

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 60), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih penulis yaitu “Efektivitas Penggunaan Media *Geoboard* Terhadap Pemahaman Bangun Datar Peserta Didik Tunanetra”, maka terdapat dua variabel penelitian yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*) yaitu Media *Geoboard*

Sugiyono (2018, hlm. 61) menyatakan, bahwa Variabel bebas sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *abtecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah media *geoboard*. Media *geoboard* atau papan berpaku merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi bangun datar. Media ini berupa papan yang di atas permukaannya ditancapkan paku-paku setengah bagian dalam dan setengah di luar. Sebagaimana yang dijelaskan Russeffendi (1979, hlm. 24), papan paku dibuat dari papan, berbentuk persegi panjang atau bujur sangkar. Pada papan itu dibuat bujur sangkar-bujur sangkar kecil yang pada setiap titik sudutnya ditancapkan paku setengah masuk dan setengahnya lagi timbul.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*) yaitu Pemahaman Bangun Datar

Sugiyono (2018, hlm. 61) menyatakan, bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena

adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikat yang diteliti adalah kemampuan pemahaman bangun datar spesifik pada jenis bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga. Hal ini menyesuaikan dengan capaian kompetensi dasar kelas II SDLB Tunanetra sebagai berikut:

KD 3.10 Mengenal bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga) menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah, sekolah, atau tempat bermain.

Pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar, sedangkan pemahaman merupakan proses cara memahami. (Em Z.F., & Ratu A.S., 2008, hlm. 607-608). Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Pemahaman adalah sesuatu hal yang kita pahami dan kita mengerti dengan benar, sedangkan menurut Siskandar J. H (1990, hlm. 113), bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi atau tebal.

Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman bangun datar merupakan kemampuan untuk memahami benar makna dari bangun dua dimensi, yang mempunyai panjang dan lebar serta tidak mempunyai ketebalan ataupun ketinggian.

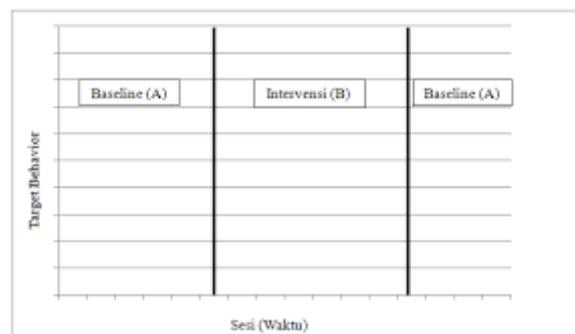
B. Metode Penelitian

Menurut Sukmadinata (2015, hlm. 52), metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Krathwol dalam (Sukmadinata, 2015, hlm. 57), metode ini bersifat *validation* atau menguji, yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Variabel yang memberikan pengaruh dikelompokkan sebagai variabel bebas (*independent variables*) dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (*dependent variables*).

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan eksperimen subjek tunggal (*Single Subject Research*). Menurut Rahmayani (2019, hlm. 25) *Single Subject Research* (*SSR*) atau lebih dikenal dengan penelitian subjek tunggal, adalah suatu metode penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada subjek tunggal atau lebih dengan tujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh dari perlakuan atau intervensi yang diberikan secara berulang-ulang terhadap perilaku yang ingin dirubah dalam waktu tertentu.

Pola desain eksperimen subjek tunggal yang dipakai adalah desain A-B-A yang memiliki tiga tahap, yaitu A-1 (*baseline*), B (Intervensi), A-2 (*baseline-2*). Sunanto (2006, hlm. 44) menyatakan, bahwa Desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain dasar A-B. Desain A-B-A menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat antara variabel terikat dan variabel bebas. Secara visual desain A-B-A dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Prosedur Dasar Desain A-B-A

Keterangan :

- A-1 : Kondisi awal kemampuan pemahaman bangun datar peserta didik tunanetra pada pembelajaran matematika. Peneliti melakukan pengamatan dilakukan secara berkelanjutan tanpa memberikan perlakuan apapun.
- B : Tahap intervensi atau pemberian perlakuan. Pada tahap ini anak diberikan perlakuan khusus menggunakan media *geoboard* untuk membantu meningkatkan pemahaman bangun datar peserta didik tunanetra.

A-2 : Kondisi peserta didik setelah diberikan intervensi. Hasil persentase yang diperoleh dijadikan tolak ukur keberhasilan dan evaluasi dari intervensi yang dilakukan.

C. Subjek dan Tempat Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah peserta didik tunanetra kelas II SDLB A dengan inisial MHA sebanyak satu orang. Saat ini subjek MHA belum memahami bangun datar ditunjukkan dengan kesulitan dalam membedakan persegi dan persegi panjang, kesulitan dalam mengidentifikasi jumlah titik sudut dan sisi pada bangun datar.

2. Tempat Penelitian

Sekolah : SLB Aisyiyah Singaparna

Alamat : Kampus Perguruan Muhammadiyah Cikedokan, RT/RW 01/08, Desa Singaparna, Kecamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya, Kode Pos 46411.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Purwanto (2011, hlm. 56), instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur dalam rangka pengumpulan data. Alat ukur ini sangat berhubungan dengan variabel yang hendak diukur dalam sebuah penelitian.

Langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian adalah :

1. Menyusun kisi-kisi instrumen.

Kisi-kisi dalam penelitian ini disesuaikan dengan kemampuan anak yang mengacu pada kurikulum untuk peserta didik tunanetra SDLB dalam pelajaran matematika kelas II. Adapun kisi-kisi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3. 1Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

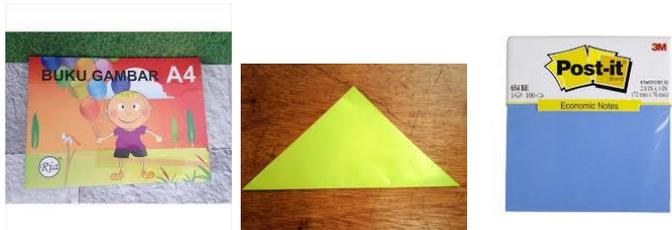
Aspek	Sub Aspek	Indikator	Sub Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1	2	3	4	5
Bangun Datar Sederhana	1. Tahap Pengenalan	1.1 Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar	a. Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar persegi	1
			b. Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar persegi panjang	1
			c. Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar segitiga	1
	2. Tahap Analisis	2.1 Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar	a. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar persegi	2
			b. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar persegi panjang.	2
			c. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar segitiga	2
		2.2 Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar	a. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar persegi.	2
			b. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar persegi panjang.	2
			c. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar segitiga	2

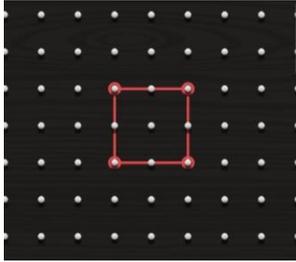
1	2	3	4	5
		2.3 Peserta didik mampu membedakan bangun datar dengan berbagai ukuran	a. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi dengan berbagai ukuran	1
			b. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi panjang dengan berbagai ukuran	1
			c. Peserta didik mampu membedakan bangun datar segitiga dengan berbagai ukuran	1
		2.4 Peserta didik mampu membedakan bangun datar dengan bangun datar lainnya	a. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi dengan bangun datar lainnya.	1
			b. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi panjang dengan bangun datar lainnya.	1
			c. Peserta didik mampu membedakan bangun datar segitiga dengan bangun datar lainnya.	1
	3. Tahap Pengurutan	3.1 Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar dengan berbagai ukuran	a. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi dengan berbagai ukuran.	1
			b. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi panjang dengan berbagai ukuran.	1
			c. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar segitiga dengan berbagai ukuran.	1

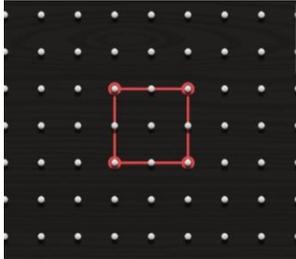
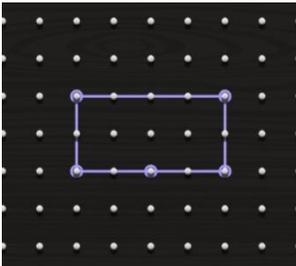
1	2	3	4	5
		3.2 Peserta didik mampu mengurutkan bangun datar dengan bangun datar lainnya.	a. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi dengan bangun datar lainnya.	1
			b. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi panjang dengan bangun datar lainnya.	1
			c. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar segitiga dengan bangun datar lainnya.	1
	4. Tahap Pengaplikasian	4.1 Peserta didik mampu membuat bangun datar dengan berbagai ukuran	a. Peserta didik mampu membuat bangun datar persegi dengan berbagai ukuran.	3
			b. Peserta didik mampu membuat bangun datar persegi panjang dengan berbagai ukuran	3
			c. Peserta didik mampu membuat bangun datar segitiga dengan berbagai ukuran	2
Jumlah butir instrument				35

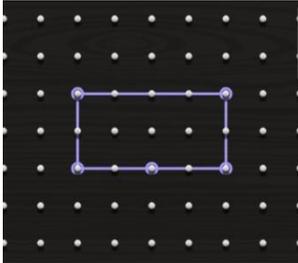
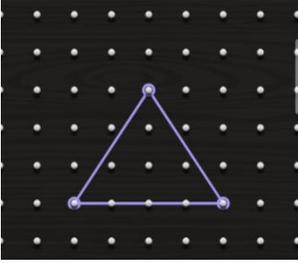
2. Membuat butir soal instrumen.

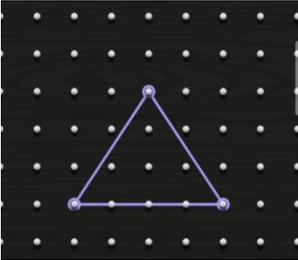
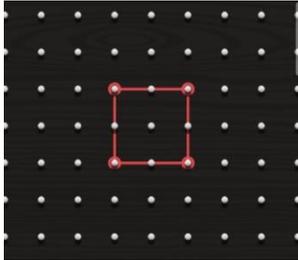
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian

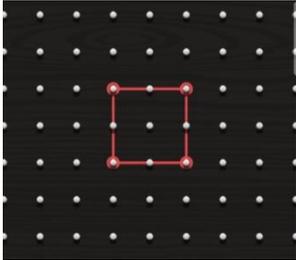
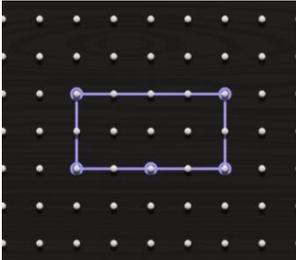
Indikator	Sub Indikator	Butir Instrumen	Skor	Ket
1	2	3	4	5
1.1 Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar	a. Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar persegi	<p>1. Peserta didik diberikan beberapa benda dalam berbagai bentuk bangun datar, kemudian diminta membedakan dan menunjukkan benda mana yang berbentuk persegi!</p> 		
	b. Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar persegi Panjang	<p>2. Peserta didik diberikan beberapa benda dalam berbagai bentuk bangun datar, kemudian diminta membedakan dan menunjukkan benda mana yang berbentuk persegi panjang!</p> 		

