**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa yang berjumlah 3 (tiga) orang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2014. Pengukuran kemampuan berhitung dilakukan sebanyak dua kali, yakni tes sebelum penggunaan matematika realistik untuk memperoleh gambaran tingkat kemampuan awal murid tunagrahita. Sedangkan pengukuran kedua dilakukan setelah penggunaan matematika realistik dalam pembelajaran.

Materi tes yang diberikan berupa tes berhitung yang terdiri atas lima aspek menghitung benda, menglafalkan angka, menunjukkan angka, mengurutkan angka, mencocokkan angka dengan benda. Murid diperintahkan untuk menjawab secara lisan dan tulisan dari materi yang diberikan. Data hasil penelitian yang diperoleh dimaksudkan untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini. Analisis yang digunakan terhadap data hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis kuantitatif deskriptif. Kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

1. **Deskripsi Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II Di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.**

Untuk mengetahui gambaran kemampuan berhitung melalui pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa dengan menggunakan matetatika realistik dapat diketahui melalui tes awal. Tes awal merupakan tahap awal dalam pelaksanaan penelitian ini.

Adapun data kemampuan membaca pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa sebelum menggunakan matematika realistik adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Skor Tes Awal Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum Menggunakan Matematika Realistik.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Skor |
| 1. | **JU** | **10** |
| 2. | **SA** | **8** |
| 3. | **FA** | **13** |
|  | **Jumlah** | **31** |

Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan hasil tes awal kemampuan berhitung terhadap tiga murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa sebelum menggunakan matematika realistik. Murid pertama dengan (inisial JU) memperoleh jumlah skor sebanyak 10 dari 20 item soal, Pada saat ini murid hanya dapat menyelesaikan item soal nomor 1, 2, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 18, dan 20. Murid kedua atas nama (inisial SA) memperoleh jumlah skor sebanyak 8 dari 20 item soal, murid ini hanya dapat menyelesaikan soal nomor 1, 2, 4, 8, 9, 11, 18 dan 20. Murid ke tiga atas nama (inisial FA) memperoleh jumlah skor sebanyak 13 dari 20 item soal, murid ini hanya dapat menyelesaikan soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 19 dan 20. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya di halaman 35, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

* Nilai (Murid JU) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{10}{20}$ x 100

 = 50

* Nilai (Murid SA) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{8}{20}$ x 100

 = 40

* Nilai (Murid FA) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{13}{20}$ x 100

 = 65

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor kemampuan berhitung yang diperoleh murid tunagrahita ringan pada tes awal, maka nilai dari ketiga murid tunagrahita ringan di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa dituangkan dalam tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2. Data Nilai Tes Awal Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Nilai | Kategori |
| 1. | **JU** | **50** | **Cukup** |
| 2. | **SA** | **40** | **Kurang** |
| 3. | **FA** | **65** | **Baik** |
|  | **Jumlah** | **155** |  |

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 3 subyek murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa dapat digambarkan bahwa pada hasil tes awal (*pretest*) JU memperoleh nilai (50), SA memperoleh nilai (40), dan FA memperoleh nilai (65). Dengan demikian, jumlah nilai yang diperoleh ketiga murid tungrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa pada tes awal adalah (155), dapat diketahui bahwa kemampuan berhitung kelas dasar II sebelum menggunakan pendekatan matematika realistik dari 3 (tiga) murid tunagrahita ringan 1 (satu) berada dalam kategori cukup, 1 (satu) berada dalam kategori kurang dan 1 (satu) berada dalam kategori baik. Agar lebih jelas, data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di berikut ini:

Gambar 4.1. Visualisasi Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II Di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

* + - 1. **Deskripsi Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II Di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Setelah Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.**

Untuk mengetahui kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa setelah menggunakan pendekatan matematika realistik dapat diketahui melalui tes akhir. Tes akhir merupakan tahap akhir pelaksanaan penelitian untuk mengetahui kemampuan murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa setelah menggunakan pendekatan matematika realistik. Tes akhir tersebut terdiri atas lima aspek yaitu menghitung benda, menghafalkan angka, menunjukkan angka, mengurtkan angka dan mencocokkan angka dengan benda yang berjumlah 20 item sebagai berikut:

