**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika terutama dalam mengenal lambang bilangan dengan proses penerapanmetode multisensori padamurid autiskelas Dasar III di SLB C YPPLB Makassar.

Penelitian yang dilakukan pada anak yang berusia 12 tahun dengan jenis kelamin laki-laki berinisial MYS yang berada di kelas dasar III di SLBC YPPLB Makassar. Kemampuan siswa pada kognitifnya Anak belum mampu menyebutkan urutan bilangan 1 - 10 secara mandiri, anak tersebut dapat menyebutkan urutan bilangan 1 -10 jika dibantu oleh guru, pada saat anak di minta untuk menunjuk misalnya angka 2, anak tersebut kelihatan bingung dan menunjuk angka lain. Dan ketika anak dihadapkan dengan lambang bilngan 1-10 anak tidak mengerti mana lambang bilngan 1, mana lambang bilangan 2, dan sterusya.Sedangkan pada aspek sosial atau interaksi subjek MYS cukup bershabat dengan guru atau teman-teman yang sering di jumpuai sehari-hari, sangat senang jika dikasih tugas oleh guru dan tenang saat mengerjakan tugas tersebut, merespon ketika ditanya dan dipanggil oleh guru, dan sering mmengeluarkan suara yang tidak jelas, ketika sudah bosan subjek tersebut meminta kepada guru dengan berkata “pulang” secara terus menerus. Adapun pada aspek fisik subjek sama dengan anak-anak pada umumnya, tidak memiliki haambatan fisik dan sudah mampu melakukan kontak mata walaupun hanya sebentar. Subjek MYS sudah dapat merespon intruksi namun harus dilakukan atau diberikan secara berulang-ulang sampai anak sudah mampu melakukan peerintah tersebut.

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan pada murid autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 28 juni sampai tanggal 28 juli 2018. Pengukuran kemampuan mengenal lambang bilangan dilakukan sebanyak dua kali, yakni tes sebelum penerapan proses metode multisensori untuk memperoleh gambaran tingkat kemampuan awal murid autis. Sedangkan pengukuran kedua dilakukan setelah penerapan metode multisensori dalam pembelajaran.

Materi tes yang diberikan berupa tes mengenal lambang bilangan yang terdiri atas tiga aspek mengenal lambang bilangan yaitu: menyebutkan lambang bilangan, mengurutkan lambang bilangan dan mencocokkan angka dengan jumlah benda.Murid diberikan tes tertulis 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 Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Autis Kelas Dasar III Di SLB C YPPLB Makassar Sebelum Penerapan Proses Metode Multisensori**

Untuk mengetahui gambaran kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III SLB C YPPLB Makassar dengan penerapan proses metode multisensori dapat diketahui melalui tes awal. Tes awal merupakan tahap awal dalam pelaksanaan penelitian ini.

Adapun data kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III SLB C YPPLB Makassar sebelum penerapan metode multisenssori adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Skor Tes Awal Pada Anak Autis Kelas Dasar III di SLB C YPPLB Makassar Sebelum Proses Penerapan Metode Multisensori.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Skor Nilai |
| 1. |  **MYS** | **426,6** |

Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan hasil tes awal kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar sebelum proses penerapan metode multisensori yaitu, MYS mendapat skor 26,6.

**MYS**

* Pada aspek menyebutkan lambang bilangan mendapat skor 4

Angka yang hanya dapat disebutkan dengan benar oleh MYS yaitu1,2,4 dan 9sedangkan angka yang belum bisa disebutkan oleh MYS yaitu 3,5,6,7,8,10

* Pada aspek mengurutkan lambang bilangan mendapat skor 0

MYS belum bisa sama sekali mengurutkan lambang bilangan

* Pada aspek mencocokkan angka dengan jumlah benda mendapat skor 0

MYS belum bisa sama sekali mencocokkan angka dengan jumlah benda.

