

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang keberadaannya sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Secara sadar atau tidak, sebagai makhluk yang berakal, manusia pasti melibatkan ilmu pengetahuan matematika dalam kehidupannya bahkan dalam hal-hal sederhana hingga yang kompleks.

Matematika itu sendiri memiliki beberapa bagian yang salah satunya adalah operasi hitung. Operasi hitung merupakan salah satu bagian dalam ilmu matematika dan terdiri dari beberapa komponen, diantaranya penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Kemampuan operasi hitung penjumlahan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena dalam melakukan segala aktivitasnya manusia pasti membutuhkan kemampuan berhitung bahkan dimulai dari hal-hal yang sederhana. Sebagai contoh kemampuan berhitung tersebut dapat digunakan untuk mengitung jumlah benda di sekitar, melakukan transaksi pembayaran atau jual beli dengan orang lain, manajemen waktu, dan lain-lain. Kemampuan tersebut sudah sepatutnya dikuasai agar seorang individu dapat menjalankan

aktivitasnya dengan baik tidak terkecuali bagi tunanetra yang mengalami hambatan pada penglihatannya. Individu tunanetra juga memiliki hak yang sama untuk dapat menguasai kemampuan penjumlahan agar dapat menjalankan kehidupannya secara mandiri.

Bagi peserta didik tunanetra dalam mempelajari operasi hitung penjumlahan membutuhkan objek konkrit sebagai media pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan mereka memiliki hambatan dalam visual. Jika anak seusia mereka pada umumnya dapat mempelajari operasi hitung penjumlahan menggunakan media pembelajaran visual dan dapat berhitung secara abstrak, maka lain halnya dengan peserta didik tunanetra.

Peserta didik Tunanetra yang peneliti temukan di lapangan, sudah dapat membilang dan mengurutkan angka 1 sampai 10, namun belum dapat melakukan penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Hal ini terbukti berdasarkan fakta yang berada di lapangan setelah peneliti melakukan observasi di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta.

Saat menyampaikan materi operasi hitung penjumlahan, guru menggunakan media berupa sedotan. Peneliti melihat bahwa peserta didik pasif dan kurang tertarik dengan media tersebut. Dalam satu kelas, kondisi tiap peserta didik berbeda-beda. Satu orang mengalami

*totally blind* dan satu orang lagi mengalami *low vision*. Salah satu peserta didik pasif dalam belajar dan satu lagi peserta didik memiliki kemampuan motorik halus yang kaku dan sulit menggenggam benda. Hal tersebut mengharuskan guru untuk dapat fokus pada masing-masing peserta didik karena kondisi mereka yang berbeda-beda.

Media pembelajaran yang tepat sangat dibutuhkan untuk mendukung dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan. Setelah membaca beberapa literatur tentang penggunaan media realia dalam pembelajaran, peneliti berasumsi bahwa penggunaan media realia mungkin dapat digunakan dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan bagi peserta didik tunanetra di kelas 1 SD. Mengingat salah satu karakteristik peserta didik tunanetra adalah mengandalkan kemampuan auditori dan taktil atau perabaan dalam belajar. Dalam hal ini peneliti mengutamakan kemampuan taktil untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada peserta didik tunanetra.

Selain itu penggunaan media realia juga mungkin dianggap tepat karena media realia menggunakan benda atau objek konkrit yang dapat diraba oleh peserta didik dan memiliki beragam bentuk disesuaikan dengan materi pembelajaran atau bahkan media yang menyenangkan agar peserta didik dapat semakin termotivasi dalam

belajar. Kemudian, media realia juga mudah ditemukan, karena dapat menggunakan benda yang ada di lingkungan sekitar atau bisa juga menggunakan benda yang disukai oleh peserta didik. Dalam hal ini, peneliti menggunakan makanan berupa permen, coklat, dan *jelly* sebagai media pembelajaran. Alasan peneliti menggunakan media tersebut ialah karena peserta didik menyukai permen, coklat, dan *jelly*. Selain itu, penggunaan makanan yang bervariasi dalam jenis maupun bentuk serta digunakan secara berurutan dilakukan agar peserta didik tidak merasa bosan dan juga untuk melatih kemampuan motorik halus bagi peserta didik. Oleh karena itu, diharapkan kemampuan peserta didik dalam operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 dapat meningkat menggunakan media realia tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 melalui penggunaan media realia pada peserta didik tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik Tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta belum memahami konsep operasi hitung penjumlahan
2. Peserta didik tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta belum mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10
3. Penggunaan media pembelajaran operasi hitung penjumlahan yang kurang bervariasi pada peserta didik tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian dibatasi pada meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan Hasil Maksimal 10 menggunakan media realia pada peserta didik tunanetra kelas 1 di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta. Dalam penelitian ini, masalah dibatasi pada bentuk penjumlahan ke samping dan jumlah peserta didik sebanyak 2 orang.

Media realia yang digunakan berupa makanan yaitu permen, coklat, dan *Jelly* yang masing-masing berjumlah 10 buah.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka rumusan masalah adalah “Bagaimana meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan melalui penggunaan media realia pada peserta didik tunanetra kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta?”

#### **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

Setelah dilakukan, diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkaitan, yaitu:

1. Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih media dalam pembelajaran matematika khususnya operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10

2. Peserta didik

Dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10

3. Orang tua

Memberikan informasi dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada peserta didik tunanetra

## BAB II

### ACUAN TEORITIK

#### A. Hakikat Matematika

##### 1. Pengertian Matematika

Johnson dan Myklebus menyatakan bahwa matematika adalah bahasa yang simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.<sup>1</sup> Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang digunakan untuk mengekspresikan suatu hubungan kuantitatif dan keruangan yang berfungsi agar memudahkan manusia dalam berpikir.

Menurut Lerner, matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitasnya.<sup>2</sup> Dari uraian tersebut dapat diartikan bahwa matematika merupakan bahasa yang kompleks dan universal sehingga manusia dapat berpikir, mencatat, hingga mengomunikasikan ide yang dimiliki.

---

<sup>1</sup>Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h.252

<sup>2</sup>*Ibid.*

Sementara itu, Paling mengungkapkan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap suatu 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.<sup>3</sup> Uraian di atas memiliki arti bahwa matematika merupakan suatu cara untuk memecahkan masalah yang dihadapi manusia dengan menggunakan informasi dan pengetahuan.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu bahasa simbolis dan universal yang berfungsi untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan serta memudahkan berpikir, memungkinkan manusia untuk berpikir, mencatat serta mengomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitasnya agar menemukan jawaban dalam setiap masalah yang dihadapi.

---

<sup>3</sup> *Ibid.*



## 2. Manfaat dan Tujuan Belajar Matematika

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang harus dipelajari oleh setiap manusia. Walaupun tidak semua bagian, tetapi ada beberapa hal mendasar dan krusial yang harus dipahami dan dikuasai. Hal tersebut disebabkan karena matematika memiliki peran penting dan manfaat yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari. Cockroft mengungkapkan alasan mengapa peserta didik perlu mempelajari matematika adalah sebagai berikut:

- a. Digunakan dalam segala segi kehidupan
- b. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai
- c. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas
- d. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
- e. Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, kesadaran, keruangan, dan memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan yang menantang.<sup>4</sup>

Tujuan belajar matematika adalah mendorong peserta didik untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir

---

<sup>4</sup>*Ibid*, h.253

kritis, logis, dan rasional.<sup>5</sup> Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran matematika guru harus mengondisikan kegiatan belajar menjadi *student center* atau kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik. Hal tersebut akan mendorong peserta didik menjadi lebih aktif dalam belajar serta berpikir kritis, karena peserta didik berperan penuh dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator bagi peserta didik.

Dalam pelaksanaan pembelajaran guru juga dapat menggunakan masalah sehari-hari sebagai *problem solving* yang terkait dengan matematika agar tercipta suasana belajar yang dinamis dan membuat peserta didik merasakan situasi yang nyata dalam menyelesaikan masalah.

Dari seluruh uraian menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting dan krusial dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga memiliki manfaat serta tujuan bagi kehidupan, sehingga manusia harus mempelajarinya untuk menunjang aktivitas sehari-hari.

---

<sup>5</sup>Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*, (Bogor:Ghalia Indonesia, 2014), h.177

### 3. Ruang Lingkup Matematika

Mata pelajaran matematika yang dipelajari pada tingkat SD mencakup tiga cabang, diantaranya aritmatika, aljabar, dan geometri. Menurut Dali S Naga, aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang dengan sifat hubungan-hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Secara singkat aritmatika atau berhitung adalah pengetahuan tentang bilangan.<sup>6</sup> Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa matematika tidak berdiri sendiri, melainkan memiliki sub atau cabang dimana salah satunya akan merujuk pada penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Sedangkan menurut keputusan NTCM 2000, komponen matematika terdiri dari; (1) konsep angka, (2) Pola dan Hubungan-hubungannya, (3) Geometri dan orientasi spasial, (4) pengukuran, dan (5) pengumpulan, organisasi, dan penyajian data.<sup>7</sup> Uraian di atas menjelaskan bahwa matematika terdiri dari beberapa komponen pendukung dimana komponen tersebut berhubungan

---

<sup>6</sup>Mulyono Abdurrahman, *Op.Cit*, h.203

<sup>7</sup>*Ibid*, h.183

satu sama lain hingga dapat menjadi satu kesatuan yang disebut matematika.

#### 4. Operasi Hitung Penjumlahan

##### a. Pengertian Penjumlahan

Penjumlahan merupakan bagian dari aritmatika yang menjadi dasar semua keterampilan konseptual. Penjumlahan adalah suatu cara pendek untuk menghitung.<sup>8</sup> Penjumlahan juga dapat dikatakan sebagai kegiatan atau proses penambahan suatu bilangan dengan bilangan lain sehingga menjadi satu hasil bilangan yang utuh.<sup>9</sup> Dari pengertian di atas dapat diketahui bahwa penjumlahan merupakan suatu kegiatan atau proses yang akan menghasilkan suatu bilangan baru sebagai hasil penambahan dari 2 buah bilangan atau lebih.

Hal serupa juga diungkapkan oleh I kadek Laksana dan Ni Ketut Kertiasih yang menyatakan bahwa penjumlahan adalah proses, cara, perbuatan menjumlahkan dan hasil dari menggabungkan besarnya satu bilangan dengan bilangan lain. Tanda “+” (tambah atau *plus*) dalam penjumlahan menunjukkan

---

<sup>8</sup>Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h.202

<sup>9</sup>Jhoni Hendra, *Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dengan Pembelajaran Matematika Realistik pada Anak Tunagrahita Sedang*, 2012, (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>), Vol.1, No.2, h.216. diunduh tanggal 29 Juli 2017, pukul 20:23 WIB

bahwa bilangan-bilangan tersebut dijumlahkan.<sup>10</sup> Dengan demikian dapat dipahami bahwa tanda atau simbol “+” (tambah) dalam penjumlahan merupakan suatu bahasa simbolis yang akan memberikan sebuah makna. Simbol “+” memberikan makna pada bilangan sehingga memiliki arti bahwa bilangan tersebut dijumlahkan atau ditambahkan agar menghasilkan hasil bilangan baru.

## **B. Hakikat Media Pembelajaran**

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

Menurut Vernon S. Gerlach dan Donald P. Ely pengertian media ada dua macam, yaitu dalam arti sempit dan arti luas. Dalam arti sempit, dijelaskan bahwa media itu berwujud: grafik, foto, alat mekanik dan elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses serta menyampaikan informasi. Sedangkan dalam arti luas, yaitu kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi sehingga memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baru.<sup>11</sup> Hal ini

---

<sup>10</sup> Kadek Dharma Laksana dan Ni Ketut Kertiasih, *Media Pembelajaran Matematika Penjumlahan dan Pengurangan untuk Siswa SLB/C*, 201, (<http://ejournal.undiksha.ac.id>), Vol.10, No.1, h.58. Diunduh tanggal 30 Juli 2017, Pukul 16:28 WIB

<sup>11</sup> Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2012), h.26

menunjukkan bahwa media memiliki definisi yang cukup kompleks berdasarkan fungsi, tujuan dan manfaatnya.

Sementara itu, Robert Heinich mendefinisikan media sebagai saluran informasi yang menghubungkan antara sumber informasi dan penerima.<sup>12</sup> Dewasa ini sudah terdapat banyak media yang menjadi perantara sumber informasi dengan penerima. Di zaman yang serba canggih, manusia sebagai penerima informasi sangat terbantu dengan keberadaan media yang sudah sangat berkembang. Dapat dibayangkan perkembangan media sebagai saluran informasi yang terus mengalami kemajuan dan bertransformasi hingga menjadi sesuatu yang dapat menopang kehidupan manusia.

Salah satu perkembangan media dalam bidang pendidikan juga dijelaskan oleh Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) yang mengatakan bahwa media adalah benda yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.<sup>13</sup> Saat ini media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sudah memiliki jenis dan bentuk yang bervariasi.

---

<sup>12</sup>*ibid.*

<sup>13</sup>*ibid*, h.27

Berbagai macam bentuk media dibuat sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan sesuai dengan tujuannya serta dapat digunakan secara efektif dan efisien.

