**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

1. **Kajian Pustaka**
2. **Konsep Tunanetra**
3. **Pengertian Anak Tunanetra**

Istilah “tunanetra” merupakan gabungan dua buah kata, yakni, “tuna” dan netra”. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 2001: 971), kata Tuna mengandung arti rusak, luka, kurang. Sedangkan “netra” artinya mata. Sehingga istilah tunanetra mengandung arti kerusakan mata atau mata rusak.

Menurut Nolan (Widjajanti & Hitepeuw, 1995: 5) menjelaskan bahwa :

Dikatakan buta *(blind)* bila ketajaman penglihatan terbaiknya setelah dikoreksi Seseorang dengan kacamata atau ketajaman penglihatan sentralnya lebih dari 20/200 tetapi diameter terluas dari lintang pandangnya membentuk sudut yang tidak lebih besar dari 2 derajat.

Hardiman (Widjajanti & Hitepeuw, 1995: 5) menyatakan bahwa “siswa yang tidak dapat menggunakan penglihatannya dan bergantung pada indera lain seperti pendengaran, perabaan, penciuman, dan pencecap”.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud siswa tunanetra adalah mereka yang mengalami kelainan penglihatan sedemikian rupa sehingga tidak dapat menggunakan indera penglihatannya dan hanya bergantung pada indera pendengaran, perabaan, khususnya dalam pendidikan sehingga membutuhkan perhatian atau layanan secara khusus.

7

1. **Klasifikasi Tunanetra**

Tunanetra dapat diklasifikasikan menurut, kemampuan melihat, kemampuan terhadap persepsi cahaya, dan tingkat ketajaman penglihatan, Hadi (2005: 46) mengemukakan bahwa:

1. Penggolongan menurut kemampuan melihat (*visual impairment*)
2. Buta (*blind*)
3. Kurang penglihatan (*low vision*)
4. Penggolongan menurut kemampuannya terhadap persepsi cahaya
5. Tidak ada persepsi cahaya (*no light perception*) ini adalah buta total.
6. 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.
7. Mampu memproyeksi cahaya (*light projection*) adalah mereka yang dapat mengetahui dan bisa menunjuk asal cahaya dan bisa melihat jari tangan yang digerakan.
8. Penggolongan menurut tingkat ketajaman penglihatan (*visus*)
9. 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.
10. Tingkat ketajaman 20/70 *feet* – 20/200 *feet* (6/20 m – 6/60m). Istilah tunanetra kurang lihat (low vision) ada pada tingkat ketajaman ini.
11. Tingkat ketajaman 20/200 *feet* atau lebih (6/60m atau lebih). Ketunanetraan sudah digolongkan tingkat berat dan mempunyai taraf ketajaman penglihatan.
12. 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.

Senada dengan Widjajanti & Hitipeuw (1995: 7) mengemukakan bahwa tunanetra dapat dikelompokkan menjadi :

1. 6/6 meter – 6/20 meter atau 20/30 *feet*. Tingkat ini dikatakan normal disebut masih mampu menggunakan peralatan pendidikan pada umumnya sehingga masih dapat memperoleh pendidikan di sekolah umum.
2. 6/20 meter–6/6 meter atau 20/70 *feet*. Tingkat ini disebut tunanetra kurang lihat atau *low vision*, pada taraf ini mereka masih mampu melihat dengan menggunakan kacamata.
3. 6/60 meter lebih atau 20/70 *feet* lebih. Tingkat ini disebut tunanetra berat. Taraf ini masih mempunyai tingkatan-tingkatan, yakni (a) masih dapat menghitung jari pada jarak 6 meter, (b) masih dapat melihat gerakan tangan, (c) hanya dapat membedakan terang dan gelap.
4. Mereka memiliki visus 0. Mereka sering disebut buta. Pada tingkat ini tidak mampu melihat rangsangan cahaya dan terlihat hanyalah gelap.

Berdasarkan klasifikasi tunanetra di atas maka dapat disimpulkan bahwa tingkatan tunanetra dapat digolongkan menjadi tunanetra ringan, tunanetra sedang, dan tunanetra berat.

