (*gross motor*) seperti gerak reflek yang simetris dan tidak simetris. Demikian juga keterampilan dasar seperti berguling, tengkurap, duduk, merangkak, berdiri, dan berjalan. Gerakan-gerakan lain yang juga perlu dimulai sejak balita diantaranya mendorong, menarik, meraih, menjangkau, memutar, menaruh, dan mengambil.

Pengembangan sensori dasar dapat berupa pengenalan suara dan bau yang ada di sekitar anak, terutama suara dan bau orang yang sering ada di sekitarnya dan perlu untuk ia ketahui. Misalnya suara dan bau ibunya yang harus sedini mungkin diketahui anak untuk mengenal keberadaan ibunya.

Benda sederhana seperti kerincing kecil dapat menjadi alat belajar sederhana di usia dini. Jika kerincing tersebut diikatkan pada pergelangan tangan dan kaki bayi, maka kerincing akan bergerak dan mengeluarkan bunyi seiring pergerakan tangan atau kaki bayi. Dengan aktivitas ini terjadilah pengalaman belajar yang menciptakan banyak aktivitas pada otak anak.

Tangan bayi dengan hambatan penglihatan juga harus bisa saling bersentuhan atau saling menemukan satu dengan yang lainnya. Kita dapat membantu agar kedua tangan bayi saling bertemu di garis tengah dengan cara menyokong pergerakan tangan sehingga mereka saling menyentuh. Tangan harus menjadi “mata kedua” bagi anak dengan hambatan penglihatan.

Wajah orang dewasa merupakan salah satu obyek yang paling menarik baik secara visual maupun taktil, terutama wajah ayah. Selama melakukan komunikasi, adalah penting untuk berada demikian dekat dengan bayi sehingga tangan mungil mereka bisa meraih wajah kita. Anak dengan hambatan penglihatan berat atau tunanetra menjaga kontak tersebut dengan hanya mengandalkan informasi perabaan atau taktil semata. Pendengaran tidak bisa menyampaikan pengalaman kedekatan dan daya tarik yang setara.

Bayi dengan hambatan penglihatan harus di gendong di pangkuan agar ia dapat belajar untuk mengenal dirinya dalam hubungannya dengan orang dewasa, dan belajar sensasi dari gerakan mereka. Orangtua juga harus berbicara pada anak saat sedang berjalan atau berkeliling untuk menerangkan kemana mereka pergi dan apa yang mereka lakukan. Gunakan ekspresi atau ungkapan yang konsisten untuk mendorong perkembangan bahasa anak.

b. Tahap Keterampilan Pra-tongkat

Keterampilan pratongkat adalah pengetahuan dan keterampilan dasar yang dibutuhkan anak dengan hambatan penglihatan sebelum mempelajari pengetahuan dan keterampilan tongkat. Program pratongkat ini harus dipersiapkan secara dini sejak anak masih bayi melalui pengetahuan dan keterampilan dasar yang menyangkut gerak dan orientasi.

Pada latihan orientasi dan mobilitas yang formal, ahli orientasi dan mobilitas umumnya mengajarkan keterampilan khusus sebelum memberi anak tongkat sebagai alat bantu mobilitas. Inilah yang dimaksud dengan keterampilan pratongkat. Keterampilan ini terdiri

dari: gerakan bertujuan, *trailing* (menelusuri), teknik melindungi diri, dan penggunaan pratongkat.

- 1) *Gerakan bertujuan* pada dasarnya adalah berarti memiliki tujuan akhir dari suatu gerakan. Meraih mainan, mengambil gelas saat haus, atau menuju ke arah suara ibu, semua itu adalah contoh kegiatan dari gerakan yang bertujuan. Adalah sangat penting bagi kita untuk mengajarkan anak bahwa ada dunia di luar diri mereka sendiri.

Kita dapat memulainya dengan sesuatu yang sederhana. Berikut adalah beberapa contohnya:

- a) Gunakan benda-benda yang mengeluarkan suara musik bagi bayi, misalnya atau ambil mainan favorit dan simpan di tempat yang terjangkau tangan anak.
- b) Hamparkan selimut atau karpet di lantai dan letakkan mainan di sudutnya, lalu buat anak merangkak atau berlari ke arah mainan tersebut.
- c) Simpan keranjang kecil berisi sedikit mainan di ruang keluarga, dan selalu tempatkan di posisi yang sama. Pada tahap awal, biarkan anak mengeksplorasi area dan benda-benda yang berada di dekat keranjang. Sebaiknya keranjang ditempatkan di area dimana terdapat benda-benda yang dapat menjadi *landmark* (yaitu sesuatu yang unik, permanen, dan merupakan petunjuk bagi anak tentang dimana mereka berada) seperti sofa atau di sudut ruangan yang ada karpet lembutnya.

Semua aktivitas di atas merupakan langkah besar menuju kemandirian.

