**BAB II**

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

1. **Kajian Pustaka**
2. **Tunarungu**
3. **Pengertian Tunarungu**

Berbagai pandangan untuk mengenal individu yang mengalami kelainan pendengaran, misalnya: tuli, bisu, tunawicara, cacat dengar, dan kurang dengar. Pandangan atau istilah tersebut tidak semuanya benar sebab pengertiannya masih kabur dan tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Istilah sekarang yang lazim digunakan dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan luar biasa adalah tunarungu.

Istilah tunarungu diambil dari kata “*Tuna*” dan “*Rungu*”, tuna artinya kurang dan rungu artinya pendengaran. Anak dikatakan tunarungu apabila ia tidak mampu mendengar atau kurang mampu mendengar suara. Beberapa pengertian tunarungu misalnya Soemantri (2006) “Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan, terutama melalui indera pendengarannya”.

Dwijosumarto (Somad dan Hernawati, 1996:27) dalam seminar ketunarunguan di Bandung mengatakan bahwa “Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan terutama melalui indera pendengaran”. Salim (1984:8) juga menyimpulkan bahwa:

 9

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran sehingga dia mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut di atas tentang pengertian tunarungu, maka dapat disimpulkan bahwa anak tunarungu adalah seseorang yang kehilangan kemampuan fungsi pendengarannya baik sebagian atau seluruh yang diakibatkan adanya kelainan pada organ/alat dengarnya sehingga kemampuan pendengaran seseorang tidak berfungsi. Artinya, akibat ketunarunguan tersebut perkembangan anak menjadi terhambat sehingga menghambat perkembangan kepribadian, baik perkembangan bahasa/bicaranya, inteligensinya, emosionalnya maupun perkembangan sosialnya.

Akibat kurang berfungsinya pendengaran, anak tunarungu mengalihkan pengamatannya kepada mata sehingga disebut “insan pemata”. Melalui mata anak tunarungu memahami bahasa. Selain melihat gerakan dan ekspresi wajah lawan bicaranya, mata anak tunarungu juga digunakan untuk membaca gerak mulut/bibir orang yang berbicara.

1. **Klasifikasi Anak Tunarungu**

Pada dasarnya klasifikasi anak tunarungu dibagi atas dua golongan atau kelompok besar, yaitu tuli dan kurang dengar. Untuk tujuan pendidikan, anak-anak penderita kelainan pendengaran diklasifikasikan sesuai dengan tingkat kelainan pendengarannya. Banyak ahli yang mengemukakan klasifikasi anak tunarungu, pengklasifikasian tersebut dapat dikelompokkan menjadi anak tuli yaitu anak yang mengalami kehilangan kemampuan mendengar sehingga proses informasi yang masuk melalui indera pendengaran menjadi terhambat, walaupun dengan memakai ataupun tidak memakai alat bantu dengar yaitu anak yang mengalami kehilangan sebagian kemampuan mendengar, tetapi anak masih mempunyai sisa pendengaran sehingga alat bantu dengar akan membantu proses informasi bahasa melalui indera pendengaran.

Berdasarkan tingkat keberfungsian telinga dalam mendengar bunyi, Ashman dan Elkins (1994) mengklasifikasikan ketunarunguan ke dalam empat kategori, yaitu:

1. Ketunarunguan ringan (mild hearing impairment), yaitu kondisi di mana orang masih dapat mendengar bunyi dengan intensitas 20-40 dB (desibel). Mereka sering tidak menyadari bahwa sedang diajak bicara, mengalami sedikit kesulitan dalam percakapan.
2. Ketunarunguan sedang (moderate hearing impairment), yaitu kondisi di mana orang masih dapat mendengar bunyi dengan intensitas 40-65 dB. Mereka mengalami kesulitan dalam percakapan tanpa memperhatikan wajah pembicara, sulit mendengar dari kejauhan atau dalam suasana gaduh, tetapi dapat terbantu dengan alat bantu dengar (hearing aid).
3. Ketunarunguan berat (severe hearing impairment), yaitu kondisi di mana orang hanya dapat mendengar bunyi dengan intensitas 65-95 dB. Mereka sedikit memahami percakapan pembicara bila memperhatikan wajah pembicara dengan suara keras, tetapi percakapan normal praktis tidak mungkin dilakukannya, tetapi dapat terbantu dengan alat bantu dengar.

