

EFEKTIVITAS PAPAN TULIS BRAILLE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN HURUF BRAILLE PADA ANAK TUNANETRA KELAS I DI SLB A KOTA PAYAKUMBUH

Oleh :

Cut Intan Pratiwi¹, Marlina², Kasiyati³

Abstract : *This research based on the problems which researcher found in the blind children which named SLB A Payakumbuh City. In this school, the children who do not know about braille letters start from a to z letters. It can be seen from the observation that researcher do where children can not demonstrate braille. In this research, the researcher uses experiment method which is pre-experimental design or often named quasi experiment with one group pretest-posttest design type. In this research the observation done twice; they are before experiment and after experiment. The observation which is done before the experiment (O₁) called pretest, and the observation which is done after experiment (O₂) called posttest. The pretest is given to the subject of the research to find out the initial condition of the comprehension of Braille letters, after that they given the treatment with Braille board, and the continue by giving posttest to see the result of treatment which has given. The point of pretest and posttest are processed and compare by using mann Whitney test. The result of this research shows that the ability of children comprehension of Braille letters after analyzed by looking at the average result in the pretest is 17,69% meanwhile in the posttest there is an increasing which about 73,84%. The data is processed in order to make it more scientific by using Mann Whitney test. The result are $U_{hit} = 2,5$ and $U_{tab} = 2$ with $n=5$ in the significant level 95% and $\alpha = 0,05$. The alternative hypothesis is accepted because $U_{hit} > U_{tab}$, so it is proven that braille board is effective to increase the comprehension of braille letters to the blind children.*

Key words : Pemahaman, huruf braille, papan tulis braille, anak tunanetra

Pendahuluan

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang peneliti temukan di SLB A Kota payakumbuh pada kelas I. Anak belum mengetahui seperti apa huruf braille, padahal pemahaman akan huruf braille sangatlah penting bagi anak tunanetra dalam memperoleh informasi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di SLB A Kota Payakumbuh. Peneliti melakukan asesmen dengan menggunakan papan tulis braille yang biasa digunakan disekolah, dengan memberikan perintah kepada anak satu persatu untuk menunjukkan seperti apa huruf braille mulai dari a sampai z. Dari hasil asesmen yang telah dilakukan, tiga orang anak yaitu anak B, C dan D tidak dapat menunjukkan satu hurufpun dengan benar sedangkan anak A sudah bisa menunjukkan huruf a dan b, c, d, e, f dan g, untuk huruf h sampai z anak belum bisa menunjukkannya begitu pula anak E, sudah bisa menunjukkan huruf a, b, c, d, dan e dengan benar tetapi tidak untuk huruf f sampai z. Sehingga dari asesmen yang dilakukan jika dipersentasekan kemampuan anak hanya 10% dalam pemahaman terhadap huruf braille, dan dapat disimpulkan anak yang berada di kelas I ini belum menguasai huruf braille.

Untuk pengajaran braille guru sudah mengajarkan anak dengan menggunakan papan yang terdapat lubang kecil-kecil dimana dalam satu papan terdiri dari 66 sel yaitu sebelas kolom ke samping dan enam baris ke bawah, dan dalam satu sel terdapat enam lubang, papan ini disebut papan tulis braille. Beberapa kelemahan papan tulis braille yang digunakan guru selama ini diantaranya ada pada pinnya yang terlepas dari papannya, sehingga kerap hilang, ukurannya yang relatif besar dan terbuat dari papan membuatnya berat untuk dibawa-bawa. Selanjutnya selain menggunakan papan tulis braille, guru juga menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Namun hasilnya anak belum tahu seperti apa huruf-huruf *alphabet* jika dibuat dalam bentuk titik-titik braille dengan menggunakan papan tulis braille yang biasa digunakan, sehingga pada saat ini anak belum bisa belajar untuk ke tingkat lebih tinggi karena belum bisa membaca dan menulis braille dengan baik. Guru sudah berusaha menjelaskan kepada anak tetapi tetap saja anak belum bisa dalam memahami huruf-huruf braille.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, peneliti mencoba memodifikasi papan tulis braille yang sudah digunakan guru disekolah. Caranya dengan membuat papan tulis braille yang lebih besar dan ringan tetapi difokuskan pada satu sel saja sehingga anak lebih terfokus. Papan tulis braille ini cara kerjanya hampir sama dengan papan tulis braille yang digunakan guru, ada lingkaran yang dibuat untuk mengisi lubang pada papan sehingga anak dapat mengetahui itu adalah huruf braille. Pada proses pembelajaran pengenalan huruf braille, anak lebih difokuskan pada pengenalan dasar tentang huruf braille.

