**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN**

**PERTANYAAN PENELITIAN**

1. **Kajian Pustaka**
2. **Konsep Tunagrahita Ringan**
3. **Pengertian Tunagrahita Ringan**

Pada umumnya murid tunagrahita ringan tidak mengalami gangguan fisik, karena fisiknya tampak seperti murid normal pada umumnya. Olehkarena itu, murid tunagrahita ringan agak sulit dibedakan secara fisik dengan murid normal.

Menurut Effendi (2005: 90) anak tunagrahita mampu didik (debil) adalah “anak tunagrahita yang tidak mampu mengikuti program sekolah biasa, tetapi masih memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pendidikan khusus, walaupun hasilnya tidak maksimal”.

Selanjutnya Amin (1995: 23) mengemukakan bahwa :

Anak tunagrahita ringan adalah : Mereka yang meskipun kecerdasannya dan adaptasi sosialnya terhambat, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian social, dan kemampuan bekerja. IQ anak tunagrahita ringan berkisar 50-70.

Sejalan dengan pendapat di atas, Soemantri (2007:106) mengemukakan bahwa:

Anak tunagrahita ringan disebut juga moron atau debil, yakni mereka yang memiliki IQ 68 – 52 menurut Binet dan IQ 69– 55 menurut scala Wescheler (WISC). Mereka masih dapat diajar membaca, menulis dan berhitung se3derhana, dapat didik menjadi tenaga kerja semi-skilled dan tidak mampu menyesuaikan diri secara independen.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa murid tunagrahita ringan dalam layanan pendidikan tidak mampu mengikuti program pendidikan pada sekolah biasa, akan tetapi potensi yang dimilikinya masih memungkinkan untuk dikembangkan melalui program pendidikan khusus, agar kelak mereka bisa mandiri.

1. **Karakteristik Tunagrahita Ringan**

Pada umumnya tidak terdapat kelainan fisik pada murid tunagrahita ringan sehingga agak sulit membedakan anak tunagrahita ringan dengan anak lain yang tergolong memiliki kemampuan intelegensi normal, namun menurut *American Association on Mental Deficiency* (AAMD) dalam Amin (1995:22) menyatakan bahwa murid tunagrahita ringan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Mempunyai IQ antara 50 – 70.
2. Dapat mengikuti mata pelajaran tingkat sekolah lanjutan, sesuai berat-ringanya ketunagrahitaan yang disandangnya
3. Dapat menyesuaikan diri dalam pergaulan
4. Dapat melakukan pekerjaan semi skill dan pekerjaan sosial sederhana
5. Dapat mandiri

Menurut Amin (1995: 37) karakteristik Anak tunagrahita ringan sebagai berikut:

Anak tunagrahita ringan banyak yang lancar berbicara tetapi kurang perbendaharaan kata-katanya. Mereka mengalami kesukaran berfikir abstrak, tetapi mereka dapat mengikuti pelajaran akademik baik di sekolah biasa maupun di sekolah khusus. Pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan anak umur 12 tahun, tetapi itupun sebagian dari mereka. Sebagian tidak dapat mencapai umur kecerdasan setinggi itu.

Berdasarkan karakteristik di atas jelas bahwa murid tunagrahita ringan masih memungkinkan dididik atau menguasai bidang akademik seperti membaca, menulis dan berhitung sesuai batas-batas kemampuannnya. Potensi murid tunagrahita ringan hanya akan dapat dioptimalkan jika strategi, pendekatan, metode dan alat bantu pembelajaran sesuai dan memudahkan mereka untuk belajar.

1. **Pembelajaran Matematika**
2. **Hakekat Matematika**

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cornelius (Abdurrahman,1996: 219 ) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika yaitu:

(1) sarana berpikir yang jelas dan logis.(2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.(3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman.(4) Sarana untuk mengembangkan kreatifitas (5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Sedangkan Cockroft (Abdurrahman,1996: 219) mengemukakan alasan mengapa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

(1) Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan.(2) Semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai. (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat,ringkas dan jelas.(4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara.(5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis,ketelitian dan kesadaran keruangan.(6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada anak pada hakekatnya dapat diringkaskan karena matematika merupakan sarana yang sangat penting bagi manusia dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Menurut Liebeck (Abdurrahman, 1996: 219) “ ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh anak yaitu : perhitungan matematika *(mathematics calculation)* dan penalaran matematis *(mathematics reasoning)*”.Berdasarkan hasil belajar matematka semacam itu, maka Lerner (Abdurrahman,1996: 220) mengemukakan bahwa “ kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep,(2) keterampilan dan (3) pemecahan masalah”.