- 2) *Trailing* adalah teknik yang digunakan tunanetra untuk membantu mereka melakukan orientasi terhadap lingkungan mereka dan membantu mereka menemukan lokasi dan/atau *landmark* tertentu. Orang tersebut akan menggerakkan tangannya di depan tubuhnya dan berjalan menelusuri sepanjang tembok atau furnitur.

Beberapa aktivitas yang bisa dilakukan untuk anak:

- a) Kita bisa bermain “perburuan” dimana kita letakkan sejumlah benda di sepanjang dinding dan anak harus menemukannya, lalu meletakkannya ke dalam “keranjang penemuan”.
 - b) Kita bisa tempelkan beragam tekstur di dinding untuk diraba anak saat melakukan *trailing*.
- 3) *Teknik melindungi diri (protective technique)* dapat digunakan saat anak berjalan di ruang terbuka tanpa ada dinding atau furnitur untuk ditelusuri. Anak menempatkan tangannya di atas dan di depan tubuh untuk melindungi badan dan kepalanya. Dorong anak untuk menggunakan teknik melindungi diri saat mereka mendekati benda-benda yang merintangi.
 - 4) *Pratongkat* bisa berupa mainan sederhana yang bisa didorong, seperti keranjang, troli belanja mainan, atau *hula hoop*. Penggunaan keterampilan pratongkat membantu anak memahami bahwa berjalan dengan memegang sesuatu di depan mereka dapat melindungi diri mereka dari benda yang akan menghalangi atau melukainya. Mereka belajar bahwa jika alat itu mengenai sesuatu, mereka harus memutar atau memindahkan benda penghalang tersebut. Kegiatan ini selain membangun kemandirian juga membangkitkan kepercayaan diri terhadap kemampuan mereka.

c. Tahap Keterampilan Tongkat

Pada tahap ini dikembangkan kemampuan mobilitas mandiri yang lebih luas. Anak pada tahap ini sudah bergerak keluar dari lingkungan atau kompleks sekolah dan tempat tinggalnya.

Dasar pengetahuan dan keterampilan orientasi dan mobilitas yang telah diperoleh sebelumnya melalui teknik pratongkat diterapkan dalam lingkungan yang lebih luas. Pada tahap ini dikembangkan berbagai teknik penggunaan tongkat di berbagai lingkungan dan

situasi yang berbeda. Keberhasilan penguasaan keterampilan tongkat banyak dipengaruhi penguasaan keterampilan sebelumnya, yaitu pra-tongkat.

Sedikitnya terdapat dua keuntungan dari penggunaan tongkat ini, yaitu untuk keamanan dan sebagai identitas. Sebuah tongkat, jika digunakan selayaknya, dapat membantu kita menemukan pinggiran jalan, tangga, benda-benda yang merintang jalan, atau benda-benda yang ingin kita temukan, dan banyak lagi. Sebagai identitas, penggunaan tongkat membuat orang lain menyadari keberadaan anak tunanetra atau yang memiliki hambatan penglihatan.

Untuk memahami tentang teknik-teknik orientasi dan mobilitas, saudara dapat mengikuti program diklat pada jenjang selanjutnya.

D. Aktivitas Pembelajaran

Untuk lebih meningkatkan pemahaman anda tentang materi kegiatan 5 tentang Orientasi dan Mobilitas, disarankan untuk melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut.

Untuk memudahkan anda mengerjakan latihan ini silahkan anda kerjakan kedalam **LK-6** dibawan ini.

No	Tugas	Hasil Analisis
1.	Berdasarkan pengalaman anda, keterbatasan apa yang paling terlihat pada tunanetra sebagai dampak dari ketunanetraannya!	
2.	Diskusikan dalam kelompok tentang persoalan-persoalan yang dihadapi dalam pembelajaran unsur-unsur orientasi pada siswa tunanetra.	
3.	Rumuskan dalam kelompok tentang solusi untuk mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi dalam pembelajaran unsur-unsur orientasi pada siswa tunanetra.	

E. Latihan/Kasus/Tugas

Untuk memperdalam pemahaman anda terhadap materi pokok 8, kerjakan latihan dibawah ini:

Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d!

1. Pernyataan mana yang bukan dampak dari hilangnya/berkurangnya fungsi indera penglihatan sehingga membatasi kemampuan tunanetra untuk:
 - a. Mengetahui di mana dia berada dan bagaimana cara berpindah dari satu tempat ke tempat lain;
 - b. Meniru dan berinteraksi sosial;
 - c. Memahami apa yang menyebabkan sesuatu terjadi. Artinya, ketunanetraan membatasi kemampuan orientasi.
 - d. Bagaimana saya bisa sampai ke tujuan tersebut

2. roses asimilasi data dari lingkungan yang diperoleh melalui indera-indera yang masih berfungsi seperti penciuman, pendengaran, perabaan, persepsi kinestetis, atau sisa penglihatan, disebut....
 - a. Persepsi
 - b. Analisis
 - c. Seleksi
 - d. Perencanaan

3. Kemampuan bergerak dan berpindah dalam suatu lingkungan, disebut....
 - a. Proses Kognitif
 - b. Mobilitas
 - c. Orientasi
 - d. Eksekusi

4. Rangkaian kegiatan yang menyangkut pengembangan keterampilan orientasi dan mobilitas untuk bayi dengan hambatan penglihatan sampai anak umur menjelang lima tahun, merupakan tahap:
 - a. Keterampilan pratongkat
 - b. Keterampilan praorientasi dan mobilitas

- c. Keterampilan tongkat
 - d. Keterampilan orientasi dan mobilitas
5. Yang bukan termasuk teknik dalam keterampilan pratongkat yaitu:
- a. *Trailing*
 - b. Teknik melindungi diri
 - c. Gerakan bertujuan
 - d. Berjalan mandiri

F. Rangkuman

Orientasi adalah proses penggunaan indera-indera yang masih berfungsi untuk menetapkan posisi diri dan hubungannya dengan objek-objek yang ada di lingkungannya. Sedangkan mobilitas adalah kemampuan, kesiapan, dan mudahnya melakukan gerak dari satu tempat ke tempat lain.

Pengetahuan dan kesadaran tentang bagian tubuh, fungsi bagian-bagian tubuh, nama bagian tubuh, dan hubungan antara bagian tubuh yang satu dengan lainnya disebut dengan citra tubuh (*body image*), citra tubuh sangat penting bagi tunanetra, karena akan mengakibatkan gerak tunanetra dalam ruang akan efisien, dan ini pula merupakan dasar bagi tunanetra mengenal siapa dia, dimana dia, dan apa dia.

Orientasi merupakan proses berfikir dan mengolah informasi yang mengandung tiga pertanyaan pokok/ prinsip, yaitu: *Where am I* (di mana saya)?, *Where is my objective* (di mana tujuan saya)? *How do I get there* (bagaimana saya bisa sampai ke tujuan tersebut)? Orientasi merupakan kesiapan mental sedangkan mobilitas merupakan kesiapan fisik, sehingga orientasi dan mobilitas harus terintegrasi di dalam satu kesatuan.

Pengetahuan dan kesadaran tentang bagian tubuh, fungsi bagian-bagian tubuh, nama bagian tubuh, dan hubungan antara bagian tubuh yang satu dengan lainnya disebut dengan citra tubuh (*body image*). Citra tubuh sangat penting bagi tunanetra, karena akan mengakibatkan gerak tunanetra dalam ruang akan efisien, dan ini pula merupakan dasar bagi tunanetra mengenal siapa dia, di mana dia, dan apa dia.

Seorang tunanetra harus memiliki pemahaman fungsional tentang komponen khusus orientasi, seperti: *Landmarks, Clue, Indoor Numbering System, Outdoor Numbering System, Measurement, Compass Directions* dan *Self Familiarization*.

Bagi anak tunanetra, penguasaan perilaku psikomotor dasar seperti berjalan dan memegang benda sudah merupakan masalah yang tidak mudah untuk dikuasai dan dilaksanakan dengan baik. Hal ini disebabkan karena tidak adanya pengalaman visual yang mereka peroleh.

Untuk dapat melakukan mobilitas dengan baik dan utuh, diperlukan hal-hal sebagai berikut: postur tubuh yang baik, kekuatan tubuh, dan kelenturan tubuh. Sedangkan untuk program pembinaan gerakan tubuh bisa dilakukan dengan: relaksasi, postur tubuh, keseimbangan, gerakan non lokomotor, gerakan lokomotor, serta gerakan akrobatik dan senam

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengerjakan latihan, bandingkanlah jawaban saudara dengan kunci jawaban yang terdapat pada akhir unit ini. Untuk mengetahui tingkat penguasaan saudara terhadap materi ini, hitunglah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{10} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90 – 100	=	baik sekali
80 – 89	=	baik
70 – 79	=	cukup
< 70	=	kurang

Jika tingkat penguasaan saudara minimal 80%, maka saudara dinyatakan berhasil dengan baik, dan saudara dapat melanjutkan untuk mempelajari Sub Unit 2. Sebaliknya, bila tingkat penguasaan saudara kurang dari

80%, silakan pelajari kembali uraian yang terdapat dalam subunit sebelumnya, khususnya pada bagian yang belum saudara kuasai dengan baik, yaitu pada jawaban saudara yang salah.

KUNCI JAWABAN

PEMBELAJARAN 1

1. D
2. C
3. D
4. C
5. A

PEMBELAJARAN 2

1. A
2. D
3. C
4. A
5. B

PEMBELAJARAN 3

1. A
2. D
3. C
4. A
5. B

PEMBELAJARAN 4

1. B
2. A
3. C
4. D
5. A

PEMBELAJARAN 5

1. D
2. A
3. C
4. B
5. D

EVALUASI

Pilihlah jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d!

1. Penyandang tunanetra dapat diklasifikasi atas beberapa kelompok, diantaranya adalah yang mengalami buta total, dan ada yang digolongkan sebagai low vision. Yang dimaksud low vision adalah.....
 - a. penyandang yang tidak dapat melihat secara total
 - b. masih memiliki sisa penglihatan yang fungsional
 - c. penglihatannya dapat dicatat sebagai PL, LP, atau LPO
 - d. ketajaman penglihatannya 6/6 hingga 6/60

2. Seorang tunanetra dapat dilatih atau melatih dirinya untuk mengoptimalkan fungsi indera-inderanya yang masih berfungsi. Tujuan dari pelatihan terhadap tunanetra tersebut, adalah ...
 - a. meminimalkan dampak negatif ketunanetraan mereka
 - b. mengoptimalkan seluruh indera yang ada pada tunanetra
 - c. memfungsikan seluruh indera termasuk indera penglihatan
 - d. membantu tunanetra agar dapat hidup mandiri

3. Untuk dapat merumuskan program pendidikan yang tepat, yang dapat memenuhi kebutuhan pendidikan khusus anak-anak tunanetra, perlu dilakukan asesmen yang tepat. Manfaat asesmen yang tepat bagi anak-anak tunanetra adalah...
 - a. lebih paham mengenai layanan pendidikan khusus bagi siswa tunanetra
 - b. memberikan kesempatan kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk mengikuti pendidikan
 - c. melakukan penyesuaian metode pengajaran secara tepat
 - d. memastikan agar anak tunanetra dapat mencapai tahap-tahap perkembangan secara benar

4. Pendidikan yang memberikan kesempatan bagi siswa tunanetra untuk belajar bersama-sama dengan siswa mendengar di sekolah biasa/regular, disebut pendidikan dengan sistem...
 - a. Segregasi
 - b. kelas jauh/kelas kunjung
 - c. integrasi
 - d. pendidikan inklusif
5. Penghilangan materi tertentu yang berlaku pada pembelajaran anak awas. Seperti meniadakan materi pembiasan, proyeksi warna, pada mata pelajaran tertentu, dan lain sebagainya, merupakan salah satu strategi yang dilakukan guru dalam mengajar tunanetra, strategi tersebut di sebut...
 - a. duplikasi
 - b. modifikasi
 - c. substitusi
 - d. omisi
6. Mengupayakan agar sumber daya manusia usia produktif yang melimpah dengan jumlah mencapai puncaknya pada tahun 2020-2035 dapat ditransformasikan menjadi sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan keterampilan melalui pendidikan sehingga tidak menjadi beban merupakan salah satu alasan dikembangkannya Kurikulum 2013 yang berkaitan dengan
 - a. Penyempurnaan pola pikir
 - b. Tantangan eksternal
 - c. Penguatan materi
 - d. Tantangan internal
7. Pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas yang memberikan cukup ruang bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik merupakan salah satu elemen perubahan kurikulum 2013 yang berkaitan dengan standar....

- a. Isi
 - b. Penilaian
 - c. Proses
 - d. Kompetensi lulusan
8. Yang merupakan empat elemen perubahan kurikulum 2013 adalah
- a. Standar Sarana Prasarana, Standar proses, Standar Pengelolaan dan Standar Pembiayaan
 - b. Standar Sarana Prasarana, Standar proses, Standar Pengelolaan dan Standar penilaian
 - c. Standar Kompetensi Lulusan, Standar proses, Standar Pengelolaan dan Standar Pembiayaan
 - d. Standar Kompetensi Lulusan, Standar Isi, Standar Proses dan Standar Penilaian
9. Dibawah ini adalah anak berkebutuhan khusus yang masih bisa menggunakan kompetensi inti dan kompetetensi sekolah umum, kecuali....
- a. Tuna laras
 - b. Tunanentra
 - c. Tunagrahita
 - d. Tunarungu
10. Kurikulum yang berpusat pada anak menghendaki adanya informasi yang jelas tentang potensi serta kebutuhan anak untuk berkembang Penerapan pembelajaran harus dilakukan di lingkungan yang alami dan dengan situasi yang nyata. Langkah pertama yang harus dilakukan guru anak berkebutuhan khusus dalam melakukan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus adalah...
- a. Melakukan identifikasi
 - b. Melakukan asesmen
 - c. Menyiapkan media pembelajaran
 - d. Merancang metpde pembelajaran

11. Beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam menggunakan media pembelajaran untuk mempertinggi kualitas pembelajaran adalah...
 - a. Guru perlu memiliki pemahaman terhadap media pembelajaran
 - b. Guru harus dapat menyiapkan tugas kepada siswa dalam membuat media pembelajaran sederhana
 - c. Guru harus mampu menilai hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran
 - d. Guru harus dapat menggunakan berbagai jenis media

12. Media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam belajar-mengajar yang berupa perangkat keras maupun lunak yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Manakah pernyataan ini yang bukan merupakan jenis media, yaitu
 - a. audio,
 - b. visual,
 - c. audio-visual.
 - d. Optic dan non optic