Dari pendapat tersebut, maka secara umum kemampuan mendengar dapat dikelompokkan atas kelompok mendengar normal, kurang dengar, dan tuli. Kelompok mendengar normal adalah mereka yang memiliki kurang dari 29 dB. Sedangkan kelompok kurang dengar memiliki sekitar 20 – 50 dB dan tuli memiliki 70 dB keatas, kurang dengar dan tuli adalah merupakan kelompok anak tunarungu yang dapat berbeda dari segi kemampuan karakteristiknya.

1. **Karakteristik Anak Tunarungu**

Anak tunarungu apabila dilihat dari segi fisiknya tidak ada perbedaan dengan anak normal pada umumnya, tetapi sebagai dampak dari ketunarunguan mereka memiliki karakteristik yang khas. Haenuddin (2013: 23) mengemukakan “karakteristik anak tunarungu dilihat dari segi inteligensi, bahasa dan bicara, serta emosi dan social”. Adapun karasteristik tersebut adalah sebagai berikut:

a. Karakteristik dalam segi Inteligensi

Karakteristik dalam segi inteligensi secara potensial anak tunarungu tidak berbeda dengan inteligensi anak normal pada umumnya, murid tunarungu ada yang memiliki inteligensi yang tinggi, rata-rata dan rendah. Namun demikian secara fungsional inteligensi mereka berada di bawah anak normal, hal ini disebabkan oleh kesulitan anak tunarungu dalam memahami bahasa.

 Perkembangan inteligensi anak tunarungu tidak sama cepatnya dengan anak yang mendengar, karenaanak yang mendengar belajar banyak dari apa yang mereka dengar, dan hal tersebut merupakan proses dari latihan berpikir. Keadaan tersebut tidak terjadi pada anak tunarungu, karena anak tunarungu memahami sesuatu lebih banyak dari apa yang mereka lihat, bukan dari apa yang mereka dengar. Dengan kondisi seperti itu anak tunarungu lebih banyak memerlukan waktu dalam proses belajarnya terutama untuk mata pelajaran yang diverbalisasikan.

 Rendahnya prestasi belajar anak tunarungu bukan berasal dari kemampuan intelektual yang rendah, tetapi pada umumnya disebabkan oleh inteligensinya yang tidak mendapat kesempatan untuk berkembang secara optimal. Tidak semua aspek inteligensi anak tunarungu terhambat, yang mengalami hambatan hanya yang bersifat verbal, misalnya dalam merumuskan pengertian, menarik kesimpulan, dan meramalkan kejadian. Aspek yang bersumber dari penglihatan, dan yang berupa motorik tidak banyak mengalami hambatan, bahkan dapat berkembang dengan cepat.

1. Karakteristik dalam segi Bahasa dan Bicara

 Anak tunarungu dalam segi bicara dan bahasa mengalami hambatan, hal ini disebabkan adanya hubungan yang erat antara bahasa dan bicara dengan ketajaman pendengaran, karena bahasa dan bicara merupakan hasil proses peniruan sehingga para tunarungu sangat terbatas dalam pemilihan kosakata, sulit mengartikan arti kiasan dan kata-kata yang bersifat abstrak.

 Perkembangan bahasa dan bicara pada murid tunarungu sampai masa meraban tidak mengalami hambatan karena meraban merupakan kegiatan alami pernapasan dan pita suara. Setelah masa meraban perkembangan bahasa dan bicara murid tunarungu terhenti. Pada masa meniru, murid tunarungu terbatas pada peniruan yang sifatnya visual yaitu gerak dan isyarat. Maka perkembangan selanjutnya dalam segi bicara murid tunarungu memerlukan pembinaan secara khusus dan intensif sesuai dengan taraf ketunarunguan kemampuan yang lain.

