**BAB II**

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

1. **Tinjauan Pustaka**
   * + 1. **Anak Tunagrahita**
          1. **Pengertian Anak Tunagrahita**

Anak tunagrahita merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut Anak yang memiliki kemampuan intelektual di bawah rata-rata. Keadaan ini biasa dikenal dengan istilah *mental retardation* atau *mentally retarted*. Keseluruhan istilah tersebut pada dasarnya memiliki arti yang sama, yaitu menjelaskan kondisi seseorang yang kemampuan kecerdasannya jauh di bawah rata-rata dan biasanya ditandai dengan keterbatasan intelegensi dan ketidakcakapan dalam melakukan interaksi sosial.

Soemantri (1996: 12) mengemukakan bahwa “tunagrahita atau terbelakang mental merupakan kondisi dimana perkembangan kecerdasannya mengalami hambatan sehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal”. Sementara Purwanta (1996: 12) mengenai anak tunagrahita menyatakan bahwa :

Mereka yang ada pada usia perkembangan (umur kurang dari 18 tahun) mengalami kekurangan fungsi intelek dan penyesuaian. Kecerdasan mereka menyimpang sebanyak dua simpangan baku atau lebih dari yang normal, gejalanya: IQ 70 atau kurang, sulit memusatkan perhatian, pelupa, kurang menguasai bahasa dan pelajaran-pelajaran yang termasuk akademik, serta kurang dalam skala tingkah laku penyesuaian.

Makna yang terdapat dari pernyataan tersebut di atas, bahwa ketunagrahitaan itu bisa terjadi antara masa konsepsi sehingga mencapai usia 18 tahun, yang hal ini dapat dilihat dari perilakunya, apakah dapat beradaptasi dengan teman sebayanya dan lingkungannyaserta mempunyai hasil tes intelegensi yang berada di bawah rata-rata sehingga fungsi intelektualnya lamban, dan kurang cakap memikirkan hal-hal yang bersifat abstrak.

Batasan lain dijelaskan oleh Amin (1995: 11) menyatakan bahwa “Anak tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya jelas di bawah rata-rata. Mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan sehingga memerlukan pendidikan secara khusus”.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita dinyatakan kepada mereka yang kemampuan intelegensinya berada di bawah rata-rata, dan mengalami keterbelakangan tingkah laku sedemikian rupa sehingga mereka mengalami kesulitan mengikuti pendidikan di sekolah umum tanpa bantuan khusus untuk mencapai tingkat kemampuan intelektual yang optimal. Oleh karena hal tersebut, maka anak tunagrahita senantiasa memerlukan penanganan khusus dalam upaya mengoptimalkan tingkat kemampuan yang dimilikinya termasuk dalam mata pelajaran matematika.

* 1. **Pengertian Anak Tunagrahita Ringan**

Anak Tunagrahita ringan merupakan istilah dari *debil*  yang diartikan sebagai anak tunagrahita mampu didik. Menurut *American Association on Mental Deficiency* (AAMD) dan PP No. 72 Tahun 1991 (Amin 1995: 22) menyatakan bahwa:

Mereka yang termasuk dalam kelompok tunagrahita ringan meskipun kecerdasan dan adaptasi sosialnya terhambat, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial dan kemampuan bekerja. Pada umumnya memiliki tingkat intelegensi antara 50-70 berdasarkan skala Binet.

Pendapat lain yang seiring dengan pendapat di atas yang dikemukakan oleh Amin (1995: 22) bahwa :

Kondisi kemampuan anak tunagrahita ringan bahwa dalam kemampuan belajar, mereka dapat melakukan pekerjaan yang *semi skill* dan pekerjaan sosial sederhana bahkan sebagian besar dari mereka mandiri seluruhnya dalam melakukan pekerjaan sebagai orang dewasa.

Makna yang terkandung dalam kedua pernyataan di atas, mengisyaratkan bahwa anak tunagrahita ringan dapat dididik menjadi tenaga kerja jika dilatih dengan baik, *semi skill* seperti pekerjaan pertanian, peternakan, pekerjaan rumah tangga, bahkan jika dilatih dan dibimbing dengan baik dapat bekerja dengan baik di pabrik-pabrik dengan sedikit pengawasan walaupun murid tersebut tidak mampu melakukan penyesuaian sosial secara *independent*.

Secara fisik dan sosial, Suparlan (1983: 29) mengemukakan yang dimaksud anak tunagrahita ringan adalah :

Intelegensi anak *debil* antara 50-70 skala Binet, biasanya mereka juga disebut *the educable children* karena mereka tidak hanya dapat dididik, mereka juga dapat dilatih tentang tugas-tugas yang lebih tinggi (kompleks) dalam kehidupan sehari-hari dan dapat pula dididik dalam sosial dan intelektual sampai batas-batas tertentu.