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang terdiri dari berbagai macam jenis dan bentuk yang memiliki fungsi untuk menyampaikan informasi atau materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memahami materi tersebut dengan mudah dan menyenangkan.

## **2. Fungsi Media Pembelajaran**

Salah satu fungsi media pembelajaran yang di jelaskan oleh Angkowo dan Kosasih adalah sebagai alat bantu pembelajaran, yang ikut mempengaruhi situasi, kondisi dan lingkungan belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah diciptakan dan didesain oleh guru.<sup>14</sup> Guru dapat menggunakan media yang ada di lingkungan sekitar, memodifikasi media yang sudah ada bahkan membuat media pembelajaran sekreatif mungkin. Semua dapat dilakukan agar tercipta lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung bagi peserta didik sehingga peserta didik dapat memahami materi ajar.

---

<sup>14</sup>R. Angkowo dan Kosasih A, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Grasindo, 2007), h.27

Selain itu Sudarsono Sudirdjo dan Eveline Siregar mengungkapkan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk memberikan pengalaman yang konkrit kepada peserta didik dan fungsi komunikasi, yaitu sebagai sarana komunikasi antara peserta didik dengan media tersebut.<sup>15</sup> Dalam kegiatan pembelajaran guru biasanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi. Penyampaian materi yang baik biasanya didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran yang tepat akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi begitu pula dengan peserta didik. Dengan menggunakan media pembelajaran, peserta didik akan merasakan pengalaman konkrit dan nyata tentang materi ajar karena melibatkan seluruh indera baik visual, auditori, kinestetik maupun taktil.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik melalui pengalaman konkrit dan interaksi peserta didik dengan media, sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah didesain oleh guru.

---

<sup>15</sup>Musfiqon, *Op.Cit*, h.35



### 3. Memilih Media Pembelajaran

Dalam memilih media pembelajaran yang baik ada beberapa faktor yang harus menjadi pertimbangan guru.<sup>16</sup> Hal tersebut dikemukakan oleh Raiser dan Dick. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Kepraktisan. Media pembelajaran yang baik, sebaiknya tidak menyulitkan bagi pengguna. Artinya guru dapat menyampaikan materi menggunakan media tersebut dengan mudah dan peserta didik juga dapat menerima informasi yang disampaikan dengan mudah.
- b. Kelayakan peserta didik. Media pembelajaran sebaiknya digunakan sesuai dengan kondisi dan keadaan peserta didik. Media pembelajaran yang baik adalah media yang dalam penggunaannya tepat bagi peserta didik. Sebagai contoh, peserta didik tunanetra tidak dapat menggunakan media pembelajaran visual seperti video atau gambar karena hambatan penglihatan yang dimiliki.
- c. Kelayakan media. Media pembelajaran yang digunakan sebaiknya sesuai dengan materi pembelajaran dan tujuan. Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat merepresentasikan suatu materi ajar secara efektif dan efisien.

---

<sup>16</sup>Dina Indriana, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), h.34

Sehingga setelah menggunakan media tersebut, peserta didik akan semakin mudah dalam menerima informasi.

#### **4. Macam-macam Jenis Media Pembelajaran**

##### **a. Ditinjau Dari Tampilan**

Bretz membagi media menjadi tiga macam, yaitu (audio), media bentuk visual, dan media gerak (kinestetik).<sup>17</sup> Media bentuk visual dibedakan menjadi tiga pula, yaitu gambar visual, garis (grafis), dan symbol verbal. Media Visual, terdiri dari: (a) Gambar atau foto, (b) Sketsa, (c) Diagram, (d) Bagan/chart, (e) Grafik, (f) Kartun, (g) Poster, (h) Peta dan globe, (i) Papan flannel, dan (j) Papan bulletin. Sedangkan media audio terdiri dari: (a) Radio, (b) Alat perekam pita magnetic, (c) Laboratorium bahasa. Media Kinestetik, terdiri dari: (a) Dramatisasi, (b) Demontrasi, (c) Permainan dan simulasi, (d) Karya wisata, (e) Kamping atau perkemahan sekolah, (f) Survey masyarakat.

##### **b. Ditinjau Dari Penggunaannya**

Ditinjau dari penggunaannya media dapat dibagi menjadi dua, yaitu media proyeksi dan media nonproyeksi. Media proyeksi adalah media yang penggunaannya membutuhkan bantuan proyektor, yaitu alat yang bisa menghubungkan media

---

<sup>17</sup> Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007). H.204

tersebut sehinggabisa digunakan atau ditampilkan. Sedangkan media nonproyeksi adalah media yang penggunaannya tidak memerlukan bantuan alat atau proyektor.<sup>18</sup> Beberapa contoh media proyeksi yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah : (a) proyektor transparan/*Over Head Proyektor* (OHP), (b) Film, (c) Film Bingkai (*slide*), (d) Film rangkai (*Film Strip*), dan (d) Film Tidak Tembus Pandang (*Opaque Projector*). Sedangkan beberapa contoh media nonproyeksi adalah sebagai berikut: (a) *wallsheets*, (b) buku cetak, dan (c) papan tulis.

## 5. Media Realia

### a. Pengertian Media Realia

Media realia merupakan media nyata yang ada dilingkungan alam, baik digunakan dalam keadaan hidup maupun benda yang sudah diawetkan seperti tumbuhan, binatang, benda-benda, makanan dan lain sebagainya.<sup>19</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa media realia merupakan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar. Artinya, mendapatkan media realia bukanlah hal yang sulit karena media tersebut

---

<sup>18</sup>Musfiqon, *Op.Cit*, h.102

<sup>19</sup>Eli Oktapiyani, Yeni Yuniarti, dan Jenuri, *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini Melalui Media Realia*, 2015, (<http://kd-cibiru.upi.edu/jurnal/index.php/antologipaud/article/view/433/351>), Edisi 1, h.3 Diunduh pada tanggal 22 Maret 2017, pukul 09:27 WIB

dapat berupa benda sederhana yang ada di sekitar. Walaupun bentuk dan penggunaan yang sederhana namun tetap memiliki manfaat dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Wibawa dalam Sudono, media realia merupakan media pembelajaran yang berupa benda-benda nyata seperti apa adanya tanpa perubahan. Sedangkan menurut Eliyawati media realia merupakan alat bantu visual dalam pendidikan yang berfungsi memberikan pengalaman langsung (*direct experience*) kepada anak.<sup>20</sup> Media realia merupakan salah satu jenis dari berbagai macam media pembelajaran yang tentunya dapat di modifikasi sedemikian rupa untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Mulyani Sumantri dan Johar Permana menyatakan bahwa media realia merupakan benda yang sebenarnya yang membantu pengalaman nyata peserta didik dan menarik minat dan semangat belajar peserta didik.<sup>21</sup> Pernyataan tersebut saling bersinggungan dengan beberapa pendapat ahli yang

---

<sup>20</sup>Putri Ismawati, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Bermedia Realia Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Pada Anak Kelompok B TK Dharmawanita Dewi Sartika Bojonegoro*, 2015, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/paudteratai/article/view/2446>), Vol. 2, No. 2, h.43 Diunduh pada 23 Maret 2017, pukul 09:51 WIB

<sup>21</sup>Wahyuni Febriyanti, K.Y Margiati, dan Abdussamad, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Realia*, 2014, ([jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/5099](http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/5099)), Vol. 3, No. 3, h.5 Diunduh pada 23 Maret 2017, Pukul 10:00 WIB

juga menyatakan hal senada. Seperti yang disebutkan oleh Ibrahim dan Nana Syahodih bahwa media realia termasuk media atau sumber belajar yang secara spesifik dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional untuk mempermudah radar belajar yang formal dan direncanakan. Seluruh definisi tersebut pada dasarnya memiliki makna yang sama jika ditinjau dari bentuk dan fungsi media itu sendiri.

Dari beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa media realia merupakan suatu objek nyata. Dalam buku *Instructional Media and Technologies for Learning* dikatakan bahwa

*“Real objects-such as a coin, tools, artifacts, plants, and animals- are some of the most accessible, intriguing and involving materials in educational use”*<sup>22</sup> Artinya benda nyata-seperti uang logam, alat, artefak, tanaman, dan hewan adalah beberapa bahan yang paling mudah diperoleh, menarik dan melibatkan bahan-bahan yang digunakan dalam pendidikan

Jadi dapat disimpulkan bahwa media realia adalah salah satu dari jenis media pembelajaran yang merupakan objek nyata atau konkrit yang ada di lingkungan sekitar, baik benda

---

<sup>22</sup>Robert Heinich, *Instructional Media and Technology for Learning*, (New Jersey Columbus, Ohio: Merril Prentice Hall, 2002), h.86

hidup maupun tiruan yang dapat dikembangkan dalam sistem instruksional untuk memudahkan peserta didik memahami materi ajar sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

#### **b. Langkah-Langkah Penggunaan Media Realia**

Media realia yang digunakan oleh peneliti adalah makanan yang disukai oleh peserta didik, yaitu permen, *jelly*, dan coklat. Penggunaan media tersebut sangat mudah dan sederhana.

Langkah-langkah penggunaan media adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan media berupa permen, coklat, dan *jelly* dan sebuah wadah kotak. Pilih satu jenis makanan sesuai dengan pertemuan. Tiap pertemuan menggunakan jenis makanan yang berbeda. Wadah kotak digunakan untuk meletakkan makanan.
- 2) Guru memberikan 10 buah makanan, misalnya permen, kepada masing-masing peserta didik. Satu orang mendapat 10 buah permen.
- 3) Guru memberikan contoh cara menjumlahkan menggunakan permen. Misalnya  $2 \text{ permen} + 2 \text{ permen} = \dots \text{ permen}$

- 4) Guru meletakkan 10 buah permen di atas meja, kemudian mulai mengambil dan menghitung 2 buah permen lalu diletakkan ke dalam wadah
- 5) Setelah itu guru mengambil 2 buah permen lagi sebagai variabel yang dijumlah kemudian meletakkannya ke dalam wadah
- 6) Setelah semua variabel yang dijumlah masuk ke dalam wadah, guru mulai menghitung jumlah keseluruhan permen dalam wadah sebagai hasil dari penjumlahan tadi, yaitu 2 permen + 2 permen
- 7) Jumlah keseluruhan permen yang ada di dalam wadah merupakan hasil dari penjumlahan yang dilakukan.
- 8) Ulangi langkah-langkah di atas pada tiap pertemuan.

## **C. HAKIKAT KEMAMPUAN**

### **1. Definisi Kemampuan**

Menurut Stephen P. Robbins dan Timothy A. Judge kemampuan (*ability*) adalah kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan adalah sebuah penilaian terkini atas apa yang dapat dilakukan

seseorang.<sup>23</sup> Kemampuan yang dimiliki oleh tiap individu sangat berbeda dan beragam. Semua memiliki kelebihan dan kekurangan.

Dimiyati dan Mujiono mengutip pernyataan Monks yang mengatakan bahwa kemampuan merupakan suatu kesanggupan atau kecakapan untuk melakukan sesuatu.<sup>24</sup> Definisi tersebut juga berkaitan dengan pernyataan Gordon dan Mulyasa yang mengungkapkan bahwa kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.<sup>25</sup> Intinya adalah manusia merupakan makhluk yang diberikan kesempurnaan akal oleh Tuhan Yang Maha Esa, sehingga manusia harus selalu mengasah kemampuan yang dimiliki agar dapat mempertahankan hidupnya.

Terlebih di era globalisasi saat ini manusia saling bersaing satu sama lain untuk terus menciptakan inovasi dalam tiap aspek kehidupan yang tentu saja menggunakan segala kemampuan. Kemampuan manusia sebagai seorang individu juga dapat dinyatakan cakap apabila dapat bertindak secara cepat (waktunya singkat), tepat (hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan) dan

---

<sup>23</sup>Stephen Robbins dan Timothy A. Judge, *Perilaku Organisasi*, (Jakarta: Salemba Empat, 2008), h.57

<sup>24</sup>Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.98

<sup>25</sup>Enco Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: Rosdakarya, 2002), h.39



dengan mudah (tanpa menghadapi hambatan dan kesulitan yang berarti).<sup>26</sup>

## D. Hakikat Tunanetra

### 1. Pengertian Tunanetra

Dari segi harfiah, kata tunanetra terdiri dari kata tuna dan netra. Dalam kamus lengkap Bahasa Indonesia oleh Amran Y S Chaniago dalam I.G.A.K Wardani, kata tuna berarti tidak memiliki, tidak punya, luka atau rusak, sedangkan netra berarti berarti penglihatan. Dengan demikian, tunanetra mempunyai arti, tidak memiliki atau rusak penglihatannya.<sup>27</sup> Istilah tunanetra sendiri masih digunakan sampai saat ini. istilah tersebut juga dianggap lebih humanis dibandingkan dengan istilah cacat atau buta.