 Jadi total skor dari aspek menyebutkan lambang bilangan, menuliskan lambang bilangan, mengurutkan lambang bilangan dan mencocokkan benda dengan jumlah bilangan yang diperoleh MYS adalah 26,6. Pada saat peneliti memberikan tes kemampuan mengenal lambang bilangan sebelum penerapan metode multisensori diketahui kemampuan dalam mengenal lambang bilangan masih kurang. Dilihat dalam proses pembelajaran bahwa MYS menunjukkan sikap kurang perhatian dalam proses belajar mengajar. MYS kadang hanya memperlihatkan sikap diam dan tidak memperhatikan pembelajaran. Proses pembelajaran sering kali dilakukan dengan berulang-ulang hingga MYS meperhatikan serta mampu mengerjakan tugas yang diberikan. Oleh karena itu MYS dikatakan masih kurang dalam mengenal lambang bilangan.

Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai skala 100 melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

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

 = $\frac{4}{15}$ x 100

 = 26,6

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor kemampuan mengenala lambang bilangan yang diperoleh oleh anak pada tes awal, maka nilai dari anak autis kelas III di SLB C YPPLB Makassar dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2. Skor Tes Awal Pada Anak Autis Kelas Dasar III di SLB C YPPLB Makassar Sebelum Proses Penerapan Metode Multisensori.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Skor Nilai |
| 1. |  **MYS** |  **4 26,6** |

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa subyek MYS yang berada di kelas dasar III SLB C YPPLB Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes awal (*pretest*)AI memperoleh nilai (26,6). Dengan demikian, jumlah nilai yang diperoleh anak autis tersebut kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar pada tes awal adalah (26,6), dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III sebelum Proses Penerapan Metode Multisensori dari berada dalam kategori kurang mampu.

* + - 1. **Deskripsi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Autis Kelas Dasar III Di SLB C YPPLB Makassar Setelah Proses Penerapan Metode Multisensori**

Untuk mengetahui kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar setelah proses penerapan metode multisensori dapat diketahui melalui tes akhir. Tes akhir merupakan tahap akhir pelaksanaan penelitian untuk mengetahui kemampuan anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar setelah proses penerapan Metode Multisensori. Tes akhir tersebut terdiri atas tiga aspek yaitu menyebutkan lambang bilangan, mengurutkan lambang bilangan dan mencocokkan angka dengan jumlah benda yang berjumlah15 item sebagai berikut:

Tabel 4.3. Skor Tes Awal Pada Anak Autis Kelas Dasar III di SLB C YPPLB Makassar Setelah Proses Penerapan Metode Multisensori.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Skor Nilai |
| 1. |  **MYS** | **10 66,6** |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa skor kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar sesudah proses penerapan metode multisensori dengan jumlahskor 10 dengan nilai 66,6.

**MYS**

* Pada aspek menyebutkan lambang bilangan mendapat skor 7

Angka yang hanya mampu disebutkan dengan benar oleh MYS yaitu 1,2,3,4,6,9 dan 10sedangkan angka yang belum bisa disebutkan oleh MYS yaitu 5,7,8

* Pada aspek mengurutkan lambang bilangan mendapat skor 1

Angka yang hanya mampu di urutkan dengan benar oleh MYS yaitu 2-3-1 = 1,2,3

* Pada aspek mencocokkan angka dengan jumlah benda mendapat skor 2

MYS hanya mampu mencocokkan angka dengan jumlah benda yaitu angka 2 dan 4

Jadi total skor dari aspek menyebutkan lambang bilangan, mengurutkan lambang bilangan dan mencocokkan angka dengan jumlah benda yang diperoleh MYS adalah 66,6. Pada saat peneliti memberikan tes kemampuan mengenal lambang bilangan dengan menggunakn metode multisensori yaitu dengan menggunakan gambar atau kartu angka yang dapat menarik perhatian anak untuk belajar, peneliti juga mnggunakan video pembelajaran dengan memperlihatkan video tantang menyebutkan lambang bilangan anak akan semangat untuk belajar. Hal ini dikarenakan, MYS memperhatikan apa yang diberikan oleh guru dan melihat apa yang diperintahkan oleh guru. MYS mendengar dengan baik apa yang disampaikan, terbukti dia mampu mengulang apa yang telah diperintahkan oleh guru meski terkadang perlu bimbingan dari guru. MYS juga sudah mampu mengenal lambang bilangaan dengan baik. Dengan demikian MYS dikatakan mampu mengenal lambang dengan baik.

Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai skala 100 melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

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

 = $\frac{10}{15}$ x 100

 = 66,6

Tabel 4.4.Data Nilai Tes Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Autis Kelas Dasar III DiSLB C YPPLB Makassar Setelah Proses Penerapan Metode Multisensori.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Skor Nilai Kategori |
| 1. |  **MYS** | **10 66,6 mampu** |

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa subjek anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes akhir (*posttest*) MYS memperoleh nilai ( 66,6).

* + - 1. **Deskripsi Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak Autis Kelas DasarIII Di SLB C YPPLB MakassarMelaluiProses Penerapan Metode Multisensori.**

Gambaran peningkatan kemampuanmengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar sebelum dan setelah proses penerapan metode multisensori pada subyek penelitian yang dapat di lihat dalam tabel rekapitulasi data kemampuan berikut ini :

Tabel 4.5. Rekapitulasi Data Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Subyek MYS Sebelum dan Setelah Penerapan Metode Multisensori.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aspek Mengenal Lambang Bilangan | Sebelum | Sesudah |
| Menyebutkan Lambang Bilangan | B | 1,2,4,9 | B | 1,2,3,4,6,9,10 |
|  S | 3,5,6,7,8,10 | S | 5,7,8 |
| Skor |  | 4 |  | 7 |
| Mengurutkan Lambang Bilangan | B | - | B | 1-2-3 |
| S | - | S | - |
| Skor |  | 0 |  | 1 |
| Mencocokkan Angka dengan Jumlah Benda | B | - |  | 2,4 |
| S | - |  | - |
| Skor |  | 0 |  | 2 |
| Jumlah |  | 4 |  | 10 |
| Nilai |  | 26,6 |  | 66,6 |

Ket : B = Benar

 S = Salah

Selanjutnya pada Tabel 4.6.memperlihatkan data skor dan nilai peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis setelah pelaksanaan rangkaian pembelajaran sebelum dan setelah Proses Penerapan Metode Multisensori pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar pada *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 4.6. Data Skor dan Nilai Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Autis Kelas Dasar III di SLB C YPPLB Makassar Sebelum dan Setelah Proses Penerapan Metode Multisensori.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Inisial Murid | Tes Awal (*Pretest*) | Tes Akhir (*Posttest*) |
| **Skor** | **Nilai** | **Skor** | **Nilai** |
| 1 | **MYS** | **4**  | **26,6** | **10** | **66,6** |

Dari tabel di atas dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar setelah dilakukan dua kali tes, sebelum dan sesudah proses penerapan metode multisensori. Pada tes awal (*pretest*) atau sebelum proses penerapan metode multisensori diperoleh nilai dari murid inisial MYS memperoleh nilai (26,6). Kemudian pada tes akhir (*posttest*) atau sesudah proses penerapan metode multisensori MYS memperoleh nilai (66,6). Agar lebih jelas data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di bawah ini

Gambar 4.3.Visualisasi Perbandingan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Autis Kelas Dasar III di SLB C YPPLB Makassar Sebelum dan Setelah Proses Penerapan Metode Multisensori.

Ket: : Hasil :Tes Awal (*Pretest*)

 : Hasil Tes Akhir (*Posttest*)

Berdasarkan uraian dan gambaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar dalam penerapan metode multisensori.

1. **Pembahasan**

Kemampuan dalam mengenal lambang bilangan 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 matematika.

Meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis kelas dasar III melalui metode multisensori ada tiga hal yang perlu diperhatiakan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui: 1) Kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar sebelum penerapan metode multisensori. 2) Kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar setelahpenerapan metode multisensory dan 3) Peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak autis kelas dasar III di SLB C YPPLB Makassar melauipenerapan metode multisensori. Berikut ini dibahas hasil penelitian proses pelaksanaan pembelajaran kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 melalui metode multisensori. Pembelajaran anak autis untuk mengenal lambang bilangan butuh suatu metode sehingga anak memiliki pengetahuan tentang lambang bilangan agar dapat menyebutkan,mengurutkan serta memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda secara mandiri. Hal ini mungkin disebabkan karna keterbatasan anak autis yang sukar bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkunganya, sehingga mengakibatkan pengrtahuan anak terbatas. Pemahaman anak autis dalam pengenalan lambang bilangan sering mengalami gangguan, sehingga anak kesulitan mengenal kembali pengenal lambang bilangan yang sudah dipelajari sebelumnya.Anak kesulitan menyebutkan urutan lambang bilangan dengan benar, kesulitan mengurutkan lambang bilangan serta kesulitan memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda. Hal ini disebabkan anak autis memerlukan waktu yang lama untuk melaksanakan reaksi pada proses pengenalan lambang bilangan. Menggunakan metode multisensosri dalam pembelajaran berarti dalam pembelajaran tersebut melibatkan semua modalitas anak untuk belajar.Untuk melibatakan sensori anak secara maksimal, seorang guru harus mampu melaksanakan pembelajaran yang sangat baik.Metode multisensori dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak autis.

Data temuan penelitian ini dikaitkan dengan terjadinya proses perubahan kemampuan mengenal lambang bilangan. Pemahaman mengenal lambang bilangan seperti menyebutkan lambing bilangan, mengurutkan lambang bilangan serta memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda.Hal ini menunjukkan bahwa dengan diterapkannya pendekatan multisensori yang mengikutsertakan kemampuan visual subjek dalam melihat dan mengamati lambang bilangan, kemampuan auditori subjek dalam mendengar lambang bilangan kemampuan kinestetik subjek dalam menggerakkan tangan, persendian, mata dan anggota tubuh lainnya saat mengidentifikasi bentuk benda dan mengucapkan nama-nama benda, kemampuan taktil dalam meraba dan mengidentifikasi tekstur benda, kemampuan penciuman dan perasa dalam mengidentifikasi bau dan rasa benda dapat memberikan kontribusi pada peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan dalam penelitian ini. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Marienzi, pada hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi ternyata metode multisensori dapat meningkatkan kemampuan mengenal konsep angka kepada anak autis. Sesuai dengan hasil penelitian tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak autis dapat meningkat dengan menggunakan metode multisensori.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan yang diberikan melalui metode multisensory.Hal ini terlihat bahwa kemmampuan mengenal lambang bilangan 1-10.Pada tes awal (*pretest*) atau sebelum proses penerapan metode multisensori diperoleh nilai dari murid inisial MYS memperoleh nilai (26,6). Kemudian pada tes akhir (*posttest*) atau sesudah proses penerapan metode multisensori MYS memperoleh nilai (66,6).

Salah satu masalah yang dihadapi oleh anak autistik adalah hambatan dalam berbahasa dan berkomunikasi.Hambatan tersebut terjadi baik yang bersifat reseptif maupun ekpresif, lebih spesifik lagi pada kemampuan mengenal lambing bilangan. Permasalahan ini tidak terlepas dari kemampuan kecerdasan anak autistik yang kurang, seperti diketahui bahwa kemampuan berbahasa adalah proses yang kompleks, yang mengikutsertakan seluruh kemampuan yang dimiliki oleh individu. Proses ini meliputi kemampuan dalam memahami maksud pembicaraan orang lain dan kemampuan dalam mengungkapkan apa yang kita maksud kepada orang lain.