Anak tunagrahita ringan pada umumnya tidak memiliki gangguan fisik dan tampak seperti anak normal pada umumnya. Oleh karena itu, dari segi fisik antara anak tunagrahita dan anak normal agak sukar dibedakan. Anak tunagrahita ringan sering kali tidak dapat diidentifikasi sampai mencapai usia sekolah. Biasanya mereka diketahui setelah mengikuti pelajaran di sekolah biasa selama satu atau dua tahun karena kesukaran mereka dalam mengikuti pelajaran dan penyesuaian diri dengan teman-temannya.

Definisi yang telah dijelaskan di atas, mendorong PP No. 72 tahun 1991 (Amin, 1995: 22) mengungkapkan pula bahwa :

Kelompok tunagrahita ringan memiliki tingkat intelegensi antara 50-70 skala Binet. Kelompok ini masih dapat melakukan kegiatan akademik seperti membaca, menulis dan berhitung sederhana dengan bimbingan dan pendidikan yang baik dari lingkungan sekolah.

Makna dari pernyataan di atas menyatakan bahwa anak tunagrahita ringan merupakan kelompok yang dapat dididik dalam proses pembelajaran yang sederhana, yang dalam artian bahwa dalam hal menulis dan membaca, anak tunagrahita hanya mampu diajarkan mengenai huruf dan kata-kata yang mudah dimengerti dan berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya (rumah, mobil, meja, dll) serta dalam hal berhitung, anak tunagrahita dapat diajarkan pengenalan angka yang terbatas, simbol atau tanda-tanda perhitungan.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita ringan (*debil*) merupakan anak yang mampu didik yang sesuai dengan kemampuan atau intelegensi anak serta tergolong kelompok yang tidak mengalami gangguan fisik dan tampak seperti orang normal.

* 1. **Karakteristik Anak Tunagrahita Ringan**

Karakteristik anak tunagrahita ringan menurut *American Association on Mental Deficiency* (AAMD) dan PP No. 72 tahun 1991 (Amin, 1995: 22) adalah :

Mempunyai IQ antara 50-70

Dapat mengikuti mata pelajaran tingkat sekolah lanjut, sesuai berat ringannya ketunagrahitaan yang disandangnya

Dapat menyesuaikan diri dengan pergaulan

Dapat melakukan pekerjaan *semi skill* dan pekerjaan sosial sederhana

Dapat mandiri

Jelas bahwa dari pernyataan di atas bahwa anak tunagrahita ringan adalah anak yang dapat mengikuti mata pelajaran, begitupun bagi mata pelajaran pengurangan matematika yang disesuaikan dengan tingkat ketunagrahitaan anak. Amin (1995: 37) berpendapat pula bahwa karakteristik anak tunagrahita ringan sebagai berikut :

Karakteristik anak tunagrahita ringan banyak yang lancer berbicara tetapi kurang perbendaharaan katanya, mengalami kesukaran berpikir abstrak, tetapi mudah mengikuti pelajaran akademik. Pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan anak umur 12 tahun, sebagai tidak dapat mencapai umur kecerdasan seperti itu.

Maksud dari pernyataan di atas bahwa kecerdasan berpikir anak tunagrahita ringan paling tinggi sama dengan kecerdasan anak normal 12 tahun. Adapun gambaran rinci tentang karakteristik anak *debil* menurut Amin dan Entang (1992: 15) yaitu :

1. Karakteristik mental. Mereka menunjukkan kecendrungan menjawab ulang dengan respon yang sama terhadap pertanyaan yang berbeda, tidak mampu memberikan kritik dan kemampuan asosiasi terbatas.
2. Karakteristik akademis. Kemampuan belajar mereka rendah dan lambat. Mereka masih dapat diberikan mata pelajaran akademis seperti membaca,menulis,dan berhitung.
3. Karakteristik fisik. Mereka pada umumnya tidak mengalami kelainan fisik.
4. Karakteristik sosial dan emosi. Minat bermain mereka lebih cocok dengan usia yang sama dalam usia mentalnya daripada usia kronologisnya.

Pendapat di atas dapat menerangkan bahwa anak tunagrahita ringan, bukan hanya dapat dinilai atau dilihat dari karakteristik belajarnya saja akan tetapi, merekapun dapat dilihat atau dinilai dari karakteristik yang lainnya seperti yang telah dijelaskan.