1. **Karakteristik Tunanetra**

Karakteristik tunanetra menurut Widdjajanti dan Hitipeuw (1995: 11) adalah sebagai berikut:

1. Tunanetra total, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

Rasa curiga pada orang lain, perasaan mudah tersinggung, ketergantungan yang berlebihan, blindism, rasa rendah diri, tangan ke depan dan badan agak membungkuk, suka melamun, fantasi yang kuat untuk mengingat sesuatu objek, kritis, pemberani dan perhatian terpusat atau terkonsentrasi.

1. Tunanetra kurang lihat, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

Menanggapi rangsang cahaya yang datang padanya, bergerak dengan penuh percaya diri, merespon warna, dapat menghindari rintangan yang berbentuk besar dengan sisa penglihatannya, memiringkan kepala bila akan memulai dan melakukan pekerjaan, tertarik pada benda yang bergerak, dan lain-lain.

Karakteristik yang dipaparkan oleh Widdjajanti dan Hitipeuw tersebut nampaknya dikelompokkan berdasarkan klasifikasi tunanetra. Di dalam bukunya, Hadi (2005: 51) juga menerangkan karakteristik yang khas dari seorang tunanetra yaitu karakter fisik dan karakter psikis. Hal tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Karakteristik Fisik
2. Ciri Khas Fisik Tunanetra

Mereka yang tergolong buta pada umumnya memiliki kemampuan organ mata yang tidak normal, misalnya bola mata kurang atau tidak pernah bergerak, kelopak mata kurang atau tidak pernah berkedip, tidak bereaksi terhadap cahaya dan lain-lain. Seorang tunanetra buta yang tidak terlatih orientasi dan mobilitas biasanya tidak memiliki konsep tubuh atau *body image*, sehingga sikap tubuhnya menjadi kurang baik.

1. Ciri Khas Fisik Tunanetra Kurang Penglihatan

Karena masih adanya sisa penglihatan biasanya tunanetra kurang penglihatan berusaha mencari rangsang. Upaya mencari rangsang misalnya tangan selalu terayun, mengerjab-kerjabkan mata, mengarahkan mata ke cahaya, melihat ke suatu obyek dengan cara sangat dekat, melihat obyek dengan memicingkan atau membelalakkan mata.

1. Karakteristik Psikis
2. Ciri Khas Psikis Tunanetra Buta

Keterbatasan penglihatan mengakibatkan tunanetra buta mempunyai rasa khawatir, cemas dan ketakutan berhadapan dengan lingkungan. Sehingga mereka pada umumnya mudah tersinggung, pasif dan sulit menyesuaikan diri.

1. Ciri Khas Psikis Kurang Penglihatan

Tunanetra kurang lihat seolah-olah berdiri dalam dua dunia, yaitu antara tunanetra dan awas. Hal ini menimbulkan dampak psikologis bagi penyandangannya. Apabila tunanetra kurang lihat berada di kelompok tunanetra buta, dia akan mendominasi karena memiliki kemampuan lebih. Namun bila berada diantara orang awas maka tunanetra kurang lihat sering timbul perasaan rendah diri karena sisa penglihatannya tidak mampu diperlihatkan sebagaimana siswa awas.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik tunanetra dapat ditinjau dari 2 segi yaitu segi fisik dan segi psikis. Pada umumnya secara fisik organ matanya tidak memiliki kemampuan normal namun ada juga yang masih memiliki sisa penglihatan dan mengoptimalkan sisa penglihatan tersebut dengan upaya mencari rangsang cahaya. Sedangkan secara psikis keterbatasan penglihatan yang terjadi pada mereka mengakibatkan rasa khawatir, ketakutan, mudah tersinggung dan perasaan rendah diri terhadap lingkungan.

1. **Faktor Penyebab Tunanetra**

Banyak kejadian yang dapat menyebabkan kerusakan pada struktur jaringan penglihatan, dan kerusakan pada struktur ini setidaknya dapat menyebabkan fungsi penglihatan menjadi lebih terbatas. Menurut Heather Mason (Hadi, 2005: 39) penyebab ketunanetraan yaitu:

1) faktor genetik atau herediter yang diturunkan melalui orang tua, 2) perkawinan sedarah yang secara genetis rentan untuk menurunkan sifat, 3) proses kelahiran mengalami kesalahan baik dalam proses maupun waktunya serta berat badan bayi dibawah 1300 gr, 4) penyakit yang menyerang syaraf penglihatan, 5) kecelakaan yang mengenai syaraf penglihatan, 6) penggunaan obat yang melampaui petunjuk dokter, 7) infeksi yang terjadi pada syaraf penglihatan, dan 8) kondisi daerah yang bersuhu panas dan kering.

