**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN PERTANYAAN PENELITIAN**

1. **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam dunia pendidikan ditemukan anak-anak yang memiliki kecerdasan di atas rata-rata dan cepat dalam belajar. Disamping itu ada juga anak-anak pada umumnya memiliki kecerdasan dibawah rata-rata dan memiliki hambatan dalam penyesuaian diri dengan lingkungan sekitarnya, anak jenis ini adalah disebut anak tunagrahita.

Anak tunagrahita adalah Individu yang secara signifikan memiliki intelegensi dibawah intelegensi normal dengan skor IQ sama atau lebih rendah dari 70. Intelegensi yang dibawah rata-rata anak normal akan menghambat segala aktifitas kehidupan sehari-hari, dalam bersosialisasi, komunikasi dan yang lebih menonjol adalah ketidakmampuannya dalam menerima pelajaran yang bersifat akademik sebagaimana anak-anak sebayanya (Kemis, 2013)

Anak tunagrahita terbagi dalam tiga klasifikasi yang mempunyai ciri-ciri khas dan tingkat ketunagrahitaan yang berbeda diantaranya anak tunagrahita ringan, anak tunagrahita sedang dan anak tunagrahita berat. Adapun jenis anak tunagrahita yang akan saya teliti adalah anak tunagrahita sedang.

6

1. **Konsep anak tunagrahita sedang**
2. **Pengertian anak tunagrahita sedang**

Apriyanto (2012:19) Mengemukakan pengertian anak tunagrahita sedang adalah:

Anak tunagrahia sedang atau anak mampu latih adalah anak yang memiliki kemampuan untuk belajar keterampilan sekolah untuk tujuan fungsional, untuk mencapai suatu tingkatan tanggung jawab sosial, rentang IQ yang dimiliki yaitu dari 49-35.

Sedangkan Kosasih (2012:143) memformulasikan pengertian anak tunagrahita sedang adalah:

Tunagrahita sedang disebut juga embesil individu adalah kelompok ini memiliki IQ 51-36 pada skala Binet dan 54-40 pada skala Weschler (WICH) dan sangat suli bahkan tidak dapat belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca dan berhitung.

Selanjutnya Meimulyani (2013:15) berpendapat bahwa:

Anak tunagrahita sedang adalah anak yang tidak jauh berbeda dengan anak tunagrahita ringan, mampu diajak berkomunikasi. Namun, Kelemahannya mereka tidak begitu mahir dalam menulis, membaca, dan berhitung.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahitas sedang adalah individu yang fungsi intelektualnya dibawah rata-rata dan tingkat penyesuaian sosialnya rendah yang terjadi pada masa perkembangan dan kelompok ini tidak jauh berbeda dengan anak tunagrahita ringan namun kelemahannya mereka tidak begitu mahir dalam menulis, membaca, dan berhitung, sehingga dalam proses pembelajarannya anak lebih mengarah pada belajar sambil bermain.

1. **Penyebab Tunagrahita sedang**

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan seseorang menjadi tunagrahita, baik itu faktor dari dalam maupun dari luar, penyebab ketunagrahitaan perlu untuk di ketahui agar supaya dapat dihindari hal-hal yang dapat memicu lahirnya anak dengan ketunagrahitaan dapat di hindari atau di minimalisir

Tunagrahita sedang dapat disebakan oleh beberapa faktor. Adapun sebab-sebab tunagrahita menurut Kemis (2013:15) yaitu :

1. Generik

Kerusakan/kelainan *biokimiawi,abnormalitas kromosomal*

1. Sebelum lahir (*Pre Natal*)
2. *Infeksi rubella* (cacar)
3. Faktor *Rhesus* (Rh)
4. Kelahiran (*Pre Natal*) yang di sebabkan oleh kejadian yang terjadi pada saat kelahiran.
5. Setelah kelahiran (*post natal*) akibat infeksi misalnya *meningitis* (peradangan pada selaput otak) dan problema nutrisi yaitu kekurangan gizi seperti kekurangan protein
6. Faktor sosio-kultural atau social budaya lingkungan
7. Gangguan metabolism/nutrisi
8. *Phenyketonuria*
9. *Gargolisme*
10. *Cretinisme*

Lebih lanjut Kemis (2013: 16) menjelaskan bahwa penyebab tunagrahita sedang sebagai berikut :