Katamso dan Bratanata (Amin, 1995: 11) menyebutkan pula bahwa tunagrahita ringan adalah “Kelompok yang pada umumnya tidak mengalami gangguan fisik karena fisiknya tampak seperti anak normal pada umumnya. Oleh karena itu, anak tunagrahita ringan agak sulit dibedakan secara fisik dengan anak normal”.

Karakteristik yang dijelaskan dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita ringan (*debil*) merupakan kelompok anak yang masih dapat dididik dalam bidang akademik seperti membaca, menulis dan berhitung sederhana dengan bimbingan dan pendidikan yang baik sesuai dengan kemampuan anak tunagrahita ringan.

1. **Kemampuan Berhitung Penjumlahan**
   * + - 1. **Pengertian Berhitung**

Bidang studi matematika yang diajarkan di sekolah dasar mencakup tiga cabang, yaitu: (a) aritmetika, (b) aljabar, (c) geometri.

Aritmetika (berhitung) adalah ilmu tentang berhitung. Merupakan cabang dari matematika yang berkenaan dengan sifat-sifat bilangan nyata dan pengetahuan tentang bilangan dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian bilangan bulat, pecahan, dan desimal.

Menurut Naga (Abdurrahman, 1999) aritmetika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Darmojo (1994: 2) mengemukakan bahwa “aritmetika adalah cabang matematika yang berhubungan dengan sifat dari angka-angka penghitungan (dan juga keseluruhan) dan pecahan dan operasi dasar diterapkan pada angka-angka ini”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, Aritmetika atau berhitung merupakan suatu cabang matematika yang berhubungan dengan sifat dari angka-angka perhitungan terutama yang menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pecahan.

* + - * 1. **Kemampuan Berhitung**

Kemampuan (*ability*) merujuk ke suatu kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam pekerjaan. Siagian, S.P. (1996: 21) mengemukakan bahwa “kemampuan adalah kecakapan untuk menyelesaikan tugas-tugas”. Selanjutnya Yulk (1998: 213) mengemukakan bahwa, kemampuan dapat diartikan keterampilan. Keterampilan (*skill*) menunjuk kepada kemampuan dari seseorang untuk melakukan berbagai jenis kegiatan kognitif atau berperilaku dengan suatu cara yang efektif.

Berdasarkan dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Berhitung adalah kecakapan atau keterampilan yang dimiliki dan dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkenaan dengan sifat-sifat bilangan nyata dan pengetahuan tentang bilangan dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian bilangan bulat, pecahan, dan desimal.

* + - * 1. **Operasi Penjumlahan**

Dalam penelitian ini yang menjadi fokus penelitian adalah kemampuan penjumlahan dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar (SDLB-C). Dijelaskan bahwa pembelajaran operasi hitung (aritmatika) pada anak tunagrahita ringan merupakan salah satu pembelajaran yang mendasar. Hal ini dapat dipahami, karena dalam kehidupan sehari-hari tidak ada permasalahan yang tidak menggunakan perhitungan. Karena itu, operasi hitung terutama penjumlahan mempunyai kedudukan dan manfaat yang sangat luas baik dilingkungan sekolah atuapun lingkungan masyarakat.

Menurut Hallia. 2003, (Russefendi 1991: 64) “penjumlahan adalah suatu operasi aritmatika dengan symbol “+” atau suatu operasi hitung yang menghasilkan jumlah tertentu”. Sedangkan Hidayat, T (2007: 14) mengemukakan bahwa “penjumlahan dapat diartikan sebagai penggabungan dua kumpulan”. Negoro, S.T dan Harahap, B (2003: 206) mengemukakan bahwa “penjumlahan adalah operasi yang digunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan”.

Berdasarkan pendapat mengenai penjumlahan di atas, dapat disimpulkan bahwa penjumlahan adalah suatu operasi hitung dari aritmatika yang menambahkan dan penggabungan dari dua atau lebih kumpulan untuk mendapatkan jumlah atau hasil yang dalam proses pengerjaannya menggunakan simbol “+”.

Dalam penelitian ini yang menjadi fokus penelitian yaitu operasi hitung penjumlahan dengan menggunakan media interaktif. Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar yang digunakan adalah:

**Tabel 2.1 Kurikulum Matematika SLB-C Kelas II Semester 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Standar Kompetensi** | **Kompetensi Dasar** |
| **Bilangan**  1. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 10 | 1.1 Melakukan penjumlahan banyaknya benda sampai 10 |

(Depniknas, 2006 : 105)

1. **Media Pembelajaran**
   1. **Pengertian Media Pembelajaran**

Pengertian tentang media sangat banyak dikemukakan oleh para ahli terutama yang bergerak dalam dunia pendidikan. Menurut Gerlach & Ely (Arsyad, 2007: 3) kata media berasal dari kata *medium* yang artinya tengah atau perantara. Apabila dipahami secara garis besar “Media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap”. Begitu pula Heinich *at al.* (Daryanto, 2010: 6) mengemukakan bahwa media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima.