Geraldine T. Scholl dalam I.G.A.K Wardani, mengemukakan bahwa orang yang memiliki kebutaan menurut hukum (*legal blindness*), apabila ketajaman penglihatan sentralnya 20/200 feet atau kurang pada penglihatan terbaiknya setelah dikoreksi dengan kacamata atau ketajaman penglihatan sentralnya lebih dari 20/200 feet, tetapi ada kerusakan pada lantang pandangnya sedemikian

---

<sup>26</sup>Abin Syamsuddin Makmum, *Psikologi Kependidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), h.53

<sup>27</sup>I.G.A.K Wardani, *Materi Pokok Pengantar Pendidikan Luar Biasa*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), h.4.4

luas sehingga diameter terluas dari lintang pandangnya membentuk sudut yang tidak lebih besar dari 20 derajat pada mata terbaiknya.<sup>28</sup> Definisi di atas bisa juga disebut definisi legal atau medis berdasarkan hasil dari pemeriksaan terhadap kondisi ketajaman penglihatan.

Kemudian definisi yang didasari pada bidang pendidikan dikemukakan oleh Barraga dalam I.G.A.K Wardani bahwa anak yang mengalami ketidakmampuan melihat adalah anak yang mempunyai gangguan atau kerusakan dalam penglihatannya sehingga menghambat prestasi belajar secara optimal, kecuali jika dilakukan penyesuaian dalam metode-metode penyajian pengalaman belajar, sifat-sifat bahan yang digunakan, dan atau lingkungan belajar.<sup>29</sup>

Dari pernyataan di atas, definisi tunanetra dapat diklasifikasikan menjadi definisi legal yang merujuk pada sisi medis atau klinis, dan definisi yang merujuk pada sisi pendidikan. Jika, ditinjau dari definisi pendidikan, dapat disimpulkan bahwa individu dengan tunanetra adalah mereka yang mengalami gangguan/hambatan penglihatan secara signifikan, sehingga mereka membutuhkan layanan pendidikan atau pembelajaran yang khusus.

---

<sup>28</sup> *ibid.*

<sup>29</sup> *ibid*, h.4.5

## 2. Klasifikasi Tunanetra

- a. *Low Vision* (kurang lihat), yaitu tunanetra dengan ketajaman penglihatan 6/20 m – 6/60 m atau 20/70 *feet* – 20/200 *feet*. Pada taraf ini tunanetra masih mampu melihat dengan bantuan alat khusus. Biasanya peserta didik yang mengalami *low vision* atau masih memiliki sisa penglihatan menggunakan buku dengan tulisan awas yang ukuran hurufnya diperbesar. Namun saat ini peserta didik *low vision* juga tetap diajarkan cara menulis menggunakan huruf Braille. Hal tersebut dilakukan sebagai antisipasi jika penglihatan peserta didik semakin menurun.
- b. *Blind*, yaitu tunanetra dengan ketajaman penglihatan antara 6/60 m atau 20/200 *feet* atau kurang. Pada taraf ini tunanetra masih dapat melihat gerakan tangan atau ada yang hanya dapat membedakan terang dan gelap. Berbeda dengan peserta didik *low vision*, peserta didik *blind* akan langsung diajarkan menulis menggunakan huruf Braille. Hal tersebut disebabkan karena mereka tidak memiliki sisa penglihatan yang jelas, yaitu hanya mampu membedakan terang atau gelap.
- c. *Totally blind*, yaitu tunanetra yang memiliki visus 0, dimana seseorang tidak mampu lagi melihat rangsangan cahaya atau tidak dapat melihat apapun.

### 3. Karakteristik Tunanetra

#### a. Aspek Akademis

Studi yang dilakukan oleh Kephart & Schwartz dalam I.G.A.K Wardani menunjukkan bahwa anak-anak yang mengalami gangguan penglihatan cenderung memperoleh kemampuan berkomunikasi secara lisan, dan mampu berprestasi, seperti anak awas.<sup>30</sup> Di lain pihak, kemampuan mereka untuk memproses informasi sering berakhir dengan pengertian yang terpecah-pecah atau kurang terintergrasi, sekalipun dalam konsep yang sederhana.

Hal tersebut disebabkan karena hambatan penglihatan yang mereka miliki. Jika anak pada umumnya dapat menyerap suatu informasi melalui indera visual, melihat objek konkrit, merasakan suatu peristiwa atau pengalaman nyata dalam belajar, tentu sangat berbeda dengan anak tunanetra. Anak pada umumnya dapat dengan mudah menyerap informasi dan berpikir secara abstrak, sedangkan anak tunanetra membutuhkan objek konkrit untuk membantu mereka belajar. Anak tunanetra hanya mengandalkan indera pendengaran dan juga perabaan atau taktil dalam belajar, atau mungkin

---

<sup>30</sup>*ibid*, h.4.20

menggunakan sisa penglihatan bagi mereka yang mengalami *low vision*.

Oleh sebab itu, sangat dimaklumi apabila dalam segi akademik, anak tunanetra berbeda dengan anak pada umumnya. Tetapi, hal tersebut tidak selalu benar. Anak tunanetra juga dapat berprestasi dalam bidang akademik, jika didukung oleh sarana dan prasarana belajar yang memadai juga fasilitator yang mendukung, serta kondisi mental atau inteligensi anak tunanetra itu sendiri. Disamping itu, tidak jarang anak tunanetra yang memiliki kemampuan dalam bidang non-akademik, seperti musik. Tentunya kemampuan tersebut tidak serta merta langsung dimiliki oleh anak tunanetra, melainkan proses belajar dan latihan yang keras agar kemampuan mereka dalam bidang musik dapat terus berkembang.

b. Aspek Pribadi dan Sosial

Hallahan & Kauffman dalam Wardani mengemukakan bahwa hasil penelitian tidak menunjukkan bahwa anak tunanetra secara umum tidak dapat menyesuaikan diri sehingga dapat disimpulkan bahwa masalah kepribadian bukan merupakan sifat/pembawaan dari ketunanetraannya.<sup>31</sup> Hal tersebut bisa saja merupakan suatu pengaruh lingkungan di

---

<sup>31</sup>*Ibid*, h.422

sekitar mereka. Karena lingkungan juga memiliki peran dalam proses pembangunan karakter dan sifat seseorang, terutama tunanetra.

Selanjutnya, Cutsforth menekankan bahwa tidak dapat menyesuaikan diri terjadi pada tunanetra, dimana hal itu lebih cenderung karena sikap masyarakat dalam memperlakukan pribadinya.<sup>32</sup> Dari uraian Cutsforth dapat diartikan bahwa lingkungan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan sosial dan pribadi anak tunanetra

Kemudian, Bateman melakukan penelitian yang menunjukkan jika orang awas pernah bergaul dengan tunanetra maka mereka akan memandang lebih positif terhadap kemampuan-kemampuan tunanetra, dan begitupun sebaliknya.

Dari beberapa literature menyebutkan karakteristik yang mungkin terjadi pada tunanetra adalah: (1) curiga pada orang lain, (2) mudah tersinggung, dan (3) ketergantungan pada orang lain<sup>33</sup>. Uraian Bateman menunjukkan salah satu contoh positif dari pengaruh lingkungan terhadap anak tunanetra yang sebelumnya dijelaskan oleh Cutsforth.

---

<sup>32</sup>*ibid*

<sup>33</sup>*ibid*

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa beberapa sikap anak tunanetra sebetulnya muncul akibat ketunanetraan yang mereka alami, seperti: curiga pada orang lain, mudah tersinggung, dan ketergantungan pada orang lain. sikap tersebut kemudian akan dipengaruhi oleh respon dari lingkungan. Jika lingkungan memberikan respon kurang baik, seperti mengucilkan dan lain-lain, maka itu akan berpengaruh pada sikap anak tunanetra. Sikap curiga, mudah tersinggung hingga ketergantungan pada orang lain akan semakin kuat. Namun, jika lingkungan memberikan respon positif, seperti memandangi positif pada kemampuan yang dimiliki oleh anak tunanetra, maka hal tersebut juga akan berpengaruh pada sikap mereka. Kemungkinan sikap curiga dan sebagainya akan berkurang.

c. Aspek Motorik/Perilaku

Ditinjau dari aspek motorik/perilaku anak tunanetra menunjukkan karakteristik sebagai berikut; (1) gerakannya agak kaku dan kurang fleksibel, dan (2) memiliki perilaku stereotype (mengulang-ulang gerakan tertentu).

#### 4. Penyebab Tunanetra

##### a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan penyebab ketunanetraan yang timbul dari dalam diri individu, yang sering disebut juga faktor keturunan. Faktor ini kemungkinan besar terjadi pada perkawinan antar keluarga dekat dan perkawinan antar tunanetra.

##### b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang dimaksudkan di sini, merupakan penyebab ketunanetraan yang berasal dari luar diri individu. Penyebab ketunanetraan yang dikelompokkan pada faktor eksternal ini, antara lain sebagai berikut.

##### 1) *Rubella*

*Rubella* atau campak Jerman merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus yang sering berbahaya dan sulit didiagnosis secara klinis. Apabila seorang ibu terkena *Rubella* pada saat usia kehamilan tri semester pertama (3 bulan pertama) maka virus tersebut dapat merusak pertumbuhan sel-sel pada janin dan merusak jaringan pada mata, telinga atau organ lainnya sehingga kemungkinan besar, anaknya lahir tunanetra atau tunarungu atau berkelainan lainnya.



## 2) *Syphilis*

*Syphilis* merupakan penyakit yang menyerang alat kelamin. Apabila penyakit itu terjadi pada ibu hamil maka penyakit tersebut akan merambat ke dalam keandungan sehingga dapat menimbulkan kelainan pada bayi yang dikandungnya atau bayi tersebut akan terkena penyakit ini sewaktu dilahirkan.

## 3) *Glaucoma*

*Glaucoma* merupakan suatu kondisi di mana terjadi tekanan yang berlebihan pada bola mata. Hal itu terjadi karena struktur bola mata yang tidak sempurna pada saat pembentukannya dalam kandungan. Kondisi ini ditandai dengan pembesaran pada bola mata, kornea menjadi keruh, banyak mengeluarkan air mata, dan merasa silau.

## 4) *Diabetic Retinopathy*

*Diabetic Retinopathy* merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh adanya gangguan dalam suplai/aliran darah pada retina. Kondisi ini disebabkan oleh adanya penyakit diabetes. Diabetes merupakan gangguan metabolisme tubuh, di mana tubuh tidak cukup memproduksi insulin sehingga produksi gula darah meningkat dari ukuran

normal. Gangguan metabolisme ini dapat merusak mata, ginjal, susunan saraf, dan pembuluh darah.

#### 5) *Retinoblastoma*

*Retinoblastoma* merupakan tumor ganas yang terjadi pada retina, dan sering ditemukan pada anak-anak. Gejala yang dapat dicurigai dari penyakit tersebut, antara lain; menonjolnya bola mata, adanya bercak putih pada pupil, strabismus (juling), glukoma, mata sering merah atau penglihatannya terus menurun.

#### 6) Kekurangan vitamin A

Vitamin A berperan dalam ketahanan tubuh terhadap infeksi. Dengan adanya vitamin A, tubuh lebih efisien dalam menyerap protein yang dikonsumsi. Kekurangan vitamin A akan menyebabkan kerusakan pada matanya, yaitu kerusakan pada sensitivitas retina terhadap cahaya (rabun senja) dan terjadi kekeringan pada konjungtiva bulbi yang terdapat pada celah kelopak mata, disertai pengerasan dan penebalan pada epitel. Pada saat mata bergerak, akan tampak lipatan pada konjungtiva bulbi. Dalam keadaan parah, hal tersebut dapat merusak retina, dan apabila keadaan ini dibiarkan, akan terjadi ketunanetraan.

#### 7) Terkena zat kimia

Di samping memberikan manfaat bagi manusia, zat-zat kimia juga tentu dapat merusak apabila penggunaannya tidak hati-hati. Zat kimia tertentu, seperti zat etanol dan aseton, apabila mengenai kornea, akan mengakibatkan kering dan terasa sakit. Selain itu zat-zat lain, seperti asam sulfat dan asam tannat yang mengenai kornea, akan menimbulkan kerusakan, bahkan dapat mengakibatkan ketunanetraan.

#### 8) Kecelakaan

Kecelakaan menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan ketunanetraan apabila kecelakaan tersebut mengenai mata atau saraf mata. Benturan keras mengenai saraf mata atau tekanan yang keras terhadap bola mata, dapat menyebabkan gangguan penglihatan.

### **E. Hasil Penelitian yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain: penelitian yang dilakukan oleh Berry Supratman 2014, dengan judul “Penggunaan Media Realia Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasional Penjumlahan Bidang Studi Matematika Untuk Anak Tunanetra di Kelas D1-A (Penelitian Tindakan Kelas di SLB A Tan Miyat Bekasi)” menunjukkan hasil: kemampuan

penjumlahan pada peserta didik tunanetra siklus I, yaitu AL; 60%, OH: 66%, dan NZ: 46%. Pada siklus II terjadi peningkatan presentase perolehan skor pada kemampuan penjumlahan pada anak tunanetra, yaitu AL: 87%, OH: 100%, dan NZ: 74%.<sup>34</sup>

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Herdi Egi Perdana 2016 dengan skripsi berjudul “Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Dengan Hasil Maksimal 20 Melalui Penggunaan Media Realia Pada Peserta Didik Tunarungu Kelas III (Penelitian Tindakan Kelas di SLB BC Cempaka Putih)” ditemukan hasil : presentase kemampuan penjumlahan pada peserta didik tunarungu siklus I, yaitu Melati; 70% dan Mawar; 50%. Pada siklus II terjadi peningkatan presentase perolehan skor pada kemampuan penjumlahan peserta didik tunarungu, yaitu Melati; 90% dan Mawar; 80%.<sup>35</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini maka penulis menyimpulkan bahwa kemampuan penjumlahan dapat meningkat dengan bantuan media realia atau benda/objek asli sebagai media penunjang dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10.