1. **Pengertian Matematika**

Matematika tidak dapat disamakan dengan berhitung atau aritmatika. Sebagaimana Beeth & Piagett mengatakan ”matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antara struktur tersebut sehingga terorganisir dengan baik” (Runtukahu.1996: 15).

Reys (Runtukahu, 1996: 15) mengatakan bahwa” matematika adalah telaah tentang pola dan hubungannya, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat”. Sedangkan Kline (Runtukahu, 1996:15) mengatakan bahwa ”matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri tetapi dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam”.

Johnson & Myklebust ( Abdurrahman, 1996: 217) mengatakan bahwa ”matematika adalah bahasa simbiolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir”.

Sedangkan Lenner (Abdurrahman, 1996: 217) mengatakan ”matematika disamping sebagai bahasa simbol juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kualitas”. Selanjutnya James (Rusefendi, 1992: 25) mengatakan:

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenal bentuk, susunan, besaran konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak terbagai dalam tiga bidang studi yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian matematika, penulis sependapat dengan apa yang dikemukakan oleh Rusefendi bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang banyak tebagi dalam tiga bidang yaitu aritmetika, aljabar, dan geometri. Dalam kaitan dengan penelitian ini, bidang matematika yang dikaji adalah bidang aritmetika yang berkaitan dengan perhitungan penjumlahan.

1. **Materi Pembelajaran Matematika**

Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah dasar, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diikuti semua siswa. Menurut Naga (Abdurrahman,1996: 218) “ Bidang studi matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang yaitu aritmetika,aljabar dan geometri”. Lebih lanjut Naga (Abdurrahman,1996: 218 ) menjelaskan sebagai berikut :

Aritmetika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan- hubungan bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan,pengurangan,perkalian dan pembagian,jadi aritmetika adalah pengetahuan tentang bilangan.

Dalam perkembangan aritmetika selanjutnya, penggunaan bilangan sering diganti dengan abjad, penggunaan abjad-abjad inilah yang disebut aljabar. Selain menggunakan abjad sebagai lambang bilangan , aljabar juga menggunakan lambang-lambang lain seperti titik-titik, contoh 3 + … + 5,lebih besar ( > ) ,lebih kecil ( < ) dan sebagainya. Sedangkan geometri adalah cabang matematika yang berkenaan dengan titik dan garis.

Lenner (Abdurrahman,1996: 21 ) mengemukakan bahwa “ kurikulum bidang studi matematika mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan dan (3) pmecahan masalah “, selanjutnya dijelaskan sebagai berikut :

Konsep menunjukkan tentang pemahaman dasar, siswa mampu mengembangkan konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu. Contoh konsep segitiga dapat dilihat pada saat anak membedakan berbagai bentuk geometri dari segitiga.

Keterampilan menunjukkan sesuatu yang dilakukan seseorang, sebagai contoh proses menggunakan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Keterampilan dapat dilihat dari kinerja anak secara baik atau kurang baik, cepat atau lambat, mudah atau sukar. Keterampilan dapat ditingkatkan melalui latihan.

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan matematika. Sebagai contoh, pada saat siswa diminta mengukur luas selembar papan,beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat. Beberapa konsep yang terlibat adalah bujur sangkar, garis sejajar dan sisi dan beberapa keterampilan yang terlibat adalah keterampilan mengukur, menjumlahkan dan mengalikan.

1. **Berhitung penjumlahan**

Banyak orang mempertukarkan antara matematika dengan aritmetika atau berhitung. Padahal matematika memiliki cakupan yang lebih luas daripada aritmetika. Aritmetika hanya merupakan bagian dari metematika dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkebutuhan khusus dan lebih-lebih bagi siswa yang berkebutuhan khusus.