Media pengajaran diartikan Daryanto (2010: 6) sebagai “segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar”.

Yusufhadi Miarso (1987: 23) berpendapat bahwa, “media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa”.

Selain itu *National Education Association* (Sudrajat, 2008: 1) mengungkapkan bahwa “media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras”. Begitu pula Nuryani *at al.* (2007: 90) memandang “Media pembelajaran sebagai bagian dari teknologi pembelajaran yang memiliki dua perangkat penting berupa pesan atau bahan pembelajaran yang akan disampaikan yang disebut perangkat lunak *(software)* dan alat belajar atau alat bantu belajar yang disebut perangkat keras *(hardware)*”*.*

Dari berbagai pengertian tentang media dan media pendidikan disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi baik dalam bentuk cetak, audio-visual, ataupun perpaduan antara *software* dan *hardware* yang dapat menyampaikan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemapuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar.

* 1. **Manfaat Media Pembelajaran dalam Pembelajaran**

Media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya. Media Pembelajaran juga sangat bermanfaat untuk menunjang proses pembelajaran, menurut Elita Burhanudin (2005: 5-8) , manfaat itu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa
2. Media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas misalnya obyek yang terlalu luas, gerakan-gerakan yang terlalu kecil, gerakan-gerakan yang terlalu cepat, obyek yang terlalu kompleks
3. Media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi langsung antarsiswa dan lingkungannya
4. Media pembelajaran menghasilkan keseragaman pengamatan karena dilakukan oleh siswa bersama-sama diarahkan kepada hal-hal yang penting yang dimaksudkan oleh guru
5. Media pembelajaran dapat menanamkan konsep dasar yang benar,konkrit dan realitas.
6. Media pembelajaran membangkitkan motivasi dan rangsangan anak untuk giat belajar.
7. Media pembelajaran membangkitkan keinginan dan minat guru karena pengalaman anak semakin luas, persepsi semakin tajam dan konsep-konsep semakin lengkap.
8. Media pembelajaran memberikan pengalaman yang integral atau menyeluruh dari yang konkrit sampai hal yang bersifat abstrak.

Adapun menurut Sudjana, (2002: 2), manfaat media adalah:

* + - * 1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
        2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
        3. Metode mengajar akan berfariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam mata pelajaran.
        4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetpai juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Berdasarkan teori tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat bermanfaat pada saat proses belajar berlangsung, sehingga pembelajaranpun akan lebih beragam dan tidak monoton, dengan begitu motivasi belajar pada siswa akan semakin bertambah, selain itu media pembelajaran pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

* 1. **Klasifikasi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran diklasifikasikan berdasarkan tujuan pemakaian dan karakteristik jenis media. Bertz (Ibrahim dan Syaodih, 2003: 114) mengemukakan tujuh kelompok media berdasarkan ciri suara (*audio*), bentuk (*visual*) dan gerak (*motion*), yaitu :

* + 1. Media *audio-motion-visual*, yaitu media yang mempunyai suara, ada gerakan dan bentuk objektif dapat dilihat. Media ini paling lengkap. Jenis media yang termasuk kelompok ini adalah televisi, *video tape*, dan film bergerak.
    2. Media *audio-still-visual*, yaitu media yang mempunyai suara, objeknya dapat dilihat, namun tidak ada gerakan, seperti film strip bersuara, *slide* bersuara dan rekaman televisi dengan gambar tak bergerak (*television still* *recordings*).
    3. Media *audio-semi motion*, mempunyai suara dan gerakan, namun tidak dapat menampilkan suatu gerakan secara utuh. Salah satu contoh dari media jennis ini adalah papan tulis jarak jauh atau *tele-blackboard.*
    4. Media *motion-visual*, yakni media yang mempunyai gambar objek bergerak, tapi tanpa mengeluarkan suara, seperti film bisu yang bergerak.
    5. Media *still-visual*, yakni ada objek namun tidak ada gerakan, seperti film strip dan *slide* tanpa suara.
    6. Media *audio*, hanya menggunakan suara, seperti radio, telepon, dan *audio-tape.*
    7. Media *cetak*, yang tampil dalam bentuk bahan-bahan tercetak/tertulis seperti buku, modul, pamphlet.