1. Infeksi dan/atau *intoxikasi*
2. Rudapaksa dan/atau sebab fisik lain
3. Gangguan *metabolisme* ,pertumbuhan atau gizi atau nutrisi
4. Penyakit otak yang nyata (kondisi setelah lahir /*post natal*)
5. Akibat penyakit atau pengaruh sebelum lahir (pre natal) yang tak di ketahui
6. Akibat kelainan kromosomal
7. Gangguan waktu kehamilan *(gestational disorders)*
8. Gangguan *pasca-psikiatrik* /gangguan jiwa berat *(post-phychiatrik disorders)*
9. Pengaruh lingkungan
10. Kondisi-kondisi lain yang tak tergolongkan

 Selanjutnya Apriyanto (2012: 38) menjelaskan bahwa faktor penyebab tunagrahita sedang terdapat berbagai faktor yaitu :

1. Faktor keturunan

Faktor keturunan adalah faktor yang berasal dari orangtua anak atau keturunan anak.

1. Gangguan metabolisme gizi

Kegagalan dalam metabolisme dan pemenuhan gizi menyebabkan terjadinya gangguan fisik atau mental pada individu.

1. Infeksi dan keracunan

Infeksi dan keracunan ini tidak langsung tapi lewat penyakit-penyakit yang dialami ibunya diantaranya penyakit *rubella, syphilis, toxoplasmhosis* dan kerancunan berupa *gravidity syndrome* yang beracun, kecanduan alcohol, obat-obatan dan narkotika.

1. Trauma dan zat radioaktif

Trauma yang terjadi saat dilahirkan biasanya disebabkan karena kelahiran yang sulit sehingga memerlukan alat bantu (tang) dan ketidaktepatan penyinaran atau radiasi sinar x selama bayi dalam kandungan mengakibatkan tunagrahita *microcrphaly*.

1. Masalah pada kelahiran

Kelainan dapat juga disebabkan oleh masalah-masalah yang terjadi pada waktu kelahiran (prenatal), misalnya kelahiran yang disertai hypoxia dapat dipastikan bahwa bayi yang dilahirkan menderita kerusakan otak, menderita kejang, nafas yang pendek.

1. Faktor lingkungan (social budaya)

Tingkat sosial ekonomi rendah merupakan salah satu penyebab ketunagrahitaan, hal ini disebabkan ketidakmampuan memberikan stimulus yang diperlukan selama masa –masa perkembangannya.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penyebab anak tunagrahita adalah sebelum lahir *(Pre natal)* yang di mana sebelum lahir itu karena faktor keturunan,infeksi dan keracunan, Setelah lahir *(Post Natal)* yaitu trauma dan pengaruh zat radio aktif , serta terdapat masalah pada saat kelahirannya dan pada masa perkembangan yaitu faktor lingkungan dimana tingkat social ekonomi rendah mempengaruhi penyebab ketunagrahitaan karena ketidakmampuan orang tua memberikan stimulus yang diperlukan selama masa-masa perkembangan anaknya.

1. **Klasifikasi Tunagrahita sedang**

Pengklasifikasian anak tunagrahita penting dilakukan karena anak tunagrahita sedang memiliki perbedaaan individual yang sangat bervariasi, klasifikasi untuk anak tunagrahita sedang bermacam-macam sesuai dengan disiplin ilmu maupun perubahan pandangan terhadap keberadaan anak tunagrahita sedang.

Klasifikasi anak tunagrahita sedang menurut skala Binet dan Weschler (Kosasih, 2012: 143) menjelaskan:

Tunagrahita sedang disebut juga embesil. Kelompok ini memiliki IQ 51-36 pada skala Binet dan 54-40 menurut skala Weschler (WICH). Anak tunagrahita sedang sangat sulit bahkan tidak dapat belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca dan berhitung walaupun mereka bisa belajar menulis secara social. Misalkan menulis namanya sendiri (mandi, berpakaian, makan, minum) dan mengerjakan pekerjaan rumah tangga (menyapu, membersihkan prabotan rumah tangga dan sebagainya). Dalam kehidupan sehari-hari, anak tunagrahita sedang sangat membutuhkan pengawasan yang terus menerus.

Sebagaimana dikemukakan Kemis (2013: 11-15) berpendapat bahwa klasifikasi anak tunagrahita sedang terdapat beberapa penggolongan yaitu :

Penggolongan anak tunagrahita sedang untuk keperluan pembelajaran disebut Trainable yaitu mempunyai kemampuan dalam mengurus diri sendiri, pertahanan diri, dan penyesuaian sosial. Sangat terbatas kemampuannya untuk mendapatkan pendidikan secara akademik.

