**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN**

 **PERTANYAAN PENELITIAN**

1. **Kajian Pustaka**
2. **Orientasi dan Mobilitas**
3. **Pengertian Orientasi dan Mobilitas**

Orientasi dan mobilitas merupakan suatu keterampilan yang mempunyai kedudukan yang penting bagi kehidupan tunanetra. Tidak ada satu akttivitas dalam kehidupan ini yang tidak membutuhkan keterampilan gerak.

Pengertian orientasi menurut Hidayat dan Suwandi (2013) adalah proses penggunaan indera-indera yang masih berfungsi didalam menentukan posisi diri, dengan kata lain orientasi merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengetahui dan menyadari keadaan atau posisi dirinya dalam suatu lingkungan dan hubungannya dengan obyek-obyek lain yang ada dalam lingkungan tersebut. Sedangkan menurut Hosni (2008) orientasi adalah suatu proses yaitu serangkaian kegiatan fisik maupun mental yang bertujuan untuk mencapai keberhasilan dalam perjalanan dan tempat yang dituju.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa orientasi adalah proses seseorang menggunakan indera yang masih berfungsi dalam menentukan posisi diri dengan obyek disekitarnya.

Pengertian mobilitas menurut Hidayat (2013:46) adalah “kemampuan serta kesanggupan seorang tunanetra untuk bergerak, atau berpindah tempat secara mudah, cepat, tepat dan selamat dengan teknik yang efektif”. Sedangkan menurut Hosni (2008: 14) mobilitas adalah “bagaimana ia dapat melakukan gerak dan berpindah dari posisi dirinya keposisi objek yang dikehendaki dengan selamat”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa mobilitas merupakan suatu kemampuan bergerak dan berpindah tempat dalam suatu lingkungan. Sehingga dapat di simpulkan bahwa orientasi dan mobilitas adalah proses seseorang yang menggunakan indera yang masih berfungsi dalam menentukan posisi diri dengan obyek disekitarnya, dengan kemampuan, kesiapan dan mudahnya bergerak dalam suatu lingkungan.

1. **Tujuan Orientasi dan Mobilitas**

Sama seperti pembelajaran mata pelajaran yang lain, pembelajaran keterampilan orientasi mobilitas juga mempunyai tujuan, menurut Hosni (1996:40) Tujuan orientasi dan mobilitas sebagai berikut :

suatu program yang mempersiapkan anak untuk dapat bergerak dan berpindah secara mandiri. Penguasaan orientasi dan mobilitas dapat merangsang anak untuk aktif bergerak dan membangun keberanian anak tunanetra untuk bergerak dan berpindah disemua situasi lingkungan, penguasaan keterampilan orientasi dan mobilitas anak dapat terampil menguasai lingkungan.

Tujuan orientasi dan mobilitas dalam buku pedoman keterampilan kompensatoris ( Pedoman Pembinaan Kesiswaan Pendidikan Khusus dan Pendidikan Layanan Khusus, 2006:12) yaitu: “membuat orang tunanetra mampu memasuki lingkungan dikenal maupun tidak dikenal dengan aman, efisien, baik dan luwes/lentur, tanpa banyak meminta bantuan orang lain”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa program orientasi dan mobilitas sesuai dengan uraian diatatas jelas memiliki tujuan agar tunanetra bisa hidup ditengah masyarakat dengan luwes dan memperkecil ketergantungannya dengan orang lain.

1. **Manfaat Orientasi dan Mobilitas**

Dilihat dari tujuan orientasi dan mobilitas (Pedoman Pembinaan Kesiswaan) Pendidikan Khusus dan Layanan Pendidikan Khusus,2006:12) yaitu: “membuat orang tunanetra mampu memasuki lingkungan yang dikenal maupun tidak dikenal dengan aman, efisien, baik dan luwes/lentur, tanpa banyak meminta bantuan orang lain”. Orientasi dan mobilitas akan bermanfaat untuk tunanetra agar bisa hidup ditengah masyarakat dan memperkecil ketergantungan pada orang lain.