Senada dengan hal tersebut Gagne (Sadiman, 2007: 27) membuat tujuh macam pengklasifikasian media yaitu: 1) benda untuk didemonstrasikan, 2) komunikasi lisan, 3) media cetak, 4) gambar diam, 5) gambar gerak, 6) film bersuara dan 7) mesin belajar. Sedangkan menurut Schramm (Daryanto, 2010:17), mengelompokkan media menurut kemampuan daya liputan, yaitu 1) liputan luas dan serentak seperti TV, radio, dan *facsimile; 2)* liputan terbatas dalam ruangan, seperti film, video, *slide*, poster *audio tape*; 3) media untuk belajar individual, seperti buku, modul, program belajar dengan komputer dan telepon.

Berdasarkan pemahaman atas klasifikasi media pembelajaran tersebut, akan mempermudah para guru dalam melakukan pemilihan media yang tepat waktu merencanakan media pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan media yang disesuaikan dengan tujuan, materi seta kemampuan dan karakteristik siswa, akan sangat menunjang efesiensi dan efektivitas proses dan hasil pembelajaran.

1. **Media Interaktif**
   1. **Pengertian Media Interaktif**

Media interaktif memiliki pengertian sebagai media bersifat komunikasi dua arah. Artinya, media pembelajaran interaktif dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk memberikan respon dan melakukan berbagai aktivitas yang akhirnya bisa direspon balik (*feedback*) (Warsita, 2008: 156).

Senada dengan yang dikemukakan Warsita, Daryanto (2010: 46) bahwa:

Pengertian media pembelajaran interaktif sebagai media penyampai pesan yang bersifat seolah-seolah terjadi komunikasi dua arah antara peserta didik dengan narator yang membawakan materi pembelajaran. Daryanto memberikan contoh media pembelajaran interaktif diantaranya : Televisi, Komputer, *Telephone* dan Radio.

Sedangkan menurut Murni (Warsita, 2008: 154) mengartikan bahwa:

Media pembelajaran interaktif sebagai segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

Pengertian media interaktif menurut para ahli tersebut dapat disimpulkan sebagai segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan yang bersifat seolah-olah dapat mengajak pengguna/peserta didiknya untuk ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Daryanto (2010: 46) bahwa “melalui media pembelajaran interaktif peserta didik diajak untuk melakukan kegiatan berhitung, menulis, menirukan ucapan atau melafalkan dan menjawab pertanyaan”.

Media interaktif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah media komputer. Program pembelajaran dengan menggunakan media komputer, memanfaatkan seluruh kemampuan komputer yang terdiri dari gabungan hampir semua media yaitu teks, grafis, gambar/foto, audio, video dan animasi. Seluruh media tersebut akan saling mendukung dan melebur menjadi satu media.

* 1. **Kelebihan dan Keterbatasan Media Interaktif**

Kelebihan media interaktif secara tersirat telah disebutkan dalam pengertian-pengertiannya. Jika disimpulkan secara garis besar media interaktif memiliki beberapa kelebihan diantaranya diungkapkan oleh Munir (Nandi, 2006: 4) dan Heinich *at al*. (Warsita, 2008: 138) bahwa:

Komputer sebagai media pembelajaran interaktif memiliki keistimewaan dibanding media lain yaitu sebagai berikut :

1. Hubungan interaktif : komputer, menyebabkan terjadinya hubungan antara *stimulus* dan *resfons*, menumbuhkan inspirasi dan meningkatkan minat.
2. Pengulangan: komputer memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengulang materi atau bahan pelajaran yang diperlukan, memperkuat proses pembelajaran dan memperbaiki ingatan, memiliki kebebasan dalam memilih materi atau bahan pelajaran.
3. Umpan balik dan peneguh: media komputer membantu pelajar memperoleh umpan balik (*feedback*) terhadap pelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi pelajar dengan peneguhan positif yang diberi apabila pelajar memberikan jawaban.
4. Simulasi dan uji coba: media komputer dapat mensimulasi atau menguji coba penyajian bahan pelajaran yang rumit dan teliti.
5. Memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan komponen warna, musik, dan animasi grafik (*graphic animation*), serta memuat suatu “kepintaran” yang sanggup menyajikan proses interaktif.