Klasifikasi anak tunagrahita sedang untuk keperluan pembelajaran sebagai berikut yaitu :

1. Taraf perbatasan *(borderline)* dalam pendidikan disebut sebagai lamban belajar *(slow learner)* dengan IQ 70-85.
2. Tunagrahita mampu didik *(educable mentally retarded*) dengan IQ 50-75 atau 75.
3. Tunagrahita mampu latih (*trainable mentally retarded)* IQ 30-50 atau 35-55.

Penggolongan anak tunagrahita secara *sosio psikologis* berdasarkan kriteria *prikometrik* yaitu Tunagrahita sedang (*moderate mental retardation* dengan IQ: 40-54).

Sedangkan secara klinis, tunagrahita sedang dapat digolongkan atas dasar tipe atau ciri-ciri jasmaniah yaitu *Sindroma down/mongoloid*

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa klasifikasi anak tunagrahita sedang (mampu latih) kelompok ini memiliki IQ 51-36 pada skala Binet dan 54-40 menurut skala Weschler (WICH). Anak tunagrahita sedang sangat sulit bahkan tidak dapat belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca dan berhitung. Namun anak tunagrahita dalam melakukan pembelajaran dikelas dapat dilakukan pembelajaran dengan pemberian latihan-latihan yang menyenangkan anpaharus menulis, membaca dan berhiung. Anak tunagrahita sedang dalam kehidupan sehari-hari, anak tunagrahita sedang sangat membutuhkan pengawasan yang terus menerus.

1. **Karakteristik Anak Tunagrahita Sedang**

Karakterisik anak tunagrahita sedang dianggap penting untuk diketahui agar dalam pemenuhan kebutuhan pelayanan pendidikan yang hendak diberikan pada anak tunagrahita terutama dalam proses belajar mengajar dikelas dapat dilayanan sesuai kebutuhan dan karakteristik anak.

Kemis (2013: 17) Mengemukakan karakteristik anak tunagrahita sedang adalah:

1. Lamban dalam mempelajari hal-hal yang baru
2. Kesulitan dalam menggerenalisasikan dan mempelajari hal-hal yang baru.
3. Kemampuan bicaranya sangat kurang bagi anak tunagrahita berat
4. Cacat fisik dan perkembangan gerak
5. Kurang dalam kemampuan menolong diri sendiri
6. Tingkah laku dan interaksi yang tidak lazim
7. Tingkah laku kurang wajar yang terus menerus.

 Selanjutnya Meimulyani (2013: 15) berpendapat bahwa:

Karakteristik anak tunagrahita sedang yaitu tidak jauh berbeda dengan anak tunagrahita ringan. Anak Tunagrahita sedang pun mampu diajak berkomunikasi. Namun, kelemahannya mereka tidak begitu mahir dalam menulis, membaca, dan berhitung.

Sedangkan Apriyanto (2012:36) berpendapat bahwa:

Karakteristik anak tunagrahita sedang adalah anak tunagrahita hampir tidak bisa mempelajari pelajaran akademik. Namun mereka masih bisa dilatih pembelajarannya dengan belajar dengan santai serta belajar sambil bermain dan kelompok ini memiliki potensi untuk mengurus diri sendiri dan dilatih untuk mengerjakan sesuatu secara rutin, dapat dilatih berkawan, mengikuti kegiatan dan menghargai hak milik orang lain.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita sedang memiliki karakteristik mereka mampu latih (mereka tidak begitu mahir untuk menulis, membaca, berhitung) Namun, bisa dilatih untuk kemampuan bina dirinya), sehingga dalam proses pembelajarannya yaitu dengan belajar santai dan belajar sambil bermain.

1. **Konsep Ilmu Pengetahuan Alam**
	* + - 1. **Pengertian IPA.**

IPA suatu singkatan dari kata “Ilmu Pengetahuan Alam” merupakan terjemahan dari kata “*Natural Science*” secara singkat sering disebut “*Science”*. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkut paut dengan alam, sedangkan *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam ini atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Sains sebagai proses merupakan langkah-langkah yang ditempuh para ilmuan untuk melakukan penyelidikan dalam rangka mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam. Langkah tersebut adalah merumuskan masalah, merupakan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis dan akhirnya menyimpulkan. Dari sini tampak bahwa karakteristik yang mendasar dari Sains ialah kuantifikasi artinya gejala alam dapat berbentuk kuantitas.