 Untuk membantu perkembangan bicara anak, maka ada beberapa faktor yang dapat menunjang yaitu faktor organik, faktor lingkungan dan kesempatan mendapatkan pengalaman.

1. Karakteristik dalam segi Emosi dan Sosial

 Keterbatasan yang terjadi dalam komunikasi pada anak tunarungu mengakibatkan perasaan terasing dari lingkungannya. Anak tunarungu mampu melihat semua kejadian, akan tetapi tidak mampu untuk memahami dan mengikutinya secara menyeluruh sehingga menimbulkan emosi yang tidak stabil, mudah curiga, dan kurang percaya diri. Dalam pergaulan cenderung memisahkan diri terutama dengan anak normal, hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan untuk melakukan komunikasi secara lisan.

Abdurrahman (1995:74) mengemukakan akibat keterasingan tersebut dapat menimbulkan efek-efek negatif seperti:

1. Egosentrisme yang melebihi murid normal
2. Mempunyai perasaan takut akan lingkungan yang lebih luas
3. Ketergantungan terhadap orang lain
4. Perhatian yang lebih sukar dialihkan
5. Umumnya memiliki sifat yang polos, sederhana dan tanpa banyak masalah
6. Lebih mudah marah dan cepat tersinggung

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut di atas tentang karakteristik anak tunarungu, maka dapat disimpulkan bahwa tunarungu memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dengan anak yang normal. Hal itu dapat dilihat dari segi inteligansi, bahasa dan bicara, serta dari segi emosi dan sosial yang merupakan dampak dari ketunarunguannya.

1. **Media Gelas Angka**
2. **Pengertian Media**

Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti ‘tengah’, perantara, atau pengantar dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa “media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap”. Dalam pengertian ini guru buku tes, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cendrung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses,dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Batasan lain telah pula dikemukakan oleh para ahli yang sebagian diantaranya akan diberikan berikut ini. AECT (*Association of education and comunication tecnologi, 1977*) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata *mediator* menurut Fleming (Arsyad, 2009:3) adalah “penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya”. Istilah *mediator* media menunjukan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua fihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran. Di samping itu, mediator dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan paling canggih, dapat disebut media. Ringkasnya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Heinich, dan kawan-kawan (Arsyad, 2009:3) mengemukakan istilah “medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima”. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Sejalan dengan batasan ini , Hamidjojo (Arsyad, 2009:4) memberi batasan “media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju”.

Sementara itu Gagne dan Briggs (Arsyad, 2009:4) secara implisit mengatakan bahwa:

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Di lain pihak, national education association memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya dengan demikian media dapat dimanifulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

Istilah “media” bahkan sering dikaitkan atau dipergantikan dengan kata “teknologi” yang berasal dari kata latin *tekne* (bahasa inggris *art)* dan *logos* (bahasa indonesia “ilmu”).Menurut Webster (Arsyad, 2009:5), “art” adalah “keterampilan (*skill*) yang di peroleh lewat pengalaman, studi dan observasi”. Dengan demikian, teknologi tidak lebih dari suatu ilmu yang membahas tentang keterampilan yang diperoleh lewat pengalaman, studi, dan observasi. Bila dihubungkan dengan pendidikan dan pembelajaran, maka teknologi mempunyai pengertian sebagai berikut: “Perluasan konsep tentang media, dimana teknologi bukan sekadar benda, alat, bahan atau perkakas, tetapi tersimpul pula sikap, perbuatan, organisasi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu”. (Achsin, 1986:10).

1. **Ciri-Ciri Media Pembelajaran**

Gerlach & Ely (1971) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ini merupakan menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstuksi suatu pristiwa atau objek. Suatu pristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer, dan film.

1. Ciri Manipulatif (*manipulative property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berkali-kali dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording.* Misalnya bagaimana proses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik rekaman fotografi tersebut.