Selain kelebihan-kelebihan media interaktif juga memiliki keterbatasan. Jika disimpulkan secara garis besar media interaktif memiliki beberapa keterbatasan yang diungkap oleh Warsita (2008: 139) dan Daryanto (2010: 146) yaitu :

1. Hanya akan berfungsi untuk hal-hal sebagaimana yang telah diprogramkan
2. Memerlukan peralatan komputer yang bersifat mahal dan cepat ketinggalan zaman, sangat memungkinkan perangkat yang dibeli saat ini beberapa tahun kemudian akan ketinggalan zaman
3. Perlu persyaratan minimal prosesor, memori kartu grafis dan monitor
4. Perlu kemampuan pengoprasian, pengoprasian awal perlu pendamping guna menjelaskan penggunaanya
5. Pengembangannnya memerlukan adanya tim yang profesional
6. Pengembangannya lama

* 1. **Program Interaktif sebagai Media Pembelajaran**

Salah satu hal yang penting dalam penggunaan komputer sebagai media pembelajaran adalah pembuatan bahan ajar dalam bentuk program sebagai media interaktif. Komputer adalah mesin yang memerlukan program untuk menjalankannya disebut juga sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi yang memberitahu perangkat suatu tugas (Supriyanto, 2008). Menurut Svanaes (Nandi, 2006: 2) Interaktif berarti terdapat hubungan timbal balik antara media dan penggunaan media.

Program interaktif menurut Zulfikar (2010: 2) adalah program untuk menyampaikan informasi secara digital dengan navigasi interaktif. Senada dengan yang diungkapkan oleh Heinich (Warsita, 2008: 165) menerangkan bahwa :

Merupakan rancangan software tertentu yang memungkinkan peserta didik untuk memberikan respon, menerima umpan balik, mempelajari materi yang lebih disukai terlebih dahulu, menerima koreksi, mempunyai kesempatan untuk melakukan perbaikan, dan memperoleh penguatan yang memadai.

Sedangkan menurut Tim Medikomp (Maroebeni, 2010: 3) program interaktif merupakan “sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. CD ROM (Read Only Memory) merupakan satu-satunya dari beberapa kemungkinan yang dapat menyatukan suara, video, teks, dan program”.

Kesimpulan dari beberapa pengertian di atas, bahwa program interaktif sebagai media dalam pembelajaran adalah merupakan sebuah *software* yang terdapat dalam komputer. Jenis *software* komputer yang dapat digunakan untuk membuat dan merancang program interaktif adalah *Macromedia Flash*.

*Macromedia Flash* memiliki *tool*  yang menyediakan segala keperluan untuk membuat animasi atau tulisan yang dinamis dan interaktif. Selain itu fasilitas *action script* yaitu suatu perintah yang dapat menghasilkan suatu aksi atau gerakan pada objek yang memungkinkan animasi-animasi dari sebuah *movie interaktif* dapat diatur atau digerakkan dengan menggunakan papan ketik *(keybord)* atau *mouse* untuk beralih ke bagian-bagian yang diinginkan.

**Program Interaktif dalam CD *(Compact Disk)* yang Digunakan dalam Penelitian**

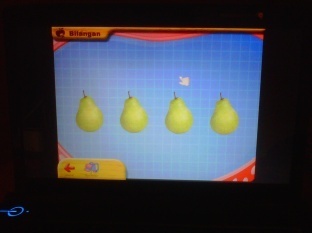
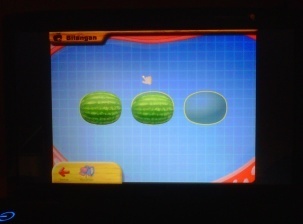
1. Pencipta CD : Akbar dkk.
2. Nama CD : Akal Interaktif
3. Seri : Cermatika (Cerdas Belajar Matematika)
4. Usia Pengguna : Anak berusia 2 - 6 Tahun
5. Tanggal Terbit : Januari 2007
6. Penerbit : Akal Interaktif, Bandung
7. Isi :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bilangan** | **Pola Bilangan** | **Operasi Bilangan** | **Waktu dan Bentuk** |
| * Konsep Bilangan * Mengenal Angka * Menulis Angka | * Perbandingan : Besar-Kecil, Panjang-Pendek, Banyak-Sedikit | * Pengurangan * Penjumlahan | * Waktu : Siang dan Malam * Bentuk : Segitiga, Lingkaran, Segi Empat, Hati, Bintang * Ruang |

* 1. **Langkah-langkah Penerapan Media Pembelajaran Interaktif**

Pembelajaran Matematika khususnya pengenalan konsep bilangan tentu disesuaikan dengan tingkat kemampuan murid tunagrahita ringan kelas dasar II. Berikut adalah langkah-langkah operasional penerapan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran penjumlahan murid tunagrahita ringan yang dirancang oleh peneliti:

1. Mengkondisikan murid tunagrahita ringan (berdoa, mengabsen, dan membahas materi tentang penjumlahan).
2. Menjelaskan tentang pengenalan bilangan 1 sampai 10 dengan memperlihatkan tanyangan di komputer :

Peneliti mengenalkan bilangan 1 sampai 10 dengan memutarkan kaset (media interaktif). Akan muncul bilangan mulai 1 sampai 10 dengan menggunakan buah (jeruk, mangga, pisang, apel, belimbing, semangka, dan pir) yang disertai dengan suara.