Beberapa faktor penyebab menurut Heather Mason tersebut dipaparkan secara umum, namun Widdjajanti dan Hitipeuw (1995: 22) dalam bukunya menuliskan faktor penyebab ketunanetraan adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern atau faktor yang timbul dari dalam diri misalnya perkawinan keluarga dan perkawinan antar tunanetra. Faktor ekstern atau faktor yang timbul dari luar diri misalnya penyakit rubella, diabetes melitus, fibroplasi retrolensa, efek obat atau zat kimiawi dan sebagainya.

1. **Metode Pembelajaran *Outdoor Learning***

**a. Metode Pembelajaran**

Secara etimologi metode berasal dari kata *methodos,* bahasa latin, sedangkan *Methodos* itu sendiri berasal dari akar kata *metha* dan *hodos.* *Metha* artinya menuju, melalui, mengikuti, melewati dan sudah, sedangkan *hodos* artinya jalan, cara, arah. Maka metode memiliki arti suatu jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan.

Menurut Sudjana (2006), “metode mengajar adalah cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan”. Sedangkan Sani (2013:158) mengemukakan bahwa “metode pembelajaran merupakan langkah operasional dari strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

Berdasarkan pengertian diatas metode pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan oleh seorang guru agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Didalam konteks pembelajaran, terdapat berbagai jenis metode pembelajaran yang dapat dipilih dan digunakan oleh guru. Setiap jenis metode pembelajaran, masing-masing memiliki tujuan penggunaannya sendiri-sendiri serta memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Hamdani (2011:83) menyebutkan macam-macam metode pembelajaran:

1. Ceramah; (2) tanya jawab; (3) diskusi (diskusi kelompok); (4) demonstrasi dan eksperimen; (5) tugas belajar dan resitasi; (6) kerja kelompok; (7) sosiodrama (*role playing*); (8) pemecahan masalah (*problem solving*); (9) sistem regu; (10) karya wisata (*field-trip*); (11) manusia sumber (*resource person*); (12) survei masyarakat; (13) simulasi; (14) studi kasus; (15) tutorial; (16) curah gagasan; (17) studi bebas; (18) kelompok tanpa pemimpin; (19) latihan (*drill*); (20) latihan kepekaan.

Teori-teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompokkan dalam teori pembelajaran konstruktivis. Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan sendiri informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan lama dan merevisinya apabila aturan itu tidak sesuai lagi. “Guru dapat memberikan siswa anak tangga yang membawa siswa kepemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut” (Nur, 2002:8)

Dalam banyaknya metode pembelajaran yang tersedia diharapkan guru mampu mengoptimalkan proses pembelajaran baik pembelajaran dilakukan secara individu ataupun secara kelompok. Makin baik metode pembelajaran, makin efektif pula pencapaian tujuan.

* + 1. **Pengertian Metode *Outdoor Learning***

Menurut Husamah (2013:19) pendidikan luar kelas diartikan sebagai ”Pendidikan yang berlangsung di luar kelas yang melibatkan pengalaman yang membutuhkan partisipasi siswa untuk mengikuti tantangan petualangan yang menjadi dasar dari aktivitas luar kelas seperti mendaki gunung, camping, dan lain-lain”

Menurut Direktorat Tenaga Kependidikan, pembelajaran diluar kelas adalah pembelajaran yang didesain agar siswa mempelajari langsung materi pelajaran pada objek yang sebenarnya.

Sejalan dengan pendapat Paulo Fire (dalam Husamah, 2013) yang mengatakan bahwa setiap orang adalah guru, guru bias siapa saja, dimana saja, serta hadir kapan saja, tanpa batas ruang, waktu, dan kondisi apa pun. Begitu juga dengan pembelajaran yang tidak harus dilaksanakan di dalam kelas sebab setiap tempat dapat menjadi tempat untuk belajar.

Dari beberapa pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa metode *outdoor learning* adalah suatu kegiatan di luar kelas atau luar sekolah yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, bisa dilakukan di manapun dengan menekankan pada proses belajar berdasarkan fakta nyata, yang materi pembelajarannya secara langsung dialami melalui kegiatan pembelajaran secara langsung dengan harapan siswa dapat lebih membangun makna dalam memori atau ingatannya.