---

<sup>34</sup>Berry Supratman, *penggunaan media realia dalam meningkatkan kemampuan operasional penjumlahan bisang studi matematika untuk anak tunanetra di kelas D1-A*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2014), h.3

<sup>35</sup>Herdi Egi Perdana, *Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Dengan Hasil Maksimal 20 Melalui Penggunaan Media Realia Pada Peserta Didik Tunarungu Kelas III*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2016), h.3

## **F. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan Kelas**

Peserta didik tunanetra kelas 1 di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta masih belum mampu untuk berpikir secara abstrak khususnya berhitung. Sebagai contoh, mereka masih kesulitan dalam operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10.

Peneliti melakukan penelitian tindakan kelas melalui penggunaan media realia dalam proses pembelajaran operasi hitung penjumlahan. Diharapkan peserta didik tunanetra mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan kemampuan operasi hitung penjumlahan, khususnya dengan hasil maksimal 10 dapat meningkat dengan menggunakan media realia ini.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 melalui penggunaan media realia pada anak tunanetra kelas 1 di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta

#### **B. Tempat dan waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta, Jalan Pertanian Raya, Lebak Bulus, Cilandak, Jakarta Selatan.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Juli 2017 dengan tahapan sebagai berikut: a) mengajukan proposal usulan penelitian, b) mengurus perizinan penelitian, c) melakukan kegiatan observasi d) mengumpulkan bahan pustaka, e) penyusunan instrument, f) pelaksanaan penelitian (siklus I dan II), g) Pengolahan data, h) melaporkan hasil penelitian.

## **C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan**

### **1. Metode Intervensi Tindakan**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas. Model ini dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan dan pengamatan, dan (3) refleksi<sup>36</sup>. Dalam tindakan yang terbagi menjadi 2 siklus ini dilakukan penelitian mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan dengan hasil maksimal 10 menggunakan media realia, sehingga dapat diketahui efektivitas penggunaan realia dalam meningkatkan kemampuan tersebut.

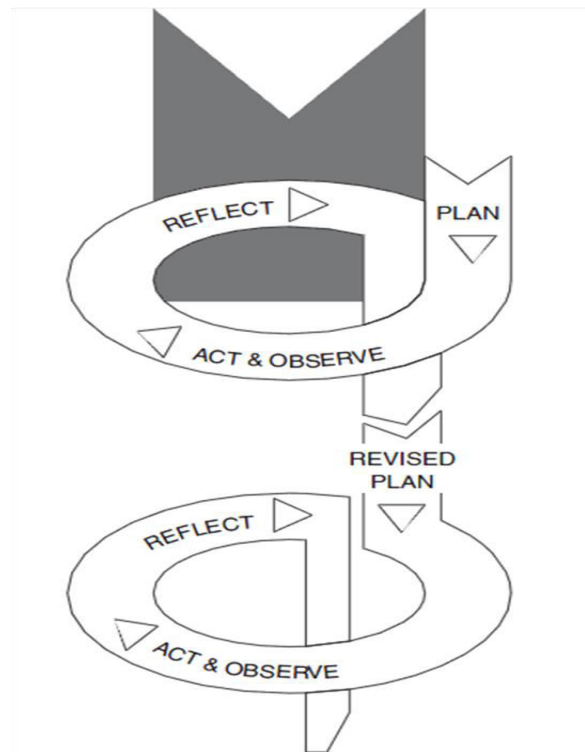
### **2. Desain Intervensi Tindakan**

Tahapan dalam siklus penelitian tindakan atau desain intervensi tindakan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

---

<sup>36</sup> Hamzah, B. Uno dkk, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), h.67

## TAHAPAN DALAM SIKLUS PENELITIAN TINDAKAN



**Gambar 1 : Desain Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc Taggart<sup>37</sup>**

Penjabaran dari siklus diatas secara sistematis adalah sebagai berikut:

- a. Tahap perencanaan, yaitu menjelaskan penelitian yang akan dilakukan.

---

<sup>37</sup> Hamzah, B. Uno dkk, *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.87



- b. Tahap pelaksanaan dan pengamatan, yaitu mengimplementasikan atau menerapkan isi dari perencanaan tindakan kelas sekaligus mengamati peristiwa yang terjadi ketika tindakan berlangsung
- c. Tahap refleksi, yaitu mengulas kembali apa yang sudah dilakukan, dengan melakukan evaluasi terhadap kekurangan dan kelebihan pada saat dilakukan tindakan dan meninjau kembali perkembangan kemampuan peserta didik setelah diberikan tindakan.

#### **D. Subjek dan Partisipan dalam Penelitian**

1. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik tunanetra kelas 1 di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta yang berjumlah 2 orang
2. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah guru kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta selaku kolaborator

#### **E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Tindakan**

1. Peran Peneliti

Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai perencana (*planner leader*), pengamat (*observer*), dan pembuat laporan.

2. Posisi Peneliti

Sedangkan posisi peneliti itu sendiri adalah sebagai peneliti dan juga pengamat, sehingga dapat mengetahui proses tindakan yang

dilakukan guru dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada peserta didik tunanetra menggunakan media realia.

## **F. Tahapan Intervensi**

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan dan pengamatan, dan (3) refleksi.

### **1. Tahapan kegiatan siklus I**

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan, peneliti dan kolaborator menyusun perencanaan untuk kegiatan penelitian sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan maksud dan tujuan dari penelitian ini kepada kepala sekolah, guna memperoleh izin untuk melakukan kegiatan penelitian
- 2) Menyusun kisi-kisi instrument yang akan dijadikan alat tes di setiap akhir pertemuan tiap siklus
- 3) Menyusun Rancangan Program Pembelajaran (RPP) untuk 2 siklus
- 4) Membuat lembar observasi yang akan digunakan untuk mencatat hasil pengamatan

- 5) Menentukan waktu pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan kegiatan
  - 6) Membuat daftar hadir siswa, menyiapkan tahapan pembelajaran berhitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 menggunakan media realia
  - 7) Menyiapkan media realia
  - 8) Membuat tes refleksi dari pembelajaran berhitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10
  - 9) Menyiapkan kamera untuk mendokumentasikan kegiatan
- b. Tindakan dan Pengamatan

Pada tahap ini peneliti bersama kolaborator menerapkan rencana yang telah disusun pada satuan pembelajaran. Pada siklus 1 dilakukan 5 kali pertemuan, Setiap pertemuan dilaksanakan 2 x 30 menit.

**Tabel 1**  
**Program Tindakan Siklus 1**

<b>Jadwal Pertemuan</b>	<b>Materi Tindakan</b>
Pertemuan ke-1	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 5
Pertemuan ke-2	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 8
Pertemuan ke-3	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 10
Pertemuan ke-4	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 10

Pertemuan ke-5	Evaluasi siklus I
----------------	-------------------

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung peneliti bersama kolaborator melihat dan mengamati setiap tindakan dari awal hingga akhir dan mencatat setiap hambatan atau kesulitan yang dialami masing-masing peserta didik dan guru dalam membimbing peserta didik pada lembar observasi.

c. Refleksi

Pada tahapan ini terdapat kegiatan: (1) peneliti bersama kolaborator mendiskusikan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan melihat hambatan dan kemajuan peserta didik; (2) dari hasil diskusi antara peneliti dan kolaborator maka hasil pengamatan yang telah dicatat, dianalisa, dievaluasi, dan disimpulkan. Kesimpulan hasil yang dicapai setiap peserta didik digunakan untuk melakukan perbaikan pada siklus. Peneliti juga siap menerima saran atau masukan dari guru.

## **2. Tahapan Siklus II**

Setelah melalui tahapan-tahapan pada siklus I, jika hasil belajar peserta didik belum menunjukkan peningkatan maka peneliti melanjutkan penelitian tindakan siklus II dengan tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Dari refleksi siklus I, peneliti menyusun rencana kembali berupa perencanaan ulang pelaksanaan pembelajaran untuk melaksanakan penelitian pada siklus II yang terdiri dari 4 kali pertemuan dan hanya mengulang dan memberi penguatan atas kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 yang belum dikuasai.

b. Tindakan dan Pengamatan

Pada tahap ini peneliti bersama kolaborator menerapkan rencana yang telah disusun pada satuan pembelajaran. Pada siklus II dilakukan selama 2 minggu dengan 4 kali pertemuan. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 60 menit.

**Tabel 2.**

**Program Tindakan Siklus II**

<b>Jadwal Pertemuan</b>	<b>Materi Tindakan</b>
Pertemuan ke-1	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 5
Pertemuan ke-2	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 8
Pertemuan ke-3	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 10
Pertemuan ke-4	Penjumlahan dengan hasil 2 sampai 10
Pertemuan ke-5	Evaluasi pembelajaran siklus II

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung peneliti bersama kolaborator melihat dan mengamati setiap tindakan dari awal hingga akhir dan mencatat setiap hambatan atau kesulitan yang dialami masing-masing peserta didik dan guru dalam membimbing peserta didik pada lembar observasi.

c. Refleksi

Pada kegiatan refleksi ini diadakan kegiatan, yaitu: (1) peneliti bersama kolaborator mendiskusikan apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan dan sesuai dengan keutuhan peserta didik, (2) melihat kekurangan, hambatan, dan kemajuan yang dialami peserta didik, (3) membuat kesimpulan hasil yang telah dicapai oleh setiap peserta didik dari keseluruhan pelaksanaan siklus, (4) melakukan perbandingan antara kemampuan peserta didik dalam berhitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10 sebelum diberikan tindakan dengan sesudah diberikan tindakan.

Hasil dari refleksi dan analisis data ini menjadi pedoman sebagai pembuktian bahwa penggunaan media realia dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada peserta didik tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta.

## **G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan**

Perencanaan Keberhasilan dari setiap tindakan dalam kegiatan penjumlahan adalah peserta didik tunanetra kelas 1 di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta mampu melakukan penjumlahan khususnya dengan hasil maksimal 10 dengan benar.

Tingkat keberhasilan tindakan ini ditentukan berdasarkan pertimbangan oleh peneliti dan kolaborator. Ukuran siklus dalam rangka keberhasilan dalam mencapai tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah dengan kriteria keberhasilan 60 pada setiap siklus. Setelah siklus berakhir diharapkan peserta didik mampu melakukan kegiatan berhitung penjumlahan khususnya dengan hasil maksimal 10 dengan benar. Jika, peserta didik mampu melakukan tahapan berhitung, berarti kriteria keberhasilan tercapai. Oleh karena itu, pembelajaran penjumlahan dapat dilanjutkan ke siklus berikutnya. Siklus pembelajaran dapat diulangi sampai adanya peningkatan hasil pembelajaran pada peserta didik.

## **H. Data dan Sumber Data**

1. Data Proses dan Data Tindakan

Data proses berbentuk kualitatif, sedangkan data tindakan berbentuk kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan selama kegiatan berlangsung, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil tes kemampuan matematika peserta didik pada tiap akhir siklus.

## 2. Sumber Data

Sumber data adalah 2 orang peserta didik tunanetra dan satu orang guru kelas 1.

### I. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10

#### a. Definisi Konseptual

Kemampuan operasi hitung penjumlahan adalah kemampuan pada kegiatan penambahan satu bilangan dengan bilangan lain sehingga menjadi suatu hasil bilangan yang utuh dan merupakan jumlah yang dibatasi pada hasil penjumlahan maksimal 10 dalam bentuk masalah sehari-hari.

#### b. Definisi Operasional

Kemampuan operasi hitung penjumlahan adalah skor yang diperoleh peserta didik setelah melakukan tes pada kegiatan



penjumlahan yang dibatasi dengan hasil maksimal 10 dalam bentuk masalah sehari-hari.

**Tabel 3**

**KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DENGAN HASIL MAKSIMAL 10**

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Skor Maks</b>
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan	Menenal Bilangan asli sampai 50 dengan menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah sekolah, atau tempat bermain	1. embilang angka 1 sampai 10		
		2. Mengurutkan bilangan 1 sampai 10		
		3. enjumlahkan bilangan dengan hasil maksimal 5		
		4. enjumlahkan bilangan dengan hasil maksimal 8		
		5. enjumlahkan bilangan dengan hasil maksimal		

disekolah		10		
Total				

#### J. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Tes Lisan diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada peserta didik pada setiap evaluasi tiap siklus. Tes lisan dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat perkembangan kemampuan matematika khususnya operasi hitung penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Tes lisan dilakukan oleh peserta didik yang belum dapat menulis dengan huruf Braille.
2. Tes tertulis diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada peserta didik pada setiap siklus. Tes ini dilakukan oleh peserta didik yang sudah dapat menulis dengan huruf Braille
3. Non tes, diperoleh dari pengalaman yang dilakukan peneliti menggunakan lembar observasi dan dokumentasi yang berkaitan dengan peserta didik.