1. **Teknik-Teknik dalam Orientasi dan Mobilitas.**

Pembelajaran orientasi dan mobilitas diperlukan beberapa teknik yang harus dikuasai oleh anak tunanetra. Hosni (1996 : 200) menjelaskan tentang teknik-teknik dalam orientasi dan mobilitas, yaitu sebagai berikut :

Teknik orientasi dan mobilitas merupakan suatu cara yang digunakan tunanetra untuk mempermudah dirinya dalam melakukan berpindah dari suatu tempat ketempat yang lin. Ia juga mengatakan bahwa didalam orientasi dan mobilitas dikenal dua cara, yaitu teknik dengan menggunakan alat bantu seperti manusia “pendamping awas” dan teknik tanpa menggunakan alat bantu disebut melindungi diri atau perjalanan mandiri (Independent Travel), dan teknik menggunakan alat bantu tongkat disebut teknik penggunaan tongkat. Tekhnik-tekhnik tersebut meliputi berjalan dengan pendamping awas, melindungi diri dan keterampilan tongkat.

Berdasarkan pendapat diatas dapat di simpulkan bahwa di dalam orientasi dan mobilitas di kenal dua cara yaitu teknik dengan menggunakan alat bantu disebut berjalan mandiri dan teknik menggunakan alat bantu disebut penggunaan tongkat.

1. **Sarana Prasarana/Alat Bantu Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas**

Pembelajaran membutuhkan sarana dan prasarana yang memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Setiap belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain tujuan, bahan, metode dan alat serta evaluasi. Dalam mencapai tujuan tersebut, alat bantu memegang peranan yang sangat penting sebab dengan adanya alat bantu bahan pelajaran menjadi mudah dipahami oleh siswa.

1. **Alat bantu orientasi**

Pada situasi tertentu, alat bantu orientasi dapat menolong anak tunanetra memperjelas konsep, mengorganisir informasi ruang, menambah melengkapi informasi lisan, atau informasi baru yang tidak diberikan secara langsung oleh seorang instruktur. Hosni (1996: 98) mengemukakan bahwa:

Alat bantu orientasi adalah alat-alat yang dipergunakan oleh para tunanetra untuk mengembangkan atau meningkatkan pemahaman mereka tentang dasar-dasar hubungan ruang, memudahkan pemahaman mereka terhadap lingkungan bepergian yang spesifik, menyegarkan ingatan mereka tentang rute-rute dan daerah, meningkatkan keterampilan mereka dalam merencanakan rute perjalanan, membuat mereka mampu bepergian mandiri dalam lingkungan yang tidak di kenal, menambahkan kepada pengetahuan dan kenyamanan mereka tentang ruang fisik.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkn bahwa alat bantu orientasi adalah alat-alat yang dipergunakan oleh anak tunanetra untuk mempermudah pemahaman mereka terhadap lingkungan sekitar ketika bepergian.

1. **Alat Bantu Mobilitas**

Banyak cara dan alat yang telah dipergunakan oleh para tunanetra untuk meningkatkan berbagai kemampuan mobilitasnya. Menurut Hosni (1996: 101), ada empat jenis alat bantu orientasi dan mobilitas yang biasa dipergunakan yaitu:

1. Pendamping awas yaitu menggunakan orang awas sebagai pendamping dalam mobilitasnya.
2. Tongkat, tongkat ini ada dua yaitu tongkat pandang dan tongkat lipat
3. Binatang (Anjing penunutun)
4. Alat bantu elektronik yaitu alat bantu mobilitas yang relatif baru dibandingkan dengan tongkat atau anjing penuntun

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat di simpulkan bahwa alat bantu mobilitas yang dapat dipergunakan oleh anak tunanetra ada empat yaitu pendamping awas, tongkat, binatang (anjing penuntun), dan alat bantu

1. **Pendamping Awas**

Menurut Hosni (1996:101) keterampilan pendamping awas adalah

keterampilan yang membuat tunanetra mampu bepergian dengan orang disebut teknik pendamping awas. Teknik pendamping awas dapat juga dipergunakan dengan mengkombinasikan dengan alat mobilitas lainnya seperti tongkat dan anjing penuntun. Dalam pendamping awas tunanetra memegang lengan pendamping diatas sikunya. Lengan atas dan lengan bawah tunanetra membentuk sudut kira-kira 90 derajat dengan posisi berjalan setengah langkah dibelakang pendamping.

Berdasarkan pendapat diatas dapat di simpulkan bahwa pendamping awas adalah keterampilan bagi tunanetra untuk bepergian dengan seorang.

1. **Kelebihan dan kekurangan pendamping awas**

Beberapa kelebihan dan kekurangan pendamping awas di dalam pelaksanaannya yang harus di ketahui. Kelebihan pendamping awasmenurut Hosni (1996: 102) yaitu:

1. Apabila teknik pendamping awas dipergunakan dengan benar dan dengan pendamping yang berpengalaman, berjalan sangat aman dan efisien
2. Pendamping dapat menjadi sumber informasi yang tepat mengenai lingkungan sekitar
3. Keterampilan pendamping awas dapat dipergunakan untuk mengembangkan dan memperkuat keterampilan tertentu seperti kesadaran kinestetik, konsep orientasi dan sebagainya.

Menurut Hosni (1996: 102) kekurangan pendamping awas sebagai berikut:

1. Banyak orang awas yang tidak mengetahui tentang bagaimana mendampingi anak tunanetra
2. Pendamping awas dipergunakan hanya sebagai sistem mobilitas yang dapat menimbulkan ketergantungan daripada kemandirian
3. Beberapa pejalan tunanetra mungkin tidak dapat memberikan perhatian kepada informasi lingkungan dan orientasi ketika berjalan dengan pendamping awas.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendamping awas memiliki kelebihan dan kekurangan yang beragam, tergantung dari bagaimana pendamping menerapkannya ke anak tunanetra. Salah satu kelebihannya yaitu pendamping dapat menjadi sumber informasi yang tepat mengenai lingkungan sekitar sedangkan kekurangannya yaitu pendamping awas dipergunakan hanya sebagai sistem mobilitas yang dapat menimbulkan ketergantungan daripada kemandirian.

1. **Tekhnik-tekhnik pendampingan awas**

Seorang pendamping awas di dalam membimbing tunanetra perlu memahami teknik-teknik tertentu. Cara membimbing tunanetra dengan jalan menangkap lengan anak tunanetra, lalu menuntunnya. Menurut Hosni (1996) teknik-teknik pendamping awas terdapat 9 teknik yang harus dikuasai oleh anak tunanetra, yaitu teknik dasar untuk pendamping awas, teknik melewati jalan sempit, teknik melewati pintu tertutup, teknik memindahkan pegangan tangan, teknik berbalik arah, teknik duduk dikursi, teknik naik tangga, teknik turun tangga, serta teknik menerima dan menolak ajakan. tetapi peneliti hanya menerapkan 6 teknik pendamping awastersebut, teknik-tekniknya yaitu sebagai berikut:

1. Membuat kontak

 Cara membuat kontak yaitu :

1. Sentuhkan punggung tangan pendamping awas ke punggung tangan siswa tunanetra dan mengajaknya dengan mengatakan “ayo kita jalan”
2. Tangan siswa tunanetra menelusuri tangan pendamping awas diatas siku
3. Ibu jari siswa tunanetra berada diluar lengan pendamping dan jari-jari yang lain berada disebelah dalam dari lengan pendamping dengan tujuan agar pegangan tunanetra kuat.
4. Menerima dan menolak ajakan

 Cara menerima ajakan

1. Siswa tunanetra melepaskan tangan pendamping dengan tangan yang bebas
2. kemudian tangan siswa tunanetra yang dipegang oleh pendamping tersebut memegang lengan pendamping tadi diatas siku sesuai dengan tekhnik yang benar.

 Cara menolak ajakan

1. siswa tunanetra melepaskan pegangan tangan pendamping dengan tangan bebasnya sambil disertai dorongan kedepan
2. sambil melepaskan pegangan tangan pendamping siswa tunanetra menjelaskan bahwa ia tidak memerlukan pertolongan.
3. Berpindah pegangan

 Caranya berpindah pegangan

1. Tangan siswa tunanetra yang bebas menelusuri punggung pendamping kemudian memegang tangan pendamping sehingga tangan kiri dan kanan siswa tunanetra bersatu pada lengan pendamping.
2. Tangan siswa tunanetra yang pertama memegang lengan pendamping dilepaskan
3. Siswa tunanetra membetulkan kembali posisinya setengah langkah dibelakang pendamping.
4. Terjadilah perpindahan posisi
5. Berbalik arah