* + 1. **Langkah-langkah Metode *Outdoor Learning***

Kegiatan belajar mengajar di luar kelas (*outdoor learning*) tidak boleh dilakukan secara sembarangan. Pengajaran harus tetap memiliki konsep dan langkah-langkah kegiatan yang jelas, sehingga bisa menjadi acuan utama bagi seorang guru yang mengajar siswa di luar kelas. Kegiatan metode ini bukan sekedar main-main untuk menyegarkan pikiran dan mengobati kejenuhan, melainkan guna mencerdaskan para siswa dan membuat mereka memahami mata pelajaran dengan baik.

Menurut Abdurrahman (1995:11-18), adapun langkah-langkah pembelajaran *outdoor learning* atau pembelajaran luar kelas antara lain adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, meliputi langkah-langkah sebagai berikut:
   * + - 1. Merumuskan tujuan pembelajaran.
         2. Guru menyiapkan tempat dan media yang ada diluar lingkungan.
         3. Guru mengajak siswa keluar kelas.
         4. Baik guru maupun siswa harus dalam keadaan nyaman, rileks, dan tidak merasa terpaksa.
2. Tahap pelaksanaan, meliputi langkah-langkah sebagai berikut:
3. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk berjalan dengan rapi dan tertib untuk belajar diluar kelas.
4. Guru berdiri berhadapan dengan siswa berjarak kira-kira satu meter melaksanakan percakapan antara guru dengan siswa.
5. Guru menjelaskan materi.
6. Siswa memperhatikan penjelasan guru diluar kelas.
7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
8. Tahap evaluasi, meliputi langkah-langkah sebagai berikut:
9. Tahap evaluasi merupakan kesempatan yang diberikan guru kepada siswa untuk memperlihatkan kemajuannya.
10. Jika siswa tidak memberikan jawaban maka guru tidak mengatakan salah tetapi menyebutkan kata yang benar dan mengajak siswa untuk mengulangi kembali.

Hendriani (2010) mengungkapkan beberapa tahapan pembelajaran *outdoor learning* yang harus dilakukan guru, antara lain:

1. Tahap Persiapan
2. Tahap Pelaksanaan
3. Tahap Pasca-Kegiatan Lapangan

Berdasarkan pendapat diatas, maka penerapan metode *outdoor learning* bagi penyandang tunanetra dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Guru menyiapkan tempat yang ada diluar kelas untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Guru mengajak siswa ketempat yang telah ditentukan dalam keadaan tidak terpaksa dengan tujuan melakukan kegiatan pembelajaran pengenalan bagian-bagian tumbuhan pada pelajaran IPA.

Guru mempersiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan dalam mempelajari bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya.

Guru menjelaskan materi tentang bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya pada siswa pada saat *outdoor learning.*

Siswa memperhatikan penjelasan guru diluar kelas.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang disampaikan guru.

Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menyebutkan dan menunjukkan bagian-bagian tumbuhan dan menyebutkan kegunaannya dengan menggunakan multi indera sewaktu pelaksanaan *outdoor learning.*

Jika siswa tidak memberikan jawaban maka guru tidak mengatakan salah tetapi menyebutkan kata yang benar dan mengajak siswa untuk mengulangi kembali.

* + 1. **Keunggulan dan Kekurangan Metode *Outdoor Learning***

Keunggulan Metode pembelajaran *Outdoor Learning* bisa diterapkan pada anak-anak usia sekolah dan orang dewasa sekaligus. Berikut manfaat model pembelajaran *outdoor learning* menurut para ahli.

Keunggulan

Menurut Sudjana dan Rival (2010:25) menjelaskan, banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan dalam proses belajar, antara lain:

a) Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak memosankan siswa duduk berjam-jam sehingga memotivasi belajar siswa akan lebih tinggi b) hakekat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami c) Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih Factual sehingga kebenarannya akurat d) Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif.

* 1. Kekurangan

Kekurangan Menurut Sudjana dan Rival (2010:31) beberapa kelemahan dan kekurangan yang sering terjadi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran *outdoor learning* berkisar pada teknis pengaturan waktu dan kegiatan pembelajaran antara lain:

1) Kegiatan belajar kurang dipersiapkan sebelumnya yang menyebutkan

ada waktu siswa dibawa ke tujuan tidak melakukan kegiatan belajar yang

diharapkan sehingga ada kesan main-main. 2) Ada kesan guru dan siswa

bahwa kegiatan mempelajari lingkungan memerlukan waktu yang cukup

lama sehingga menghabiskan waktu untuk belajar di luar kelas. 3) sempit

pandangan guru bahwa kegiatan belajar hanya terjadi di dalam kelas.