1. Ciri Distributif (*distributive property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

1. **Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran**

Mengingat banyaknya media dalam pembelajaran, maka dirasa sangat perlu untuk melakukan pengelompokan terhadap berbagai media pendidikan yang ada tersebut. Pengelompokan ini secara praktis dimaksudkan agar memudahkan kita sebagai pengguna dalam memahami prinsip penggunaan, perawatan dan pemilihan media dalam proses pembelajaran. Menurut Sanjaya (2010:170), media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

1. Dilihat dari sifatnya , media dapat dibagi ke dalam:
2. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
3. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Jenis media yang tergolong ke dalam media visual adalah: film slide, foto, transparans, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
4. Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.
5. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibagi kedalam:
6. Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak, seperti radio dan televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.
7. Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebagainya.
8. **Media Gelas Angka**

Pitadjeng Wartini (2009:10) mengemukakan bahwa :

Media gelas angka peralatan permainan gelas angka terdiri atas gelas plastik, kertas, dan kelereng sehingga media Gelas Angka adalah media sederhana menggunakan gelas plastik yang menyenangkan dan dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional dalam pengajaran matematika sederhana baik itu dalam pengenalan bilangan matematika, penjumlahan, dan pengurangan.

Segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang anak untuk belajar. Melihat masalah yang ada di sekolah maka perlu dilakukan pembelajaran yang menggunakan media, salah satunya yaitu menggunakan media gelas angka. Media gelas angka merupakan media dari gelas plastik yang terdiri dari berbagai macam warna sehingga media ini menarik minat anak untuk belajar. Dan yang paling penting tidak berbahaya bila dipakai untuk pembelajaran bagi anak. Media gelas angka memiliki manfaat dan fungsi sebagai media pembelajaran yang dapat menstimulasi perkembangan kognitif anak dalam mengenal lambang bilangan 1-10.

1. **Kelebihan dan kekurangan media gelas angka**

Fungsi gelas angka sebagai media pembelajaran adalah dapat menstimulasi perkembangan kognitif anak dalam mengenal angka 1-10. Adapun kelebihan dari media gelas angka adalah dapat memberikan konsep yang kuat pada diri siswa dansiswa lebih senang dan tidak cepat bosan belajar matematika. Sedangkan kekurangan dari media gelas angka adalah jumlah angka yang dikenalkan pada siswa terbatas.

Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa keuntungan menggunakan media gelas angka akan sangat membantu anak tunarungu, karena penggunaan media gelas angka dapat menggambarkan model realita untuk satu angka. Selain itu dengan gelas angka akan membuat peserta didik akan lebih mudah memahami konsep berhitung 1-10.

1. **Langkah-Langkah Penggunaan Media Gelas Angka**

Menurut Ruseffendi (2006: 312), Permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan instruksional dalam pengajaran matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik”. Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa setiap permainan tidak bisa disebut permainan matematika. Karena permainan matematika bukan sekedar membuat siswa senang dan tertawa, tetapi harus menunjang tujuan instruksional pengajaran matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun kognitif. Dimana aspek kognitif itu sendiri adalah segi kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan, penalaran atau pikiran.

Dalam laporan ini pada khususnya membahas materi untuk sekolah dasar kelas II semester genap, pada pokok bahasan bilangan cacah. Untuk itu dari usia perkembangan kognitif, sisiwa SLB masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dengan demikian dalam proses belajar pada pokok pembahasan pertama yaitu mengenai pengurutan bilangan, dalam penyampaiannya menggunakan sebuah media yang bisa dijadikan sebagai sarana belajar sambil bermain.

