**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada murid tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kabupaten Takalar yang berjumlah satu orang murid pada tanggal 11 Maret – 11 April 2015. Pengukuran terhadap kemampuan berhitung dilakukan dengan tes berhitung penjumlahan pada murid tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kabupaten Takalar melalui penggunaan animasi *Power-point*.

1. **Profil Subjek**
2. Inisial : MR
3. Tempat, tanggal lahir : Tala, 20 Agustus 2003
4. Jenis kelamin : Laki-laki
5. Inisial Orang Tua : K
6. Pekerjaan Orang Tua : Wiraswasta
7. Alamat : Desa Tala, Kec. Pattallassang Kab. Takalar
8. Data Kemampuan awal :

Subjek MR mengalami masalah atau kekurangmampuan dalam memahami penjumlahan, hanya mampu mengenal angka 1 sampai 10, ketika dihadapkan pada soal penjumlahan, murid hanya mampu memahami beberapa angka saja dan tidak bisa menjumlahkannya, ketika diminta untuk berhitung penjumlahan, hal tersebut sangat sulit dilakukan dan hasilnya tidak sesuai dengan penjumlahan tersebut.

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research (SSR).* Desain penelitian yang digunakan adalah A – B – A. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif, dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan berhitung penjumlahan murid tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kab. Takalar pada *baseline* 1 (A1), pada saat intervensi (B) dan pada *baseline* 2 (A2).

*Target behavior* penelitian ini adalah kemampuan dalam berhitung penjumlahan yang tepat melalui penggunaan animasi *Power-Point*. Subjek penelitian adalah murid tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kab. Takalar yang berjumlah satu orang dengan inisial MR. Selanjutnya dalam mengkaji dan menjawab setiap pertanyaan penelitian akan dijelaskan dalam analisis data.

Langkah–langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor dan nilai hasil pengukuran pada fase *baseline*
2. Menghitung skor dan nilai hasil pengukuran pada fase intervensi
3. Membuat tabel data hasil penelitian fase *baseline* dan intervensi
4. Membuat analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi untuk mengetahui efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah.

Pengumpulan data pada saat *baseline* 1 (A1) dilaksanakan selama lima sesi dengan waktu 30 menit/sesi, fase intervensi (B) dilaksanakan selama enam sesi dengan waktu 30 menit/sesi dan *baseline* 2 (A2) dilaksanakan selama lima sesi dengan waktu 30 menit/sesi.

Data kemampuan berhitung penjumlahan pada subjek (MR) pada kondisi *baseline* 1 (A1), intervensi (B), *baseline* 2 (A2) dapat dilihat dalam tabel 4.1 di bawah ini :

**Tabel 4.1 Data Skor Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Target Behavior | *Baseline* 1 (A1*)* | | | | | Intervensi (B) | | | | | | *Baseline* 2 (A2*)* | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| Kemampuan Berhitung Penjumlahan | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 | 7 | 7 | 8 |
| Skor Maksimal | **10** | | | | | | | | | | | | | | | |

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh data skor mengenai kemampuan berhitung penjumlahan pada murid Tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kab. Takalar. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversi kenilai dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan pada BAB III.

Selanjutnya dalam mengkaji dan menjawab setiap pertanyaan penelitian akan dijelaskan dalam analisis data perdata sesuai prosedur penyajian.

1. **Analisis dalam kondisi**
2. **Analisis *baseline* 1 (A1)**

Pengumpulan data pada saat *baseline* 1 (A1) dilaksanakan selama lima sesi yang setiap sesi dilakukan dengan waktu selama 30 menit.