### **K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan**

Teknik pemeriksaan keterpercayaan yang dilakukan dalam penelitian tindakan ini adalah triangulasi. Triangulasi digunakan dengan sumber dan teknik, yaitu lembar observasi kemampuan operasi hitung penjumlahan dan dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran berhitung penjumlahan.

### **L. Teknik Analisa Data**

Data yang dikumpulkan dari pelaksanaan siklus penelitian secara deskriptif dengan menggunakan teknik presentase dengan tingkat keberhasilan apabila peserta didik telah mencapai criteria ketuntasan minimal 60%. Penilaian diperoleh dengan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Butir}} \times 100$$

Data disajikan dalam bentuk tabel, yaitu tabel kemampuan awal;, tabel setelah tindakan siklus I dan tabel setelah tindakan II.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTRPRETASI HASIL ANALISA, DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Sebelum melakukan siklus I dan II, peneliti melakukan beberapa persiapan untuk mengetahui pengaruh media realia terhadap peningkatan kemampuan peserta didik tunanetra kelas 1 di SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta melalui tes kemampuan awal sebelum diberikan tindakan. Tes kemampuan awal terdiri dari 10 butir soal penjumlahan dengan hasil maksimal 10 dan bentuk penjumlahan kesamping.

Dalam melakukan tes kemampuan awal, guru mendikte soal satu persatu dan peserta didik langsung menuliskan jawabannya. Peserta didik berjumlah 2 orang. Salah satu peserta didik mengalami hambatan dalam motorik halus, sehingga ia tidak dapat menulis jawaban ke dalam huruf Braille. Ia hanya menyebutkan jawabannya dan jawaban ditulis oleh guru.

#### **1. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal**

Sebelum peneliti memberikan tindakan, peneliti bersama kolaborator melakukan kegiatan observasi dan tes kemampuan

awal agar dapat merencanakan kegiatan yang akan dilakukan pada siklus I. Tes kemampuan awal dilakukan pada

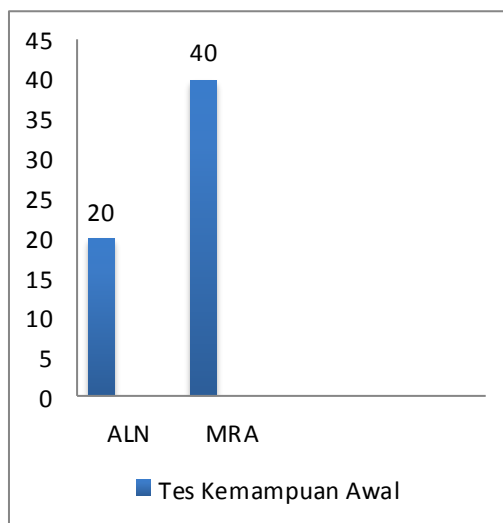
Hasil dari observasi, peneliti dan kolaborator mencatat kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan tindakan siklus I dalam melakukan penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Adapun hasil dari tes kemampuan awal masing-masing peserta didik tertera dalam tabel berikut:

**Tabel 2**  
**Data Hasil Tes Kemampuan Awal Penjumlahan dengan Hasil Maksimal 10**

No.	Nama	Skor Hasil Tes Kemampuan Awal	Nilai	Persentase
1.	ALN	2	20	20%
2.	MRA	4	40	40%

Hasil dari kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 pada peserta didik tunanetra sebelum diberikan tindakan menunjukkan hasil yang cukup bervariasi. Peserta didik memerlukan bantuan untuk melakukan penjumlahan dengan

benar. Jika disajikan dalam bentuk grafik maka akan ditemukan hasil sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil Tes Kemampuan Awal

Hasil dari grafik diatas menunjukkan bahwa peserta ALN berada diposisi terendah dengan nilai 20 dan MRA berada diposisi teratas dengan nilai 40. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan penjumlahan pada kedua peserta didik. Berikut adalah deskripsi mengenai kondisi awal masing-masing peserta didik saat dilakukan tes kemampuan awal:

a. Pada peserta didik ALN

Pada peserta didik ALN, setelah diberikan tes kemampuan awal sebelum tindakan siklus I, ALN dapat menjawab 2 soal

dengan benar. Ia dapat menjawab soal penjumlahan dengan hasil 3 dengan bantuan guru, selebihnya ia hanya asal menjawab.

b. Pada peserta didik MRA

Pada peserta didik MRA, ia dapat menjawab 4 soal dengan benar. Ia dapat menjawab soal penjumlahan dengan hasil 6 dan dibantu oleh guru, selebihnya ia hanya asal menjawab. Saat menjawab soal ia masih bingung dan ragu-ragu. Ia juga sering tidak fokus atau konsentrasi saat mengerjakan soal, sehingga harus sering diingatkan oleh guru

2. Deskripsi Data Siklus I

Setelah melakukan observasi dan tes kemampuan awal pada peserta didik, peneliti mulai membuat perencanaan tindakan siklus I. Tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus I adalah 5 kali pertemuan termasuk evaluasi pada pertemuan ke-5 pada akhir siklus I.

a. Perencanaan

Perencanaan untuk melaksanakan siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun instrument sebagai panduan dalam melakukan tes di setiap akhir siklus
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 3) Membuat lembar observasi yang digunakan untuk hasil pengamatan
  - 4) Menentukan waktu pelaksanaan pertemuan
  - 5) Membuat jadwal pertemuan
  - 6) Menyiapkan media yang sesuai dengan tindakan yaitu makanan berupa permen, coklat, dan jelly
- b. Tindakan dan Pengamatan

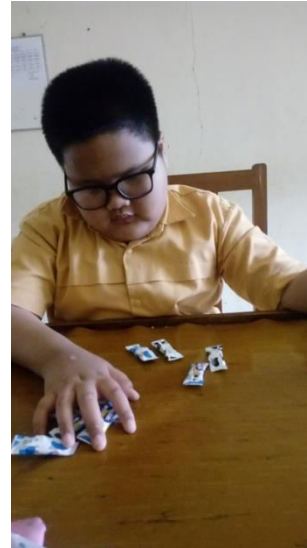
Adapun deskripsi tindakan siklus I yang diberikan kepada peserta didik tunanetra kelas 1 SLB Pembina Tingkat Nasional Jakarta adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan 1

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 12 April 2017. Sebelum memulai kegiatan belajar mengajar, guru mengajak peserta didik untuk berdoa, kemudian mengondisikan peserta didik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dalam pertemuan hari ini, permen digunakan sebagai media pembelajaran. Sebelum kegiatan dimulai, guru membuat kesepakatan dengan peserta didik. Jika mereka dapat belajar dengan baik, tertib, dan bersungguh-sungguh, maka mereka akan mendapatkan *reward* berupa 2 buah permen.



Setelah semua sepakat, guru memberikan 10 buah permen kepada masing-masing peserta didik dengan tujuan agar mereka dapat melakukan penjumlahan melalui media pembelajaran berupa permen. Pertama, peserta



didik menghitung jumlah permen yang didapat. setelah itu guru mulai mengajarkan penjumlahan

Gambar 3. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

dengan hasil maksimal 5 sebagai tahap awal.

Peserta didik MRA mendapat giliran pertama. Awalnya ia masih sulit dan bingung dalam menjumlahkan. Guru secara perlahan-lahan membantu MRA agar ia dapat memahami penjumlahan.

Cara yang dilakukan adalah, MRA diberikan 10 buah permen, kemudian guru memberi soal  $1+1$ ,  $1+2$ ,  $1+3$ ,  $1+4$ ,  $2+2$ , dan  $2+3$ . Soal diberikan secara bertahap, misal, soal pertama adalah  $1+1$ , maka MRA harus mengambil permen tersebut berdasarkan soal. Pertama, MRA mengambil 1 buah permen dan meletakkannya di dalam sebuah kotak,

kemudian ia harus mengambil 1 permen lagi sebagai bilangan yang dijumlah dan meletakkannya di dalam kotak tadi. Setelah itu, sebagai hasil dari penjumlahan permen, ia



Gambar 4. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

harus menghitung jumlah permen yang ada di dalam kotak kotak tersebut, dan begitu pula seterusnya untuk soal-soal lainnya. Untuk mengajarkan penjumlahan, guru menggunakan kalimat, seperti contoh berikut: 1 permen + 1 permen = ..... Permen. Setelah peserta didik mengerti, baru akan diajarkan bilangannya saja. Dalam melakukan penjumlahan dengan

hasil 5 hari ini, MRA masih bingung untuk menentukan angka yang dijumlah, lebih tepatnya ia sering lupa angka yang dijumlah dan ia juga sering tidak fokus sehingga harus selalu diingatkan.

Lain halnya dengan peserta didik ALN. Ia dapat menghitung berapa banyak permen yang diberikan oleh guru, tetapi belum mampu untuk menjumlahkan dengan hasil maksimal 5. Ia belum mampu menjumlahkan dengan

hasil lebih dari 3 secara mandiri. ALN masih perlu bimbingan pada penjumlahan  $1+1$  dan  $1+2$ . ALN juga memiliki kemampuan motorik halus yang kurang baik. Ia tidak dapat menggenggam benda dengan sempurna. Jari jemarinya agak kaku dan terkadang menyulitkannya untuk meraih benda.

Evaluasi dalam pertemuan kali ini yaitu peserta didik menjawab soal-soal yang diberikan guru secara mandiri. Hal ini bertujuan agar untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi yang tadi diajarkan atau belum. Setelah itu, guru akan mengulang kembali materi-materi yang tadi telah diajarkan.

Pada peserta didik MRA, ia sudah dapat menjumlahkan sampai dengan hasil 6, tetapi yang menjadi kendala adalah ia sering lupa dan bingung dengan bilangan yang dijumlah. Konsentrasi yang sering terpecah dan tidak fokus juga menjadi kendala bagi MRA. Oleh karena itu, MRA harus sering diingatkan dan dibimbing oleh guru.

Pada peserta didik ALN, ia masih dibimbing oleh guru pada penjumlahan dengan hasil 3. Kemampuan motorik halusnya yang kurang baik juga menjadi salah satu hambatan dalam belajar.

## 2) Pertemuan 2

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 13 April 2017. Sebelum memulai kegiatan, guru mengajak peserta didik untuk berdoa dan mengondisikan peserta didik agar siap belajar. Media pembelajaran yang digunakan pada pertemuan ini adalah coklat . Kegiatan diawali dengan membagikan 10 coklat kepada peserta didik MRA dan ALN dan meminta mereka untuk menghitung jumlah coklat yang diterima. Setelah MRA dan ALN menghitung jumlah coklat tersebut, pembelajaran dimulai.

Pada pertemuan kali ini, penjumlahan yang akan diajarkan adalah penjumlahan hasil 8 dan juga mengulang penjumlahan pada pertemuan 1 agar peserta didik dapat mengingat materi pada pertemuan sebelumnya. Pembelajaran ini dilakukan secara bergantian oleh peserta didik. Hal ini bertujuan agar materi ajar dapat difokuskan kepada masing-masing peserta didik.



Gambar 5. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan coklat

Pertama dimulai dari peserta didik MRA. Setelah diberikan 10 buah coklat , guru mengajarkan cara menjumlahkan bilangan  $2+1$ ,  $2+2$ ,  $2+3$ ,  $3+3$ ,  $4+2$ ,  $4+3$ ,  $5+3$ , dan  $6+2$ . Soal diberikan secara bertahap. Guru mengajarkan penjumlahan dengan mengubah kalimat soal, misalnya:  $2 + 1 = \dots$  . Kemudian setelah peserta didik mengerti, baru akan dijelaskan bilangannya, yaitu  $2+1=\dots$ .

Peserta didik MRA bersemangat dan termotivasi dalam melakukan penjumlahan saat mengetahui bahwa media yang digunakan adalah coklat. Namun, kendala yang dihadapi adalah ia masih sering lupa dengan materi yang sudah diajarkan, sehingga membutuhkan 2 sampai 3 kali pengulangan. Misalnya, saat ditanya materi pada pertemuan sebelumnya, yaitu  $2 \text{ permen} + 3 \text{ permen} = \dots$  Permen. Ia bingung dalam menjawabnya, sehingga harus terus dibimbing dan diingatkan. Begitu pula dengan materi yang baru diajarkan pada pertemuan kali ini, yaitu penjumlahan dengan hasil 8.

Pada peserta didik ALN, ia masih banyak dibantu untuk melakukan penjumlahan, terutama untuk memegang benda dengan benar. Ia juga baru dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 3 dan belum ada peningkatan yang berarti. Penjumlahan dilakukan secara berulang-ulang dan perlahan agar ia dapat memahami materi tersebut. Meskipun demikian, peserta didik ALN selalu bersemangat dalam belajar dan tidak mudah bosan. Hal ini merupakan salah



Gambar 6. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan coklat

satu kelebihan yang dapat membantunya dalam belajar.