Menurut Widjaya (2012: 66) braille adalah sejenis sistem tulisan sentuh yang digunakan oleh para tunanetra. Selain itu Menurut Sunanto (2005: 72) braille adalah serangkaian titik timbul yang dapat dibaca dengan perabaan jari oleh orang tunanetra. Simbol braille dibentuk dari titik timbul dalam suatu formasi (susunan) sebagai suatu unit yang disebut sel braille. Sebuah sel braille yang penuh terdiri atas enam titik timbul yang tersusun dalam dua kolom dan tiga baris. Posisi titik dalam sel diberi nomor urut 1 sampai 6. Nomor 1 sampai 3 untuk sel sebelah kiri, dan nomor 4 sampai 6 untuk sel sebelah kanan. Kombinasi titik dalam satu sel braille dapat digunakan untuk satu huruf, angka atau tanda baca bahkan sebagai suku kata. *Braille is a system in which raised dots allow people who are blind to read with their fingertips; each quadrangular cell contains from one to six dots, the arrangement of which denotes different letters and symbol.* (Hallahan dan Kauffman, 2006: 361).

A	B	C	D	E	F	G	h	I	J
a	b	c	d	e	f	g	h	i	J
K	L	M	N	O	P	Q	r	S	T
k	l	m	n	o	p	q	r	s	T
U	V	W	X	Y	Z				
u	v	W	x	y	z				

Tabel 1. Huruf Braille

Banyak media yang dapat digunakan anak tunanetra dalam pembelajaran huruf braille, salah satunya adalah papan tulis braille. Menurut Widjaya (2012: 62) Papan tulis braille dapat disingkat menjadi pantule. Alat ini terdiri dari paku-paku yang ditempel pada

papan sehingga membentuk kombinasi huruf braille, seperti laci atau kotak peti, terbuat dari papan dengan lubang-lubang tempat memasukkan pin-pin logam. Selanjutnya menurut Depdikbud (2013:8) Pantule merupakan alat untuk melatih anak tunanetra mengenal titik-titik Braille. Papan tulis braille terdiri dari enam titik, tiga titik vertikal dan dua titik horizontal dalam tiap kotak. Anak dikenalkan posisi negatif yaitu posisi titik yang ada di sebelah kanan, digunakan untuk menulis. Penghitungan titik secara vertikal mulai titik paling kanan atas. Ada beberapa kelemahan papan tulis Braille, Widjaya (2012:63) mengemukakan yaitu: a) Ada pada pinnya yang terlepas dari papannya, sehingga kerap hilang. b) Ukurannya yang relatif besar. c) Terbuat dari papan membuatnya berat untuk dibawa-bawa.

Langkah-langkah yang peneliti gunakan mengacu pada langkah-langkah penggunaan huruf braille yang dibuat oleh guru kelas I serta buku guru kelas I Tunanetra tahun 2013 dan peneliti kembangkan. 1) Tahap pertama yang akan dilakukan adalah memaparkan tujuan pembelajaran serta hal-hal yang akan dipelajari anak. 2) Peneliti menjelaskan langkah-langkah penggunaan papan tulis braille kepada anak dengan rincian sebagai berikut: a) Letakkan papan tulis braille yang masih kosong diatas meja atau dihadapan masing-masing anak. b) Minta masing-masing anak untuk meraba papan tulis braille secara keseluruhan meliputi: (1) Meraba papan tulis braille bagian atas dan bagian bawah. (2) Meraba papan tulis braille bagian samping kiri dan samping kanan. (3) Meraba bagian atas papan tulis braille, mulai dari titik satu, titik dua, titik tiga, titik empat, titik lima dan titik enam secara bergantian. c) Peneliti memasukkan satu lingkaran kedalam masing-masing papan tulis braille yang ada dihadapan anak, pertama diisikan pada titik 1 yang menandakan huruf a. d) Anak diminta untuk meraba posisi lingkaran tersebut. e) Peneliti menjelaskan kepada anak bahwa yang dibuat sebelumnya adalah huruf a. f) Anak diminta untuk mengingat posisi lingkaran tersebut. g) Peneliti memasukkan dua lingkaran kedalam masing-masing papan tulis Braille yang ada dihadapan anak, yaitu pada titik satu dan titik dua yang menandakan huruf b. h) Anak diminta untuk meraba posisi lingkaran tersebut. i) Peneliti menjelaskan kepada anak bahwa yang dibuat sebelumnya adalah huruf b. j) Anak diminta untuk mengingat posisi lingkaran tersebut. k) Begitulah langkah seterusnya sampai pada huruf z. 3) Peneliti memberikan materi pelajaran melalui papan tulis braille dengan memberikan beberapa perintah mengenai huruf a sampai z. 4) Peneliti menilai proses kerja anak dan memberikan umpan balik terhadap keberhasilan yang telah dicapai oleh anak. Jika anak masih belum berhasil dalam menunjukkan huruf yang peneliti perintahkan maka peneliti akan memberikan bimbingan kembali kepada anak sampai anak berhasil

Tunanetra adalah individu atau seseorang yang mengalami gangguan pada penglihatannya, sehingga mengalami kendala dalam aktivitas yang dijalannya sehingga memerlukan alat dan strategi yang sesuai dengan kebutuhannya untuk menjalani kehidupannya dengan baik. Menurut Sumekar (2009:32) gangguan penglihatan sering disebut dengan tunanetra, tuna artinya rusak, luka, kurang, tidak memiliki, tanpa dan sementara. Sedangkan netra artinya penglihatan atau mata. Jadi tunanetra artinya rusak matanya atau luka matanya atau tidak memiliki mata yang berarti buta atau kurang dalam penglihatannya.

Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, menggunakan *pre-experimental design* atau sering juga disebut dengan *quasi experiment* dengan jenis *one group pretest-posttest design*. Di dalam penelitian ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan setelah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pretest*, dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut *posttest*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*, artinya penelitian dilaksanakan pada suatu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding. Menurut Suharsimi (2006: 85) di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali. Sebelum diberikan perlakuan, kelompok diberikan *pretest* setelah itu diberikan perlakuan dan barulah diberikan *posttest*. Sehingga akan terlihat perbandingannya sebelum diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman huruf braille. Sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah papan tulis Braille. Subjeknya adalah 5 orang anak tunanetra kelas I di SLB A Kota Payakumbuh.

Penelitian dilakukan di sekolah dan diasrama, disekolah dilakukan diruang kelas satu dan juga beberapa kali pertemuan dilakukan di ruang perpustakaan pada saat proses pembelajaran. Sedangkan di asrama pada jam istirahat, karena semua anak tinggal diasrama maka dilakukan setelah anak beristirahat pada pukul 13.30 sampai 14.30.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pemberian tes dengan mencatat hasil kegiatan yang dilakukan dan menghitung keberhasilan anak dengan benar dari kriteria yang telah ditentukan. Tes yang diberikan didalam penelitian ini adalah berupa tes perbuatan. Anak diberikan diminta untuk menunjukkan mulai dari huruf a sampai huruf z. Jika anak dapat menunjukkan dengan benar nilainya 1 dan jika anak belum dapat menunjukkan dengan benar nilainya adalah 0, sehingga nilai maksimal yang dapat diperoleh anak dalam pemahaman terhadap huruf braille adalah 26.

Hasil Penelitian

Hasil pengumpulan data dalam menunjukkan huruf braille a sampai z dapat di lihat pada tabel berikut:

No	Subjek	Nilai <i>Pretest</i> (X_1)	Nilai <i>Posttest</i> (X_2)
1	A	12	26
2	B	0	24
3	C	0	10
4	D	1	11
5	E	10	25
Jumlah		23	96

Tabel 5. Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Dari tabel tersebut, dapat didefinisikan persentase *pretest* atau kemampuan awal dan kemampuan setelah diberikan perlakuan atau *posttest* yang diketahui dari:

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{skor Maksimal}} \times 100 =$$

$$\text{Pretest} = \frac{23}{130} \times 100 = 17,69\%$$

$$\text{Posttetst} = \frac{96}{130} \times 100 = 73,84\%$$

No	Subjek	X ₁	X ₂	R ₁	R ₂
1	A	12	26	4	1
2	B	0	24	9.5	3
3	C	0	10	9.5	6.5
4	D	1	11	8	5
5	E	10	25	6.5	2
Jumlah		23	96	37.5	17.5

Tabel 6. Penghitungan R1 dan R2

Selanjutnya data dimasukkan kedalam rumus uji *Mann Whitney* yang dikemukakan Nazir (2009: 404) dengan rumusan :

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

Analisis uji *Mann Whitney* sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_1 = 5 \cdot 5 + \frac{5(5+1)}{2} - 17,5$$

$$U_1 = 25 + \frac{30}{2} - 17,5$$

$$U_1 = 25 + 15 - 17,5$$

$$U_1 = 40 - 17,5$$

$$U_1 = 22,5$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = 5 \cdot 5 + \frac{5(5+1)}{2} - 37,5$$

$$U_2 = 25 + \frac{30}{2} - 37,5$$

$$U_2 = 25 + 15 - 37,5$$

$$U_2 = 40 - 37,5$$

$$U_2 = 2,5$$

Dari hasil perhitungan diatas maka didapat $U_{hit} = 2,5$ yang diambil dari nilai hitungan yang terkecil, selanjutnya disesuaikan dengan U_{tab} pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$ yaitu 2. Berdasarkan pengujian hipotetsis menurut Nazir (2011:406) “ H_a diterima jika $U_{hit} > U_{tab}$ dan H_0 ditolak jika $U_{hit} \leq U_{tab}$ ”. Jadi dapat disimpulkan bahwa papan tulis braille efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman huruf braille pada anak tunanetra di SLB A Kota Payakumbuh.

Pembahasan

Pretest dilakukan satu kali untuk melihat kemampuan awal dalam pemahaman terhadap huruf Braille dan didapatkan hasil 17,69%. Selanjutnya diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan papan tulis braille yang diberikan kepada anak sebanyak 10 kali pertemuan, untuk tahap ini tidak dilakukan penilaian. Pada tahap ketiga yaitu *posttest* yang merupakan kemampuan akhir anak dalam pemahaman terhadap huruf braille setelah diberikan perlakuan didapatkan hasil 73,84%. Jika dibandingkan persentase *pretest* dan *posttest* terlihatlah perbandingan yang meningkat terhadap kemampuan pemahaman huruf braille anak tunanetra kelas I di SLB A kota payakumbuh setelah diberikan perlakuan dengan papan tulis braille.

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan didapat $U_{hit} = 2,5$ yang diambil dari nilai hitungan yang terkecil, selanjutnya disesuaikan dengan U_{tab} pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$ yaitu 2. Berdasarkan pengujian hipotetsis H_a diterima jika $U_{hit} > U_{tab}$ dan H_0 ditolak jika $U_{hit} \leq U_{tab}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa papan tulis braille efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman huruf braille pada anak tunanetra di SLB A Kota Payakumbuh.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab IV bahwa papan tulis braille efektif untuk meningkatkan pemahaman huruf braille pada anak tunanetra kelas I di SLB A Kota Payakumbuh. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan data yang diolah dengan menggunakan rumus uji *Mann Whitney* sehingga didapatkan $U_{hit} = 2,5$ yang diambil dari nilai hitungan yang terkecil, selanjutnya disesuaikan dengan U_{tab} pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$ yaitu 2. Berdasarkan pengujian hipotetsis H_a diterima jika $U_{hit} > U_{tab}$ dan H_0 ditolak jika $U_{hit} \leq U_{tab}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa papan tulis braille efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman huruf braille pada anak tunanetra di SLB A Kota Payakumbuh.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Kepada sekolah dan guru yang memberikan layanan pendidikan kepada anak tunanetra agar berkenan menggunakan papan tulis braille dalam mengajarkan anak tunanetra pada pengenalan huruf braille, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan pemahamannya anak tunanetra akan tulisan braille.
2. Berharap hasil penelitian ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan yang luas lagi untuk peneliti selanjutnya.

Daftar Rujukan

- Hallahan, DP dan Kauffman, JM. 2006. *Exceptional Learners: Introduction to Special Education. Tenth Edition*. Boston: Allyn & Bacon
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sunanto, Juang. 2005. *Mengembangkan Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Tarsidi, Didi. 2009. *Braille: Materi Pokok Mata Kuliah Braille*. Edisi Kedua. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Widjaya, Ardhi. 2012. *Seluk Beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya*. Jogjakarta: Java Litera
- _____. 2013. *Diriku: Buku Guru Kelas I Tunanetra*. Jakarta: KemenDikBud RI.