13. Alat bantu yang digunakan untuk mengasesmen penglihatan anak dengan hambatan penglihatan adalah ...
 - a. typoscope,
 - b. tape recorder
 - c. Ishihara
 - d. Blokies

14. Yang termasuk alat bantu non-optic bagi anak low vision adalah ...
 - a. typoscope
 - b. stand magnifier
 - c. hand magnifier
 - d. kombinasi

15. *Magnifier Lens Set, CCTV, View Scan, Televisi, Prism monocular*, merupakan alat bantu untuk mereka yang
- Tunanetra
 - Low vision
 - Buta total
 - Normal
16. Huruf yang dibentuk oleh titik 1-3-4-6 adalah...
- c
 - k
 - l
 - x
17. Tanda huruf capital ditandai oleh awalan titik...
- Titik 3
 - Titik 5
 - Titik 6
 - Titik 4
18. Tanda yang diwakili oleh titik 4-6 adalah...
- Tanda huruf besar
 - Tanda kursif
 - Tanda titik
 - Tanda koma
19. Titik 2-3-5-6 merupakan tanda ...
- Kurung buka dan kurung tutup
 - apostrof
 - lebih dan kurang
 - tanya
20. Untuk membedakan huruf dari angka yang mendahuluinya, anda harus menggunakan tanda pugar (atau juga disebut tanda huruf) titik yang menunjukkan tanda pugar adalah....
- Titik 3-4-5-6

- b. Titik 5-6
 - c. Titik 2-3-6
 - d. Titik 3-5-6
21. Model reglet berdasarkan jumlah barisnya dan jumlah petak pada masing-masing baris, tetapi yang paling banyak dipergunakan adalah reglet dengan...
- a. 4 baris dan 27 petak
 - b. 5 baris dan 27 petak
 - c. 4 baris dan 20 petak
 - d. 5 baris dan 20 petak
22. Berikut ini cara untuk memasang kertas pada reglet sebagai berikut:
- (1) Buka reglet tersebut, maka anda akan mendapati paku pada keempat sudut plat bawah reglet itu.
 - (2) Letakkan reglet di atas meja di hadapan anda dengan posisi horizontal, plat yang berpetak-petak (yang selanjutnya kita sebut "plat atas") ada di atas, engsel reglet ada di sebelah kiri.
 - (3) Letakkan kertas di atas plat bawah, dengan tepi kiri kertas menempel ke engsel dan tepi atas kertas menempel ke paku atas.
 - (4) Tekan bagian kertas di atas paku bawah hingga menembus kertas, lalu tutupkan plat atas reglet tersebut.
- Urutan langkah yang tepat adalah....
- a. 1, 2, 3, 4
 - b. 4, 3, 2, 1
 - c. 2, 1, 3, 4
 - d. 3, 2, 1, 4
23. Berikut ini cara untuk memasang kertas pada mesin tik braille:
- (1) Buka penjepit kertas yang ada di kiri dan kanan bagian atas mesin tik itu dengan menariknya ke belakang (ke arah tubuh anda).
 - (2) Masukkan kertas dari arah depan mesin tik dengan menyelipkannya ke bawah kepala mesin tik.
 - (3) Tutup kembali penjepit kertas.

- (4) Putar tombol penggulung kertas (yang ada di samping kiri dan kanan) ke arah belakang hingga mentok.
- (5) Tekan tombol spasi baris (yang ada di sebelah kiri tombol penetik) untuk memposisikan kertas pada keadaan siap tik.
Blokies

Urutan langkah yang tepat adalah....

- a. 1, 2, 3, 4, 5
 - b. 4, 3, 2, 1, 5
 - c. 2, 1, 3, 5, 4
 - d. 3, 2, 1, 4, 5
24. Pada selemba kertas berukuran 11 x 11 ½ inci, dengan mesin tik Braille Perkin anda dapat menuliskan 25 baris teks Braille, dan
- a. 40 karakter Braille per baris
 - b. 41 karakter Braille per baris
 - c. 45 karakter Braille per baris
 - d. 42 karakter Braille per baris
25. Kita dapat belajar menggunakan mesin tik braille tanpa langsung menggunakan mesin tik braille yang asli dengan menggunakan sebuah *Software* yaitu
- a. MiBee Braille Converter
 - b. Perky Duck
 - c. Embosser
 - d. MBC for Windows
26. Tusing kata tunggal yang diwakili oleh simbol (⠼) mewakili kata ...
- a. guna
 - b. lagi
 - c. bagi
 - d. yang

27. ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ tulisan awas dari kalimat tersebut adalah...

- a. Tiba di kelas, ia dikejar Nia sampai ke kebun.
- b. Tiba ke kelas, dia dikejar Nia sampai ke kebun.
- c. Tiba ke kelas, ia dikejar Nia sampai di kebun.
- d. Tiba di kelas, dia dikejar Nia sampai ke kebun.