Evaluasi pada pertemuan kali ini adalah pada peserta didik MRA dapat melakukan penjumlahan dengan hasil

5 dengan bantuan guru atau belum dapat menjumlahkan secara mandiri. Begitupula, dengan ALN, ia masih mengulang pada penjumlahan  $1+1$  dan  $1+2$ .

### 3) Pertemuan 3

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 18 April 2017. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru

mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dan mengondisikan peserta didik agar siap belajar. Media pembelajaran yang digunakan pada pertemuan kali ini adalah Jelly atau agar-agar *cup*. Penjumlahan yang akan dipelajari adalah penjumlahan dengan hasil maksimal 10, tetapi sebelumnya, guru akan mengulang kembali penjumlahan yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Latihan pertama dilakukan oleh peserta didik MRA. Guru membagikan 10 buah jelly kepada MRA dan dilanjutkan dengan memberikan soal penjumlahan yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu  $2 \text{ Jelly} + 2 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ ;  $2 \text{ Jelly} + 3 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ ;  $4 \text{ Jelly} + 2 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ ; dan lain-lain hingga penjumlahan dengan hasil 8. Setelah itu, guru memberikan soal penjumlahan sampai hasil maksimal 10. Soal tersebut diantaranya adalah  $4 \text{ Jelly} + 5 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ ;  $6 \text{ Jelly} + 3 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ ;  $7 \text{ Jelly} + 2 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ ;  $2 \text{ Jelly} + 8 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ .

Pada pertemuan hari ini, peserta didik MRA mulai menunjukkan peningkatan. Ia mulai dapat melakukan penjumlahan hingga hasil maksimal 5 secara mandiri setelah dilakukan pengulangan sebanyak 2 sampai 3 kali.



Gambar 7. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan *jelly*

Namun, pada penjumlahan dengan hasil 8 ia membutuhkan bantuan guru. Kendala yang ia hadapi adalah mudah lupa dan sering kehilangan konsentrasi dalam belajar.

Lain halnya dengan peserta didik ALN, ia masih berada pada tahap penjumlahan dengan hasil 3, dengan contoh soal sebagai berikut: 1 Jelly + 1 Jelly = ....

Jelly; 1 Jelly + 2 Jelly = ... Jelly. Setiap memulai pertemuan baru, ALN seringkali lupa dengan materi penjumlahan yang telah diajarkan sebelumnya, sehingga guru harus mengulangi lagi materi pada pertemuan sebelumnya baru dilanjutkan dengan materi yang baru. Namun, semangat ALN dalam belajar membuatnya tidak mudah bosan dalam belajar. Walaupun, ia sering lupa tetapi ia tidak mudah



putus asa. Hal tersebut juga dapat menjadi modal utama dalam belajar. Yakni, tekad dan semangat yang kuat untuk dapat memahami materi pelajaran, salah satunya adalah tentang penjumlahan.

Evaluasi pada pertemuan hari ini adalah, MRA sudah dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 5 secara mandiri, sedangkan penjumlahan dengan hasil 8 masih perlu bimbingan oleh guru. Kemudian, ALN masih pada tahap penjumlahan dengan hasil 3.

#### 4) Pertemuan 4

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 20 April 2017. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dan mengondisikan peserta didik agar siap belajar. Media pembelajaran yang digunakan pada pertemuan kali ini adalah permen yupi. Pada pertemuan kali ini, materi penjumlahan yang akan dipelajari sama dengan pertemuan ke 3, yaitu penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Sehingga diharapkan pada pertemuan kali ini, kemampuan peserta didik sudah mulai menunjukkan perubahan dari sebelumnya.

Kegiatan pembelajaran dimulai dari MRA. Pertama, guru memberikan 10 buah permen kepada MRA. Selanjutnya, guru memberikan beberapa soal yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. MRA dapat menjawab soal penjumlahan dengan hasil 5 secara mandiri, tetapi untuk penjumlahan dengan hasil 8 sampai 10 masih memerlukan bantuan.



Gambar 8. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

Dalam hal ini, MRA sudah mulai menunjukkan peningkatan. Jika sebelumnya ia baru bisa menjumlahkan dengan hasil 8, maka pada pertemuan hari kali ini, ia sudah dapat menjumlahkan dengan hasil 10 walaupun menggunakan bantuan guru. Ia sering lupa dengan bilangan yang dijumlah, apalagi jika bilangan tersebut lebih besar. Disamping itu, MRA seringkali tidak konsentrasi sehingga lupa bilangan yang dijumlah.

Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan memberi latihan kepada ALN. Pertama, guru memberikan 10 buah permen yupi kepada ALN. Selanjutnya, guru melakukan



Gambar 9. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

latihan menjumlahkan kepada ALN sama seperti MRA. ALN mulai dapat menjumlahkan dengan hasil 5 dengan bimbingan guru. Tetapi, membutuhkan pengulangan agar ia dapat memahami penjumlahan tersebut. Disamping itu,

kemampuan ALN dalam memegang benda juga mempengaruhi dalam menjumlahkan. saat ia mencoba memegang permen, permen tersebut seringkali terjatuh atau ia memegang tidak sesuai dengan bilangan yang dijumlah, sehingga ia menjadi bingung. Oleh karena itu, ALN membutuhkan bimbingan lebih dari guru.

Evaluasi pada pertemuan hari ini adalah MRA sudah mulai bisa melakukan penjumlahan dengan hasil 10, tetapi konsentrasinya dalam belajar masih sering hilang, selain itu MRA terkadang mudah bosan. Kemudian, ALN sudah mulai bisa melakukan penjumlahan dengan hasil 5 walaupun harus dilatih secara berulang-ulang.

## 5) Pertemuan 5

Pada pertemuan kali ini, diadakan evaluasi terhadap siklus 1. Evaluasi ini dilaksanakan pada hari Selasa,



Gambar 20. Peserta didik MRA sedang melakukan tes evaluasi siklus I

25 April 2017. Dalam kegiatan evaluasi, peneliti menyiapkan

10 butir soal. Sebelum memulai

tes evaluasi siklus 1, guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dan meminta peserta didik untuk menyiapkan reglet dan pen. Setelah itu, tes evaluasi 1 dimulai. Teknis dari pelaksanaan evaluasi ini adalah guru mendikte soal satu persatu dan peserta didik langsung menulis jawabannya. MRA dapat menulis jawaban secara mandiri menggunakan reglet dan pen, sedangkan ALN tidak dapat menulis Braille maupun tulisan awas, sehingga ALN hanya menyebutkan jawaban yang kemudian dituliskan oleh guru.

### c. Pengamatan

Hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran siklus I adalah sebagai berikut.

Berdasarkan hasil tes kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 pada siklus I, diketahui bahwa skor yang diperoleh mengalami peningkatan. Hal tersebut dilihat dari persentase hasil masing-masing peserta didik yang mengalami peningkatan dari hasil tes kemampuan awal sebelum diberikan tindakan.

Berikut adalah tabel data hasil tes evaluasi siklus I peserta didik tunanetra kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta.

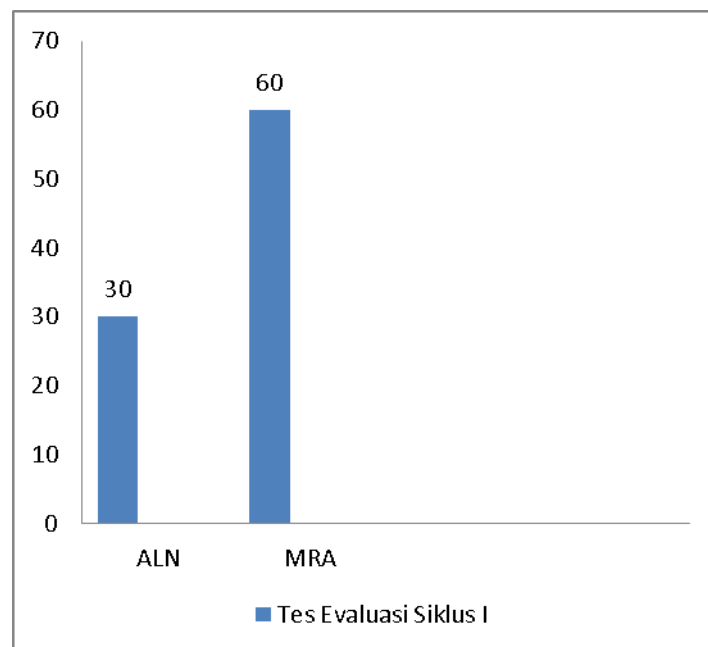
**Tabel 3**

**Hasil Tes Evaluasi siklus I**

No.	Nama	KKM	Nilai Hasil Tes Evaluasi Siklus I	Persentase
1.	ALN	60	30	30%
2.	MRA	60	60	60%

Dari sajian data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa ALN mendapat skor 30 dengan persentase 30%. Walaupun sudah mengalami peningkatan sebanyak 10% dari hasil sebelumnya yaitu hasil tes kemampuan awal, namun ALN

masih belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 60. Sedangkan pada peserta didik MRA, ia mendapat skor 60 dengan persentase 60%. Ia mengalami peningkatan sebesar 20% dari hasil tes kemampuan awal. Jika disajikan dalam bentuk grafik, maka hasil tes kemampuan penjumlahan pada siklus I adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Grafik Hasil Tes Evaluasi Siklus I

Grafik diatas menunjukkan adanya perubahan pada kemampuan penjumlahan peserta didik tunanetra kelas 1. Peneliti berasumsi, meskipun belum menunjukkan perubahan yang besar tetapi hal ini dapat menjadi suatu motivasi bahwa

kemampuan penjumlahan pada peserta didik tunanetra dapat terus ditingkatkan.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil tindakan dan pengamatan yang telah dilakukan pada siklus I, peneliti dan kolaborator merefleksikan kegiatan tersebut. Hasil refleksi adalah peserta didik mengalami peningkatan kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 walaupun masih belum mencapai target. Masing-masing peserta didik memiliki kemampuan dan karakteristik yang berbeda. MRA memiliki kemampuan penjumlahan yang lebih baik, tetapi ia seringkali tidak fokus atau berkonsentrasi dalam belajar. Sehingga ia menjadi bingung dalam menjumlahkan terutama dengan bilangan yang dijumlah dan bila bilangan yang dijumlah itu lebih besar. Pada penjumlahan hasil 8 sampai 10, MRA belum mampu menjumlahkan secara mandiri. Ia masih membutuhkan bantuan guru.

Pada peserta didik ALN, ia memiliki hambatan pada motorik halus. Ia kesulitan untuk memegang benda dengan benar sehingga saat melakukan penjumlahan menggunakan media, ia agak kesulitan untuk memegang dan memindahkan benda. Benda yang ia pegang, terkadang jatuh atau diambil

tidak sesuai dengan pertanyaan pada soal. Namun, ALN memiliki semangat belajar yang lebih tinggi daripada MRA. Ia tidak mudah bosan dan putus asa dalam belajar. Tetapi, dalam menjumlahkan ia masih berada dibawah MRA. berdasarkan hasil tes evaluasi I, ia belum mampu mencapai KKM atau target yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan, peneliti dan kolaborator belum puas terhadap tingkat penguasaan peserta didik terhadap penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Oleh karena itu, peneliti dan kolaborator sepakat untuk melanjutkan ke siklus II.

### 3. Deskripsi Data Siklus II

Berdasarkan hasil tes evaluasi siklus I yang, dapat diketahui bahwa peserta didik belum mencapai tingkat penguasaan minimal yang telah ditentukan. Oleh sebab itu peneliti dan kolaborator sepakat untuk melanjutkan ke siklus II.

#### a. Perencanaan

Rencana yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti dan kolaborator akan memfokuskan pada materi yang belum dikuasai pada siklus I, namun tetap tidak mengabaikan materi pada siklus I. Materi pada siklus



sebelumnya akan tetap diberikan namun tidak sebanyak materi yang difokuskan. Hal tersebut bertujuan untuk mengingatkan peserta didik.

2) Membuat rencana pembelajaran pada siklus II

b. Tindakan

Adapun deskripsi tindakan siklus II yang diberikan kepada peserta didik tunanetra kelas 1 SLB Pembina Tingkat Nasional Jakarta adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan 1

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 27 April 2017. Sebelum memulai kegiatan belajar mengajar, guru mengajak peserta didik untuk berdoa, kemudian mengondisikan peserta didik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dalam pertemuan hari ini, permen digunakan sebagai media pembelajaran. Pertemuan hari ini merupakan pengulangan pada pertemuan 1 di siklus pertama. Materi yang dipelajari adalah pengulangan penjumlahan dengan hasil 5. Cara yang digunakan pun sama seperti di siklus 1.