Bidang studi matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang yaitu aritmetika, aljabar dan geometri. Menurut Naga (1980: 1) :

Aritmetika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Secara singkat arimetika atau berhitung adalah pengetahuan tentang bilangan, sedangkan berhitung campuran adalah menggunakan beberapa bentuk operasi hitung dalam menyelesaikan suatu masalah. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi.

Sedangkan Nurbayani (2011:36) mengemukakan bahwa:

Kemampuan aritmetika berhubungan dengan kemampuan yang diarahkan untuk kemampuan berhitung atau konsep berhitung permulaan. Kemampuan yang dikembangkan antara lain, mengenal atau membilang angka, menyebut urutan bilangan, menghitung benda, mengenal himpunan dengan nilai bilangan berbeda, memberi nilai bilangan pada suatu himpunan benda, mengerjakan atau menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan konsep dari kongkrit ke abstrak, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan, dan menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan.

Operasi bilangan termasuk berhitung penjumlahan dan pengurangan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sebelum masuk sekolah, murid-murid telah belajar tentang penjumlahan sederhana. Setelah mereka masuk SD dan melanjutkan sekolahnya, masalah menyangkut penjumlahan bertambah kompleks akan tetapi konsep penjumlahan tetap sama.

Konsep penjumlahan di SD harus dikembangkan dari pengalaman nyata murid-murid. Dengan cara ini, mereka memanipulasi obyek-obyek dan menggunakan bahasanya yang akan diasosiasikan dengan simbol penjumlahan. Setelah anak-anak berpengalaman dengan obyek-obyek konkrit menyangkut kegiatan bahasa tidak formal, maka simbol penjumlahan formal (+) dan pengurangan (-) dapat diperkenalkan. Penjumlahan dan pengurangan adalah salah satu aritmetika dasar dan merupakan penambahan sekelompok bilangan atau lebih menjadi suatu bilangan yang merupakan jumlah.

Berdasarkan beberapa uraian sebelumnya maka cukup jelas bagi kita tentang pentingnya pembelajaran matematika bagi semua orang termasuk anak tunagrahita ringan, karena matematika tersebut berimplikasi langsung dalam aktifitas keseharian kita.

1. **Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar terdiri atas dua kata, yakni: “hasil” dan “belajar”. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (Pusat Bahasa Depdiknas, 2003:213) diketahui bahwa “hasil” artinya sesuatu yang dicapai setelah terjadinya proses. Sedangkan “belajar” adalah proses perubahan sikap dan perilaku yang menyebabkan pemahaman individu meningkat dari tidak tahu menjadi tahu. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu produk yang dicapai setelah terjadinya proses perubahan sikap dan perilaku yang menyebabkan pemahaman individu meningkat dari tidak tahu menjadi tahu.

Nashar (2004: 77) menjelaskan, “hasil belajar adalah merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar”. Sebagaimana diketahui bahwa “belajar” merupakan sebuah proses. Purwanto (2000: 106) menjelaskan bahwa sebagai suatu proses, sudah barang tentu harus ada yang diproses (masukan atau input) dan hasil dari pemrosesan (keluaran atau output).

Mugnis dalam Suryabrata (2004: 23) menjelaskan hasil belajar sebagai berikut:

Hasil belajar adalah kecakapan nyata yang dapat diukur langsung dengan tes. Tes yang dimaksud dapat berupa tes tertulis maupun tes lisan. Melalui tes kita dapat mengetahui hasil belajar murid. Hasil yang dicapai murid berbeda satu sama lain, hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disintesiskan bahwa hasil belajar adalah suatu produk hasil penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

1. **Media**
2. **Pengertian Media**

Media pendidikan sebagai salah satu perantara dalam belajar ikut membantu guru dalam memperkaya wawasan peserta didik. Untuk memperkenalkan suatu obyek, para guru dapat membawa obyek tersebut ke hadapan peserta didik di kelas. Dengan menghadirkan obyeknya secara langsung seiring dengan penjelasan guru, maka obyek tersebut dijadikan sumber belajar.