1. **Pembelajaran IPA**
2. **Pengertian IPA**

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan Sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis. Trianto (2010: 136-137) berpendapat bahwa:

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

Menurut Nur dan Wikandari (Trianto, 2010: 143) Proses pembelajaran IPA seharusnya lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiahnya yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses dan produk pendidikan. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya.

Berdasarkan pendapat para ahli, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) biasa juga disebut SAINS merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan berbagai pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

1. **Fungsi dan Tujuan Pembelajaran IPA**

Fungsi pembelajaran IPA atau SAINS di Sekolah Dasar dan SDLB adalah:

1. Menguasai konsep IPA/SAINS dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikan ke sekolah yang lebih tinggi.
2. Mengembangkan keterampilan proses.
3. Mengembangkan sikap ilmiah.
4. Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara IPA/ SAINS, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
5. Mengembangkan kesadaran tentang adanya keteraturan alam (Depdiknas, 2006).

Tujuan pembelajaran IPA/ SAINS adalah agar peserta didik memperoleh kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan Alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat bermanfaat dan dapaat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecakan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilaan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan kejenjang berikutnya. (Depdiknas, 2006)
8. **Ruang Lingkup Pembelajaran IPA**

Depdiknas (2006: 118) mengemukakan bahwa ruang lingkup mata pelajaran IPA untuk SDLB meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

(1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu, manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan dan kesehatan (2) Benda/ materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi: cair, padat, dan gas (3) Energi dan perubahannya yang meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana (4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

Berdasarkan uraian diatas maka ruang lingkup IPA dapat dibedakan menjadi mahluk hidup (biotik) dan mahluk yang tak hidup tapi memiliki pengaruh terhadap kehidupan manusia (abiotik).

1. **Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam**

Alam ini penuh dengan keragaman, tetapi juga penuh dengan tatanan, Ilmu Pengetahuan Alam menawarkan cara-cara untuk kita agar dapat memahami kejadian-kejadian di alam dan agar kita dapat hidup di dalam alam ini. Ilmu Pengetahuan Alam pada hakekatnya sebagai suatu produk dan proses. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai suatu produk tidak dapat dipisahkan dari hakekatnya sebagai proses. Produk Ilmu Pengetahuan Alam adalah fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip, serta teori-teori. Prosedur yang dipergunakan oleh para ilmuwan untuk mempelajari alam ini adalah prosedur empirik dan analisis.

Dalam prosedur empirik ilmuwan mengumpulkan informasi untuk selanjutnya dianalisa. Prosedur empirik dalam Ilmu Pengetahuan Alam mencakupi observasi (pengamatan), klasifikasi dan pengukuran. Sedangkan dalam prosedur analitik ilmuwan menginterpretasikan penemuan mereka dengan mempergunakan hipotesa, eksperimen, menarik kesimpulan dan memprediksi. Untuk menjalankan suatu penelitian tentang alam diperlukan pengetahuan terpadu tentang proses dan materi dalam topik yang akan diselidiki.

Ilmu Pengetahuan Alam untuk tingkat anak-anak harus dimodifikasi agar anak anak dapat mempelajarinya, Ide-ide dan konsep-konsep harus disederhanakan agar sesuai dengan kemampuan anak untuk memahaminya.

1. Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Produk

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk karena merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori IPA. Jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik dalam IPA, sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil kegiatan analitik.

Fakta-fakta dalam pelajaran IPA adalah pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada atau peristiwa-peristiwa yang betul-betul terjadi dan sudah dikonfirmasikan secara obyektif. Contoh-contoh fakta seperti ular tergolong binatang reptil, air membeku pada suhu nol drajat celcius dan lain-lain.

Konsep IPA adalah suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Konsep merupakan penghubung antara fakta-fakta yang ada hubungannya. Contoh-contoh konsep IPA adalah benda-benda hidup dipengaruhi oleh lingkungan, benda-benda tertentu berubah wujudnya bila menyerap atau melepaskan energi, dan lain-lain.