Kegiatan pembelajaran dimulai dari MRA. Guru memberikan 10 buah permen susu dan dilanjutkan dengan pemberian soal penjumlahan dengan hasil 5 adapun contoh soal-soal tersebut

adalah sebagai berikut:  $1+1$ ,  $1+2$ ,  $1+3$ ,  $1+4$ ,  $2+2$ , dan  $2+3$ . Dari 5 soal yang diberikan, MRA dapat menjawab



Gambar 12. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

semua soal dengan baik. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan 10 buah permen

kepada ALN. Guru juga memberikan soal yang sama kepada ALN. Dari 5 soal yang diberikan, ALN dapat menjawab 4 soal dengan benar, dan satu jawaban salah,



Gambar 13. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

yaitu soal  $2+3$ . Guru menjelaskan kembali cara menjumlahkan  $2+3$  menggunakan permen kepada ALN secara perlahan. Dalam melakukan penjumlahan, setidaknya

membutuhkan 4 hingga 5 kali pengulangan kepada ALN agar ia dapat memahami penjumlahan

tersebut.

Evaluasi pada pertemuan kali ini adalah MRA sudah dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 5 dengan baik. Dari 5 butir soal latihan yang diberikan, ia dapat menjawab semua soal dengan benar. Sedangkan ALN dari 5 butir soal latihan yang diberikan, ia dapat menjawab 4 soal dengan benar walaupun harus dibantu oleh guru.

Evaluasi dilakukan dengan cara yaitu, pertama, guru menyebutkan soal, kemudian peserta didik menjawab soal menggunakan media pembelajaran yang telah disediakan guru. Evaluasi seperti ini dilakukan pada tiap akhir kegiatan pertemuan pada masing-masing siklus dengan teknik dan cara yang sama.

## 2) Pertemuan 2

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 2 Mei 2017. Sebelum memulai kegiatan belajar mengajar, guru mengajak peserta didik untuk berdoa, kemudian mengondisikan peserta didik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dalam pertemuan hari ini, peserta didik akan belajar penjumlahan dengan hasil 8 dan media pembelajaran yang digunakan adalah coklat .

Kegiatan pembelajaran dimulai dari MRA. Guru memberikan 10 buah coklat kepada MRA. Setelah itu, guru memberikan beberapa butir soal kepada MRA untuk mengetahui apakah ia masih mengingat materi penjumlahan dengan hasil 8 yang telah dipelajari pada siklus pertama. Soal-soal tersebut diantaranya adalah  $2+1$ ,  $2+2$ ,  $2+3$ ,  $3+3$ ,  $4+2$ ,  $4+3$ ,  $5+3$ , dan  $6+2$ . Cara yang digunakan dalam menjumlahkan menggunakan media pembelajaran pun sama seperti pada siklus pertama. Pada pertemuan hari ini, MRA sudah dapat menjumlahkan benda dengan hasil 8 secara mandiri. Konsentrasi dalam belajar juga perlahan-lahan meningkat. Jika biasanya ia sering melamun dan tidak fokus dalam belajar, pada pertemuan kali ini sudah mulai berkurang.



Gambar 14. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan coklat

Setelah pembelajaran pada MRA selesai, guru melanjutkan pembelajaran pada ALN. Guru memberikan 10 buah coklat kepada ALN. Setelah itu, guru memberikan 5 butir soal yang sama pada pertemuan

sebelumnya, yaitu  $1+1$ ,  $1+2$ ,  $1+3$ ,  $1+4$ ,  $2+2$ , dan  $2+3$ . Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan kemampuan menjumlahkan pada ALN. Guru menyebutkan soal satu persatu dan ALN



menjumlahkan menggunakan . Pada pertemuan kali ini ALN dapat mengerjakan lima butir

Gambar 15. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan coklat

soal dengan baik walaupun dibantu oleh guru. Setelah dilakukan pengulangan sebanyak 2 kali, guru mengajarkan penjumlahan dengan hasil 8. Guru memberikan latihan soal, yaitu  $3+3$ ,  $4+2$ ,  $4+3$ ,  $5+3$ , dan  $6+2$ .

Guru mengajarkan cara menjumlahkan  $3 + 3$  dengan cara sebagai berikut: (1) Guru menyebutkan soal, yaitu  $3 + 3 = \dots$ , (2) kemudian, ALN mengambil 3 coklat dan meletakkannya di dalam wadah kotak, (3) setelah itu, ALN mengambil 3 coklat lagi sebagai benda yang dijumlah, (4) Setelah itu, guru meminta siswa

menghitung keseluruhan jumlah yang telah dimasukkan ke dalam kotak tadi sebagai hasil jumlah benda.

Evaluasi pada pertemuan hari ini adalah MRA sudah dapat menjumlahkan benda dengan hasil 8 secara mandiri dan konsentrasi serta fokusnya dalam belajar perlahan-lahan mulai meningkat, kebiasaan melamun saat belajar sudah mulai berkurang. Sedangkan ALN sudah dapat berhitung dengan hasil 6 dengan 4 sampai 5 kali pengulangan dengan soal, yaitu  $3+3$ ,  $4+2$ ,  $4+3$ ,  $5+3$ , dan  $6+2$ . Guru mencoba mengajarkan ALN penjumlahan dengan hasil 8 pada pertemuan hari ini, tetapi ALN baru mencapai penjumlahan dengan hasil 6.

### 3) Pertemuan 3

Pertemuan ini dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2017. Sebelum memulai kegiatan belajar mengajar, guru mengajak peserta didik untuk berdoa, kemudian mengondisikan peserta didik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dalam pertemuan hari ini, peserta didik akan belajar penjumlahan dengan hasil 10 dan media pembelajaran yang digunakan adalah Jelly.

Pembelajaran dimulai dari MRA. Guru memberikan 10 buah Jelly kepada MRA. Kemudian, MRA diberikan



Gambar 16. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan *jelly*

beberapa butir soal sebagai latihan. Soal-soal tersebut diantaranya adalah  $4+5$ ,  $5+5$ ,  $6+3$ ,  $7+2$ ,  $2+8$ . Guru mengajarkan cara menjumlahkan dengan cara sebagai berikut: (1) Guru menyebutkan soal, misalnya  $4 \text{ Jelly} + 5 \text{ Jelly} = \dots \text{ Jelly}$ , (2)

kemudian, MRA mengambil 4 Jelly dan meletakkannya di dalam sebuah kotak, (3) setelah itu, MRA mengambil 5 Jelly lagi sebagai benda yang dijumlah, (4) Setelah itu, guru meminta siswa menghitung keseluruhan jumlah Jelly yang telah dimasukkan ke dalam kotak tadi sebagai hasil jumlah benda. MRA dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 10 secara mandiri. Konsentrasinya juga semakin meningkat. Guru melakukan pengulangan latihan penjumlahan sebanyak 3 kali.

Setelah latihan pada MRA selesai, guru beralih kepada ALN. ALN diberikan 10 buah Jelly dan beberapa butir soal.



Sebelum memulai latihan penjumlahan dengan hasil

Gambar 17. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan *jelly*

10, guru mengulang materi pada pertemuan sebelumnya dan dilanjutkan dengan materi ajar pertemuan hari ini. Soal-soal dan cara mengerjakan yang diberikan kepada ALN hari ini sama seperti MRA. Dalam melakukan penjumlahan dengan hasil 10 hari ini, ALN sudah dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 8 dengan bantuan guru. ia juga selalu bersemangat dalam belajar.

Evaluasi pada pertemuan hari ini adalah MRA sudah dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 10 secara mandiri, sedangkan ALN sudah dapat melakukan penjumlahan dengan hasil 8 dengan bantuan guru. ALN membutuhkan pengulangan 4 hingga 5 kali pada tiap pertemuan.



#### 4) Pertemuan 4

Pertemuan ke-4 siklus kedua ini dilaksanakan pada hari Jumat, 5 Mei 2017 dan Selasa, 9 Mei 2017. Hal ini disebabkan karena pada hari Jumat MRA tidak



Gambar 19. Peserta didik MRA sedang melakukan penjumlahan menggunakan permen

hadir sehingga ia melakukan pertemuan pengganti pada hari Selasa . Pada pertemuan ke-4

di hari Jumat ini dilakukan latihan penjumlahan dengan hasil 10 pada peserta didik ALN sebagai pengulangan materi pada pertemuan sebelumnya. Media pembelajaran yang digunakan berupa *jelly*.



Gambar 18. Peserta didik ALN sedang melakukan penjumlahan menggunakan *jelly*

Hari ini ALN sudah mampu melakukan penjumlahan dengan hasil 8 dengan sedikit bantuan guru. Jika pada pertemuan sebelumnya,

sebagian besar ALN dibantu oleh guru, maka pada pertemuan kali ini

ALN hanya diberikan sedikit. Dari 10 butir soal, 3 diantaranya dibantu oleh guru. berbeda dengan

pertemuan sebelumnya, ia masih dibantu oleh guru sebanyak 4 sampai 6 soal. Latihan penjumlahan pada ALN dilakukan secara berulang sebanyak 4 sampai 5 kali.

Sedangkan latihan penjumlahan pada MRA, ia sudah mampu menjumlahkan dengan hasil 10 secara mandiri, sama seperti pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan kali ini guru hanya perlu melakukan pengulangan sebanyak 2 kali.

#### 5) Pertemuan 5

Evaluasi siklus kedua ini dilaksanakan pada hari Rabu, 10 Mei 2017 dan Jumat 12 Mei



2017. Hal ini disebabkan karena pada hari Rabu ALN

Gambar 20. Peserta didik MRA sedang melakukan tes evaluasi siklus II

tidak hadir sehingga ia melakukan pertemuan pengganti di hari Jumat . Evaluasi ini menjadi evaluasi terakhir untuk mengetahui peningkatan kemampuan penjumlahan peserta didik menggunakan media realia.

Teknis evaluasi ini sama seperti evaluasi siklus pertama, yaitu guru mendikte soal satu persatu dan

peserta didik menjawab soal tersebut. MRA dapat menuliskan jawaban menggunakan Braille sedangkan ALN menjawab secara lisan dan jawaban dituliskan oleh guru.

c. Pengamatan

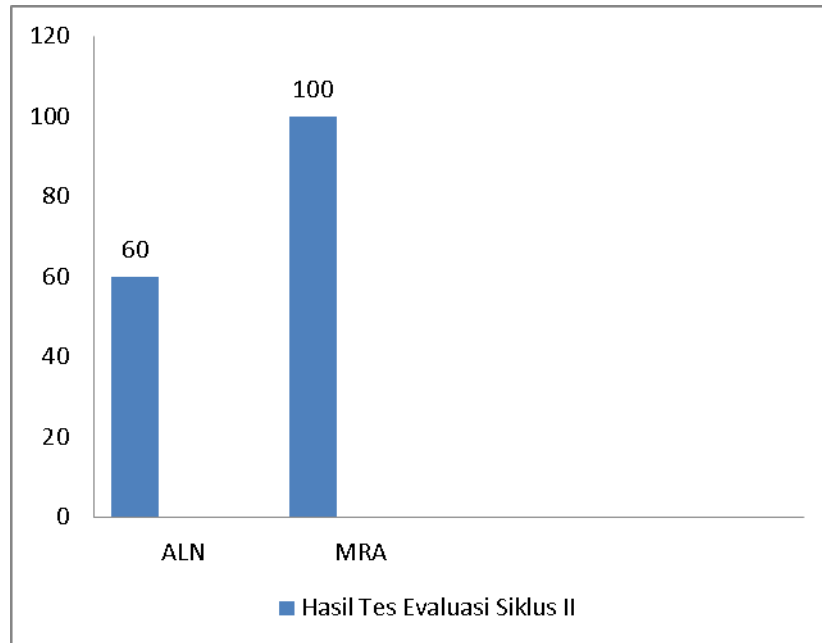
Hasil pengamatan selama kegiatan pembelajaran siklus II adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil tes kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 pada siklus II, diketahui bahwa rata-rata skor yang diperoleh meningkat dari tes evaluasi siklus I. Hal tersebut dilihat dari persentase hasil masing-masing peserta didik yang mengalami peningkatan dari hasil tes evaluasi siklus I. Berikut adalah tabel data hasil tes evaluasi siklus II peserta didik tunanetra kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta:

**Tabel 4**  
**Hasil Tes Evaluasi Siklus II**

No.	Nama	KKM	Nilai Hasil Tes	Persentase
			Evaluasi Siklus II	
1.	ALN	60	60	60%
2.	MRA	60	100	100%

Dari sajian data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa ALN mendapat skor 60 dengan persentase 60%. ALN mengalami peningkatan sebesar 30% dari hasil tes siklus I. Selain itu, nilai ALN sudah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minium) yang telah ditentukan, yaitu 60. Sedangkan pada peserta didik MRA, ia mendapat skor 100 dengan persentase 100%. Ia mengalami peningkatan sebesar 40% dari hasil tes evaluasi siklus I. Jika disajikan dalam bentuk grafik, maka hasil tes kemampuan penjumlahan pada siklus II adalah sebagai berikut:



Gambar 21. Grafik Hasil Tes Evaluasi Siklus II

d. Refleksi

Berdasarkan hasil tindakan siklus II, peneliti dan kolaborator melakukan refleksi terhadap kegiatan tersebut. Dari hasil refleksi dapat diketahui bahwa peserta didik MRA dan ALN telah mengalami peningkatan pada kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10. ALN mengalami peningkatan dari tes kemampuan awal sebesar 20% menjadi 30% pada tes evaluasi siklus I dan terakhir sebesar 60% pada tes evaluasi siklus II. Sedangkan, peserta didik MRA mengalami peningkatan dari tes kemampuan awal sebesar 40% menjadi 60% pada tes

evaluasi siklus I dan terakhir sebesar 100% pada tes evaluasi siklus II.