Pengertian media pendidikan sangat beragam. Gagne & Briggs (Sadiman, 2008: 6) mengatakan bahwa “media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar”.

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* ‘tengah, perantara’ (Azhar, 2009:3). Secara harfiah, kata media berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Selanjutnya, istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima (Arsyad, 2009:4). Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya (Usman dan Asnawir, 2002:11). Sedangkan menurut Brigs (Arsyad, 2009:4) berpendapat bahwa ’Media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang anak untuk belajar, seperti buku, film, kaset’.

Lebih lanjut Arief (2008:7) dalam Assosiasi Pendidikan Nasional mengatakan bahwa “Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya yang dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca”.

Media adalah suatu alat yang dipakai sebagai saluran untuk informasi dari seseorang kepada penerimanya. Pesan atau sesuatu yang disampaikan oleh pemesan kepada penerima semestinya sama dengan yang dimaksud oleh pemberi pesan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pendidikan adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat, dan kegiatan murid sedemikian rupa dengan tujuan memperlancar proses belajar mengajar.

1. **Kriteria Pemilihan Media**

Media pembelajaran adalah sarana dan prasarana yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada murid dalam kegiatan belajar mengajar agar mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran.Sarana dan prasarana (fasilitas) belajar sangat mempengaruhi minat murid untuk mengikuti/mempelajari suatu bahan pelajaran. Jika sarana dan prasarana belajar memadai, minat murid untuk mempelajari suatu bahan/materi pelajaran akan besar. Sebaliknya, jika sarana dan prasarana belajar kurang/tidak memadai, minat siswa pun tentunya akan berkurang.

Menurut Arsyad (2009:75), beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam pemilihan media antara lain:

1. Kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
2. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi. Media yang berbeda, misalnya film dan grafik memerlukan simbol yang berbeda, karena itu memerlukan proses dan keterampilan mental yang berbeda untuk memahaminya.
3. Praktis, luwes, dan bertahan. Media yang dipilih sebaiknya dapat digunakan pada tempat dan waktu yang tersedia, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana.
4. Guru terampil menggunakannya. Ini merupakan salah satu kriteria utama. Apapun media itu. Guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.
5. Pengelompokan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu efektif jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan. Ada media yang tepat digunakan kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan perorangan.
6. Mutu teknis. Pengembangan visual, baik audiovisual maupun fotograf, harus memenuhi persyaratan teknis tertentu, tidak boleh terganggu oleh elemen lain.

Beberapa kriteria pemilihan media di atas dapat dijadikan pedoman atau penuntun bagi guru murid tunagrahita ringan tentang pentingnya pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar murid tunagrahita ringan. Karena itu guru hendaknya memperhatikan kelainan yang dimiliki murid tunagrahita ringan, tujuan apa yang hendak dicapai, yang dilandasi dengan kriteria pemilihan media tersebut.

1. **Peran Media dalam Pembelajaran Matematika**

Setiap konsep matematika terutama yang sifatnya abstrak baru dapat dipahami murid tunagrahita ringan setelah digunakan media pendidikan dalam proses pembelajaran. Hal ini memberikan dampak positif dalam proses berfikirnya maupun pola tindakannya. Karena itu maka pembelajaran matematika di tingkat dasar masih memerlukan media.

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini mengandung arti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa.

Tiap-tiap benda yang dapat menjelaskan suatu konsep pembelajaran dapat dibuat sebagai media. Fungsi dari media tersebut untuk mengkonkritkan meteri yang abstrak dalam pembelajaran, hingga nampak jelas dan dapat menimbulkan pengertian atau meningkatkan persepsi murid. Media dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif, sehingga kaitannya dengan pengajaran matematika, keberadaan media jelas mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kemampuan belajar matematika itu sendiri. Adapun media yang dipilih untuk digunakan dalam kaitan dengan penelitian ini adalah media dadu.

Secara langsung media pendidikan berfungsi membantu memperjelaskan atau memvisualisasikan sebuah konsep, ide, atau pengertian tertentu. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran mempunyai fungsi penting untuk menjelaskan serta menemukan konsep yang sulit dipahami oleh murid.

Sudjana & Rivai (Arsyad, 2009:24) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dal lain-lain.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi dan manfaat media pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa untuk mendorong motivasi belajar, mempermudah dan memperjelas konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana sehingga dapat mempertinggi daya serap dan retensi anak terhadap materi pembelajaran

1. **Dadu Sebagai Media Pengajaran Matematika**
	1. **Pengertian dan Sejarah Media dadu**

Dadu adalah suatu objek kecil yang umumnya berbentuk kubus yang digunakan untuk menghasilkan angka atau symbol acak. Dadu dari bahasa Latin: datum yang berarti “sesuatu yang diberikan atau dimainkan” adalah sebuah objek kecil yang umumnya berbentuk kubus yang digunakan untuk menghasilkan angka atau symbol acak. Dadu digunakan dalam berbagai permainan. Umumnya, dadu digunakan berpasangan. Dadu tradisional berbentuk kubus seringkali dengan sudut yang tumpul dan memiliki angka atau symbol yang berbeda disetiap sisinya. Dadu dirancang untuk memberikan satu angka bulat acak dari satu sampai enam dengan probabilitass yang sama. Secara tradisional, pasangan angka dengan jumlah angka tujuh dibuat pada sisi yang berlawanan. (Olfix , 2007)

Sedangkan,

Lempar dadu merupakan permainan klasik yang sampai sekarang masih bertahan, namun dengan aplikasi yang berbeda-beda, dan biasanya digabungkan dengan permainan lain, seperti ular tangga. Lempar dadu umumnya dilakukan untuk memilih angka dan memainkan permaianan angka , sebagaimana dalam permaiann ular tangga. (Cahyo, 2011:67)

Bentuknya sepele, yaitu kubus yang keenam sisinya diberi tanda berupa tiitk mulai dari satu hingga enam titik. Kalau diperhatikan, titik – titik di dua bidang yang berhadapan selalu berjumlah 7. Misalnya titik 1 berpasangan dengan titik 6, titik tiga berpasangan dengan titik 4, dan tiitk 2 berpasangan dengan titik 5. Itulah dadu yang menyimpan hukum probabilitas matematika.

Diduga, dadu kubus dengan pendandaan praktis serupa dadu modern sudah ada sejak tahun 600 SM, bahkan 2000 SM, berdasarkan bukti berupa beberapa dadu yang ditemukan saat ekskavasi makam di Cina dan mesir. Sedangkan di India, sejak lebih dari 2000 tahun silam, sudah ada catatan tertulis pertama tentang dadu dalam epik berbahasa Sansekerta, Mahabharata. Menurut Sophocles (495-406 SM), dadu ditemkan oleh seorang yunani saat penyerangan ke Troya. sedangkan Herodotus (484 – 425 SM ) berpendapat, bangsa Lydia – kerajaan kuno di sebelah barat Asia kecil di masa pemerintahan Raja Atys – sebagai pencetus ide pembuatan dadu. Tapi dua pendapat itu ditolak arkeolog. Menurut penemuan mereka, dadu sudah di pakai di peradabanlebih awal. Termasuk dalam kelompok itu adalah suku Indian Amerika Utara, Aztec dan Maya. Masyarakat kepulauan sekitar Pasifik, Eskimo dan Afrika. mereka punya permainan dengan dadu dari berbagai materi, bentuk dan cara penandaan yang aneh. (Indah, 2011).

Pada masyarakat primitif dadu semula alat untuk meramal masa depan. Biasanya, terbuat dari tulang pergelangan kaki domba yang ditandai di empat bidangnya.

Lalu, dadu jadi alat permainan tua. jenis permainannya pun banyak dan bervariasi. Salah satu kelompok masyarakat yang senang permainan dengan dadu adalah bangsa Romawi Kuno. Hal itu tampak pada gambar-gambar dinding sebuah kedai minuman di Pompeli tentang beberapa orang yang tengah bermain dadu. Kota Pompeli terkubur akibat letusan Gunung Vesuvius pada tahun 79, bangsa Romawi menyebut dadunya *tesserae*.

Dalam perjalanannya, dadu berbentuk kubuslah yang terus dipakai hingga saat ini, bahkan tersebar luas ke berbagai belahan bumi. Dadu zaman sekarang biasanya dari plastik. jenisnya ada dua, yang sempurna dan tidak sempurna. jenis yang sempurna paling sering dipakai di kasino. Pada dadu sempurna siku garis pertemuan dua sisinya tajam, ukurannya pun harus tepat. Toleransi yang bisa diterima dari ukuran standart adalah 0,0013 cm!

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa dadu merupakan sebuah benda, berbentuk kubus, memiliki enam sisi yang diberi nomor satu sampai enam biasanya dilambangkan dengan pola titik-titik atau angka, dengan sudut yang tumpul yang dapat digunakan secara berpasangan atau sendiri.

Dalam penelitian ini dadu yang digunakan adalah dadu modifikasi, hal ini disesuaikan dengan tuntutan kurikulum yang dalam kurikulum itu memuat bahwa siswa harus sudah bisa mengerjakan konsep penjumlahan sampai dengan 10. Oleh karena itu dadu yang digunakan berjumlah 2 buah yang masing-masing dadu mempunyai simbol 1-5. Selain itu, setiap dadu dalam penelitian ini terdapat sisi yang tidak terdapat symbol atau kosong. Jika anak ketika melempar mendapatkan sisi yang kosong maka anak diminta kembali melempar dadu sampai mendapat sisi yang terdapat symbol.

* 1. **Fungsi Media Dadu dalam Pembelajaran**

Media bermain dadu memiliki fungsi untuk memotivasi anak dalam belajar lewat bermain, seperti media dalam pendidikan lainnya.

Menurut Mulyati (2010:26) dadu berfungsi sebagai berikut:

1. Adanya media penyajian pesan tidak terlalu bersifat verbalistik, yaitu penyajian menjadi lebih jelas
2. Objek terlalu luas atau sempit yang sebenarnya tidak dapat ditampilkan akhirnya dapat ditampilkan
3. Memvariasikan penyajian pendidikan dan mengaktifkan siswa dalam penyajian pendidikan
4. Untuk menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa
5. Untuk memotivasi siswa belajar sendiri

Media dadu ini merupakan alat peraga yang setiap sisinya memiliki simbol titik-titik. Media dadu ini berfungsi sebagai sarana mengenalkan konsep angka dan meningkatkan kemampuan berhitung anak khususnya penjumlahan. Berhitung di sini adalah menghitung jumlah mata dadu.

Fungsi dari dadu bersimbol titik-titik ini adalah untuk menebak angka apa yang akan keluar pada sisi yang muncul/posisi atas atau menurut kesepakatan dalam permainan ini. Selanjutnya menghitung jumlah mata dadu yang muncul dan menjumlahkannya dengan jumlah mata dadu yang muncul berikutnya. Anak menghitung dari hasil permainan tersebut, dengan bimbingan guru bagi mereka yang belum atau kurang mampu.

”Selain fungsi utama yang disebutkan di atas, media ini juga berfungsi untuk meningkatkan aktifitas fisik dan motorik lainnya. Anak lebih terampil dalam motorik halusnya maupun motorik kasarnya berkembang dan anak semakin sehat” (Mulyati, 2010: 27)

1. **Kelemahan dan Kelebihan Media Dadu**

Tidak ada satupun media pembelajaran yang tidak memiliki kekurangan, semua media pembelajaran memiliki kelemahan dan kelebihan. Demikian juga dengan pembelajaran menggunakan media dadu ini, ada kelemahan dan kelebihannya.

Menurut Mulyati (2010:42) kelemahan dari pembelajaran menggunakan media dadu adalah:

1. Menyita banyak waktu

Untuk dapat menjumlahkan mata dadu yang muncul, anak harus melempar terlebih dahulu dadu kemudia menghitungnya. Selanjutnya menuliskannya pada kertas untuk mengenalkan konsep bilangan dan perhitungan.