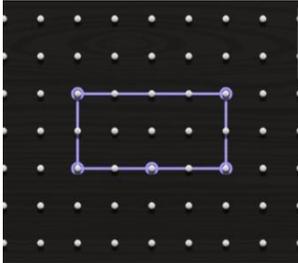
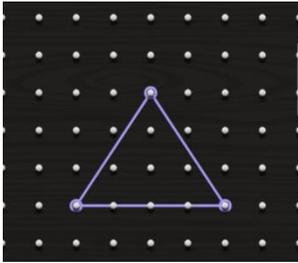
1	2	3	4	5
	b. Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar segitiga	3. Peserta didik diberikan beberapa benda dalam berbagai bentuk bangun datar, kemudian diminta membedakan dan menunjukkan benda mana yang berbentuk segitiga! <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>		
2.1 Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar	b. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar persegi	4. Peserta didik diberikan bangun datar persegi, kemudian diminta menunjukkan bagian mana yang merupakan sisi bangun datar persegi <div style="text-align: center;">  </div>		

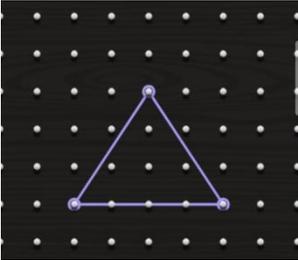
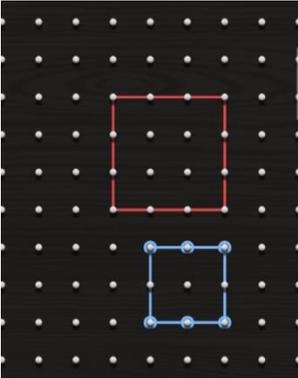
1	2	3	4	5
		<p>5. Peserta didik diberikan bangun datar persegi, kemudian diminta menyebutkan berapa jumlah sisinya.</p> 		
	<p>b. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar persegi panjang.</p>	<p>6. Peserta didik diberikan bangun datar persegi, kemudian diminta menunjukkan bagian mana yang merupakan sisi bangun datar persegi panjang</p> 		

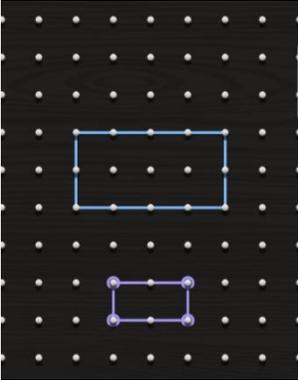
1	2	3	4	5
		<p>7. Peserta didik diberikan bangun datar persegi panjang, kemudian diminta menyebutkan berapa jumlah sisinya.</p> 		
	<p>c. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar segitiga</p>	<p>8. Peserta didik diberikan bangun datar segitiga, kemudian diminta menunjukkan bagian mana yang merupakan sisi bangun datar segitiga</p> 		

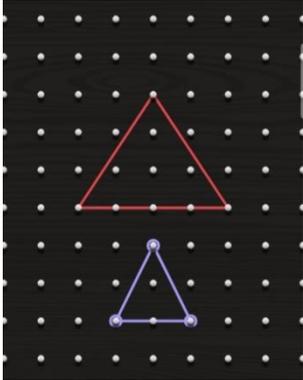
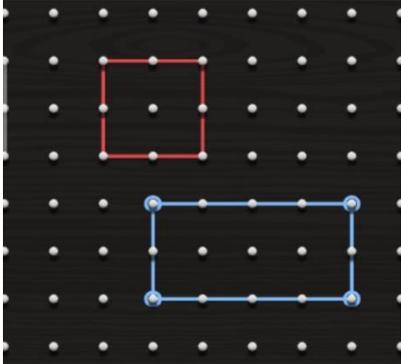
1	2	3	4	5
		<p>9. Peserta didik diberikan bangun datar segitiga, kemudian diminta menyebutkan berapa jumlah sisinya.</p> 		
<p>2.2 Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar</p>	<p>a. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar persegi.</p>	<p>10. Peserta didik diberikan bangun datar persegi, kemudian diminta menunjukkan bagian mana yang merupakan titik sudut.</p> 		