Tabel 4.3. Skor Tes Akhir Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Setelah Menggunakan matematika realistik.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Skor |
| 1. | **JU** | **16** |
| 2. | **SA** | **14** |
| 3. | **FA** | **19** |
|  | **Jumlah**  | **49** |

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan hasil tes akhir kemampuan berhitung terhadap tiga murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Murid pertama dengan (inisial JU) memperoleh jumlah skor sebanyak 16 dari 20 item soal, murid ini dengan tepat pada item soal yang diberikan yakni 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19 dan 20. Murid kedua atas nama (inisial SA) memperoleh jumlah skor sebanyak 14 dari 20 item soal, murid ini dengan tepat pada item soal yang diberikan yakni 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 19 dan 20. Murid ke tiga atas nama (inisial FA) memperoleh jumlah skor sebanyak 19 dari 20 item soal, murid ini dengan tepat pada item soal yang diberikan yakni 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya di halaman 35, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

* Nilai (Murid JU) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{16}{20}$ x 100

 = 80

* Nilai (Murid SA) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{14}{20}$ x 100

 = 70

* Nilai (Murid FA) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{19}{20}$ x 100

 = 95

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor kemampuan menyelesaikan perhitungan yang diperoleh murid tunagrahita ringan pada tes akhir, maka nilai dari ketiga murid tunagrahita ringan di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa dituangkan dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4.Data Nilai Tes Akhir Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Setelah Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Nilai | Kategori |
| 1. | **JU** | **80** | **Baik** |
| 2. | **SA** | **70** | **Baik** |
| 3. | **FA** | **95** | **Baik Sekali** |
|  | **Jumlah**  | **245** |  |

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 3 subyek murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa dapat digambarkan bahwa pada hasil tes akhir (*posttest*) JU memperoleh nilai (80), SA memperoleh nilai (70), dan FA memperoleh nilai (95). Dengan demikian, jumlah nilai yang diperoleh ketiga murid tungrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa pada tes akhir ini adalah (245), dapat diketahui bahwa kemampuan berhitung kelas dasar II setelah menggunakan pendekatan matematika realistik dari 3 (tiga) murid tunagrahita ringan 2 (dua) berada dalam kategori baik dan 1 (satu) berada dalam kategori baik sekali. Agar lebih jelas, data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di berikut ini:

Gambar 4.2. Visualisasi Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II Di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

* + - 1. **Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II Di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum dan Setelah Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.**

Adapun perbandingan memperlihatkan data skor dan nilai peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa sebelum dan setelah menggunakan pendekatan matematika realistik berdasarkan urutan subyek penelitian yang dapat di lihat dalam tabel rekapitulasi data kemampuan yang terdiri atas lima aspek yaitu menghitung benda, menghafalkan angka, menunjukkan angka, mengurtkan angka dan mencocokkan angka dengan benda yang berjumlah 20 item sebagai berikut ini :

Tabel 4.5. Data Skor dan Nilai Peningkatan Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum dan Setelah Menggunakan matematika realistik.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Tes Awal (*Pretest*) | Tes Akhir (*Posttest*) |
| **Skor** | **Nilai** | **Skor** | **Nilai** |
| 1 | **JU** | **10** | **50** | **16** | **80** |
| 2 | **SA** | **8** | **40** | **14** | **70** |
| 3 | **FA** | **13** | **65** | **19** | **95** |
|  | **Jumlah**  | **31** | **155** | **49** | **245** |

Dari table di atas dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa setelah dilakukan dua kali tes, sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan matematika realistik. Pada tes awal (*pretest*) atau sebelum menggunakan pendekatan matematika realistikdiperoleh nilai dari ketiga murid, JU memperoleh nilai (50), SA memperoleh nilai (40), dan FA memperoleh (65). Dengan demikian jumlah nilai yang diperoleh ketiga murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa adalah (155). Kemudian pada tes akhir (*posttest*) atau sesudah menggunakan pendekatan matematika realistikmasing-masing murid memperoleh nilai, yakni JU memperoleh nilai (80), SA memperoleh nilai (70), dan FA memperoleh nilai (95). Dengan demikian jumlah nilai yang diperoleh ketiga murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa adalah (245). Agar lebih jelas data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di bawah ini :

Gambar 4.3. Visualisasi Perbandingan Kemampuan Berhitung Pada Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar II Di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa Sebelum dan Setelah Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.