Adapun pengertian IPA menurut Carin & Sound (Andriana, 2012:22) adalah ”suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol”. Sementara Abruscato (Andriana, 2012:22) mendifinisikan IPA sebagai ”pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematik guna mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta”.

Oleh karena itu, dari beberapa pengertian yang diuraikan jika menggunakan sudut pandang yang lebih menyeluruh, maka IPA (sains) seharusnya dipandang sebagai cara berpikir *(a way of thinking)* untuk memperoleh pemehaman tentang alam dan sifat-sifatnya, cara untuk menyelidiki *(a way of investigsting)* bagaimana fenomena-fenomena alam dapat dijelaskan, sebagai batang tubuh pengetahuan *(a body of knowledge)* yang dihasilkan dari keingintahuan *(inquiry)*.

* + - * 1. **Tujuan dan fungsi pembelajaran IPA**

Ilmu alam ialah ilmu yang mempelajari zat yang membentuk alam semesta sedangkan ilmu hayat mempelajari makhluk hidup di dalamnya. Ilmu alam kemudian bercabang lagi menjadi fisika (mempelajari massa dan energi), kimia (mempelajari substansi zat), astronomi (mempelajari benda-benda langit dan ilmu bumi (*the earth sciences*) yang mempelajari bumi kita.

Menurut Sholeh (Andriana, 2012:23) bahwa:

Pemberian mata pelajaran IPA bertujuan agar murid menguasai konsep-konsep IPA dan saling keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya, sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan penciptanya.

 Sedangkan fungsi mata pelajaran IPA menurut Sumaji (Andriana, 2012:24)

antara lain:

1. Memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan kejenjang pendidikan lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
2. Mengembangkan keterampilan dalam memperoleh konsep-konsep IPA
3. Menanamkan sikap ilmiah dan melatih murid dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya;
4. Menyadarkan murid akan keteraturan alam dan segala keindahannya, sehingga murid terdorong untuk mencintai dan mengagungkan penciptanya;
5. Memupuk daya kreatif dan inovatif murid;
6. Membantu murid memahami gagasan dan informasi baru dalam bidang IPTEK;
7. Memupuk serta mengembangkan minat murid terhadap IPA.

Oleh karena itu, penulis menyimpulkan bahwa tujuan dan fungsi IPA adalah untuk mencapai tujuan dan memenuhi fungsi pendidikan IPA tersebut, maka yang cocok digunakan dalam proses belajar mengajar antara lain pendekatan lingkungan, pendekatan keterampilan proses, pendekatan *inquiri* dan pendekatan terpadu.

**3.** **Konsep tentang mengenal panca indera**

 **a. Pengertian Panca Indera**

Jika kita mencium bau makanan yang sedap, maka tanpa sadar kita mengucapkan pujian sedapnya makanan itu. Jika ada bangkai yang berbau busuk, secara tak sadar kita menyumbat hidung. Jika mendengar suara petasan, meriam , atau halilintar , kita menutup telinga rapat-rapat. Jika udara terasa amat dingin tubuh menggigil dan segera mencari selimut dan menutup tubuh. Rasa asin, manis, pahit, dan asam akan terasa di lidah saat kita makan. Alat–alat tubuh yang bisa merasakan hal tersebut di sebut panca indera. Panca indera itu terbagi atas lima bagian yaitu mata, telinga, hidung, lidah dan kulit.

Haryanto (2007:12) alat indera adalah alat tubuh yang berguna untuk mengetahui keadaan diluar tubuh. Alat Indera ada lima yaitu mata, telinga, hidung, lidah dan kulit . Kelima alat indera itu disebut panca indera.

Murniati (2004:9) panca indera merupakan bagian dari organ tubuh manusia yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari hari manusia, panca indera itu terbagi atas lima bagian yaitu mata, hidung, telinga, lidah dan kulit.

Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa panca indera adalah organ tubuh manusia yang sangat berguna untuk mengetahui keadaan diluar tubuh manusia yang dimana alat indera tersebut terbagi atas lima bagian yaitu mata, telinga, hidung, lidah dan kulit.