Prinsip IPA adalah generalisasi tentang hubungan dianatara konsep-konsep IPA. Contohnya udara dipanaskan akan memuai, adalah prinsip yang menghubungkan konsep-konsep udara, panas dan pemuaian. Prinsip ini mengatakan jika udara dipanaskan akan memuai. Menuru para ilmuwan prinsip merupakan deskripsi yang paling tepat tentang obyek atau kejadian.

Teori ilmiah merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang saling berhubungan. Suatu teori merupakan model atau gambaran yang dibuat oleh ilmuwan untuk gejala alam. Teori ilmiah membantu kita untuk memahami, memprediksi dan kadang-kadang mengendalikan berbagai gejala alam. Contoh: teori meteorology membantu para ilmuwan untuk memahami mengapa dan bagaimana kabut itu terbentuk. Teori meteorologi ini membantu kita untuk memahami bagaimana kabut dan awan itu terbentuk.

1. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Proses

Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana hubungan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya. Para ilmuwan mempergunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha mereka untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains.

Ketrampilan proses IPA adalah ketrampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan. Diantaranya adalah mengamati, mengukur, manarik kesimpulan, mengendalikan variabel. Merumuskan hipotesa, membuat grafik dan table data, membuat definisi operasional, dan melakukan eksperimen.

Pengertian mengamati di dalam IPA adalah mengumpulkan informasi mempergunakan semua alat indra atau mempergunakan istrumen untuk membantu pengindera. Bahkan IPA dimulai dari pengamatan terhadap alam.

1. **Bagian–Bagian Tumbuhan**

Menurut Suyardi (2005: 61-62) bagian-bagian tubuh tumbuhan dan kegunaannya sebagai berikut:

1. Akar

Akar tumbuhan berada di dalam tanah, akar berguna untuk menyerap air dan unsur hara. Hara adalah zat-zat yang dibutuhkan tumbuhan.

1. Batang

Di atas akar ada batang adalah tempat melekatnya daun selain itu batang juga berguna untuk mengkokohkan tanaman. Batang ada yang bercabang dan ada yang tidak bercabang.

1. Daun

Daun terletak menempel pada batang. Bentuk daun bermacam-macam. Daun pepaya memiliki bentuk menjari. Daun pandan memiliki bentuk memanjang.

1. Bunga

Tidak semua tumbuhan dapat berbunga. Contoh tumbuhan yang dapat berbunga adalah mawar, melati, anggrek, dan matahari. Bunga berguna sebagai alat perkembangbiakan.

1. Buah

Tidak semua tanaman dapat berbuah. Contoh tumbuhan yang berbuah adalah mangga, rambutan, durian, dan lain-lain. Biasanya, buah yang masih muda akan terasa masam.

1. Di dalam buah terdapat biji. Biji merupakan calon tanaman baru. Biji buah ada yang berjumlah satu dan ada yang berjumlah banyak. biji berguna sebagai alat perkembangbiakan.
2. **Hasil Belajar**
3. **Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Ahmad Susanto (2013:5) hasil belajar adalah “ perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”.

Kingsley (Ahmad Susanto, 2013:3) membagi 3 macam hasil belajar yakni; “1) Keterampilan dan kebiasaan, 2) Pengetahuan dan pengertian dan 3) Sikap dan cita-cita”.Berdasarkan uraian diatas, yang dimaksud dari hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seorang siswa setelah melalui proses kegiatan belajar.

1. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar menurut Wasliman (Ahmad Susanto, 2013:12) dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu (1) faktor internal dan (2) faktor eksternal. Penjelasan tentang hal diatas dapat di uraikan sebagai berikut:

1. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

1. Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luat diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat.

1. **Hasil Belajar IPA**

Proses belajar mengajar di kelas mempunyai tujuan yang bersifat transaksional, artinya diketahui secara jelas dan operasional oleh guru dan siswa. Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik jika hasil belajar sesuai dengan standar yang diharapkan dalam proses pembelajaran tersebut. Oleh sebab itu hasil belajar harus dirumuskan dengan baik untuk dapat dievaluasi pada akhir pembelajaran. Belajar adalah aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi anak dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan nilai.