Ket: : Hasil Tes Awal (*Pretest*)

 : Hasil Tes Akhir (*Posttest*)

Berdasarkan uraian dan gambaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa dalam menggunakan pendekatan matematika realistik.

1. **PEMBAHASAN**

Kemampuan dalam berhitung sudah seharusnya dimiliki oleh setiap murid yang berada pada tingkatan sekolah dasar. Bahkan pada tingkat taman kanak-kanak pun sudah dipelajari dan tidak sedikit dari anak-anak pada usia dini yang telah menguasai dengan baik konsep berhitung. Matematika sebagai mata pelajaran berisi konsep pelajaran yang salah satunya adalah berhitung, berhitung merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh semua murid termasuk murid tunagrahita ringan. Oleh karena itu, berhitung merupakan keterampilan yang harus diajarkan kepada murid sejak murid masih sekolah dan masalah-masalah yang dihadapi oleh murid harus secepatnya diatasi.

Melihat peran matematika sangat penting, maka setiap anak dituntut mampu menguasai materinya di sekolah. Dalam penguasaan matematika murid menjadi sorotan dari berbagai pihak, maka pengajaran matematika harus ditangani secara serius dan terus-menerus. Perbaikan-perbaikan dapat dilakukan oleh pihak guru dan sekolah baik pada aspek proses pembelajaran maupun aspek evaluasi yang diterapkanya termasuk penggunaan berbagai media yang mendukung tercapainya tujuan belajar yang diinginkan oleh murid tunagrahita ringan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan matematika realistik karena pendekatan matematika realistik tersebut sangat baik dan menarik minat murid jika digunakan dalam proses belajar mengajar, pendekatan matematika realistik ini juga berfungsi untuk meningkatkan aktifitas fisik dan motorik lainnya pada anak. Oleh karena itu berdasarkan kajian hasil penelitian di atas maka pendekatan matematika realistik sangat berpengaruh terhadap peningkatan belajar murid tunagrahita dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi berhitung dengan benda sekitar kelas murid.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah terdapat beberapa murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa yang masih kesulitan dalam berhitung pada aspek menghitung benda, menghafalkan angka, menunjukkan angka, mengurtkan angka dan mencocokkan angka dengan benda. Kemampuan murid tersebut sangat erat kaitannya dengan karakteristik yang dimilikinya. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Page yang dikutip oleh Suhaeri H.N (Amin 1995: 34) bahwa salah satu karakteristik yang dimiliki oleh anak tunagrahita ringan :

Kecerdasan yang kapasitas belajarnya sangat terbatas terutama untuk hal-hal yang abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan cara membeo *(rote-learning)* bukan dengan pengertian dan seringkali anak tersebut lupa dengan apa yang telah disampaikan.

Secara umum kita ketahui bahwa murid tunagrahita merupakan kondisi yang perkembangan kecerdasan mengalami hambatan sehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal. Namun, murid tunagrahita ringan masih memiliki potensi akademik meskipun pada hal-hal yang lebih sederhana. Amin (1995:23) mengemukakan hal tersebut bahwa:

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

Dari hal yang telah dikemukakan di atas, maka dikatakan bahwa murid tunagrahita ringan masih memiliki potensi untuk dididik dalam pelajaran akademik, khususunya dalam meningkatkan kemampuan berhitung.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan kodisi murid tunagrahita ringan di atas sehingga penulis mengambil permasalahan tersebut dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, penggunaan pendekatan matematika realistikdipilih sebagai salah satu alternatif yang dapat memberikan pengaruh positif dalam peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan.