28. Tanda (⠠⠠⠠) mewakili kata....

- a. sebab
- b. kuasa
- c. tinggal
- d. sama

29. Kata (⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠) bila ditulis dalam huruf awas adalah...

- a. dirimulah
- b. daripada
- c. sedemikian
- d. demikianlah

30. ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠

⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

⠠⠠⠠⠠⠠⠠ penulisan dalam huruf awas yang tepat adalah ...

- a. Telah diungkap oleh berbagai penelitian bahwa membaca melalui saluran penglihatan lebih cepat daripada membaca melalui saluran perabaan.
- b. Telah diungkap dalam berbagai penelitian bahwa membaca melalui saluran penglihatan lebih cepat dari membaca melalui saluran perabaan.

- c. Telah diungkap oleh peneliti bahwa membaca melalui penglihatan lebih cepat daripada membaca melalui saluran perabaan.
 - d. Telah diungkap oleh para peneliti bahwa membaca melalui saluran penglihatan lebih cepat dari membaca melalui saluran perabaan.
31. Pernyataan mana yang bukan dampak dari hilangnya/berkurangnya fungsi indera penglihatan sehingga membatasi kemampuan tunanetra untuk:
- a. Mengetahui di mana dia berada dan bagaimana cara berpindah dari satu tempat ke tempat lain;
 - b. Meniru dan berinteraksi sosial;
 - c. Memahami apa yang menyebabkan sesuatu terjadi. Artinya, ketunanetraan membatasi kemampuan orientasi.
 - d. Bagaimana saya bisa sampai ke tujuan tersebut
32. Proses asimilasi data dari lingkungan yang diperoleh melalui indera-indera yang masih berfungsi seperti penciuman, pendengaran, perabaan, persepsi kinestetis, atau sisa penglihatan, disebut.....
- a. Persepsi
 - b. Analisis
 - c. Seleksi
 - d. Perencanaan
33. Kemampuan bergerak dan berpindah dalam suatu lingkungan, disebut.....
- a. Proses Kognitif
 - b. Mobilitas
 - c. Orientasi
 - d. Eksekusi
34. Rangkaian kegiatan yang menyangkut pengembangan keterampilan orientasi dan mobilitas untuk bayi dengan hambatan penglihatan sampai anak umur menjelang lima tahun, merupakan tahap:

- a. Keterampilan pratongkat
 - b. Keterampilan praorientasi dan mobilitas
 - c. Keterampilan tongkat
 - d. Keterampilan orientasi dan mobilitas
35. Yang bukan termasuk teknik dalam keterampilan pratongkat yaitu:
- a. *Trailing*
 - b. Teknik melindungi diri
 - c. Gerakan bertujuan
 - d. Berjalan mandiri
36. Secara tradisional, kurikulum diartikan sebagai ...
- a. Seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran
 - b. Seluruh aktivitas yang harus dilaksanakan siswa di sekolah
 - c. Sejumlah mata pelajaran yang harus ditempuh siswa
 - d. Pengalaman belajar selama siswa berada di sekolah
37. Sebuah kurikulum disusun dengan tujuan untuk...
- a. Memenuhi tuntutan zaman
 - b. Memenuhi tuntutan masyarakat
 - c. Meningkatkan mutu pendidikan
 - d. Mewujudkan tujuan pendidikan nasional
38. Kegiatan mentransfer perencanaan kurikulum ke dalam tindakan operasional disebut termasuk ke dalam tindakan ...
- a. Perencanaan kurikulum
 - b. Penerapan kurikulum
 - c. Evaluasi kurikulum
 - d. Monitoring kurikulum

39. Dampak dari tidak saling terkaitnya komponen-komponen kurikulum adalah...
- Terganggunya sistem kurikulum
 - Tidak tercapainya tujuan kurikulum
 - Terjadinya revisi kurikulum
 - Tidak tercapainya tujuan pendidikan nasional
40. Sebuah pola dan urutan umum perbuatan guru-siswa dalam mewujudkan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Ini adalah definisi dari ...
- Rencana pengajaran
 - Komponen pembelajaran
 - Rangkaian proses pembelajaran
 - Strategi pembelajaran
41. Yang dimaksud dengan prinsip relevansi dalam pengembangan kurikulum adalah...
- dapat mendayagunakan waktu, biaya, dan sumber-sumber lain yang ada secara optimal, cermat dan tepat sehingga hasilnya memadai
 - Prinsip berkenaan dengan tujuan pendidikan
 - Adanya kesinambungan pada semua komponen kurikulum
 - Tujuan, isi dan sistem penyampaianya harus relevan (sesuai) dengan kebutuhan dan keadaan masyarakat
42. Di dalam kurikulum, prinsip fleksibilitas mengandung makna ...
- Bahan pelajaran tidak tumpang tindih
 - kurikulum itu harus lentur dan tidak kaku
 - keseimbangan secara proporsional dan fungsional antara berbagai program dan sub-program
 - kurikulum itu selalu berorientasi pada tujuan tertentu yang ingin dicapai