1. Mata dadu yang muncul tidak sesuai dengan harapan

Bisa saja mata dadu yang muncul itu-itu saja sehingga anak tidak mendapatkan perkembangan dalam proses pengenalan konsep dan berhitungnya.

Menurut Mulyati (2010:43) kelebihan dari pembelajaran dengan menggunakan media dadu adalah:

1. Dadu memiliki enam sisi, masing-masing sisi menunjukkan jumlah yang berbeda mulai dari satu sampai enam. Hal ini memudahkan anak memahami konsep bilangan.
2. Himpunan mata dadu pada setiap sisi membantu anak membilang dan memahami konsep jumlah suatu benda. Hal ini memudahkan anak untuk memahami hubungan antara konsep bilangan dan konsep jumlah.
3. Penggunaan dadu dalam permainan mengembangkan konsep *one to one correspondence*. Saat anak membilang jumlah mata dadu pada salah satu sisi anak-anak berpikir berapa langkah ia harus maju dalam papan permaianan.
4. Penggunaan dadu dalam permainan mengembangkan konsep *equivalent of set*. Saat anak bermain dadu mereka akan membandingkan antara jumlah dadu keluar dengan jumlah langkah dalam permaianan.
5. **Penerapan Media Dadu dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Anak Tunagrahita Ringan**

Anak tunagrahita dalam belajar perlu ditunjukkan dengan benda kongkrit (simbol bunyi, dalam pembelajaran membaca) secara kongkrit lewat tulisan.

Anak tunagrahita memiliki kemampuan berpikir di bawah temanteman normal lainnya. Melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak tunagrahita adalah salah satu cara untuk membangkitkan motivasi anak dalam pembelajaran.

Pada proses belajar mengajar, media merupakan salah satu komponen yang sangat menunjang untuk memudahkan siswa dalam belajar. Banyak bentuk media yang digunakan oleh seorang pengajar di antaranya media elektronik, media gambar, media permainan dal lain-lain.

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media dadu, Menurut Olfix (2007), dadu adalah suatu objek kecil yang umumnya berbentuk kubus yang digunakan untuk menghasilkan angka atau symbol acak. Dadu yang digunakan dalam penelitian ini adalah dadu modifikasi. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum yang mana dalam kurikulum itu memuat bahwa siswa harus sudah bisa mengerjakan konsep penjumlahan sampai 10.

Dadu merupakan rancangan dari peneliti yang diharapkan dapat membantu menyajikan materi penjumlahan sampai dengan jumlah sepuluh kedalam bentuk yang lebih nyata. Dadu dibuat semenarik mungkin agar siswa termotivasi untuk belajar lebih aktif dan menyenangkan.

Penerapan media dadu bertujuan untuk memotivasi anak dalam mengikuti pelajaran, sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Penerapan media dadu adalah sebagai media serta alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran berhitung.

Dalam pelaksanaannya siswa secara aktif diberi tugas untuk melempar dua dadu dan menghitung jumlah simbol yang terdapat pada masing-masing dadu. Misalkan dadu kesatu keluar dengan simbol berjumlah 2, lalu siswa tersebut menuliskan lambang bilangan 2 pada kertas dan dilanjutkan dengan simbol tambah (+), kemudian dadu kedua keluar dengan simbol berjumlah 4, lalu siswa tersebut diminta untuk menulis lambang bilangan 4 di kertas dan dilanjutkan dengan simbol sama dengan (=). Selain itu, setiap dadu dalam penelitian ini terdapat sisi yang tidak terdapat symbol atau kosong. Jika anak ketika melempar mendapatkan sisi yang kosong maka anak diminta kembali melempar dadu sampai mendapat sisi yang terdapat symbol.