 Cara berbalikarah

1. Pendamping berhenti sejenak dan mengatakan “kita akan berbalik arah”
2. Kemudian pendamping dan siswa tunanetra keduanya berputar 45 derajat kearah dalam (kearah dimana lengan pendamping dipegang dan tangan siswa tunanetra memegang).
3. Siswa tunanetra memegang tangan pendamping yang bebas dan menelusuri hingga atas siku.
4. Siswa tunanetra membetulkan kembali posisi setengah langkah dibelakang pendamping
5. Melewati pintu tertutup

 Cara melewati pintu tertutup

 Siswa tunanetra dan pendamping awas berhenti sejenak sebelum melewati pintu kemudian pendamping memberitahukan kepada siswa tunanetra bahwa “kita akan melewati pintu”.

1. Kemudian pendamping menjelaskan kepada tunanetra kearah manakah pintu itu terbuka (membuka menjauh atau mendekat dan kearah kiri atau kekanan)
2. Apabila pintu terbuka kearah berlawanan dengan posisi siswa tunanetra, maka tunanetra harus berpindah pegangan terlebih dahulu, saat membuka pintu,pendampinglah yang membuka pertama kali dan siswa tunanetra yang menutup pintu.
3. Selesai memberikan informasi tentang membukanya pintu, pendamping membuka pintu melalui pegangan pintu tangan yang membuka pintu adalah tangan yang searah dengan membukanya pintu, kalau pintu membuka kesebelah kiri maka pendamping harus membuka pintu dengan tangan kiri dan posisi siswa tunanetra berada disebelah kiri,n
4. tangan bebas siswa tunanetra menelusuiri dengan pendamping awas yang sedang memegang pintu
5. pendamping berjalan melewati pintu dan melepas pegangannya pada pintu kemudian siswa tunanetra memegang pegangan pintu yang sebelumnya dipegang oleh pendamping setelah itu melewati pintu dan menutup pintu tersebut.
6. Melewati jalan sempit

 Cara melewati jalan sempit

1. Pendamping mengatakan kepada siswa tunanetra bahwa “kita akan melewati jalan sempit”
2. Pendamping menarik kebelakang lengannya yang di pegang siswa tunanetra kesebelah dalam
3. Siswa tunanetra memberikan respons dengan meluruskan lengannya yang memegang lengan pendamping,sehingga posisi tunanetra berada tepat dibelakang badan pendamping awas dengan jarak 1 langkah.

Setelah melalui jalan sempit kemudian pendamping menarik kembali lengannya keposisi seperti semula, maka siswa tunanetra juga berada pada posisi semula.dan posisi siswa tunanetra kembali keposis semula yaitu berada disamping dari pendampingan.

1. **Konsep Dasar Tunanetra**
2. **Pengertian Tunanetra**

Tunanetra biasanya menempel pada subjek atau penderita, yaitu seseorang yang mengalami kerugian atau kerusakan mata.Banyak istilah yang sudah kita kenal untuk murid yang mengalami kelainan penglihatan, misalnya dengan istilah: “Buta, cacat penglihatan atau tunanetra”Istilah tunanetra bila di lihat dari segi bahasa terdiri dari kata “tuna dan netra”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1995) kata tuna berarti rusak, luka, kurang, tidak memiliki. Sedangkan kata netra berarti mata, jadi tuna netra berat rusak matanya atau kurang dalam penglihatan. Sementara pengertian tunanetra Menurut Geniofam ( 2010: 11 ) adalah sebagai berikut:

Tunanetra adalah orang yang memiliki ketajaman penglihatan 20/200 ataukurang pada mata yang baik, walaupun dengan memakai kacamata, atau yang daerah penglihatannya sempit sedemikian kecil sehingga yang terbesar jarak sudutnya tidak lebih dari 20 derajat.

Selanjutnya di tinjau dari segi pendidikan, Barraga (Yusuf, 2005: 23) Tunanetra diartikan “sebagai suatu cacat penglihatan sehingga mengganggu proses belajar dan pencapaian belajar secara optimal sehingga diperlukan metode pengajaran, pembelajaran, penyesuaian bahan pelajaran dan lingkungan belajar”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa tunanetra adalah anak/seseorang yang memiliki penglihatan yang tidak normal sehingga mengalami gangguan penglihatan baik menyeluruh (Total) atau sebagian (*Low vision*), yang mengganggu proses belajar dan pencapaian belajar secara optimal sehingga membutuhkan bantuan khusus dan modifikasi materi dalam pendidikannya disekolah.