43. Pengembangan kurikulum berdasarkan prinsip perkembangan kurikulum harus dilakukan secara bertahap dan terus menerus dilakukan dengan cara ...
- Reorientasi tujuan kurikulum
 - Mengevaluasi kurikulum
 - Mengumpulkan data informasi berkaitan dengan kurikulum
 - memperbaiki, memantapkan dan mengembangkan lebih lanjut kurikulum yang sudah berjalan
44. Prinsip pengembangan kurikulum salah satunya adalah beragam dan terpadu. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa....
- Anak merupakan sentral dalam pengembangan kurikulum
 - Pengembangan kurikulum harus memperhatikan dan memanfaatkan perkembangan teknologi
 - Terdapat keragaman karakteristik anak, kondisi daerah, jenjang sosial, dll.
 - Kurikulum harus mencerminkan keterkaitan antara pendidikan formal, nonformal, dan informal.
45. Sebagai dasar guru pendidikan khusus dalam penyusunan kurikulum bagi anak berkebutuhan khusus adalah ...
- Hasil asesmen siswa
 - Hasil diskusi dengan orang tua
 - Kurikulum baku yang telah disahkan pemerintah
 - Kebijakan guru dan kepala sekolah

PENUTUP

Modul yang disajikan ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sepuluh modul lainnya dalam Diklat PKB Guru SLB Tunanetra. Perluasan wawasan dan pengetahuan peserta berkenaan dengan substansi materi ini penting dilakukan, baik melalui kajian buku, jurnal, maupun penerbitan lain yang relevan. Disamping itu, penggunaan sarana perpustakaan, media internet, serta sumber belajar lainnya merupakan wahana yang efektif bagi upaya perluasan tersebut. Demikian pula dengan berbagai kasus yang muncul dalam penyelenggaraan pendidikan khusus, baik berdasarkan hasil pengamatan maupun dialog dengan praktisi pendidikan khusus, akan semakin memperkaya wawasan dan pengetahuan para peserta diklat.

Dalam tataran praktis, mengimplementasikan berbagai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh setelah mempelajari modul ini, penting dan mendesak untuk dilakukan. Melalui langkah ini, kebermaknaan materi yang dipelajari akan sangat dirasakan oleh peserta diklat. Disamping itu, tahapan penguasaan kompetensi peserta diklat sebagai guru sekolah luar biasa, secara bertahap dapat diperoleh.

Pada akhirnya, keberhasilan peserta dalam mempelajari modul ini tergantung pada tinggi rendahnya motivasi dan komitmen peserta dalam mempelajari dan mempraktekan materi yang disajikan. Modul ini hanyalah merupakan salah satu bentuk stimulasi bagi peserta untuk mempelajari lebih lanjut substansi materi yang disajikan serta penguasaan kompetensi lainnya.

SELAMAT BERKARYA!

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Sosial RI., (2002). *Panduan Orientasi dan Mobilitas, Panti Sosial Penyandang Cacat Netra*. Direktorat Bina Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial Penyandang Cacat, Direktorat Jenderal Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial, Jakarta.
- Friend, M. (2005). *Special Education, Contemporary Perspectives for School Professionals*, United States of America: Pearson Education Inc.
- Hadi, Purwaka. 2005. *Kemandirian Tunanetra*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti
- Hosni, Irham, (tanpa tahun). *Buku Ajar Orientasi dan Mobilitas*, Depdiknas, Ditjen Dikti, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.
- Jernigan, K. (1994). *If Blindness Comes*, Baltimore. National Federation of the Blind
- Kingsley, Mary. (1999). *The Effect of Visual Loss*, dalam *Visual Impairment* (editor: Mason & McCall). GBR: David Fulton, Publisher.
- Nana Sudjana (1991) *Media pengajaran (penggunaan dan pembuatannya)* Bandung: Sinar Baru Bandung
- Rahardja, D. (2008). Konsep Dasar Orientasi Dan Mobilitas. <http://dj-rahardja.blogspot.com/2008/04/konsep-dasar-orientasi-dan-mobilitas.html> (diakses tanggal 5 januari 2012)
- Rumampunk, D.B. (1992). *Media instruksional IPS*. Jakarta: Depdikbud
- Satria. (2008). Perkembangan Motorik Anak Tunanetra. Tersedia di <http://id.shvoong.com/medicine-and-health/epidemiology-public-health/2196725-perkembangan-motorik-anak-tunanetra/#ixzz1nkA2mERw>. (diakses tanggal 5 januari 2012)
- Sunanto, Juang. (2005). *Mengembangkan Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Jakarta,: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi
- Sutjihati, T., Somantri (2006). *Psikologi Anak luar Biasa*. Refika Aditama. Bandung.