ALN dan MRA mengalami peningkatan yang cukup berbeda. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan mereka yang berbeda satu sama lain. Saat diberikan tindakan siklus I dan siklus II, MRA lebih cepat dalam memahami materi penjumlahan dibandingkan dengan ALN. Namun, kelemahan MRA adalah ia sering tidak fokus dan kurang konsentrasi saat belajar sehingga membutuhkan 2 sampai 3 kali pengulangan dalam satu kali pertemuan. Sedangkan, ALN agak sulit memahami penjumlahan. Selain itu, ALN memiliki hambatan motorik halus, namun kelebihan yang ia miliki adalah semangat belajar, tidak cepat bosan saat belajar dan tidak mudah putus asa. Ketika ia belum memahami materi yang diajarkan, ia akan meminta untuk melakukan pengulangan sampai ia paham. ALN membutuhkan 4 sampai 5 kali pengulangan.

Saat melakukan tes kemampuan awal tanpa alat media, MRA dan ALN kesulitan untuk melakukan penjumlahan secara abstrak. Hanya 2 sampai 4 soal yang dapat mereka jawab dan dibantu oleh guru, selebihnya mereka hanya asal menjawab. Kemudian, saat dilakukan tindakan siklus I menggunakan media pembelajaran realia berupa makanan, yaitu permen, coklat, dan

jelly, mereka terlihat antusias. Mereka juga lebih mudah dalam mempelajari penjumlahan karena menggunakan benda konkrit.

## **B. Analisis Data**

Setelah dilakukan beberapa rangkaian kegiatan dalam penelitian dimulai dari melakukan tes kemampuan awal, pemberian tindakan siklus I dan II, maka dilakukan analisis terhadap data-data yang telah terkumpul. Data tersebut dihimpun berdasarkan hasil observasi peneliti selama kegiatan penelitian berlangsung. analisa data kuantitatif diperoleh dilakukan dengan cara menghitung skor yang diperoleh peserta didik dalam kemampuan penjumlahan dalam tiap siklus.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pada siklus I terjadi peningkatan kemampuan penjumlahan pada peserta didik ALN dan MRA, namun peningkatan ini belum mencapai target yang ditentukan. ALN mengalami peningkatan sebesar 10% dari hasil tes kemampuan 20% menjadi 30% setelah dilakukan tindakan siklus I. Sedangkan pada MRA terjadi peningkatan sebesar 20% dari hasil tes kemampuan awal 40% menjadi 60%. Pada siklus I MRA telah mencapai target sesuai KKM yang ditentukan, namun peneliti tetap memberikan tindakan siklus II kepada MRA sebagai penguatan bahwa ia memang telah memahami penjumlahan tersebut. Pada tindakan

siklus II terjadi peningkatan kembali pada kedua peserta didik. ALN mengalami peningkatan sebesar 20% dari 40% naik menjadi 60%. Sedangkan MRA mengalami peningkatan sebesar 40% dari 60% naik menjadi 100%.

Berdasarkan hasil tes evaluasi pada siklus I dan II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kemampuan penjumlahan pada peserta didik. Peningkatan tersebut terjadi secara bertahap dalam proses pembelajaran pada setiap siklus. Dalam kegiatan pembelajaran, peneliti menggunakan media realia berupa makanan ringan seperti jelly, coklat, dan permen yang disukai oleh peserta didik. Peserta didik sangat antusias menggunakan media tersebut, apalagi saat mereka mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan menjawab soal dengan benar, mereka akan mendapat hadiah berupa permen, jelly, atau coklat. Hal tersebut dilakukan agar peserta didik dapat termotivasi dalam belajar sehingga target atau tujuan yang telah disusun dapat tercapai.

Akhir dari pelaksanaan tindakan kelas pada siklus I maupun II terlihat adanya peningkatan kemampuan penjumlahan pada peserta didik. Peneliti dan guru kelas menyimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan telah sesuai dengan perencanaan. Penggunaan media realia dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan dengan hasil



maksimal 10 pada peserta didik tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta.

### **C. Interpretasi Hasil Analisis Data**

Penelitian dapat dikatakan berhasil dan mengalami peningkatan yang optimal apabila nilai kemampuan penjumlahan pada peserta didik tunanetra mencapai 60 pada akhir siklus. Berdasarkan hasil analisis data siklus I, nilai kemampuan penjumlahan pada peserta didik tunanetra belum sepenuhnya mencapai 60, Sehingga dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II terjadi peningkatan nilai kemampuan penjumlahan pada peserta didik tunanetra, yakni ALN mendapat nilai akhir 60 dan MRA 100.

Penggunaan media realia yang tepat juga berpengaruh pada peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan bagi peserta didik tunanetra. Alasan mengapa media relia digunakan pada penelitian ini adalah karena disesuaikan dengan karakteristik peserta didik tunanetra yang membutuhkan suatu benda atau objek konkrit dalam belajar. Terlebih lagi dalam mempelajari matematika, yaitu penjumlahan dibutuhkan kemampuan berpikir secara abstrak.. Sehingga, penggunaan media realia yang tepat dapat membantu proses pembelajaran peserta didik.

Selain itu, alasan penggunaan media realia adalah jenis makanan yang bervariasi, seperti permen, coklat dan *jelly* pada tiap siklusnya adalah untuk memberikan motivasi kepada peserta didik dalam belajar, karena benda tersebut adalah makanan yang disukai oleh peserta didik. Kemudian, dengan bentuk dan jenis makanan yang berbeda-beda, penggunaan media tersebut dianggap dapat melatih kemampuan motorik halus peserta didik dan mencegah peserta didik merasa bosan jika menggunakan media yang sama secara terus menerus.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media realia yang tepat dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 pada peserta didik tunanetra di kelas 1 SLB A Pembina Tingkat Nasional Jakarta. Data hasil rekapitulasi kemampuan penjumlahan peserta didik tunanetra kelas 1 dimulai dari tes kemampuan awal, siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut:

**Tabel 5****Rekapitulasi Perkembangan Kemampuan Penjumlahan Siklus I dan Siklus II**

No.	Nama	KKM	Nilai Awal	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Ket.
1.	ALN	60	20	30	60	MT
2.	MRA	60	40	60	100	MT

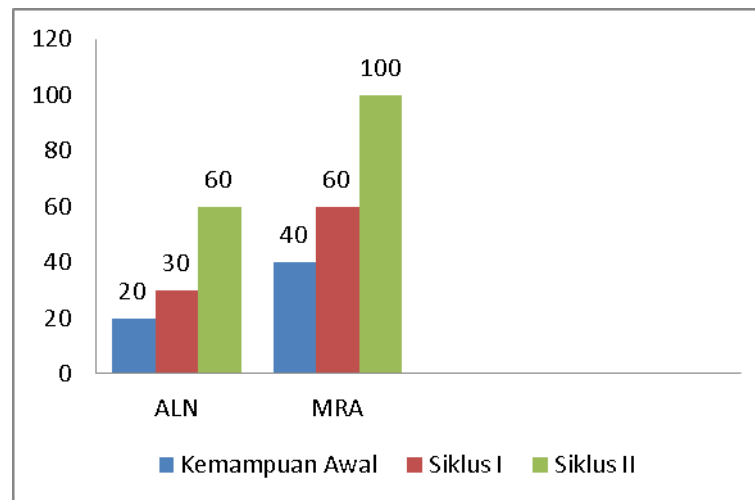
Keterangan :

MT : Meningkatkan Tuntas

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai akhir kemampuan penjumlahan peserta didik tunanetra yang mengalami peningkatan. Peserta didik ALN semula mendapat nilai 20 pada tes kemampuan awal kemudian meningkat menjadi 30 pada siklus I dan berhenti dengan nilai 60 pada siklus II. Sedangkan pada peserta didik MRA semula mendapat 40 pada tes kemampuan awal kemudian meningkat menjadi 60 pada siklus II dan berhenti dengan nilai maksimal yaitu 100 pada siklus II. Seluruh peserta didik mencapai target KKM pada siklus II.

Jika digambarkan dengan grafik maka akan terlihat peningkatan pada kemampuan awal, siklus I dan siklus II perolehan nilai tingkat kemampuan penjumlahan dari sebelum diberi tindakan hingga setelah diberi tindakan pada siklus II.

### Kemampuan Awal, Siklus I, dan Siklus II



Gambar 22. Grafik Kemampuan Awal, Siklus I, dan Siklus II

Grafik diatas menunjukkan adanya peningkatan pada sebelum dan sesudah diberi tindakan siklus I dan siklus II. Peningkatan yang terjadi menunjukkan sebuah keberhasilan pemberian tindakan dalam penelitian ini. tindakan yang diberikan berupa penjumlahan dengan hasil maksimal 10 menggunakan permen, coklat dan *jelly* secara bertahap. Pertemuan ke-1 tiap siklus, diberikan tindakan penjumlahan dengan hasil 5, pertemuan ke-2 diberikan tindakan penjumlahan dengan hasil 8, dan di pertemuan ke-3 dan ke-4 diberikan tindakan penjumlahan dengan hasil 10. Proses pembelajaran penjumlahan pada peserta didik tunanetra sebaiknya dilakukan latihan yang intens dan penuh kesabaran dalam mengajarkan materi. Hal tersebut akan membuat peserta didik lebih cepat memahami dan membuat peserta

didik nyaman dalam belajar, sehingga peserta didik dapat melakukan penjumlahan dengan benar. Diperlukan kerjasama yang baik antara guru dan orangtua agar kemampuan penjumlahan pada peserta didik dapat terus meningkat.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penggunaan media realia sangat cocok untuk mengajarkan penjumlahan pada peserta didik tunanetra. Hal ini dapat terlihat dari hasil tes yang dilakukan dari awal, siklus I hingga siklus II. Apalagi dalam proses pembelajaran, digunakan media yang disukai oleh peserta didik, seperti permen, coklat, dan *jelly* serta pemberian hadiah jika peserta didik dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini tentu akan menjadi motivasi tersendiri bagi peserta didik sehingga mereka akan bersemangat dalam belajar. Penggunaan media realia dipilih sesuai dengan karakteristik tunanetra yang mengandalkan indera perabaan dalam belajar yang juga merupakan benda nyata yang dapat disentuh, diraba dan digenggam oleh tunanetra.

Penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Bery Supratman dan Egi Herdi Perdana yang menunjukkan peningkatan kemampuan penjumlahan pada peserta didik melalui penggunaan media realia dimulai dari siklus I hingga siklus II dan telah mencapai ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil penelitian tersebut

dapat dikatakan bahwa penggunaan media realia mampu meningkatkan kemampuan penjumlahan pada peserta didik.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 pada peserta didik tunanetra sebelum dilakukan tindakan adalah peserta didik ALN 20% dan MRA 40%. Setelah dilakukan siklus I kemampuan penjumlahan mereka mengalami peningkatan, yaitu ALN sebesar 40% dan MRA sebesar 60%. Kemudian setelah dilakukan siklus II kemampuan penjumlahan kedua peserta didik juga kembali meningkat, yaitu ALN sebesar 60% dan MRA sebesar 100%. Jika melihat kemampuan penjumlahan siswa sebelum diberikan tindakan dan setelah dilakukan tindakan, maka kemampuan masing-masing peserta didik mengalami peningkatan pada tiap siklus.

Peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada peserta didik tunanetra pada tiap siklus juga dipengaruhi oleh penggunaan media saat proses dilakukan tindakan. Guru menggunakan media realia berupa permen, coklat, dan *jelly* yang merupakan makanan kegemaran peserta didik, sehingga dapat memotivasi minat dalam mempelajari penjumlahan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan melalui penggunaan media realia pada peserta didik tunanetra di kelas 1 SD dinyatakan berhasil.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka implikasinya adalah pertama, peserta didik dapat melakukan penjumlahan dengan hasil maksimal 10 karena media realia yang digunakan adalah benda yang disukai oleh mereka. Selain itu mereka dapat memahami dan merasakan penjumlahan secara konkrit. Dengan demikian, media realia pada peserta didik tunanetra dapat terus digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Kedua, peserta didik dapat memahami materi karena mereka dapat merasakan benda secara konkrit, bukan abstrak atau khayalan. Khususnya pada peserta didik tunanetra yang memiliki hambatan visual, mereka lebih memahami materi karena mereka dapat meraba, menggenggam dan merasakan media secara langsung melalui indera peraba.

Ketiga, Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran matematika menjadi lebih bervariasi.



### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan benda-benda yang menarik atau disukai oleh peserta didik sebagai media pembelajaran agar mereka dapat lebih termotivasi dalam belajar
2. Orang tua hendaknya juga dapat menggunakan benda-benda di lingkungan sekitar rumah yang menarik atau disukai oleh peserta didik agar mereka tetap bisa berlatih penjumlahan di rumah sehingga kemampuan mereka dapat meningkat.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian menjadi lebih bervariasi disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.