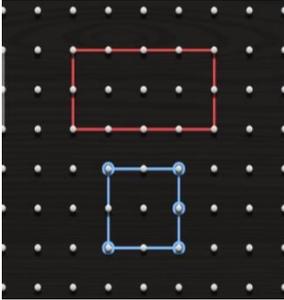
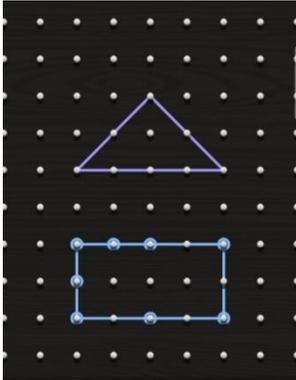
1	2	3	4	5
		<p>11. Peserta didik diberikan bangun datar persegi, kemudian diminta menyebutkan berapa jumlah titik sudutnya</p> 		
	<p>b. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar persegi panjang.</p>	<p>12. Peserta didik diberikan bangun datar persegi panjang, kemudian diminta menunjukkan bagian mana yang merupakan titik sudut.</p> 		

1	2	3	4	5
		<p>13. Peserta didik diberikan bangun datar persegi panjang, kemudian diminta menyebutkan berapa jumlah titik sudutnya.</p> 		
	<p>b. Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar segitiga</p>	<p>14. Peserta didik diberikan bangun datar segitiga, kemudian diminta menunjukkan bagian mana yang merupakan titik sudut.</p> 		

1	2	3	4	5
		<p>15. Peserta didik diberikan bangun datar segitiga, kemudian diminta menyebutkan berapa jumlah titik sudutnya.</p> 		
<p>2.3 Peserta didik mampu membedakan bangun datar dengan berbagai ukuran</p>	<p>a. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi dengan berbagai ukuran</p>	<p>16. Peserta didik diberikan bangun datar persegi dalam berbagai ukuran, kemudian diminta menyebutkan bangun datar persegi kecil/besar.</p> 		

1	2	3	4	5
	<p>b. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi panjang dengan berbagai ukuran</p>	<p>17. Peserta didik diberikan bangun datar persegi panjang dalam berbagai ukuran, kemudian diminta menyebutkan bangun datar persegi panjang kecil/besar.</p> 		

1	2	3	4	5
	c. Peserta didik mampu membedakan bangun datar segitiga dengan berbagai ukuran	<p>18. Peserta didik diberikan bangun datar segitiga dalam berbagai ukuran, kemudian diminta menyebutkan bangun datar segitiga kecil/besar.</p> 		
2.4 Peserta didik mampu membedakan bangun datar dengan bangun datar lainnya	d. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi dengan bangun datar lainnya.	<p>19. Peserta didik diberikan beberapa bentuk bangun datar, kemudian diminta untuk menunjukkan bangun datar persegi di antara bangun datar lainnya.</p> 		

1	2	3	4	5
	<p>b. Peserta didik mampu membedakan bangun datar persegi panjang dengan bangun datar lainnya.</p>	<p>20. Peserta didik diberikan beberapa bentuk bangun datar, kemudian diminta untuk menunjukkan bangun datar persegi panjang di antara bangun datar lainnya.</p> 		
	<p>b. Peserta didik mampu membedakan bangun datar segitiga dengan bangun datar lainnya.</p>	<p>21. Peserta didik diberikan beberapa bentuk bangun datar, kemudian diminta untuk menunjukkan bangun datar segitiga di antara bangun datar lainnya.</p> 		