Berdasarkan uraian sebelumnya, hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan uraian tersebut maka hasil belajar IPA tentu harus dikaitkan dengan tujuan pendidikan IPA yang telah tercantum dalam kurikulum dengan tidak melupakan hakikat IPA itu sendiri.

Jadi, hasil belajar IPA adalah segenap perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran IPA, yang biasanya dinyatakan dengan skor sesuai dengan dimensi hasil belajar IPA yang terdiri atas dimensi tipe isi (produk), dimensi tipe kerja (proses) dan dimensi tipe sikap (sikap ilmiah). Dalam pelajaran IPA di fokuskan pada materi menyebutkan dan menunjukkan bagian-bagian tumbuhan serta menyebutkan kegunaan bagian-bagian tumbuhan yang terdiri dari akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.

1. **Kerangka Pikir**

Siswa Tunanetra adalah mereka yang tidak dapat menggunakan penglihatannya dan bergantung pada indera lain seperti pendengaran, perabaan, penciuman, dan pencecap.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau guru. Hasil belajar IPA siswa tunanetra kelas II di SLB-A YAPTI Makassar belum mencapai hasil yang maksimal disebabkan karena pada proses belajar mengajar yang berlangsung guru belum secara maksimal dapat membuat siswa lebih paham pada materi bagian-bagian tumbuhan.

Perlakuan yang dilakukan peneliti untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu dengan Pengunaaan Metode *Outdor Learning* dalam meningkatkan hasil belajar IPA. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang diajarkan diharapkan materi pelajaran tersebut akan mudah untuk dipahami yang sesuai dengan materi dan tingkat perkembangan siswa agar dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang erat kaitannya pada pembelajaran IPA, karena siswa dapat mendengarkan, merasakan, memegang, dan meraba sehingga siswa dapat menganalisis langsung apa-apa saja yang ia pelajari.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat digambarkan skema kerangka pikir penelitian ini sebagai berikut:

Hasil belajar IPA Rendah

Penerapan Metode *Outdoor Learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Guru menyiapkan tempat yang ada diluar kelas untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Guru mengajak siswa ketempat yang telah ditentukan dalam keadaan tidak terpaksa dengan tujuan melakukan kegiatan pembelajaran pengenalan bagian-bagian tumbuhan pada pelajaran IPA.

Guru mempersiapkan perlengkapan belajar yang diperlukan dalam mempelajari bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya.

Guru menjelaskan materi tentang bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya pada siswa pada saat *outdoor learning.*

Siswa memperhatikan penjelasan guru diluar kelas.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang disampaikan guru.

Guru memberikan tugas kepada siswa untuk menyebutkan dan menunjukkan bagian-bagian tumbuhan dan menyebutkan kegunaannya dengan menggunakan multi indera sewaktu pelaksanaan *outdoor learning.*

Jika siswa tidak memberikan jawaban maka guru tidak mengatakan salah tetapi menyebutkan kata yang benar dan mengajak siswa untuk mengulangi kembali.

Hasil Belajar IPA Meningkat

**Gambar 2.3 Skema Kerangka Pikir**

1. **Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan penelitian utama dalam penelitian ini adalah: “Apakah penerapan metode *Outdoor Learning* dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa Tunanetra kelas dasar II di SLB-A Yapti Makassar?

Pertanyaan penelitian utama di atas, selanjutnya diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian yang lebih operasional yang dijawab dalam uraian hasil penelitian, yaitu :

* + - 1. Bagaimanakah hasil belajar menyebutkan bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya pada mata pelajaran IPA pada siswa tunanetra kelas dasar II di SLB-A Yapti Makassar fase *baseline* 1 (A1) penerapan metode *Outdoor Learning*?
      2. Bagaimanakah hasil belajar menyebutkan bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya pada mata pelajaran IPA pada siswa tunanetra kelas dasar II di SLB-A Yapti Makassar fase intervensi (B) penerapan metode *Outdoor Learning*?
      3. Bagaimanakah hasil belajar menyebutkan bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya pada mata pelajaran IPA pada siswa tunanetra kelas dasar II di SLB-A Yapti Makassar fase *baseline* 2 (A2) penerapan metode *Outdoor Learning*?
      4. Apakah ada peningkatan hasil belajar menyebutkan bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya pada mata pelajaran IPA pada siswa tunanetra kelas dasar II di SLB-A Yapti Makassar dengan penerapan metode *Outdoor Learning*?