**Gambar 2.1 Pengenalan bilangan 1 sampai 10 dengan media interaktif**

Murid diminta menghitung jumlah jeruk yang ada dalam kantong. Pilih Acel satu persatu dan dengarkan suaranya. Kemudian pilih Acel yang menyebutkan angka yang sesuai dengan jumlah jeruk yang ada dalam kantong.

**Gambar 2.2 Menghitung jumlah jeruk**

Murid diminta memilih jeruk dalam kantong yang sesuai dengan jumlah lubang di nampan. Nampan akan bergerak dan di barengi dengan suara jumlah lubang yang ada di nampan.



**Gambar 2.3 Memilih jeruk sesuai dengan lubang di nampan**

Murid diminta memasukkan jumlah coklat yang sesuai dengan angka yang tertulis di kardus. Kemudian menekan OK jika telah yakin dengan jawabannya.

**Gambar 2.4 Menghitung jumlah coklat**

1. Peneliti menjelaskan mengenai penjumlahan. ”Anak-anak sekarang kita akan mempelajari penjumlahan. Penjumlahan itu biasa disebut dengan tambah. Coba saya beri contoh. Misalnya saya punya 1 jeruk (peneliti bisa menggunakan jari-jari tangan) ditambah lagi dengan 1 jeruk (tambahkan jari telunjuk kiri dan telunjuk kanan kemudian didekatkan), jadi 1+1 =... (ajak murid menghitung bersama-sama...1,2) jadi jawabannya du.........a (2) iyya pintar. Jadi 1+1 = 2. Angka 2 bentuknya seperti? Jika menjawab bebek, berarti murid sudah mengenal bentuk angka dan paham tentang penjumlahan. Kemudian 2 + 2 diajarkan dengan cara yang sama.
2. Setelah murid mahir tentang penjumlahan, maka peneliti memperlihatkan permainan yang ada di media interaktif mengenai penjumlahan.

Permainan I

Ada sejumlah jeruk dalam keranjang kemudian ditambah dengan sejumlah jeruk lagi. Ada tiga gambar bibir yang bisa mengeluarkan suara angka yang berbeda. Murid diminta mengklik bibir yang sesuai dengan hasil penjumlahan tersebut.

**Gambar 2.5 Memilih bibir sesuai hasil penjumlahan jeruk**

Berapakah jumlah telur dalam kantong 1 ditambah telur dalam kantong 2? Murid diminta mengklik kantong yang sesuai dengan hasil penjumlahan tersebut.

**Gambar 2.6 Memilih kantong yang sesuai hasil penjumlahan telur**

Permainan II

Melengkapi penjumlahan. Contoh Ada 1 jeruk dalam keranjang. Tapi Acel butuh 5 jeruk. Berapa jeruk yang mesti ditambahkan?

****

**Gambar 2.7 Melengkapi penjumlahan jeruk**

Permainan III

Murid diminta menghitung penjumlahan jeruk di atas lalu pilih dan klik tombol angka yang sesuai dengan semua jumlah jeruk.

**Gambar 2.8 Menghitung dan memilih angka yang sesuai penjumlahan jeruk**

Permaina IV

Murid diminta mencari dan mencocokkan penjumlahan yang ada di atas roti dengan hasil yang ada di atas selai.

**Gambar 2.9 Mencocokkan hasil penjumlahan**

1. Setiap akhir pelajaran operasi hitung penjumlahan, maka peneliti memberikan evaluasi berupa lembar kerja siswa (LKS) tentang operasi hitung penjumlahan mendatar sampai sepuluh. Hal ini dilakukan secara berkelanjutan hingga murid tunagrahita ringan paham tentang konsep penjumlahan.
2. **Hasil Belajar**
   1. **Pengertian Hasil Belajar**

Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang belajar, sudah tentu memerlukan ukuran. Dalam mengukur hasil belajar, maka dapat diketahui tingkat penguasaan materi pelajaran yang diajarkan. Jadi hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, dimana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari peserta didik.