Data kemampuan berhitung penjumlahan pada fase *baseline* 1 (A1) terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.2 Data Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Fase *Baseline* 1 (A1)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Target yang diharapkan** | **Sesi** | **Skor** | **Nilai Kemampuan Berhitung Penjumlahan** |
| Kemampuan Berhitung Penjumlahan | 1 | 2 | 20 |
| 2 | 2 | 20 |
| 3 | 3 | 30 |
| 4 | 2 | 20 |
| 5 | 2 | 20 |

Untuk mempermudah pemahaman tabel di atas, maka data kemampuan berhitung penjumlahan divisualisasikan sebagai berikut:

**Grafik 4.1 Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Kondisi *Baseline* 1 (A1)**

Analisis dalam kondisi dilakukan dalam setiap fase baik fase *baseline* 1 (A1), intervensi (B) dan fase *baseline* 2 (A2). Dalam tiap fase dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu yang dimulai dari panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang dan perubahan level (Sunanto, 2005: 107).

Tahapan analisis dalam kondisi fase *baseline* 1 (A1) tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. **Panjang Kondisi (*Condition Length*)**

Panjang kondisi (*condition length*), yaitu banyaknya data dalam kondisi (banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi). Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.3 Panjang Kondisi Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |
| --- | --- |
| Kondisi | A1 |
| Panjang kondisi (*condition length*) | 5 |

1. **Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*)**

Estimasi kecenderungan arah ialah gambaran perilaku subjek terhadap perubahan setiap data *path* (jejak) dari sesi ke sesi (waktu ke waktu). Dalam mengestimasi kecenderungan arah, peneliti menggunakan metode belah tengah (*split-middle*).

Langkah – langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Membagi data menjadi dua bagian
2. Membagi data bagian kanan dan kiri menjadi dua
3. Menentukkan posisi median (data paling tengah) dari masing – masing belahan
4. Menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara median data bagian kanan dan kiri

Untuk melihat kecenderungan arah garis apakah naik, turun atau datar pada kondisi *baseline* 1 (A1), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

**Grafik 4.2. Estimasi kecenderungan arah *baseline* 1 (A1)**

Pada *baseline* 1 (A1) dari sesi pertama ke sesi kedua subjek (MR) tidak mengalami perubahan yakni 20%, dan mengalami kenaikan pada sesi ketiga yakni berkisar 30%. Kemudian mengalami penurunan pada sesi keempat dan bertahan sampai sesi kelima. Dengan menarik garis lurus pada grafik di fase *baseline* 1 (A1) ini, diketahui bahwa kecenderungan arahnya cenderung mendatar (=).

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan dalam tabel seperti berikut:

**Tabel 4.4 Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Penjumlahan *Baseline* 1 (A1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Kondisi | A1 |
| Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*) | (=) |

1. **Kecenderungan stabilitas *Baseline* 1 (A1)**

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas dalam fase *baseline* 1 (A1) ini terlebih dahulu dihitung *mean* level fase *baseline* 1 (A1) yaitu

1. Menghitung *mean* level

20 + 20 + 30 + 20 + 20 = 110

110 : 5 = 22

Berdasarkan *mean* level tersebut diketahui data mengelompok di bagian bawah maka kriteria stabilitas yang digunakan adalah 15% (Sunanto, 2005: 94).

1. Menghitung rentang stabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| skor tertinggi | x kriteria stabilitas = | rentang stabilitas |
| 30 | x 0,15 = | 4,5 |

1. Menghitung batas atas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *mean* level | + setengah dari rentang stabilitas = | batas atas |
| 22 | + 2,25 = | 24,25 |

1. Menghitung batas bawah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *mean* level - | setengah dari rentang stabilitas = | batas bawah |
| 22 - | 2,25 = | 19,75 |

1. Menentukan kecenderungan stabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| banyaknya data point yang ada dalam rentang | : banyaknya data point = | persentase stabilitas |
| 4 | : 5 = | 80% |

Untuk melihat data cenderung stabil atau tidak stabil (variabel) pada *baseline* 1(A1), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini :

Batas Bawah =17,75

*Mean Level*

Batas Atas

Kecenderungan

Arah

**Grafik 4.3 Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) Kondisi *Baseline* 1 (A1) Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

Hasil perhitungan *trend stability* dalam berhitung penjumlahan adalah 80%, artinya data yang diperoleh belum stabil (*variable*). Namun data hampir menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas, dengan demikian dapat segera diberikan intervensi.

1. **Analisis Intervensi (B)**

Pengumpulan data pada saat Intervensi dilaksanakan selama enam sesi yang setiap sesi dilakukan dengan waktu selama 30 menit.

Data kemampuan berhitung penjumlahan pada fase Intervensi terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.5 Data Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Fase Intervensi (B)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Target yang diharapkan** | **Sesi** | **Skor** | **Nilai Kemampuan Berhitung Penjumlahan** |
| Kemampuan Berhitung Penjumlahan | 6 | 5 | 50 |
| 7 | 6 | 60 |
| 8 | 7 | 70 |
| 9 | 7 | 70 |
| 10 | 8 | 80 |
| 11 | 7 | 70 |

Untuk mempermudah pemahaman tabel di atas, maka data kemampuan berhitung penjumlahan divisualisasikan sebagai berikut:

**Grafik 4.4 Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Kondisi Intervensi (B)**

Analisis dalam kondisi dilakukan dalam setiap fase baik fase *baseline* 1 (A1), intervensi (B) dan fase *baseline* 2 (A2). Dalam tiap fase dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu yang dimulai dari panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang dan perubahan level (Sunanto, 2005: 107).

Tahapan analisis dalam kondisi fase Intervensi (B) tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. **Panjang Kondisi (*Condition Length*)**

Panjang kondisi (*condition length*), yaitu banyaknya data dalam kondisi (banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi). Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.6 Panjang Kondisi Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |
| --- | --- |
| Kondisi | Intervensi (B) |
| Panjang kondisi (*condition length*) | 6 |

1. **Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*)**

Estimasi kecenderungan arah ialah gambaran perilaku subjek terhadap perubahan setiap data *path* (jejak) dari sesi ke sesi (waktu ke waktu). Dalam mengestimasi kecenderungan arah, peneliti menggunakan metode belah tengah (*split-middle*).

Langkah – langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Membagi data menjadi dua bagian
2. Membagi data bagian kanan dan kiri menjadi dua
3. Menentukkan posisi median (data paling tengah) dari masing – masing belahan
4. Menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara median data bagian kanan dan kiri

Untuk melihat kecenderungan arah garis apakah naik, turun atau datar pada kondisi Intervensi (B), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

**Grafik 4.5. Estimasi kecenderungan arah Intervensi (B)**

Pada kondisi intervensi (B) kecenderungan arahnya menaik sangat terlihat jelas pada sesi keenam hingga sesi kedelapan. Pada sesi ke Sembilan bertahan, kemudian pada sesi kesepuluh mengalami kenaikan. Kondisi subjek (MR) dapat dikatakan sangat membaik (+), pada grafik terlihat bahwa persentase tertinggi pada sesi kesepuluh yakni mencapai 80%. Hal tersebut dikarenakan pada sesi keenam sampai sesi kesepuluh, subyek (MR) menunjukkan ketertarikan dan lebih fokus dalam mencapai target waktu yang lebih singkat. Selain itu kondisi pembelajaran lebih terkontrol, dan tidak ada gangguan dari lingkungan sekitar. Pada sesi kesebelas persentase nilai yang diperoleh menurun menjadi 70%.

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan dalam tabel seperti berikut:

**Tabel 4.7 Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Penjumlahan Intervensi (B)**

|  |  |
| --- | --- |
| Kondisi | Intervensi (B) |
| Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*) | (+) |

1. **Kecenderungan stabilitas Intervensi (B)**

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas dalam fase intervensi (B) ini terlebih dahulu dihitung *mean* level fase intervensi (B) yaitu:

1. Menghitung *mean* level

50 + 60 + 70 + 70 + 80 + 70 = 400

400 : 6 = 66, 67

Berdasarkan *mean* level tersebut maka kriteria stabilitas yang digunakan adalah 15% (Sunanto, 2005: 94).

1. Menghitung rentang stabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| skor tertinggi | x kriteria stabilitas = | rentang stabilitas |
| 80 | x 0,15 = | 12 |

1. Menghitung batas atas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *mean* level | + setengah dari rentang stabilitas = | batas atas |
| 66,67 | + 6 = | 72,67 |

1. Menghitung batas bawah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *mean* level - | setengah dari rentang stabilitas = | batas bawah |
| 66,67 - | 6 = | 60,67 |

1. Menentukan kecenderungan stabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| banyaknya data point yang ada dalam rentang | : banyaknya data point = | persentase stabilitas |
| 3 | : 6 = | 50% |

Untuk melihat data cenderung stabil atau tidak stabil (variabel) pada intervensi (B), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

Kecenderungan

Arah

Batas Atas

Batas Bawah

*Mean Level*

**Grafik 4.6 Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

Hasil perhitungan *trend stability* untuk kemampuan berhitung penjumlahan diperoleh 50%, artinya data variabel atau tidak stabil. Kondisi ini telah memungkinkan untuk dilanjutkan ke fase *baseline* 2 (A2) sebagai fase kontrol.

1. **Analisis *baseline* 2 (A2)**

Pengumpulan data pada fase *baseline* 2 (A2) dilaksanakan selama lima sesi yang setiap sesi dilakukan dengan waktu selama 30 menit.

Data kemampuan berhitung penjumlahan pada fase *baseline* 2 (A2) terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.8 Data Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Fase *Baseline* 2 (A2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Target yang diharapkan** | **Sesi** | **Skor** | **Nilai Kemampuan Berhitung Penjumlahan** |
| Kemampuan Berhitung Penjumlahan | 12 | 7 | 70 |
| 13 | 8 | 80 |
| 14 | 7 | 70 |
| 15 | 7 | 70 |
| 16 | 8 | 80 |

Untuk mempermudah pemahaman tabel di atas, maka data kemampuan berhitung penjumlahan divisualisasikan sebagai berikut:

**Grafik 4.7 Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada Kondisi *Baseline* 2 (A2)**

Analisis dalam kondisi dilakukan dalam setiap fase baik fase *baseline* 1 (A1), intervensi (B) dan fase *baseline* 2 (A2). Dalam tiap fase dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu yang dimulai dari panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang dan perubahan level (Sunanto, 2005: 107).

Tahapan analisis dalam kondisi fase *baseline* 2 (A2) tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. **Panjang Kondisi (*Condition Length*)**

Panjang kondisi (*condition length*), yaitu banyaknya data dalam kondisi (banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi). Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.9 Panjang Kondisi Kemampuan Berhitung Penjumlahan pada fase *baseline* 2 (A2)**

|  |  |
| --- | --- |
| Kondisi | *baseline* 2 (A2) |
| Panjang kondisi (*condition length*) | 5 |

1. **Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*)**

Estimasi kecenderungan arah ialah gambaran perilaku subjek terhadap perubahan setiap data *path* (jejak) dari sesi ke sesi (waktu ke waktu). Dalam mengestimasi kecenderungan arah, peneliti menggunakan metode belah tengah (*split-middle*).

Langkah – langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Membagi data menjadi dua bagian
2. Membagi data bagian kanan dan kiri menjadi dua
3. Menentukkan posisi median (data paling tengah) dari masing – masing belahan
4. Menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara median data bagian kanan dan kiri

Untuk melihat kecenderungan arah garis apakah naik, turun atau datar pada kondisi *baseline* 1 (A1), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

**Grafik 4.8. Estimasi kecenderungan arah *Baseline* 2 (A2)**

Pada kondisi *baseline* 2 (A2) sesi keduabelas cenderung menurun. Kondisi tersebut disebabkan keaktifan murid dalam mengikuti pembelajaran menurun karena adanya gangguan dari teman-temannya. Pada sesi ketigabelas persentase nilai yang diperoleh kembali meningkat menjadi 80%, kembali menurun pada sesi keempatbelas menjadi 70%, bertahan pada sesi kelimabelas, namun kembali meningkat menjadi 80% pada sesi keenambelas. Hal ini menunjukkan pada fase *baseline* 2 (A2) kecenderungan arahnya mendatar (=).

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan dalam tabel seperti berikut:

**Tabel 4.10 Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Penjumlahan *baseline* 2 (A2**)

|  |  |
| --- | --- |
| Kondisi | *baseline* 2 (A2) |
| Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate of Trend Direction*) | (=) |

1. **Kecenderungan stabilitas *baseline* 2 (A2)**

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas dalam fase *baseline* 2 (A2) ini terlebih dahulu dihitung *mean* level yaitu:

1. Menghitung *mean* level

70 + 80 + 70+ 70 + 80 = 370

370 : 5 = 74

Berdasarkan *mean* level tersebut maka kriteria stabilitas yang digunakan adalah 15% (Sunanto, 2005: 94).

1. Menghitung rentang stabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| skor tertinggi | x kriteria stabilitas = | rentang stabilitas |
| 80 | x 0,15 = | 12 |

1. Menghitung batas atas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *mean* level | + setengah dari rentang stabilitas = | batas atas |
| 74 | + 6 = | 80 |

1. Menghitung batas bawah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *mean* level - | setengah dari rentang stabilitas = | batas bawah |
| 74 - | 6 = | 68 |

1. Menentukan kecenderungan stabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| banyaknya data point yang ada dalam rentang | : banyaknya data point = | persentase stabilitas |
| 5 | : 5 = | 100% |

Untuk melihat data cenderung stabil atau tidak stabil (variabel) pada *baseline* 2 (A2), dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini :

Kecenderungan

Arah

Batas Atas

Batas Bawah

*Mean Level*

**Grafik 4.9 Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) Kondisi *Baseline* 2 (A2)**

Hasil perhitungan *trend stability* pada kemampuan berhitung penjumlahan diperoleh 100%, artinya data yang diperoleh mendatar secara stabil. Data menunjukkan stabilitas.

Setelah tidak lagi dilakukan intervensi (B) subjek tetap menunjukkan hasil pembelajaran yang sama seperti pada fase intervensi (B). Subjek (MR) mampu mempertahankan kemampuan berhitung penjumlahan walaupun tidak lagi diberikan intervensi. Hal ini juga membuat pemahaman terhadap apa yang ditulisnya semakin baik.

Secara keseluruhan kemampuan berhitung penjumlahan melalui penggunaan animasi *Power-Point* dapatdilihat sebagaimana grafik di bawah ini:

**Grafik 4.10 Nilai Kemampuan Berhitung Penjumlahan Pada Kondisi *Baseline* 1 (A1), Intervensi (B), *Baseline* 2 (A2)**

Berdasarkan visualisasi grafik di atas, maka analisis dalam kondisi kemampuan berhitung penjumlahan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Analisis Visual dalam Kondisi Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kondisi | A1 | B | A2 |
| Panjang kondisi (*Condition Length*) | 5 | 6 | 5 |
| Estimasi Kecenderungan Arah (*Estimate Trend of Direction*) | (=) | (+) | (=) |
| Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*) |  |  |  |
| Jejak Data (*Data Path*) | (=) | (+) | (=) |
| Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability*) |  |  |  |
| Perubahan Level (*Level Change*) |  |  |  |

Penjelasan tabel rangkuman hasil analisis visual dalam kondisi adalah sebagai berikut :

1. Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline* 1 (A1) yang dilakukan yaitu lima sesi, intervensi (B) enam sesi, *baseline* 2 (A2) lima sesi.
2. Berdasarkan garis pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline* 1 (A1), kecenderungan arahnya mendatar. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik ini berarti kondisi menjadi membaik atau meningkat (+). Garis pada kondisi *baseline* 2 (A2) arahnya cenderung mendatar, ini berarti kondisinya tetap bertahan (=).
3. Hasil perhitungan *trend stability* pada *baseline* 1 yaitu 80%, artinya data yang diperoleh masih tidak stabil (variabel). *Trend stability* pada kondisi intervensi (B) yaitu 50% artinya data menaik secara tidak stabil (variabel). Kondisi tersebut terjadi karena data yang diperoleh heterogen (bervariasi), pada setiap sesi kemampuan subjek (MR) dalam memahami konsep kemampuan berhitung penjumlahan terus bertambah atau meningkat. Sehingga perolehan data pada setiap sesi berbeda. *Trend stability* pada kondisi *baseline* 2 (A2) yaitu 100%. Hal ini berarti data mendatar secara stabil.
4. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (*point* 2) di atas. Pada fase Intervensi (B) jejak data meningkat (+) dan *baseline* 2 (A2) jejak data berakhir secara mendatar (=).
5. Data pada kondisi *baseline* 1 (A1) cenderung mendatar namun masih variabel dengan rentang 19,75 – 24,25%. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik atau meningkat (+) dengan rentang 60,67 – 72,67%, meskipun datanya menaik secara tidak stabil (variabel). Pada kondisi *baseline* 2 (A2) data cenderung mendatar atau bertahan (=) secara stabil dengan rentang 68 – 80%.
6. Pada kondisi *baseline* 1 (A1) tidak terjadi perubahan data yakni tidak stabil sebesar 0%. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan data yaitu menaik (+) sebesar 20%. Pada kondisi *baseline* 2 (A2) data tetap menaik (+) sebesar 10% hingga data berada pada titik 80%.
7. **Analisis Antarkondisi**

Komponen – komponen analisis antar kondisi meliputi : 1) jumlah variabel, 2) perubahan kecenderungan arah dan efeknya, 3) perubahan kecenderungan stabilitas, 4) perubahan level, dan 5) persentase *overlap*.

1. **Jumlah Variabel (*Number of Variabel Changed*)**

Jumlah variabel (*number of variabel* changed) yaitu menentukan jumlah variabel yang diubah. Variabel yang diubah yaitu dari kondisi *baseline* (A) ke intervensi (B). Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.12 Jumlah Variabel yang diubah dari Kondisi Baseline (A) ke Intervensi (B)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Jumlah Variabel (*Number of Variabel Changed*) | 1 | 1 |

1. **Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend Variabel and Effect*)**

Menentukan perubahan kecenderungan arah dan efeknya yaitu dengan mengambil kecenderungan arah pada analisis dalam kondisi, dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini :

**Tabel 4.13 Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend variabel an effect*) | (=) (+) | (+) (=) |
| (Positif) | (Positif) |

Perbandingan kondisi antara *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B), bila dilihat dari perubahan kecenderungan arah (*change in trend variabel*) yaitu mendatar ke menaik, artinya kondisi menjadi membaik atau positif setelah intervensi dilakukan. Sedangkan untuk kondisi antara intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) yaitu menaik ke mendatar, artinya kondisi bertahan meskipun intervensi sudah tidak dilakukan.

1. **Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*)**

Perbandingan kondisi antara *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B), bila dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*change in trend stability*) yaitu variabel (tidak stabil) ke variabel (tidak stabil). Ketidakstabilan data pada kondisi *baseline* 1 (A1) dan intervensi (B) tersebut disebabkan jumlah jawaban benar dalam berhitung penjumlahan oleh subjek (MR) pada tiap sesi bervariasi, seringnya terjadi gangguan dari temannya dan subjek (MR) masih bingung dalam berhitung, serta kurangnya waktu untuk mencapai perkembangan yang stabil. Perbandingan kondisi antara intervensi dengan *baseline* 2 (A2) dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*change in trend stability*) yaitu variabel (tidak stabil) ke stabil. Setelah terlepas dari intervensi, kemampuan subjek (MR) cenderung stabil.

**Tabel 4.14 Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*) Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*) | Variabel ke Variabel | Variabel ke Stabil |

1. **Perubahan Level (*Change in Level*)**

Perubahan level dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke intervensi (B) yaitu menaik atau membaik (+) sebesar 30%. Selanjutnya kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) yaitu mendatar (=) dari kondisi intervensi (B) sebesar 70% ke *baseline* 2 (A2) sebesar 70%.

**Tabel 4.15 Perubahan Level Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perbandingan Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Perubahan Level (*Change in Level*) | 50 – 20  (+ 30) | 70 – 70  (0) |

1. **Persentase Overlap (*Percentage of Overlap*)**
2. Untuk B/A1:
3. Lihat kembali batas bawah *baseline* 1 (A1) = 19,75 dan batas atas *baseline* 1 (A1) = 24,25
4. Jumlah data point (50, 60, 70, 70, 80, 70) pada kondisi intervensi (B) yang berada pada rentang *baseline* 1 (A1) = 0
5. Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data point pada kondisi (B) kemudian dikalikan 100, maka hasilnya (0 : 6) x 100 = 0%
6. Untuk A2/B:
7. Lihat kembali batas bawah intervensi (B) = 60,67 dan batas atas intervensi (B) = 72,67
8. Jumlah data point (70, 80, 70, 70, 80) pada kondisi *baseline* 2 (A2) yang berada pada rentang intervensi (B) = 3
9. Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data point pada kondisi *baseline* 2 (A2) kemudian dikalikan 100, maka hasilnya (3 : 5) x 100 = 60%

Untuk melihat data *overlap* kondisi *baseline* 1 (A1) ke intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

Batas Bawah

Batas Atas

**Grafik 4.11 Data *Overlap* (*Percentage of Overlap*) Kondisi *Baseline* 1 (A1) ke Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

*Overlap* = 0/6 x 100% = 0%

Persentase 0% didapatkan dari fase *baseline* 1 (A1) ke fase intervensi (B) yang belum adanya penggunaan animasi *Power-Point* sehingga belum menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan berhitung penjumlahan subyek (MR).

Untuk melihat data *overlap* kondisi intervensi (B) ke kondisi *baseline* 2 (A2), dapat dilihat dalam tampilan garfik berikut :

Batas Atas

Batas Bawah

**Grafik 4.12 Data *Overlap* (*Percentage of Overlap*) Kondisi Intervensi (B) ke *Baseline* 2 (A2) Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

*Overlap* = 3/5 x 100% = 60%

Persentase 60% didapatkan dari fase intervensi (B) ke fase *baseline* 2 (A2) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan melalui penggunaan animasi Power-point sebesar 60% sebagaimana persentase yang tergambar di atas.

**Tabel 4.16 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Berhitung Penjumlahan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kondisi | B/A1 | A2/B |
| Jumlah variabel (*Number of Variabel Changed*) | 1 | 1 |
|
| Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend Variabel and Effect*) | (=) (+) | (+) (=) |
| (Positif) | (Positif) |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Change in Trend Stability*) | Variabel ke variabel | Variabel ke stabil |
| Perubahan Level (*Change in Level*) | (50 – 20)  (+ 30) | (70 – 70)  (0) |
| Persentase *Overlap (Percentage of Overlap)* | 0% | 60% |

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut:

1. Jumlah variabel yang diubah adalah satu dari kondisi *baseline* (A) ke intervensi (B).
2. Perubahan kecenderungan arah antara kondisi *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B) yaitu mendatar ke menaik. Hal ini berarti kondisi menjadi membaik atau positif setelah intervensi (B) dilakukan. Pada kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2), kecenderungan arahnya mendatar secara stabil.
3. Perubahan kecenderungan stabilitas antara *baseline­* 1 (A1) dengan intervensi (B) yakni variabel ke variabel. Sedangkan pada kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) yakni variabel ke stabil. Hal tersebut terjadi dikarenakan pada kondisi intervensi (B) kemampuan subjek (MR) dalam berhitung penjumlahan terdapat berbagai gangguan dalam pelaksanaan intervensi (B).
4. Perubahan level antara kondisi *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B) meningkat sebesar 30%. Sedangkan antara kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) tidak terjadi perubahan yakni 0% atau mendatar..
5. Data yang tumpang tindih pada kondisi *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B) adalah 0% sedangkan pada kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) adalah 60%. Pemberian intervensi sangat berpengaruh terhadap *target behavior*, hal ini terlihat dari hasil peningkatan pada grafik.
6. **Pembahasan**

Kemampuan dalam berhitung penjumlahan sudah seharusnya dikuasai 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 konsep berhitung.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah terdapat seorang murid tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kab. Takalar yang masih belum memahami betul berhitung yang benar. Kondisi inilah yang penulis temukan di lapangan sehingga penulis mengambil permasalahan ini dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, penggunaan animasi *Power-Point* dipilih sebagai salah satu media alternatif yang dapat memberikan pengaruh positif dalam peningkatan kemampuan berhitung pada murid tunagrahita sedang ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dalam peningkatan kemampuan berhitung menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung penjumlahan setelah menggunakan animasi *Power-Point.* Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena animasi *Power-Point* memiliki karakteristik yang sesuai dengan kondisi serta kebutuhan murid tunagrahita sedang. Mengingat bahwa salah satu pembelajaran yang mudah diserap oleh murid adalah media yang penyampaiannya bersifat animasi dan berhubungan IT.

Animasi dalam media ini berfungsi sebagai penyampai informasi berupa gambar gerak, teks atau ikon bergerak sehingga pengguna bisa lebih tertarik untuk mempelajari materi. Melalui pembelajaran dengan sistem animasi, kemampuan seseorang dalam memahami informasi secara menyeluruh dapat ditingkatkan. Hal ini disebabkan animasi yang dibentuk ditujukan untuk membangun mental seseorang menjadi lebih terarah. animasi juga dapat menyederhanakan informasi yang bersifat kompleks atau membuat abstrak menjadi lebih konkrit baik secara spasial, temporal maupun melalui hubungan fungsi secara sederhana. Hasil gambar animasi dapat meningkatkan daya ingat dan imajinasi murid menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, selain kelebihan animasi *Power-Point* ini terlihat dengan adanya peningkatan kemampuan berhitung berdasarkan nilai yang diperoleh, didapatkan pula beberapa kelemahan dari animasi *Power-Point*. Kelemahan tersebut diantaranya adalah :

* + - 1. Harganya yang sangat mahal. Sehingga tidak dipungkiri lagi bahwa masih sedikit jumlah sekolah yang memiliki fasilitas komputer di sekolah.
      2. Selain itu juga dengan mahalnya harga komputer saat ini dan kurangnya kemampuan guru dalam mengoperasikan komputer hal ini menjadi kendala bagi sekolah-sekolah untuk menjadikan komputer sebagai alternatif media pembelajaran.
      3. Penyediaan dan pemanfaatan alat dan sarana yang menunjang media ini relati rumit. Untuk itu dibutuhkan perencanaan yang matang sebelum menggunakannya di dalam proses pembelajaran.

Animasi *Power-Point* berdasarkan hasil penelitian memberikan pengaruh yang positif dalam peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan murid tunagrahita sedang kelas dasar II di SLB Negeri 1 Mappakasunggu Kab. Takalar. Dengan demikian penggunaan animasi *Power-Point* ini efektif jika diterapkan pada murid tunagrahita sedang untuk membantu meningkatkan kemampuan berhitung khususnya pada kemampuan berhitung penjumlahan.