Menurut Hathaway (Abdurrachman, 1994: 45) ditinjau dari segi pendidikan penggolongan tunanetra mencakup:

* + 1. Anak yang memiliki ketajaman penglihatan 20/70 atau kurang setelah memperoleh pelayanan medik dan
		2. Anak yang mempunyai penyimpanan penglihatan dari yang normal dan menurut ahli dapat bermanfaat dengan menyediakan atau memberikan fasilitas pendidikan yang khusus.
1. **Karakteristik Tunanetra**

Tunanetra yang dihadapi oleh seseorang menyebabkan terjadinya keterbatasan dalam bersikap dan berperilaku terhadap lingkungan. Keterbatasan tersebut merupakan hambatan tunanetra untuk dapat beraktifitas sesuai harapan individu tunanetra dan harapan masyarakat awas, Upaya tunanetra agar tetap dapat melakukan aktifitas menyebabkan terjadinya perilaku tertentu.

Menurut Widdjajantin (1996) karakteristik tunanetra atau ciri khas tunanetra dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Karakteristik tunanetra total, Kekurangan dalam penglihatannya atau bahkan kehilangan sama sekali penglihatannya akan mempunyai akibat. Akibat tersebut berupa berbagai masalah yang secara sadar maupun tidak sadar mereka lakukan. Karakteristik tunanetra total yaitu, rasa curiga pada orang lain, perasaan muda tersinggung, ketergantungan yang berlebihan, Blindism, rasa rendah diri, tangan kedepan dan badan agak membungkuk, suka melamun, fantasi yang kuat untuk mengingat sesuatu objek, kritis, pemberani dan perhatian terpusat ( terkonsentrasi).
2. Karakteristik tunanetrakurang lihat, Karakteristik dapat disebut juga ciri khas yang biasanya dilakukan oleh para *low vision*/kurang lihat. Karakteristik tunanetra kurang lihat meliputi :
	* + - 1. selalu mencoba mengadakan *Fixition* atau melihat suatu benda dengan memfokuskan pada titik-titik benda
				2. menanggapi rangsangan cahaya yang datang padanya, terutama pada benda yang kena sinar, disebut visually function
				3. bergerak dengan penuh percaya diri baik disekolah maupun dirumah
				4. merespon warna
				5. dapat menghindari rintangan-rintangan yang berbentuk besar dengan sisa penglihatannya
				6. memiringkan kepala jika akan memulai dan melakukan sesuatu pekerjaan,(7) mampu mengikuti gerak benda dengan sisa penglihatannya
				7. tertarik pada benda yang bergerak
				8. mencari benda jatuh selalu menggunakan penglihatannya
				9. mereka akan selalu menjadi penuntun bagi temannya yang buta.

Dapat disimpulkan karakteristik siswa tunanetra memiliki berbagai karakteristik yang khas dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan dimana mereka berada karena keterbatasan penglihatan yang dimiliki.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa rasa curiga, ketergantungan yang berlebihan, dan emosi yang berlebihan merupakan salah satu karakteristik murid tunanetra.

1. **Sebab-sebab terjadinya Tunannetra**

Banyak kejadian yang dapat menyebabkan kerusakan pada struktur jaringan penglihatan, dan kerusakan pada struktur ini setidaknya dapat menyebabkan fungsi penglihatan menjadi lebih terbatas.

Menurut Soekadi (1985) kecacatan juga dapat ditinjau dari sudut *intern* (penyebab yang datang dari dalam diri) dan *ekstern* (penyebab yang datang dari luar diri).

1. Faktor *intern*. Merupakan penyebab kecacatan yang timbul dari dalam diri orang tersebut. Seperti:
2. Perkawinan keluarga

Di dalam tubuh terdapat triliun sel yang dahulunya hanya berasal dari segumpal sel yaitu hasil pertemuan antara sel telur dan sperma.Di dalam sel-sel inilah terdapat faktor-faktor keturunan yang senantiasa diturunkan pada anak-anaknya. Pada umumnya faktor keturunan terdapat pada inti sel (neklues) dalam bentuk kromosom yang berpasangan berjumlah 23 pasang. Kromosom ini terdiri atas zat kimiawi yang kompleks dinamakan DNA. DNA ini selanjutnya membentuk gen-gen yang merupakan pembawa sifat bagi setiap karakteristik di dalam tubuh manusia. Bila terjadi kelainan genetik akibat diturunkan secara baka (turun-temurun) dari kedua orang tua atau salah satu, maka gen-gen dan kromoson inilah yang nantinya akan diturunkan pada generasi berikutnya. Hal ini akan sangat terasa bila terjadi perkawinan antar keluarga.

1. Perkawinan antar tunanetra

Di dalam sel terdapat faktor-faktor keturunan yang senantiasa diturunkan pada anak-anaknya. Faktor DNA yang membentuk gen-gen yang merupakan pembawa sifat bagi setiap karakteristik di dalam tubuh manusia. Gen-gen dan kromosom (DNA) inilah nantinya akan diturunkan pada generasi berikutnya, hal ini akan sangat terasa bila terjadi perkawinan antar tunanetra.

1. Faktor *ekstern*. Faktor *ekstern* merupakan faktor kecacatan yang timbul dari luar diri.
2. Kekurangan vitamin A
3. Diabetes mellitus
4. Tekanan darah tinggi
5. Stroke
6. Radang kantung air mata
7. Radang kelenjar kelompok mata
8. Efek obat/zat kimiawi

Menurut Mason, dkk (Hadi, 2005:8) penyebab ketunanetraan yaitu:

Faktor genetik atau herediter yang diturunkan melalui orang tua misalnya buta warna, albinism, retinitis pigmentosa, perkawinan sedarah banyak ditemukan ketunanetraan pada anak hasil perkawinan dekat, misalnya keluarga dekat (*incest*), proses kelahiran mengalami trauma pada saat proses kelahiran, lahir premature, berat lahir kurang dari 1300 gram, kekurangan oksigen akibat lamanya proses kelahiran, dilahirkan dengan menggunakan alat bantu, penyakit anak-anak yang akut sehingga berkomplikasi pada organ mata, infeksi virus yang menyerang syaraf anatomi mata, tumor otak yang menyerang pusat syaraf organ penglihatan, kecelakaan tabrakan yang mengenai organ mata, benturan, terjatuh dan trauma lain yang secara langsung atau tidak langsung mengenai organ mata.

Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa sebab-sebab terjadinya tunanetra ada dua faktor yaitu faktor *intern* yaitu perkawinan keluarga dan perkawinan antar tunanetra sedangkan faktor *ekstern* yaitu kekurangan vitamin A, diabetes melitus, tekanan darah tinggi, stroke, radang kantung air mata, radang kelenjar kelopak mata, efek obat/zat kimiawi.

1. **Klasifikasi Tunanetra**

Tunanetra dapat diklasifikasikan menurut, kemampuan melihat, kemampuan terhadap persepsi cahaya, tingkat ketajaman penglihatan, dan saat terjadinya ketunanetraan, (Hadi, 2005) mengemukakan bahwa:

* + - 1. Penggolongan menurut kemampuan melihat (*visual impairment*) :
1. Buta (*blind*)
2. Kurang penglihatan (*low vision*)
	* + 1. Penggolongan menurut kemampuannya terhadap persepsi cahaya :
3. Tidak ada persepsi cahaya (*no light perception*) ini adalah buta total.
4. Memiliki persepsi cahaya (*light perception*) pada kasus ini biasanya mereka masih bisa melihat bentuk tetapi tidak dapat membedakan, misalnya tidak dapat membedakan manusia pria dan wanita.
5. Mampu memproyeksi cahaya (*light projection*) adalah mereka yang dapat mengetahui dan bisa menunjuk asal cahaya dan bias melihat jari tangan yang digerakan.
	* + 1. Penggolongan menurut tingkat ketajaman penglihatan (*visus*) :
6. Tingkat ketajaman 20/20 *fee*t – 20/50 feet (6/6 m – 6/ 16 m)Pada tingkat ketajaman penglihatan ini masih digolongkan tunanetra taraf ringan dan masih dapat menggunakan mata relatif secara normal.
7. Tingkat ketajaman 20/70 *feet* – 20/200 *feet* (6/20 m – 6/60m)istilah tunanetra kurang lihat (low vision) ada pada tingkat ketajaman ini.
8. Tingkat ketajaman 20/200 *feet* atau lebih (6/60m atau lebih)Ketunanetraan sudah digolongkan tingkat berat dan mempunyai taraf ketajaman penglihatan: Tunanetra masih dapat menghitung jumlah jari tangan pada jarak 6 meter, Tunanetra mampu melihat gerakan tangan dari instruktur, tunanetra hanya dapat membedakan terang dan gelap.
9. Tingkat ketajaman penglihatan 0 (visus 0)Adalah mereka yang buta total yang sama sekali tidak memiliki rangsangan cahaya bahkan tidak bisa membedakan terang dan gelap.
	* + 1. Penggolongan menurut saat terjadinya ketunanetraan :
10. Tunanetra sejak dalam kandungan (*prenatal*)