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa erat kaitannya dengan rumusan tujuan intruksional yang direncanakan oleh guru sebelumnya. Menurut Asep (2008) hasil dan bukti belajar ialah adanya perubahan tingkah laku orang yang belajar, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Pencapaian hasil belajar dipengaruhi oleh banyak faktor, sehingga tidaklah mengherankan apabila hasil belajar dari sekelompok siswa bervariasi. Setiap siswa dalam sistem pengajaran memiliki karakteristik tertentu yang dapat mempengaruhi hasil belajar, misalnya minat, motivasi serta kemampuan kognitif yang dimilikinya. Faktor-faktor lain yang sengaja dirancang dan dimanipulasi misalnya bahan pelajaran. Guru memberikan pelajaran merupakan suatu faktor yang sangat berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar siswa.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai murid khususnya bagi murid tunagrahita ringan kelas II di SLB As’ Adiyah Cabenge Kabupaten Soppeng setelah melakukan kegiatan belajar yang diperoleh melalui tes yang diberikan.

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

Hasil belajar merupakan sesuatu yang ingin dicapai melalui proses belajar, apakah yang dicapai itu baik ataukah kurang baik, tergantung dari sesuatu yang kita lakukan lewat proses itu.

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (faktor internal) maupun dari luar (faktor eksternal). Menurut Suryabrata (1982: 27) :

* + - 1. Yang termasuk faktor internal adalah faktor fisiologis dan faktor psikologis (misalnya; kecerdasan, motivasi berprestasi, dan kemampuan kognitif),
      2. Yang termasuk faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan faktor instrumental (misalnya; guru, kurikulum, dan model pembelajaran).

Senada dengan hal tersebut Purwanto (2007: 107) menambahkan bahwa :

* + - 1. Faktor dari luar adalah faktor lingkungan (misalnya; alam, dan sosial), dan faktor instrumental (misalnya; kurikulum/bahan pelajaran, guru/pengajar, sarana dan fasilitas, dan administrasi/manajemen),
      2. Faktor dari dalam adalah faktor fisiologis (misalnya; kondisi fisik, dan kondisi panca indera) dan faktor psikologis (bakat, minat, kecerdasan, motivasi, dan kemampuan kognitif).

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar murid khususnya bagi murid tunagrahita ringan kelas II SLB As’ Adiyah Cabenge Kab. Soppeng bersifat relatif, artinya dapat berubah setiap saat. Hal ini terjadi karena hasil belajar murid berhubungan dengan faktor yang mempengaruhinya, faktor-faktor tersebut saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Dengan demikian tinggi rendahnya hasil belajar dicapai murid tunagrahita ringan yang didukung oleh faktor internal dan eksternal sebagaimana telah dijelaskan di atas. Oleh karena itu penulis menggunakan media interaktif untuk meningkatkan hasil belajar matematika murid tunagrahita ringan.

1. **Kerangka Pikir**

Guru sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar mempunyai peranan yang sangat besar dalam mengarahkan murid untuk memahami materi sesuai yang diharapkan dalam kurikulum pendidikan. Pembelajaran yang efektif dan menyenangkan pada gilirannya akan memberikan motivasi kepada murid untuk memahami materi yang disajikan. Salah satu usaha untuk mencapai hal tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Upaya peningkatan prestasi belajar matematika tidak selamanya berlangsung sesuai dengan harapan, penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar murid. Media pembejaran interaktif merupakan *software* pembelajaran sebagai salah satu inovasi pembelajaran berbasis komputer yang dapat digunakan untuk membantu murid dalam memahami konsep-konsep matematika. Melalui program interaktif ini murid bisa berinteraksi dengan komputer karena terdapat menu-menu khusus yang dapat diklik untuk memunculkan informasi berupa *audio*, *visual* maupun fitur lain yang diinginkan oleh anak berupa cerita interaktif dan *game.*

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar matematika melalui media interaktif pada murid tunagrahita ringan kelas II di SLB As’ Adiyah Cabenge Kab. Soppeng.

Sehubungan dengan di atas, maka kerangka berpikir penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

**Hasil Belajar Penjumlahan**

**Murid Tunagrahita Ringan Rendah**

**Pembelajaran Penjumlahan**

**dengan Menggunakan Media Interaktif**

**Hasil Belajar Penjumlahan Meningkat**

**Gambar 2.10 Skema Kerangka Pikir Penelitian**

1. **Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka yang menjadi pertanyaan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar penjumlahan pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLB As’ Adiyah Cabenge Kabupaten Soppeng sebelum penggunaan media interaktif ?
2. Bagaimana hasil belajar penjumlahan pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLB As’ Adiyah Cabenge Kabupaten Soppeng setelah penggunaan media interaktif ?
3. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar penjumlahan melalui penggunaan media interaktif pada murid tunagrahita ringan kelas II di SLB As’ Adiyah Cabenge Kabupaten Soppeng ?