1	2	3	4	5
3.1 Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar dengan berbagai ukuran	a. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi dengan berbagai ukuran.	22. Peserta didik diminta mengurutkan bentuk bangun datar persegi dengan pola : Besar-Kecil-Kecil-Besar		
	b. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi panjang dengan berbagai ukuran.	23. Peserta didik diminta mengurutkan bentuk bangun datar persegi panjang dengan pola : Kecil-Besar-Kecil-Besar		
	c. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar segitiga dengan berbagai ukuran.	24. Peserta didik diminta mengurutkan bentuk bangun datar segitiga dengan pola : Besar-Besar-Kecil-Besar		
3.2 Peserta didik mampu mengurutkan bangun datar dengan bangun datar lainnya.	a. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi dengan bangun datar lainnya.	25. Peserta didik diminta mengurutkan bentuk bangun datar persegi dengan bangun datar lainnya. Pola : segitiga-persegi-persegi panjang-persegi-segitiga		
	b. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar persegi panjang dengan bangun datar lainnya.	26. Peserta didik diminta mengurutkan bentuk bangun datar persegi panjang dengan bangun datar lainnya. Pola : persegi-segitiga- persegi panjang-persegi panjang-segitiga		
	c. Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar segitiga dengan bangun datar lainnya.	27. Peserta didik diminta mengurutkan bentuk bangun datar segitiga dengan bangun datar lainnya. Pola : persegi- persegi panjang-segitiga-segitiga		

1	2	3	4	5
4.1 Peserta didik mampu membuat bangun datar dengan berbagai ukuran	a. Peserta didik mampu membuat bangun datar persegi dengan berbagai ukuran	28. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar persegi dengan ukuran : 3 petak		
		29. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar persegi dengan ukuran : 5 petak		
		30. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar persegi dengan ukuran : 6 petak		
	b. Peserta didik mampu membuat bangun datar persegi panjang dengan berbagai ukuran	31. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar persegi Panjang dengan ukuran : panjang 4 petak, lebar 2 petak		
		32. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar persegi panjang dengan ukuran : panjang 5 petak, lebar 3 petak		
		33. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar persegi panjang dengan ukuran : Panjang 5 petak lebar 2 petak		
	c. Peserta didik mampu membuat bangun datar segitiga dengan berbagai ukuran	34. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar segitiga dengan ukuran : sisi pertama 4 petak, sisi kedua 2 petak		
		35. Peserta didik diminta untuk membuat bangun datar segitiga dengan ukuran : Tinggi 4 petak, sisi kanan 2 petak, sisi kiri 2 petak.		

3. Membuat kriteria penilaian butir soal dan keefektifan media.

a. Kriteria penilaian butir soal

Kriteria penilaian merupakan panduan dalam menentukan besar atau kecil skor yang diperoleh peserta didik dalam kemampuan pemahaman bangun datar. Untuk menilai kemampuan anak digunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian

No	Sub Aspek	Indikator	Skor	
			0	1
1	2	3	4	5
1.	Tahap Pengenalan	1.1 Peserta didik mampu menunjukkan bangun datar	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah menunjukkan bangun datar	Apabila peserta didik menunjukkan bangun datar
2.	Tahap Analisis	2.1 Peserta didik mampu menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar	Apabila peserta didik menyebutkan jumlah sisi pada bangun datar dengan benar
		2.2 Peserta didik mampu menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar	Apabila peserta didik menyebutkan jumlah titik sudut pada bangun datar dengan benar

1	2	3	4	5
		2.3 Peserta didik mampu membedakan bangun datar dengan berbagai ukuran	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah membedakan bangun datar dengan berbagai ukuran	Apabila peserta didik membedakan bangun datar dengan berbagai ukuran secara benar
		2.4 Peserta didik mampu membedakan bangun datar dengan bangun datar lainnya	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah membedakan bangun datar dengan bangun datar lainnya	Apabila peserta didik membedakan bangun datar dengan bangun datar lainnya secara benar
3.	Tahap Pengurutan	3.1 Peserta didik mampu mengurutkan bentuk bangun datar dengan berbagai ukuran	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah mengurutkan bangun datar dengan berbagai ukuran	Apabila peserta didik mengurutkan bangun datar berbagai ukuran dengan benar
		3.2 Peserta didik mampu mengurutkan bangun datar dengan bangun datar lainnya.	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah mengurutkan bangun datar dengan bangun datar lainnya	Apabila peserta didik mengurutkan bangun datar dengan bangun datar lainnya secara benar
4.	Tahap Pengaplikasian	4.1 Peserta didik mampu membuat bangun datar dengan berbagai ukuran	Apabila peserta didik tidak mampu atau salah membuat bangun datar dengan berbagai ukuran	Apabila peserta didik membuat bangun datar dengan berbagai ukuran secara benar.

Setelah data terkumpul, kemudian skor akan dihitung sehingga tercipta persentase dengan menggunakan pedoman penilaian yang dikemukakan oleh Purwanto (2004, hlm. 102), sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicapai

R : Skor yang diperoleh siswa

SM : Skor maksimal

b. Kriteria keefektifan media

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pembelajaran matematika dengan skor minimal 75 dijadikan tolak ukur dalam menentukan keefektifan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini. Jika peserta didik mampu menyelesaikan, menguasai indikator-indikator dari sub aspek pemahaman bangun datar mencapai 75% dari seluruh indikator, maka media geoboard ini dikatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman bangun datar peserta didik tunanetra.

4. Uji coba instrumen penelitian.

Uji coba instrumen penelitian dilakukan sebagai bentuk penilaian untuk mengetahui, apakah instrumen penelitian yang dibuat layak digunakan atau tidak. Sebuah instrumen dapat diketahui layak atau tidak layak digunakan melalui uji validitas instrumen.

Validitas berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang diinginkan untuk diukur. Komite bersama antara the American Psychological Association, the American Education Research Association dan the National Council on Measurement used in Education dalam (Purwanto, 2011, hlm. 115) mengelompokkan metode pengujian validitas menjadi tiga macam, yaitu validitas isi, validitas kriteria dan validitas konstruk. Susetyo (2015, hlm. 113) mengemukakan Validitas isi adalah validitas yang akan mengecek kecocokan di antara butir-butir tes yang dibuat dengan indikator, materi atau tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pengujian validitas sebelum alat ukur diujicobakan dilakukan

dengan “analisis rasional atau lewat *professional judgement*” Azwar dalam (Susetyo, 2015, hlm. 112).

Dalam penelitian ini, metode pengujian validitas menggunakan validitas isi yang dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*).

Tabel 3. 4 Daftar Nama Validator Expert Judgement

No	Nama	Jabatan
1.	Dr. Hj. Ehan, M.Pd	Dosen PKh FIP UPI
2.	Drs. Zulkifli Sidiq, M.Pd	Dosen PKh FIP UPI
3.	Epi Kapiyah, S.Pd	Guru SLB Aisyiyah Singaparna

Format yang digunakan untuk melakukan uji validitas instrumen adalah format dikotomi, apabila cocok diberi nilai 1 dan apabila tidak cocok diberi nilai 0, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{f}{\sum f}$$

Keterangan :

f = Frekuensi cocok menurut validator

$\sum f$ = Jumlah penilai

(Susetyo, 2015, hlm.116)

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Instrumen

Butir	Daftar Penilai			Jumlah	Keterangan
	1	2	3		
1	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
2	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
3	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
4	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
5	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
6	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
7	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid

8	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
9	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
10	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
11	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
12	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
13	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
14	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
15	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
16	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
17	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
18	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
19	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
20	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
21	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
22	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
23	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
24	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
25	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
26	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
27	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
28	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
29	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
30	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid

31	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
32	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
33	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
34	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid
35	C	C	C	$\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$	Valid

Hasil *expert judgement* yang telah dilakukan, jumlah persentase yang diperoleh adalah 100%. Menurut Susetyo, (2015, hlm. 116) menyatakan bahwa “butir tes dinyatakan valid jika kecocokannya dengan indikator mencapai lebih besar dari 50%”.

E. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian dilakukan dengan cara, data yang diperoleh setelah penelitian berlangsung mulai dari hasil fase *baseline-1*, fase intervensi, dan fase *baseline-2* akan diolah, sehingga hasil data tersebut akan menghasilkan sebuah kesimpulan. Teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-1* (A1) pada setiap sesinya selama 3 kali pertemuan.
- b. Menskor hasil penilaian pada kondisi intervensi (B) pada setiap sesinya selama 7 kali pertemuan.
- c. Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-2* (A2) pada setiap sesinya selama 3 kali pertemuan.
- d. Membuat tabel-tabel perhitungan dari setiap kondisi *baseline-1* (A1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A2).
- e. Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline-1* (A1), intervensi (b), *baseline-2* (A2).
- f. Membuat analisis dalam bentuk grafik sehingga dapat diketahui dengan jelas setiap fasenya secara keseluruhan.

F. Analisis Data

Analisis data, merupakan tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan. Pada penelitian eksperimen pada umumnya pada saat menganalisis data menggunakan teknik statistik deskriptif. Oleh karena itu pada penelitian dengan kasus tunggal penggunaan statistik yang kompleks tidak dilakukan, tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana (Sunanto, Takeuchi, K. Nakata, 2005, hlm. 95).

Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk sampel yang ada dan tidak berlaku untuk populasi, karena setiap populasi memiliki karakteristik yang berbeda. Analisis data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Grafik yang digunakan yaitu grafik garis untuk memperjelas dan mempermudah memahami data hasil efektivitas penggunaan media *geoboard* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman bangun datar peserta didik tunanetra.

Sunanto, Takeuchi, K. Nakata, (2005, hlm. 95) mengemukakan, bahwa dalam menganalisis data ada sebelas komponen dalam dua kondisi yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Analisis dalam Kondisi

a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi, dilihat dari banyaknya data poin dalam kondisi (*baseline* dan intervensi); Dan yang menjadi pertimbangan utama bukan banyaknya data poin tersebut melainkan tingkat kestabilan pelaksanaan penelitian.

b. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah grafik, menunjukkan perubahan setiap data *path* (jejak) dari sesi ke sesi. Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintas. Ada dua cara untuk menentukan kecenderungan arah grafik, yaitu metode *freehand* dan metode *split-middle*. Metode *freehand* adalah mengamati secara langsung terhadap data poin pada suatu kondisi kemudian menarik garis lurus yang membagi data poin menjadi dua bagian; Sedangkan

metode *split-middle* adalah menentukan kecenderungan arah grafik berdasarkan median data poin nilai ordinatnya.

c. Kecenderungan Stabilitas

Kecenderungan stabilitas, menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi penelitian. Adapun dalam menentukan tingkat kestabilan data, yaitu dengan cara menghitung banyaknya data poin yang berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean, kemudian dibagi banyaknya data poin dan dikalikan 100%. Jika sebanyak 50% data berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean, maka data tersebut dapat dikatakan stabil.

d. Jejak Data (*data path*)

Perubahan data satu ke data yang lain dalam suatu kondisi. Jejak data sama halnya ketika menentukan kecenderungan arah. Perubahan hasil data ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu meningkat, menurun, atau mendatar.

e. Rentang (*range*)

Jarak antara data pertama dengan data terakhir, lebih tepatnya selisih antara nilai terendah dengan nilai tertinggi pada setiap fase.

f. Perubahan Level (*level change*)

Memperlihatkan besarnya perubahan data dalam suatu kondisi, dan dapat dilihat dari selisih antara data terakhir dan data pertama pada setiap fase.

2. Analisis antar Kondisi

a. Variabel yang diubah

Dapat disebut sebagai *target behavior* atau sasaran yang akan dirubah dari subjek. Dalam analisis antar kondisi sebaiknya variabel terkait atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku, artinya analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi pada perilaku sasaran.

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Menunjukkan pengaruh dari *target behavior* yang disebabkan oleh intervensi.

- c. Perubahan stabilitas
Menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari seluruh data yang dihasilkan pada saat penelitian
- d. Perubahan level data
Menunjukkan besarnya perubahan yang terjadi antara data terakhir pada kondisi *baseline*-1 (A-1) dan data pertama pada kondisi intervensi.
- e. Data overlap atau tumpang tindih
Semakin kecil persentase overlap maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap target behavior.