Hal ini terjadi pada kasus ibu hamil yang menderita penyakit menular kejanin, saat hamil terjatuh, terjadi keracunan makanan atau obat-obatan ketika sedang mengandung, karena serangan virus misalnya taxoplasma, atau orang tua yang menurunkan kelainan (*herediter*).

1. Tunanetra terjadi pada saat proses kelahiran (*natal*)

Kelainan tunanetra yang mungkin disebabkan oleh kesalahan saat proses kelahiran misalnya : anak sungsang, proses kelahiran yang lama sehingga bayi terjepit atau kurang oksigen atau karena bantuan alat kelahiran berupa penyedotan atau penjepitan.

1. Tunanetra terjadi setelah kelahiran (*postnatal*)

Dari bayi hingga dewasa, hal ini disebabkan oleh misalnya kecelakaan benturan, trauma (listrik, kimia, suhu, atau sinar yang tajam) keracunan, penyakit akut yang diderita.

Selanjutnya Sudrajat dan Rosida (2013:10) menyatakan bahwa terdapat beberapa klasifikasi anak tunanetra yaitu:

1. *Low vision* ( Kurang awas) yaitu seseorang yang mengalami penurungan fungsi penglihatan atau lemah penglihatan
2. tunanetra ringan yaitu seseorang yang masih mampu melihat benda besar
3. tunanetra setengah berat yaitu seseorang yang masih mampu melihat cahaya atau membedakan terang dan gelap
4. tunanetra berat/total, yaitu seseorang yang sama sekali tidak mampu melihat.

Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa klasifikasi ketunanetraan memiliki berbagai jenis tidak hanya dilihat berdasarkan penggolongan menurut kemampuan melihatnya saja yaitu buta dan kurang penglihatan.

1. **Prinsip Pengajaran Bagi Tunanetra**

Menurut Widdjajantin (1996: 138) prinsip-prinsip pengajaran bagi anak tunanetra yaitu:

1. Prinsip-prinsip pengajaran bagi anak buta total
2. Prinsip totalitas, totalitas berarti keseluruhan atau keseutuhan. Guru dalam mengajar suatu konep haruslah secara keseluruhan atau utuh.
3. Prinsip keperagaan, prinsip ini sangat dibutuhkan dalam menjelaskan suatu konsep baru pada siswa.denganperaga akan terhindar dari verbalisme (Pengertian yang bersifat kata-kata tanpa dijelaskan artinya).
4. Prinsip berkesinambungan atau berkelanjutan sangat dibutuhkan tunanetra (buta). Mata pelajaran yang satu harus sinambung dengan mata pelajaran yang lain. Sinambung baik dalam materi maupun istilah yang dipergunakan guru.
5. Prinsip aktivitas, prinsip ini penting dalam kegiatan belajar mengajar. Murid dapat memberikan respon terhadap stimulus yang diberikan.reaksi ini dilaksanakan dalam bentuk mengamati sendiri dengan bekerja sendiri.
6. Prinsip-prinsip pengajaran anak low vision
7. Cahaya/penerangan, ruang belajar hendaknya mendapat cahaya. Cahaya yang datang tidak langsung dari depan tetapi dari samping atau biarkanlah anak dapat memilih keadaan cahaya yang sesuai dengan kondisinya.
8. Warna, dengan kondisi penglihatannya, maka kontraks warna sangat dibutuhkan dalam kelancaran belajarnya.
9. Ukuran, ukuran benda yang diberikan pada anak sebagai latihan kepekaan indra peraba haruslah diperhatikan sehingga akan mempermudah dalam mengikuti pelajaran.
10. Waktu, waktu yang dibutuhkan low vision dalam mengikuti pelajaran akan lebih banyak bila dibanding dengan anak awas.
11. Metode pengajaran, metode pengajaran yang dipergunakan dalam mengajar bagi anak kurang lihat tidak ada bedanya dengan anak awas. Perbedaan terletak pada penekatan kegiatan.
12. Penyesuaian ruang kelas untuk anak low vision

Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa prinsip pembelajaran tunanetra buta total (blain) berbeda dengan prinsip pengajaran buta sebagian (low vision).

