

## Efektivitas *Dwiwatch Vider* Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Waktu Disekolah Bagi Anak Tunarungu

*Dwi Wahyuni Fitri<sup>1</sup>, Armaini<sup>2</sup>*

<sup>21</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: [dwiwahyuni.dwf@gmail.com](mailto:dwiwahyuni.dwf@gmail.com)

### INFORMASI ARTIKEL

Terkirim 15 Agustus 2018

Revisi 25 Agustus 2018

Diterima 05 September 2018

### Kata kunci:

Tunarungu, Kedisiplinan, *Dwiwatch*

*Vider*

### ABSTRAK

This research is motivated by the problem that there are five deaf people, deaf children experience obstacles in their activities, are not independent and still need help from others. This study aims to prove the effectiveness of *Dwiwatch Vider* to improve the discipline of time for deaf children. This study used an experimental method with pre-experimental design or often called a quasi experiment with one group pretest-posttest design. The results of the study showed that *Dwiwatch Vider* was effective in increasing the discipline of time for deaf children.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License. This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

### Pendahuluan

Pentingnya kedisiplinan bagi setiap siswa adalah untuk membentuk kepribadian yang taat, patuh, setia terhadap ketertiban dan keteraturan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari baik dilingkungan formal ataupun non formal. Manfaat bagi siswa dalam menjalankan kedisiplinan pada kehidupan sehari-harinya adalah siswa mengerti bahwa kedisiplinan itu sangat penting, karena dapat membangun kepribadian siswa yang kokoh dan bisa diharapkan berguna bagi semua pihak. Demikian juga bagi mereka yang mengalami hambatan dalam pendengaran atau disebut juga tunarungu, mereka juga harus memiliki sifat atau karakter yang disiplin karena kedisiplinan berlaku untuk setiap siswa tidak terkecuali bagi mereka yang mengalami keterbatasan

Tunarungu adalah mereka yang mengalami gangguan atau hambatan pada indra pendengarannya baik secara keseluruhan atau sebagian daya pendengarannya, sehingga tidak mampu berkomunikasi secara verbal, meskipun telah dibantu dengan alat bantu dengar, namun mereka masih memerlukan layanan khusus dalam membantu mengurangi kekurangan atau hambatan yang dialaminya, termasuk dalam hal kedisiplinan. Akibat dari hambatan pendengaran yang dialami anak tunarungu, anak tidak mampu untuk mendengar bunyi-bunyian yang ada disekitarnya termasuk dengan bunyi bel sekolah yang merupakan suatu tanda untuk meningkatkan kedisiplinan siswa dalam menjalankan aktivitas disekolah.

Tunarungu merupakan suatu istilah umum yang menunjukkan kesulitan mendengar, yang meliputi keseluruhan kesulitan mendengar dari yang ringan sampai yang berat. Digolongkan kedalam bagian ke dalam bagian tuli dan kurang dengar. Kelainan pendengaran atau tunarungu adalah hilangnya kemampuan pendengaran seseorang, baik itu sebagian (*hard of hearing*) maupun seluruhnya (*deaf*). Hal tersebut menyebabkan kemampuan pendengaran orang itu tidak berfungsi (E. Kosasih, 2012:173). Menurut Melinda (2013:15) tunarungu adalah "suatu kondisi dimana anak/orang dewasa tidak dapat memfungsikan fungsi dengarnya dalam berkomunikasi, hal ini diakibatkan karena adanya gangguan dalam fungsi dengarbaik dalam kondisi ringan, sedang, berat dan berat sekali. Sedangkan menurut Sumekar (2009:72) menyatakan bahwa :Anak bergangguan pendengaran dapat didefinisikan, anak yang kehilangan atau seluruh daya pendengarannya yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks, tidak atau kurang mampu berkomunikasi secara verbal dan walaupun telah diberikan pertolongan dengan alat bantu dengar, masih tetap memerlukan pelayanan khusus.

Dalam mengatasi masalah ini, penulis membuat dan mencobakan media alat berupa pengingat waktu yang dapat membantu dalam meningkatkan kedisiplinan waktu anak pada saat berada dilingkungan sekolah mulai pada saat jam masuk kelas, istirahat, masuk kelas kembali (belajar), hingga waktu isoma. Adapun nama dari alat ini adalah *Dwiwatch Vider* dan terdapat komponen LCD 1602, RTC 3231, Arduino Nano, dan Motor Getar.