- Tarsidi D. (2008) Sistem Tulisan Braille. Tersedia di <http://d-tarsidi.blogspot.com/2008/06/sistem-tulisan-braille.html>. diakses tanggal 5 Februari 2014
- Tarsidi, D.(2011) Definsi Tunanetra. Tersedia di <http://d-tarsidi.blogspot.com/2011/10/definisi-tunanetra.html>. diakses tanggal 5 februari 2014
- Departemen Pendidikan Nasional (2007). Pedoman Khusus Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif. Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus. Direktorat Jenderal Mandikdasmen Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa. Jakarta
- Yusuf, Munawir (2012). Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG). Panitia Sertifikasi Guru Rayon 113. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Tarsidi D. (2008) Modul Pembelajaran Braille. Tersedia di <http://d-tarsidi.blogspot.com/2008/06/sistem-tulisan-braille.html>. diakses tanggal 5 Februari 2014

GLOSARIUM

20/20 f (6/6 meter)	=	artinya anak tunanetra katagori di atas hanya dapat melihat dari jarak 20 feet(6 meter), sedangkan anak normal pun melihat jarak pada 20 feet (6 meter).
20/200 f (6/60 meter)	=	artinya anak tunanetra katagori di atas hanya dapat melihat dari jarak 20 feet (6 meter), sedangkan anak normal mampu melihat hingga jangkauan 200 feet(60 meter).
20/70 f (6/21 meter)	=	artinya anak tunanetra katagori di atas hanya dapat melihat dari jarak 20 feet(6 meter), sedangkan anak normal mampu melihat hingga jangkauan 70 feet(21 meter). Ini tergolong kurang liat (low vision).
Asesmen fungsional	=	Beberapa pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi antecedents dan consequences dari suatu perilaku. Bertujuan untuk mengidentifikasi alasan yang mungkin memunculkan masalah perilaku.
Braille	=	sejenis sistem tulisan sentuh yang digunakan oleh tunanetra
Identifikasi	=	pemberian tanda-tanda pada golongan barang-barang atau sesuatu. Identifikasi membedakan komponen-komponen yang satu dengan yang lainnya, sehingga tidak menimbulkan kebingungan. Dengan identifikasi dapatlah suatu komponen itu dikenal dan diketahui masuk dalam golongan mana.
<i>Jaws (job access with speech syntesizer)</i>	=	sebuah pembaca layar (screen reader) merupakan sebuah piranti lunak (software) yang berguna untuk tunanetra menggunakan komputer.
Kurikulum	=	seperangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan.
<i>Long Cane</i> (tongkat panjang)	=	merupakan tongkat putih yang digunakan bagi mereka yang menyandang gangguan penglihatan (tunanetra).tongkat ini juga biasanya digunakan untuk menyokong atau untuk keseimbangan.

Low Vision	= Mereka yang ketajaman penglihatannya antara 20/70 f dan 20/200 f. low vision masih dapat membaca huruf cetak, namun mereka harus menggunakan alat bantu seperti kaca pembesar atau buku-buku yang berhuruf cetak besar.
Media	= merupakan bentuk jamak dari medium yang berarti sarana atau alat komunikasi sekaligus merupakan sumber informasi.
media pembelajaran	= sarana komunikasi dalam belajar-mengajar yang berupa perangkat keras maupun lunak yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien
Mobilitas	= kemampuan bergerak dan berpindah dalam suatu lingkungan.
Orientasi	= proses penggunaan indera-indera yang masih berfungsi untuk menetapkan posisi diri dan hubungannya dengan obyek-obyek yang ada di lingkungannya
Pembelajaran	= proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
Pen	= Sebuah jarum/paku modifikasi yang ditancapkan pada plastik/kayu. Ujung jarum stylus yang sedikit tumpul digunakan sebagai mata pena sementara diujung lain, bulatan pada plastik/kayu pada stylus digunakan sebagai tempat ibu jari dan jari tengah memanjang stylus
Pertuni	= organisasi kemasyarakatan tunanetra indonesia yang didirikan oleh sekelompok tunanetra.
Reglet	= sebuah papan untuk membuat huruf braille bagi tunanetra
Sarana	= segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan; alat; media
Screen reader	= Sebuah software untuk mengidentifikasi dan menggambarkan apa yang tertera didalam layar atau video monitor. Screen reader menginterpretasikan ke pengguna dengan cara text to speech dengan sound icon atau braille output deource.

Snellen chart	=	adalah sebuah kartu untuk mengukur visus/ ketajaman penglihatan seseorang.
<i>Talking book</i>	=	Perangkat yang memungkinkan pembaca tidak hanya bisa menikmati suara audio yang dibacakan dari buku, namun juga memungkinkan pengguna untuk melewati beberapa teks untuk mencari topik atau pencarian kata tertentu.
Tunanetra	=	Mereka yang penglihatannya mengalami hambatan sehingga menghalangi dirinya untuk berperan dalam pendidikan dan aktifitas rehabilitatif tanpa menggunakan alat khusus, material khusus, latihan khusus dan atau bantuan lain secara khusus.
Tusing	=	Tusing adalah sistem tulisan singkat braille (tulisan singkat)