 + =

Gambar 2.1 : Gambar Dadu

Setelah itu siswa diminta untuk menghitung jumlah simbol yang ada pada kedua dadu. Kemudian siswa menuliskan dikertas bahwa 2 + 4 = 6

1. **Kerangka Pikir**

Matematika merupakan pelajaran yang bersifat abstrak karena dalam konsep matematika tersebut terdapat simbol dan lambang bilangan yang hal tersebut diperlukan daya pikir abstrak. Pemahaman anak tunagrahita ringan yang kurang terhadap daya pikir abstrak sangat mempengaruhi terhadap kemampuan berhitung penjumlahan, yaitu meliputi pemahaman tentang jumlah dari lambang bilangan tersebut dan simbol dari materi tersebut, sehingga menyulitkan anak tunagrahita ringan dalam menjalankan operasi hitung penjumlahan. Murid tunagrahita dalam belajar perlu ditunjukkan dengan benda kongkrit (simbol bunyi, dalam pembelajaran membaca) secara kongkrit lewat tulisan.

Murid tunagrahita ringan memiliki kemampuan berpikir di bawah teman-teman normal lainnya. Melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak tunagrahita adalah salah satu cara untuk membangkitkan motivasi anak dalam pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan penulis saat PPL, murid kurang memahami konsep penjumlahan. Hal ini tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum yang menghendaki anak sudah harus mengerjakan penjumlahan sampai dengan 10. Hal ini diakibatkan dari beberapa faktor diantaranya metode yang digunakan oleh guru tidak relevan dengan kondisi anak dan media yang digunakan tidak menarik sehingga anak cenderung bosan dalam proses belajar mengajar.

Proses belajar mengajar dapat berjalan efektif, dibutuhkan media yang menarik untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Berdasarkan penelitian dari Mulyati yang berjudul Upaya Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Melalui Media Bermain Lempar Dadu Huruf Pada Anank Tunagrahita Kelas B Smester I Di Taman Kanak-Kanak Elim Sragen Tahun Pelajaran 2010/2011, media dadu dapat meningkatkan minat belajar anak sehingga anak menjadi aktif dan senang dalam belajar. Penelitian lain yang menyatakan bahwa media dadu dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak adalah penelitian yang dilakukan oleh Indrawati yang berjudul Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Pada Anak Melalui Metode Bermain Dadu. Indrawati berpendapat bahwa media dadu dapat mengembangkan kemampuan bilangan dan mengenal konsep jumlah 1 sampai 6.

Pada penelitian ini media yang digunakan adalah media dadu, yaitu media yang dapat menarik perhatian siswa dalam memahami konsep bilangan, penjumlahan, menghitung dan membedakan angka-angka yang hampir serupa, karena pada dadu terdapat simbol yang jumlahnya menunjukkan sebuah bilangan. Dalam penelitian ini dadu yang digunakan adalah dadu modifikasi, hal ini disesuaikan dengan tuntutan kurikulum yang mana dalam kurikulum itu memuat bahwa siswa harus sudah bias mengerjakan konsep penjumlahan sampai dengan 10. Oleh karena itu dadu yang digunakan berjumlah 2 buah yang masing-masing dadu mempunyai symbol 1-5. Selain itu, setiap dadu dalam penelitian ini terdapat sisi yang tidak terdapat symbol atau kosong. Jika anak ketika melempar mendapatkan sisi yang kosong maka anak diminta kembali melempar dadu sampai mendapat sisi yang terdapat symbol. Lebih jelasnya mengenai kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat dalam bagan berikut:

Pembelajaran Dengan Menerapkan Media Dadu

Hasil Belajar Berhitung Penjumlahan Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar I Rendah

Hasil Belajar Berhitung Penjumlahan Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar I Meningkat

Gambar 2.2 : Skema Kerangka Pikir

1. **Pertanyaan Penelitian**

Adapun pertanyaan daslam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah hasil belajar berhitung penjumlahan pada murid tunagrahita ringan kelas dasar I di SLB-C YPPLB Makassar sebelum menggunakan dadu?
2. Bagaimanakah hasil belajar berhitung penjumlahan pada murid tunagrahita ringan kelas dasar I di SLB-C YPPLB Makassar setelah menggunakan dadu?
3. Apakah ada peningkatan hasil belajar berhitung penjumlahan pada murid tunagrahita ringan kelas dasar I di SLB-C YPPLB Makassar melalui penggunaan media dadu?