Permainan yang digunakan disini adalah permainan gelas berangka. Dengan permainan ini anak akan memperoleh konsep dasar yang kuat. Karena pada saat memperagakan media yang digunakan mereka sudah merekam dalam otaknya. Karena dengan langkah-langkah permainan yang ada, siswa akan lebih cepat memahami materi yang disampaikan. Adapun langkah-langkah dalam permainan gelas berangka ini yaitu hal pertama yang harus dilakukan oleh seorang guru adalah memperkenalkan bilangan dari angka 1 – 20. Untuk menanamkan pemahan pada siswa, guru mempraktikkan permainan yang sudah darancang sebelumya. Adapun langkah-langkah permainannya sebagai berikut :

1. Menyusun gelas angka 1-20 di depan siswa dan guru
2. Menyiapkan kelereng sebanyak 20 biji untuk guru dan 20 untuk siswa
3. Guru menyebutkan angka 1-20 siswa menirukan
4. Guru mendemonstrasikan dengan mengambil kelereng 1 di masukkan kedalam gelas angka nomor 1 kelereng 2 di masukkan ke gelas nomor 2 dan seterusnya sampai gelas 20
5. Siswa menirukan seperti guru mendemonstrasikan memasukkan jumlah kelereng sesuai dengan angka yang tertera dalam gelas
6. Guru menuliskan lambang bilangan 1-20 kemudian mengucapkan
7. Siswa menirukan ucapan guru menyebut angka dan menunjukkan gelas beserta isinya gelas angka dengan benar
8. Guru mendemonstrasikan cara mengisi jumlah kelereng secara acak kedalam gelas angka
9. Siswa menirukan memasukkan kelereng dalam gelas secara acak dan benar sesuai dengan digunakan guru
10. Siswa diperintahkan oleh guru memperaktekkan / mendemonstrasikan cara memasukkan kelereng 1-20 kemudian menyebutkan dan menuliskan secara bergantian

Berdasarkan pendapat ahli yang di uraikan di atas dapat disimpulkan bahwa melalui permainan gelas angka dapat di katakan salah satu permainan yang menyenangkan bagi anak. Guru dapat meningkatkan kemampuan anak tunarungu mengenal angka dimana media gelas tersebut dapat digunakan sebagai media yang bisa mengkaitkan lambang bilangan atau angka yang cenderung abstrak bagi anak.

1. **Kemampuan mengenal angka**
2. **Pengertian Matematika**

Menurut Johnson dan Myklebust (Abdurrahman, 2003: 252) bahwa “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir”.

Lerner (Abdurrahman, 2003: 252) mengemukakan bahwa “matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasi-kan ide mengenai elemen dan kuantitas”. Selanjutnya Paling dalam Abdurrahman (2003: 252) mengemukakan bahwa:

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli di atas tentang hakikat matematika, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah metode pemecahan masalah yang berkaitan dengan kuantitas dengan menggunakan seperangkat pengetahuan tentang bilangan, bentuk, dan ukuran serta kemampuan menggunakan hubungan-hubungan.

1. **Kemampuan menentukan lambang bilangan yang sesuai dengan jumlah obyek**

Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak sangat penting dikembangkan guna memperoleh kesiapan dalam mengikuti pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi khususnya dalam penguasaan konsep matematika. Menurut Ahmad (2011: 97) bahwa “kemampuan adalah merupakan daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan”. Seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya. Dalam pandangan tersebut, kemampuan ini ialah potensi seseorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta di kembangkan dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga ia mampu melakukan sesuatu. Dengan demikian kemampuan mengenal lambang bilangan telah ada pada anak dan untuk mengembangkannya maka guru memberikan stimulus dan rangsangan pada anak agar kemampuan mengenal lambang bilangan dapat berkembang dengan baik dan optimal.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka program pengembangan kemampuan mengenal lambang bilangan di Taman Kanakkanak memiliki tujuan untuk memperkenalkan anak dalam menggunakan lambang bilangan. Materi tersebut terdapat dalam kurikulum 2010 Standar Kompetensi Taman Kanak-kanak dan Raudhatul Athfal. Materi yang diberikan diantaranya: membilang banyak benda 1 sampai 10, membilang atau menyebut urutan bilangan 1 sampai 10, membilang dengan menunjuk benda (mengenal konsep bilangan pada benda-benda) sampai 10, membuat urutan bilangan 1 samapi 10 dengan benda, menunjuk lambang bilangan, meniru lambang bilangan, menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis). Sementara itu, menurut Ahmad (2011: 107), kemampuan mengenal konsep bilangan anak adalah sebagai berikut:

(a) membilang, (b) menyebut urutan bilangan dari 1-20, (c) membilang (mengenal konsep bilangan dengan benda-benda) sampai 10, (d) membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda, (e) menghubungkan/ memasangkan lambang bilangan dengan bendabenda hingga 10 (anak tidak disuruh menulis), (f) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak, lebih sedikit.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan berada pada tahap menyebut urutan bilangan dari 1-10, membilang (mengenal konsep bilangan dengan bendabenda) sampai 10, menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda hingga 10 (anak tidak disuruh menulis). Oleh karena itu pemberian stimulus dan rangsangan perlu diberikan kepada anak diantaranya. dengan menggunakan metode, strategi, serta media yang tepat sehingga dapat mendorong anak untuk dapat mengenal lambang bilangan dengan baik dan optimal.

1. **Tahapan Kemampuan anak mengenal angka**

Kemampuan anak mengenal angka mengalami beberapa tahapan perkembangan. Sriningsih (2008:35) menyatakan bahwa :

Anak dalam belajar konsep Matematika termasuk konsep mengenal angka melalui tiga tahap, yaitu tahap enactive tahap belajar dengan memanipulasi benda atau obyek konkret, tahap *econic* yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, dan tahap *symbolic* yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambang dan *symbol*.

Suatu proses pembelajaran akan berlangsung secara optimal jika pembelajaran diawali dengan tahap enaktif, dan kemudian jika tahap pertama dirasa cukup, murid beralih ke tahap yang belajar yang kedua, yaitu tahap belajar dengan menggunakan modus representatif ikonik. Selanjutnya kegiatan belajar dilanjutkan pada tahap belajar dengan menggunakan modus simbolik.

1. **Ruang lingkup matematika**

Depdiknas (2006: 15) menyatakan bahwaDalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dicantumkan bahwa mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SDLB – B meliputi aspek yaitu (1) aspek bilangan cacah, aspek tersebut mempunyai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh murid. Dalam penelitian ini standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan disajikan adalah standar kompetensi dan kompetensi dasar aspek bilangan kelas II semester 2 untuk anak tunarungu.

Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar masing-masing aspek tersebut adalah sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Standar Kompetensi | Kompetensi Dasar | Semester |
| **Bilangan cacah**1. Mengenal bilangan asli sampai 20 dengan menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah, sekolah, atau tempat bermain
 | 1.1. menyelesaikan soal berhitung dengan bantuan gelas1.2. menentukan lambang bilangan yang sesuai dengan jumlah objek. | 2 |

Sehubungan dengan masalah penelitian ini, maka di antara kompetensi dasar yang termasuk pada aspek bilangan yang digunakan adalah yang berhubungan dengan bilangan cacah, yakni kompetensi dasar yang berbunyi ”menentukan lambang bilangan asli sampai 20 dengan menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah, sekolah atau tempat bermain. Pengertian Kemampuan

Hamalik (2004:21), mengemukakan bahwa kemampuan belajar adalah “suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan”. Selanjutnya ia menjelaskan bahwa tingkah laku yang baru itu misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian-pengertian baru, perubahan dalam sikap, kebiasaan-kebiasaan, keterampilan, kesanggupan menghargai perkembangan sifat- sifat sosial, emosional, dan pertumbuhan jasmani.