 **b. Fungsi Panca Indera**

 Fungsi panca indera menurut Murniati (2004:10) yaitu :

1. Mata

Mata merupakan indera penglihatan. Bagian-bagian mata terdiri dari korena, iris, lensa, badan bening, retina, dan saraf mata.

1. Telinga

Telinga merupakan indera pendengar. Telinga terdiri atas tiga bagian yaitu telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam.

1. Kulit

Kulit merupakan indera peraba. Di dalam kulit terdapat ujung-ujung saraf peraba. Tidak semua permukaan kulit merupakan alat peraba yang sama pekanya. Bagian paling peka adalah ujung jari dan bibir. Kulit dapat menbedakan kasar, halus, panas, dingin, dan sakit.

1. Hidung

Hidung merupakan indera pembau di samping sebagai alat pernapasan. Di dalam hidung terdapat saraf pembau. Rangsang bau yang diterima hidung diteruskan ke otak. Ketidakmampuan indera pembau untuk mencium bau dinamakan anosmia.

1. Lidah

Lidah terletak di dalam mulut. Lidah merupakan indera pengecap. Saraf pengecap terdapat pada bintil-bintil lidah. Bintil-bintil lidah itu di sebut papila. Lidah mempunyai mempunyai bagian-bagian yang peka terhadap rasa tertentu yaitu ujung lidah peka terhadap rasa manis, samping lidah peka terhadap rasa asin dan asam, pangkal lidah peka terhadap rasa pahit.

Nuryantini (2004:12) menjelaskan bahwa fungsi bagian-bagian panca indera adalah:

1. Mata ( Indera penglihatan)

Salah satu indera yang sangat penting pada tubuh manusia adalah mata, Mata berfungsi untuk melihat indahnya pemandangan, dapat membaca buku, menonton dan sebagainya.

1. Telinga ( Indera pendengaran)

Telinga berfungsi untuk mendengar, mendengar adalah kemampuan sel saraf yang terdapat pada telinga untuk menerima rangsangan yang ebrpa getaran, seperti dapat mendengar guru ketika mengajar dikelas, dengan telingan kita dapat membedakan berbagai macam suara apakah itu suaru hewan, musik dan suara angin.

1. Hidung (Indera Pembau)

Dengan adanya hidung kita dapat mencium berbagai macam bau sehingga kita dapat membedakan bau harum atau bau busuk.

1. Lidah (Indera pengecap)

Kita dapat merasakan berbagai macam rasa makanan kita makan, rasa gula yang manis, rasa garam yang asin, rasa obat yang pahit dan rasa mangga muda yang kecut.

1. Kulit (Indera peraba)

Permukaan tubuh kita ditutupi oleh kulit, kulit merupakan alat indera yang dapat merasakan rasa sakit, perih, gatal, panas, dan dingin. Kulit juga berfungsi untuk membedakan sifat permukaan benda misalnya kasar, halus, atau bergerigi. Tidak semua permukaan kulit itu peka namun permukaan kulit yang sangat peka adalah ujung jari dan bibir.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa panca indera itu berfungsi sangat penting untuk kehidupan manusia, yang di mana bagian panca indera itu terbagi atas lima bagian mata berfungsi sebagai indera untuk melihat, hidung sebagai indera pembau berfungsi untuk mencium berbagai macam bau, telinga berfungsi sebagai indera pendengaran yang berfungsi untuk mendengar, lidah sebagai indera pengecap berfungsi untuk merasakan berbagai jenis makanan dan.permukaan kulit sebagai indera peraba yang berfungsi untuk meraba yang dapat mengetahui kasar, halus suatu benda dan dapat merasakan panas, dingin, gatal, dan perih.

**4. Konsep Animasi**

1. **Pengertian Animasi**

Saat ini, media pembelajaran semakin bervariasi perkembangannya, semakin canggih dengan adanya dukungan penuh dan teknologi informasi. Semua ditujukan untuk lebih menajamkan tujuan pembelajaran itu sendiri, yaitu meningkatkan daya serap materi oleh peserta didik. Demikian juga halnya untuk peserta didik. Dengan sentuhan animasi dalam pembelajaran agar lebih menarik minat belajar siswa, diharapkan penyerapan informasi dan pelajaran bagi siswa menjadi lebih baik, siswa mulanya tidak tertarik untuk mengetahui menjadi tertarik untuk mengetahuinya.