1. **Kerangka Pikir**

Anak tunanetra mengalami hambatan visual sehingga kesulitan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Siswa tunanetra di SLB Negeri Polewali merupakan siswa tunanetra *Low vision*. siswa masih memiliki sedikit pengalaman visual sehingga siswa masih dapat meminimalkan keterbatasan dan memaksimalkan kemampuan yang masih dimiliki dengan menggunakan sisa penglihatan dan indera lainnya yang masih berfungsi seperti indera pendengaran, perabaan dan sebagainya.

Keterbatasan siswa tunanetra pada aspek pengalaman visual, mengakibatkan siswa Kesulitan dalam menjangkau tempat yang ingin di tuju dan berpindah tempat (Mobilitas).Sehingga ketika anak berjalan sendiri sering tersandung dan menabrak, sehingga anak menjadi takut untuk berjalan sendiri. Hal ini dialami oleh anak tunanetra *Low vision* Kelas X di SLB Negeri Polewali.

Kurangnya pemahaman siswa tentang orientasi dan mobilitas membuat siswa perlu diajarkan keterampilan orientasi dan mobilitas dengan benar melalui teknik pendamping awas Dengan keterampilan orientasi dan mobilitas diharapkan penyandang tunanetra dapat meningkat dalam keanekaragaman pengalaman,kemampuan berpindah tempat, serta berinteraksi dengan lingkungannya. penerapan teknik pendamping awas adalah hal penting yang harus diajarkan secara baik dan terarah. Kelebihan dari teknik pendamping awas apabila diterapkan dengan benar dan dengan pendamping yang berpengalaman, siswa tunanetra dapat berjalan sangat aman dan efisien, dan pendamping juga dapat menjadi sumber informasi yang tepat mengenai lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penerapan teknik pendamping awas diharapkan dapat membantu anak dalam berorientasi dan bermobilitas dengan baik.

Penerapan teknik pendamping awas dapat membantu siswa untuk berorientasi dan mobilitas dilingkungan sekolahnya dengan memanfaatkan indera pendengaran, penciuman dan perabaannya. Ketepatan penerapan teknik pendamping awas akan memberikan dampak positif terhadap jalannya proses pembelajaran. Jadi, teknik pendamping awas diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap meningkatkan kemampuan orientasi dan mobilitas pada siswa tunanetra *Low vision* berat Kelas X di SLB Negeri Polewali.

Kemampuan orientasi dan mobilitas siswa *low vision* Kelas X di SLB Negeri Polewali kurang

Penerapan teknik pendamping awas

1. Teknik membuat kontak
2. Teknik menerima dan menolak ajakan
3. Teknik melewati jalan sempit
4. Teknik berbalik arah
5. Teknik melewati pintu tertutup
6. Teknik berpindah pegangan

Kemampuan orientasi dan mobilitas siswa *low vision* Kelas X di SLB Negeri Polewali meningkat

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

1. **Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangak pikir diatas, maka pertanyaan penelitian utama dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagaimanakah kemampuan orientasi dan mobilitas pada siswa *low vision* Kelas X di SLB Negeri polewali pada kondisi *baseline* 1 (A1)?

Bagaimanakah kemampuan orientasi dan mobilitas pada siswa *low vision* Kelas X di SLB Negeri polewali pada kondisi intervensi (B)?

Bagaimanakah kemampuan orientasi dan mobilitas pada siswa *low vision* Kelas X di SLB Negeri polewali setelah penerapan teknik pendamping awas pada fase *baseline* 2 (A2)?

Bagaimanakah kemampuan orientasi dan mobilitaspada siswa *low vision* Kelas X di SLB Negeri polewali pada antar kondisi dari A1 ke B dan B ke A2?