Perumusan perbuatan belajar yang terakhir ini tidak lagi memindahkan antara perubahan-perubahan jasmaniah dan perubahan-peruabahan rohaniah. Sesungguhnya kedua aspek ini saling melengkapi dan bertalian satu sama lain, keduanya merupakan aspek-aspek yang bersifat komplementer. Manusia dalam perbuatannya selalu menurut kegiatan rohani dan jasmani. Membaca buku misalnya adalah panduan antar kegiatan jasmaniah yang berupa gerakan-gerakan mata, gerakan tangan, sikap badaniah dengan kegiatan-kegiatan rohani berupa mengolah pengertian-pengertian yang ada dalam bacaan, membandingkan mengingat kembali, memikirkan persoalan dan sebagainya. Setiap perbuatan belajar senantiasa memiliki aspek jasmaniah yang disebut struktur dan aspek jasmaniah yang disebut fungsi. Menurut Semiawan (2002: 25) kemampuan adalah “hasil perubahan tingkah laku seorang anak setelah memperoleh pelajaran. Kemampuan biasanya digambarkan dengan nilai angka atau huruf”.

Berdasarkan definisi tersebut peniliti dapat menyimpulkan bahwa yang dimaksud dengan kemampuan adalah capaian anak dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat diukur dari kemampuan anak itu sendiri. Kemampuan lebih dititik beratkan pada kemampuan seseorang dalam mengart ikan, menafsirkan, menerjemahkan serta menyatakan kembali sesuatu pengetahuan ke dalam kata- kata baru sesuai dengan caranya sendiri.

1. **Pengertian Mengenal Angka 1 Sampai 20**

Menurut Harahap (dalam Hariwijaya, 2009:29) “angka merupakan interpretasi manusia dalam menyatakan himpunan”. Angka adalah suatu ide yang sifatnya abstrak atau lambang namun memberikan keterangan mengetahui banyaknya anggota himpunan (dalam Hariwijaya, 2009:32). Angka adalah satuan-satuan dalam system matematis yang abstrak dan dapat diunitkan, ditambah atau dikalikan (dalam Tajudin, 2008:35). Angka-angka ini mewakili suatu jumlah yang diwujudkan dalam lambang angka.

Menurut Copley (dalam Karim dkk, 2007 : 17), “angka adalah lambang atau symbol yang merupakan suatu objek yang terdiri dari bilangan-bilangan”. Sebagai contoh angka 10, dapat ditulis dengan 2 buah angka (double digits) yaitu angka 1 dan angka 0. Dalam pengenalan konsep angka ini tidak terlepas konsep tentang angka-angka. Pengenalan konsep angka melibatkan pemikiran tentang beberapa jumlah suatu benda atau beberapa banyak benda. Pengenalan konsep angka ini pada akhirnya akan memberikan bekal awal kepada anak untuk mempelajari berhitung dan operasi penjumlahan.

1. **Tujuan dan Manfaat Kemampuan Mengenal Angka 1 Sampai 10**

Kemampuan mengenal angka 1 sampai 10 sangat baik bila diberikan kepada anak sedini mungkin. Tujuan kemampuan mengenal angka 1 sampai 10 tidak lain agar anak sejak dini dapat berpikir logis dan sistematis melalui pengamatan terhadap benda-benda konkrit, gambar-gambar ataupun angka-angka yang terdapat di sekitar anak. Asep Jihad (2008:153) berpendapat bahwa “tujuan kemampuan mengenal pada anak yaitu “1) Mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol, dan 2) Mengembangkan ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari”.

1. **Kerangka Pikir**

Murid tunarungu mengalami gangguan dalam fungsi pendengaran. Hal ini berdampak pada terhambatnya proses berkomunikasi, sehingga menghambat informasi yang masuk. Hal ini terlihat pada hasil belajar murid tunarungu yang cenderung rendah, salah satunya pada berhitung. Permasalahan murid tunarungu ketika belajar mengenal angka harus melalui media gelas angka. Selain itu yang menjadi permasalahan murid tunarungu dalam proses mengenal angka adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan anak di sekolah, yang disebabkan oleh terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, sulit mencari media yang tepat, dan tidak tersedianya biaya. Hal ini menghambat proses pembelajaran bagi murid, karena apa yang menjadi kebutuhan murid tidak terpenuhi.