Sebagaimana dikemukakan Apriyanto (2012: 94) menyatakan bahwa :

Animasi adalah kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan, animasi mewujudkan ilusi *(illusion)* bagi pergerakan dengan memaparkan atau menampilkan satu urutan gambar yang berubah sedikit demi sedikit (*progressively*) pada kecepatan yang tinggi.

Sedangkan Wibowo (2001:56) berpendapat bahwa:

Animasi merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran.

Menurut Arsyad (2005: 39) menyatakan bahwa animasi merupakan hasil dari pengolahan gambar tangan sehingga menjadi gambar yang bergerak, dengan bantuan computer dan grafika komputer.

Kemudian, Munandi (2013:81) menjelaskan bahwa:

Animasi adalah media yang melibatkan indera penglihatan. Animasi secara garis besar dapat dibagi pada tiga jenis, yakni sketsa, lukisan dan foto. Pertama, sketsa atau bisa disebut juga sebagai gambar garis (*stick figure*) yakni gambar sederhana atau draft kasar yang melukiskan bagian-bagian pokok suatu objek tanpa detail. Kedua, lukisan merupakan gambar hasil representasi simbolis dan artistik seseorang tentang suatu objek atau situasi. Ketiga, photo yakni gambar hasil pemotretan atau photografi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa animasi adalah kumpulan gambar yang diolah dalam aplikasi komputer sehingga menghasilkan gerakan yang berisi pesan-pesan pembelajaran.

1. **Peranan Animasi**

Meimulyani (2013:41) mengemukakan:

Peran animasi yaitu dapat memperlancar pemahaman ( melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan, serta animasi dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi mata pelajaran dengan dunia nyata.

Menurut Arsyad (2005:45) menyatakan bahwa animasi mempunyai peranan yaitu untuk memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.

Menurut Wibowo (2001:60) menyatakan bahwa peranan animasi sebagai berikut:

* + 1. Penyampaian materi pelajaran yang dapat diseragamkan.
		2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
		3. Proses belajar menjadi lebih interaktif.
		4. Meningkatkan kualitas hasil belajar.
		5. Animasi memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.
		6. Animasi dapat menumbuhkan sikap positip siswa terhadap materi dan proses belajar.
		7. Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Berdasarkan pendapat di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa animasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

1. **Fungsi Animasi**

Animasi menampilkan gerakan semakin lama semakin popular dalam masyarakat kita. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting, berita) atau hanya fiktif belaka yang hanya berisi ceritera yang bersifat informasi dan merupakan media pembelajaran.

Ibrahim (Arsyad, 2005) Media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi siswa dan memperbaharui semangat mereka dan membantu mereka memantapkan pengetahuan pada benak para siswa serta menghidupkan pembelajaran

Adapun pendapat Sadiman (2012: 74) fungsi Animasi yaitu:

Menarik perhatian peserta didik

Memperindah tampilan presentasi

Memudahkan susunan presentasi

Mempermudah penggambaran dari suatu materi

Menghemat waktu dan dapat di putar berulang-ulang

Selanjutnya Arsyad (2005:20) berpendapat bahwa fungsi animasi adalah:

* 1. Fungsi atensi

Menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan animasi yang ditampilkan.

* 1. Fungsi afektif

Dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika sedang belajar

* 1. Fungsi kognitif

Memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi, pesan yang terkandung dalam animasi

* 1. Fungsi kompensatoris

Memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa animasi merupakan media pembelajaran yang berfungsi sebagai atensi, afektif, kogniif dan kompensatoris, animasi juga berfungsi untuk menarik perhatian siswa, memperindah tampilan presentasi serta menghemat waktu dalam proses pembelajaran.

1. **Kelebihan dan kelemahan Animasi**

 Menurut Arsyad (2005: 40) Kelebihan Animasi:

1. Dapat menarik perhatian untuk periode-periode besar dan singkat dari ransangan luar lainnya.
2. Menghemat waktu dan dapat diputar berulang-ulang
3. proyeksi dapat di bekukan untuk diamati dengan seksama, dimana guru bisa mengatur di mana dia akan menghentikan gerakan tersebut, kontrol sepenuhnya di tangan guru.
4. Praktis dan mudah dalam pembuatannya
5. Murah dan tidak memerlukan biaya yang terlalu banyak
6. Memudahkan guru untuk menyajikan materi.
7. Memperkecil ukuran objek yang cukup besar dan sebaliknya.
8. Memotivasi siswa untuk memperhatikan karena menghadirkan daya tarik bagi siswa.
9. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen
10. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon siswa.