Beberapa penelitian terdahulu di beberapa negara , Kuiper & Knuver, (Suherman, 2001: 125) menunjukan bahwa pembelajaran menggunakan Pendekatan Matematika Realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat:

Matematika lebih menarik, relevan, dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak;

Mempertimbangkan kemampuan murid;

Menekankan belajar matematika pada *learning by doing;*

Memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku;

Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Salah satu filosofi yang mendasari Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik adalah bahwa matematika bukanlah satu kumpulan aturan atau sifat-sifat yang sudah lengkap yang harus murid pelajari. Menurut Freudenthal (Tarigan, 2006: 6) bahwa “matematika bukan merupakan suatu subjek yang siap saji untuk murid melainkan matematika adalah suatu pelajaran yang dinamis yang dapat dipelajari dengan cara mengerjakannya”.

Maka dalam meningkatkan kemampuan berhitung ketiga subyek tersebut, peneliti menggunakan pendekatan matematika realistik. Karena, dalam penggunaan pendekatan matematika realistik tersebut memudahkan peneliti untuk menyalurkan pesan berupa bilangan dan benda yang akan disampaikan kepada murid. Hal tersebut dikemukakan oleh Sudjana (1990:4) bahwa ;

Pada hakikatnya media grafis dalam penyajiannya secara visual dengan menggunakan titik-titik, garis-garis, gambar-gambar, tulisan, simbol(huruf/angka) visual yang lain dengan maksud untuk mengikhtisarkan, menggambarkan dan merangkum suatu ide, data atau kejadian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung setelah menggunakan pendekatan matematika realistik. Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena pendekatan matematika realistiktersebut memiliki karakteristik yang sesuai dengan kondisi serta kebutuhan murid tunagrahita ringan.

Adanya peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan maka pendekatan matematika realistik sangat relevan dengan pendapat Winkel, W. S. (1987: 217) bahwa “bilamana murid diberi kesempatan mempergunakan waktu yang dibutuhkannya untuk belajar dan mempergunakan dengan sebaik-baiknya, maka akan mencapai tingkat hasil belajar seperti diharapkan”. Dengan demikian salah satu upaya yang diberikan bagi murid tunagrahita ringan yang mengalami hambatan kemampuan berhitung yaitu melalui pendekatan matematika realistik secara tepat, terarah dan terstruktur, dan dapat sedikit demi sedikit meningkatkan kemampuan berhitung serta memberikan murid pemahaman tentang konsep berhitung.

Setelah melakukan penelitian dengan proses belajar mengajar selama 8 kali pertemuan terhadap 3 orang murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut di atas maka diperoleh gambaran bahwa, kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa sebelum penggunaan pendekatan matematika realistik, diperoleh nilai (155) dari jumlah nilai ketiga murid diantaranya ; JU memperoleh nilai (50), SA memperoleh nilai (40), dan FA memperoleh nilai (65). Hal ini menunjukkan bahwa, ketiga murid tersebut belum mampu memahami tentang konsep berhitung. Kemudian setelah menggunakan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran berhitung, diperoleh gambaran bahwa kemampuan berhitung murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa mengalami suatu peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah nilai yang diperoleh ketiga murid yaitu (245) diantaranya ; JU memperoleh nilai (80), SA memperoleh nilai (70), dan FA memperoleh nilai (95). Kondisi tersebut merupakan indikator pencapaian bahwa kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa mengalami suatu peningkatan setelah menggunakan pendekatan matematika realistik dalam proses pembelajaran berhitung.

Selanjutnya berdasarkan perbandingan hasil tes awal dengan hasil tes akhir maka diperoleh gambaran bahwa ada peningkatan dalam kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa setelah penggunaan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran berhitung. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil perbandingan antara nilai yang diperoleh murid pada tes awal sangat rendah dari nilai yang diperoleh pada tes akhir.

Berdasarkan hasil penelitian, pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh yang positif dalam peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita ringan kelas dasar II di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa. Dengan demikian penggunaan pendekatan matematika realistik ini efektif jika diterapkan pada murid tunagrahita ringan untuk membantu meningkatkan kemampuan berhitung murid.