Pembelajaran matematika merupakan pengetahuan yang sangat rumit dan abstrak. Oleh karena itu pembelajaran matematika memiliki tingkat kerumitan dan keabstrakan menyebabkan murid memiliki kecenderungan menghindar dari matematika. Konsekuensinya prestasi belajar matematika murid tunarungu lebih rendah dibandingkan dengan pelajaran lainnya.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran wajib di sekolah-sekolah, maka berbagai upaya telah dilakukan oleh para ahli matematika agar termotivasi atau menyukai matematika. Diantara upaya-upaya yang dilakukan misalnya pembaharuan kurikulum, metodologi pembelajaran matematika, pembenahan kurikulum matematika dan penerapan media pembelajaran yang memudahkan anak mempelajari matematika.

 Mengenal angka merupakan interpretasi manusia dalam menyatakan himpunan”. Angka adalah suatu ide yang sifatnya abstrak atau lambang namun memberikan keterangan mengetahui banyaknya anggota himpunan.

Kegiatan media gelas angka merupakan salah satu metode yang dikembangkan dari metode bermain yang dipadukan dengan penggunaan media secara interaktif dengan murid. Kegiatan media gelas angka beranjak dari dasar pemikiran “*getting better together*”, yang menekankan pada pemberian kesempatan belajar yang lebih luas dan suasana yang kondusif kepada murid untuk memperoleh, dan mengembangkan pengetahuan, sikap, nilai,serta keterampilan-keterampilan sosial yang bermanfaat bagi kehidupannya di masyarakat. Pada kegiatan media gelas angka murid di harapkan dapat memahami lambang bilangan secara konkret,murid diminta untuk memasukkan kelereng dalam gelas berdasarkan arahan dari guru/peneliti. Dalam Kegiatan media gelas angka ini murid dan guru sama aktifnya. Media yang digunakan adalah gelas angka, sehingga murid lebih mengerti dalam menyerap materi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis berasumsi jika kegiatan media gelas angka diterapkan dalam pembelajaran matematika (mengenal lambang bilangan) pada murid tunarungu di SLB YPAC makassar, maka akan terdapat perbedaan kemampuan mengenal lambang bilangan pada murid tunarungu antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menerapkan kegiatan media gelas angka*.* Jika ada perbedaan, ini artinya kegiatan gelas angka berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada murid tunarungu.

Secara sederhana kerangka berpikir pendekatan penggunaan pendidikan matematika mengenal angka dengan menggunakan media gelas angka di atas dapat digambarkan sebagai berikut:

Penggunaan Media Gelas Angka

Langkah-langkah penggunaan media gelas angka untuk mengenal angka pada murid tunarungu kelas dasar II di YPAC makassar

1. Menyusun gelas angka 1-20 di depan siswa dan guru
2. Menyiapkan kelereng sebanyak 20 biji untuk guru dan 20 untuk siswa
3. Guru menyebutkan angka 1-20 siswa menirukan
4. Guru mendemonstrasikan dengan mengambil kelereng 1 di masukkan kedalam gelas angka nomor 1 kelereng 2 di masukkan ke gelas nomor 2 dan seterusnya sampai gelas 20
5. Siswa menirukan seperti guru mendemonstrasikan memasukkan jumlah kelereng sesuai dengan angka yang tertera dalam gelas
6. Guru menuliskan lambang bilangan 1-20 kemudian mengucapkan
7. Siswa menirukan ucapan guru menyebut angka dan menunjukkan gelas beserta isinya gelas angka dengan benar
8. Guru mendemonstrasikan cara mengisi jumlah kelereng secara acak kedalam gelas angka
9. Siswa menirukan memasukkan kelereng dalam gelas secara acak dan benar sesuai dengan digunakan guru
10. Siswa diperintahkan oleh guru memperaktekkan / mendemonstrasikan cara memasukkan kelereng 1-20 kemudian menyebutkan dan menuliskan secara bergantian

Kemampuan Mengenal Angka

Gambar. 2.1 Skema Kerangka Pikir