Menurut Arsyad (2005: 41) Kelemahan Animasi yaitu :

1. Memerlukan kreatifitas dan keterampilan yang cukup memadai untuk mendesain animasi yang dapat secara efektif digunakan sebagai media pembelajaran
2. Memerlukan software khusus untuk membukanya
3. Guru sebagai komunikator dan fasilitator harus memiliki kemampuan memahami siswanya, bukan memanjakannya dengan berbagai animasi pembelajaran yang cukup jelas tanpa adanya usaha belajar dari mereka atau penyajian informasi yang terlalu banyak dalam satu frame cenderung akan sulit dicerna siswa.

Berdasarkan pendapat di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa animasi mempunyai kelebihan dan kelemahan dalam proses pembelajaran, salah satu kelebihan dan kekurangannya meliputi Memudahkan guru untuk menyajikan materi mengenal panca indera dan animasi memerlukan software khusus untuk membukanya.

1. **Bentuk Animasi**

Pada hakikatnya animasi merupakan rangkaian gambar yang dibuat secara mekanik elektronis sehingga dapat bergerak dan dapat di tampilkan di layar melalui LCD.

Beberapa bentuk dari animasi yaitu :



**Gambar 2.2 Hidung**



**Gambar 2.1 Mata**

 ****

**Gambar 2.4 Lidah**



**Gambar 2.3 Telinga**



**Gambar 2.5 Kulit**

1. **KERANGKA FIKIR**

Panca indera adalah bagian organ tubuh manusia yang sangat berperan penting bagi kehidupan manusia yang dimana berfungsi untuk melihat keadaan diluar tunuh manusia.. Kemampuan mengenal panca indera itu di mulai sejak anak masih sekolah di kelas dasar namun pada realita yang terjadi di lapangan kadang tidak sesuai dengan pembelajaran, seperti halnya yang terjadi pada siswa tunagrahita sedang kelas VIII-C1 Di SLBN Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK dalam hal mengenal panca indera mereka masih berada di bawah rata-rata artinya mereka kurang memuaskan dalam hal mengenal panca indera.

Salah satu media yang dianggap sesuai dengan pembelajaran siswa tunagrahita sedang yang duduk di kelas VIII-C1 adalah penggunaan animasi dalam pembelajaran, animasi disini adalah animasi bagian-bagian panca indera. Seperti yang tlah diketahui animasi merupakan kumpulan gambar yang diolah dalam aplikasi komputer sehingga menghasilkan gerakan yang berisi pesan-pesan pembelajaran.. Dengan asumsi bahwa melalui penggunaan animasi maka dalam pembelajaran mengenal panca indera siswa akan lebih jelas, lebih mudah dalam pembelajarannya dan diharapkan dalam pembelajaran mengenal panca indera dapat meningkat serta akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tidak kaku, membuat siswa betah untuk belajar, siswa tidak akan menyadari kalau mereka tengah belajar karena pembelajaran dikemas lebih menarik.

 Adapun skema kerangka pikir dibawah ini :

Kemampuan mengenal panca indera siswa tunagrahita sedang rendah

Penggunaan Animasi

Kemampuan mengenal panca indera siswa tunagrahita sedang meningkat

**Gambar 2.6 Skema Kerangka Pikir**

**C.PERTANYAAN PENELITIAN**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas maka pertanyaan penelitian ini adalah : “Apakah kemampuan mengenal panca indera pada siswa tunagrahita sedang kelas VIII-C1 Di SLBN Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK dapat ditingkatkan melalui penggunaan animasi?

Pertanyaan penelitian utama dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan akan dijawab dalam uraian hasil penelitian, yaitu:

1. Bagaimanakah hasil *baseline* 1 (A-1) kemampuan mengenal panca indera siswa tunagrahita sedang kelas VIII-C1 Di SLBN Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?
2. Bagaimanakah hasil *intervensi* (B) kemampuan mengenal panca indera siswa tunagrahita sedang kelas VIII-C1 Di SLBN Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK saat penggunaan animasi?
3. Bagaimanakah hasil *baseline* 2 (A-2) kemampuan mengenal panca indera siswa tunagrahita sedang kelas VIII-C1 Di SLBN Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?
4. Apakah terdapat peningkatan kemampuan mengenal panca indera setelah penggunaan animasi siswa tunagrahita sedang kelas VIII-C1 Di SLBN Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan Sentra PK-PLK?