*Dwiwatch Vider* merupakan sebuah alat bantu yang digunakan oleh anak tunarungu berbentuk persegi yang dimodifikasi dengan memberikan notifikasi berupa getaran sebagai peringatan bagi tunarungu untuk membantu meningkatkan kedisiplinan waktu dalam menjalankan aktivitas keseharian selama berada disekolah. Adapun dalam menggunakan alat *Dwiwatch Vider* ini penyandang tunarungu terlebih dahulu mengaktifkan tombol switch on/off yang ada pada alat dan setelah itu alat tersebut akan bisa digunakan seperti halnya jam pada anak normal, namun pada alat ini akan memberikan kemudahan bagi anak unarungu dengan adanya notifikasi berupa getaran. Alat sudah disetting terlebih dahulu kegiatan apa aja yang akan dilakukan.

### Metode

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 (O1) disebut *pretest*, dan observasi sesudah eksperimen (O2) disebut *posttest*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*, artinya penelitian dilaksanakan pada suatu kelompok tanpa adanya kelompok pembandingan. 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 kedisiplinan waktu disekolah. Sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Dwiwatch Vider*. Subjeknya adalah 5 orang anak tunarungu di SLB Negeri Lima Kaum Batusangkar

Penelitian dilakukan di SLB itu sendiri ditempat yang anak belum mengenal sama sekali, 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 perintah untuk melakukan kegiatan sehari-hari disekolah mulai bel berbunyi hingga waktu pulang sekolah. Jika anak dapat melakukan dengan benar nilainya 2, jika anak dapat melakukan dengan bantuan diberi nilai 1 dan jika anak belum dapat melakukankan sama sekali nilainya adalah 0, sehingga nilai maksimal yang dapat diperoleh adalah 24

**Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil *pretest* dan *posttest* dalam melakukan orientasi dan mobilitas dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Nilai Pre-test dan Post-test**

No	Subjek	Pre-test (X1)	Post-test (X2)
1	A	15	42
2	B	16	44
3	C	16	44
4	D	14	39
5	E	13	42
Jumlah		74	211

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

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

Adapun hasil dari persentase setelah dihitung dengan rumus diatas, maka didapat hasil sebagai berikut:

$$\text{Pre-test} = \frac{74}{150} \times 100 = 49\%$$

$$\text{Post-test} = \frac{211}{260} \times 100 = 81\%$$

Berdasarkan tabel nilai *pretest* dan *posttest*, langkah selanjutnya adalah melakukan perengkingan terhadap kedua kelompok nilai, dengan cara mengurutkan nilai tertinggi sampai nilai terendah. Perengkingan dapat dilihat pada tabel perengkingan rank sebagai berikut:

**Tabel 2. Data Analisis Rank**

No	Subjek	Nilai	Ranking
1	B	44	1,5
2	C	44	1,5
3	A	42	3,5
4	E	42	3,5
5	D	39	5
6	B	16	6,5
7	C	16	6,5
8	A	15	8
9	D	14	9
10	E	13	10

Data persiapan menghitung R1 dan R2

**Tabel 3. Perhitungan RI dan R2**

No	Subjek	X1	X2	R1	R2
----	--------	----	----	----	----

1	A	15	42	8	3,5
2	B	16	44	6,5	1,5
3	C	16	44	6,5	1,5
4	D	14	39	9	5
5	E	13	42	10	3,5
Jumlah		74	211	Σ 40	Σ15

Berdasarkan analisis data pada tabel 4.3. diketahui  $n_1 = 5$  dengan rank = 40 dan  $n_2 = 5$  dengan rank = 15. Selanjutnya data dimasukkan kedalam rumus uji *Mann Whitney* yang dikemukakan Nazir (2009: 404) dengan rumus sebagai berikut:

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

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

Analisis uji *Mann Whitney* sebagai berikut:

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

$$U_1 = 5 \cdot 5 + \frac{5(5 + 1)}{2} - 15$$

$$U_1 = 25 + \frac{5(6)}{2} - 15$$

$$U_1 = 25 + \frac{30}{2} - 15$$

$$U_1 = 25 + 15 - 15$$

$$U_1 = 25$$

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

$$U_2 = 5 \cdot 5 + \frac{5(5 + 1)}{2} - 40$$

$$U_2 = 25 + \frac{5(6)}{2} - 40$$

$$U_2 = 25 + \frac{30}{2} - 40$$

$$U_2 = 25 + 15 - 40$$

$$U_2 = 0$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat diambil kesimpulan nilai  $U_{hit}$  yang diambil adalah nilai yang paling kecil yaitu 25, maka  $U_{hit}$  disesuaikan dengan  $U_{tab}$  pada taraf signifikan 95% dan  $\alpha = 0,05$  untuk  $n = 5$  yaitu 2. Berdasarkan pengujian hipotesis menurut Nazir (2011:406) “Ha diterima jika  $U_{hit} > U_{tab}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $U_{hit} \leq U_{tab}$ ”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa alat *Dwiwatch Vider* efektif untuk meningkatkan kedisiplinan waktu disekolah bagi anak tunarungu di SLB Negeri Lima Kaum Batusangkar. Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini membahas tentang efektivitas *Diwatch Vider* dalam meningkatkan kedisiplinan waktu disekolah bagi anak tunarungu kelas V di SLB Negeri Lima Kaum Batusangkar. Pada penelitian ini sebelum diberikan *pretest* dilakukan satu kali untuk melihat kemampuan anak dalam menjalankan kegiatan keseharian selama berada disekolah. Terlihat pada melakukan *pretest* diperoleh hasil sebanyak 74. Setelah itu diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan alat *Dwiwatch Vider* yang diberikan kepada anak sebanyak enam kali, dengan menggunakan *Dwiwatch vider*. Setelah *treatment* dilakukan, kemudian untuk melihat hasil akhir dilakukan *posttest*, hasil *post test* yang didapatkan yaitu sebanyak 211.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut mengalami peningkatan setelah diberikan *treatment*.

Dari hasil perhitungan maka didapat  $U_{hit} = 25$  yang diambil dari nilai hitungan terkecil, selanjutnya akan disesuaikan dengan  $U_{tab}$  pada taraf signifikansi 95% dan  $\alpha = 0,05$   $n=5$  yaitu 2. Berdasarkan pengujian hipotesis menurut Nazir (2011:406) “Ha diterima jika  $U_{hit} > U_{tab}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $U_{hit} < U_{tab}$ . Dalam kemampuan menggunakan *Dwiwatch vider* dalam menjalankan aktivitas disekolah diperoleh  $U_{hit} = 25$  berarti  $U_{hit} > U_{tab}$  dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat dimaknai bahwa *Dwiwatch Vider* efektif dalam meningkatkan kedisiplinan waktu dalam menjalankan kegiatan keseharian selama disekolah bagi anak tunarungu kelas V di SLB Negeri Lima Kaum Batusangkar.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti uraikan bahwa *Dwiwatch Vider* efektif untuk meningkatkan kedisiplinan waktu disekolah bagi anak tunarungu di SLB Negeri Lima Kaum Batusangkar. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan data yang diolah dengan menggunakan rumus uji *Mann Whitney* sehingga didapatkan  $U_{hit} = 0,5$  yang diambil dari nilai hitungan yang terkecil, selanjutnya disesuaikan dengan  $U_{tab}$  pada taraf signifikansi 95% dan  $\alpha = 0,05$  dimana  $n = 5$  yaitu 2.

Berdasarkan pengujian hipotesis  $H_a$  diterima jika  $U_{hit} > U_{tab}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $U_{hit} \leq U_{tab}$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa *Dwiwatch Vider* efektif untuk meningkatkan kedisiplinan waktu disekolah bagi anak tunarungu di SLB Negeri Lima Kaum Batusangkar.

**Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Kepada sekolah dan guru yang memberikan layanan pendidikan kedisiplinan waktu pada anak tunarungu khususnya pada pembelajaran Kewarganegaraan, Pendidikan Agama Islam dan Bahasa Indonesia untuk bekal anak setelah tamat dari sekolah, lebih mandiri dan disiplin menjalankan kegiatan keseharian tanpa adanya bantuan dan perintah dari orang lain.
2. Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan yang luas untuk peneliti selanjutnya

**Daftar Rujukan**

- Arikunto Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta  
Hidayat, Asep AS dan Suwandi (2013). *Pendidikan anak berkebutuhan khusus tunanetra*: Jakarta Timur :PT. Luxima Metro Media  
Iswari, Mega (2008). *Kecakapan Hidup Pada Anak Berkebutuhan Khusus*. Padang: UNP Press  
Sudrajat, Dodo dan Rosida (2013). *Pendidikan Bina Diri bagi Anak Berkebutuhan khusus*. Jakarta Timur : PT. Luxima Metro Media.  
Sugiyono.(2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta