

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**TEKNIK *UPPER HAND*, *LOWER HAND*, DAN *TRAILLING* TERHADAP
KEMAMPUAN MOBILITAS ANAK TUNANETRA DI SLBA**

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh:

ENDANG KURNIASARI

NIM: 11010044029

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

2015

Teknik Upper Hand Lower Hand, dan Trailling Terhadap Kemampuan Mobilitas Anak Tunanetra di SLBA

Endang Kurniasari dan Murtadlo

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) endangkurniasari@gmail.com

Abstrak

Ketunanetraan pada seseorang menyebabkan keterbatasan dalam bergerak dan berpindah tempat. Karena itu dalam pendidikan bagi tunanetra Orientasi dan Mobilitas menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan. Di dalam orientasi dan mobilitas terdapat beberapa teknik diantaranya yaitu teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *Trailling*. Teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *Trailling* adalah teknik melindungi diri yang diberikan kepada anak tunanetra agar anak mampu berjalan secara efisien, mandiri, dan aman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *Trailling* terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 kali pertemuan dengan enam kali *treatment*, satu kali *pre test*, dan satu kali *post test*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif jenis penelitian pra eksperimen dengan desain penelitian "*the one group pre-test post-test design*" yaitu sebuah eksperimen yang melibatkan satu kelompok, namun pengukuran dilakukan dua kali, di awal dan di akhir perlakuan, dengan subjek penelitian 6 anak. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah tes. Tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif tentang kemampuan mobilitas anak tunanetra dengan menggunakan teknik *upper hand*, *lower hand* dan *trailing*. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *pre test* 42,8 dan nilai rata-rata *post test* 72,8. Kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus *wilcoxon match pair test*. Dapat disimpulkan bahwa "ada pengaruh yang signifikan antara teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *trailing* terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra" ($Z_h = 2,373 > Z_t = 1,96$, $\alpha = 5\%$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima).

Kata kunci: teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *trailing*, kemampuan mobilitas, anak tunanetra.

Abstrack

Blindness to someone caused limitedness in exercising and moving to some places. Therefore, in education for the blind, orientation and mobility became inseparable part. In the orientation and mobility there were several techniques i.e. *upper hand*, *lower hand*, and *trailing* techniques. The techniques of *upper hand*, *lower hand*, and *trailing* were self protection techniques given to the blind children so that they could walk efficiently, autonomously, and safely. This research had purpose to analyze the influence of *upper hand*, *lower hand*, and *trailing* techniques toward mobility ability to the blind children. The time used in this research was 8 times meeting with 6 times *treatment*, 1 time *pre test* and 1 time *post test*. The approach used in this research was quantitative of pre experiment kind with "*the one group pre-test post-test design*" i.e. an experiment involving one group but measuring was done twice, early and last treatments with 6 children as the subject. The research method used was test. The test used was to get quantitative data about mobility ability to the blind children using *upper hand*, *lower hand*, and *trailing* techniques. From the research result it was obtained average value of *pre test* was 42,8 and *post test* was 72,8. The data obtained was then analyzed by *wilcoxon match pair test* formula. It could be concluded that "there was significant influence of *upper hand*, *lower hand*, and *trailing* techniques toward mobility ability to the blind children" ($Z_h = 2,373 > Z_t = 1,96$, $\alpha = 5\%$ so that H_0 was refused and H_a was accepted).

Keywords: *upper hand*, *lower hand*, and *trailing* techniques, mobility ability, blind children.

PENDAHULUAN

Setiap orang mempunyai keinginan untuk bergerak dari suatu tempat ke tempat lain dengan selamat sampai tujuan tidak terkecuali tunanetra. Barraga (dalam Wardani, 2009), mengemukakan tunanetra adalah anak yang mempunyai gangguan atau kerusakan dalam

penglihatannya sehingga menghambat prestasi belajar secara optimal, kecuali jika dilakukan

penyesuaian dalam metode-metode penyajian pengalaman belajar, sifat-sifat bahan yang digunakan, dan/lingkungan belajar. Karena tunanetra memiliki keterbatasan dalam indera penglihatan maka proses pembelajaran menekankan pada alat indera yang lain yang

masih berfungsi seperti indra peraba, pendengaran, dan penciuman.

Ketunanetraan pada seseorang menyebabkan keterbatasan dalam bergerak dan berpindah tempat. Ketunanetraan pada seseorang menyebabkan adanya keterbatasan dalam memperoleh keanekaragaman pengalaman baru disamping keterbatasan dalam berinteraksi dengan lingkungan. Kemampuan bergerak dan berpindah, kemampuan memperoleh pengalaman dan informasi, kemampuan berinteraksi dengan lingkungan, merupakan dasar bagi seseorang dapat mempertahankan hidupnya di tengah lingkungan sosialnya. Karena itu dalam pendidikan bagi tunanetra Orientasi dan Mobilitas menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan.

Orientasi yaitu penggunaan indra-indra yang masih berfungsi didalam menentukan posisi diri, sedangkan mobilitas yaitu kemampuan serta kesanggupan seorang tunanetra untuk bergerak atau berpindah tempat secara mudah, cepat, tepat dan selamat. Jadi orientasi mobilitas adalah kemampuan bergerak dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan indra yang masih ada atau berfungsi dengan cepat, tepat dan aman.

Raharja D. (dalam Juliawan, 2011:4) berpendapat bahwa Anak tunanetra sering mengalami kesulitan dalam tugas sehari-hari baik dalam hal posisi, lokasi, arah maupun menghubungkan posisi dirinya pada lingkungannya, bahkan konsep kesadaran ruang yang paling sederhana sekalipun. Oleh karena itu, untuk dapat mengorientasikan dengan lingkungan, tunanetra harus memiliki penguasaan konsep diri yang baik serta teknik-teknik orientasi dan mobilitas.

Mobilitas dalam pelaksanaannya selain membutuhkan penguasaan lingkungan juga membutuhkan penguasaan teknik yang tepat agar dapat melakukan mobilitas dengan aman. Namun kenyataannya anak dalam melakukan Mobilitas masih terpaku pada penguasaan denah dan letak ruang tanpa memperhatikan penggunaan teknik yang tepat.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilaksanakan selama kegiatan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di YPAB Tegalsari Surabaya 5 Juni - 6 Juli 2014, anak tunanetra dalam penerapan Orientasi Mobilitas di lingkungan sekolah belum melaksanakannya dengan tepat, dan aman. Beberapa diantara siswa dalam bermobilitas masih saling bertabrakan satu sama lain, serta tidak jarang diantara mereka membentur pintu, tembok, atau benda-benda yang ada di sekitarnya. Hal ini terjadi karena belum diterapkannya cara dan teknik Orientasi dan Mobilitas yang benar. Sehingga tunanetra kurang memiliki kemampuan untuk melindungi diri dalam bermobilitas di medan yang dilaluinya.

Dari masalah yang dialami anak tunanetra dalam Melakukan Mobilitas dapat ditarik kesimpulan bahwa anak tunanetra perlu diberikan pengetahuan tentang teknik melakukan Mobilitas.

Beberapa teknik yang sesuai yaitu teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *Trailing*. Teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *trailing* adalah teknik melindungi diri yang diberikan kepada siswa tunanetra agar siswa mampu berjalan secara efisien, mandiri, dan aman khususnya di lingkungan yang sudah dikenal serta memberikan perlindungan kepada anak tunanetra tanpa menggunakan alat bantu mobilitas.

Oleh karena itu penulis memandang perlu untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Teknik *Upper Hand*, *Lower Hand* dan *Trailing* Terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra di YPAB Tegalsari Surabaya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif jenis penelitian pra eksperimen dengan menggunakan desain "*the one group pre-test post-test design*" yaitu sebuah eksperimen yang melibatkan satu kelompok, namun pengukuran dilakukan dua kali, di awal dan di akhir perlakuan.

Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2

Variabel Penelitian

Variabel bebas : Teknik *Upper Hand*, *Lower Hand*, dan *Trailling*

Variabel terikat : Kemampuan Mobilitas Anak Tunanetra di SDLB YPAB Tegalsari Surabaya.

Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini subyek yang diteliti merupakan anak tunanetra yang telah mengenal lingkungan sekolah namun belum menguasai teknik-teknik orientasi mobilitas terutama teknik melindungi diri. Subjek dalam penelitian ini adalah anak tunanetra kelas II di SDLB YPAB Tegalsari Surabaya yang berjumlah 7 anak dengan rincian subyek pada tabel 3.1.

Tabel 3.1**Identitas Subjek Penelitian**

Inisial	Karakteristik	P/L	Umur
Jd	Total	L	8 tahun
Ad	Total	L	8 tahun
Fr	Total	P	9 tahun
Rv	Total	P	7 tahun
Rs	Total	P	7 tahun
Aj	Total	P	8 tahun
Sr	Total	P	8 tahun

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Mencatat data observasi bukan sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat.” (Arikunto, 2006: 229).

Sedangkan menurut Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2009: 145) berpendapat bahwa

“observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis yaitu proses-proses pengamatan dan ingatan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa observasi adalah suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan mengamati dan mencatat dengan sistematis terhadap gejala yang nampak pada obyek penelitian.

Pada penelitian ini, tujuan peneliti menggunakan metode observasi yaitu untuk mengumpulkan data tentang kemampuan dasar orientasi dan mobilitas yang dimiliki anak tunanetra.

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi.

Dalam penelitian ini teknik tes yang digunakan adalah tes praktik atau tes perbuatan untuk mengetahui hasil *pre test* dan *post test* anak tunanetra tentang pengaruh *Teknik Upper hand*, *Lower Hand*, dan *Trailling* terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat legger, agenda, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode dokumentasi yaitu suatu kegiatan mengumpulkan data yang dilakukan untuk mendukung data yang diperoleh dari gambar kegiatan treatment yang dilakukan selama penelitian.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan data statistik non parametrik dengan menggunakan *Wilcoxon Match Pairs Test* karena subyek yang digunakan oleh peneliti jumlahnya sedikit, dengan rumus sebagai berikut :

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Keterangan :

Z_H : Hasil hitung pengujian statistik *Wilcoxon Match Pairs Test*

T : Jumlah jenjang atau rangking yang kecil

μ_T : Jumlah sampel $\left(\frac{\text{Jumlah sampel}+1}{4}\right)$

N : Jumlah sampel

σ_T : (standar defiasi)

$$\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian Data

a. Data hasil *pre test*

Hasil *pre test* merupakan nilai untuk mengetahui kemampuan mobilitas anak tunanetra sebelum diberikan *treatment*.

Tabel 4.1

Data Hasil *Pre Test* Anak Tunanetra Kelas II

No	Nama	Nilai <i>PreTest</i> O_1
1	Ad	62,9
2	Aj	48,1
3	Fr	37,0
4	Jd	29,6
5	Rs	70,3
6	Rv	62,9
S	Zr	37,0
Jumlah rata-rata		48,8

b. Data hasil *post test*

Post test dilakukan setelah tahapan *treatment* selesai.

Tabel 4.2

Data Hasil *Post Test* Anak Tunanetra Kelas II

No	Nama	Nilai <i>Post Test</i> O_2
1	Ad	85,1
2	Aj	66,6
3	Fr	88,1
4	Jd	48,1
5	Rs	96,2
6	Rv	77,7
7	Zr	48,1
Jumlah rata-rata		72,8

Analisis Data

Data dari hasil *pre test* dan *post test* kemudian dianalisis dengan *statistic non parametric* menggunakan rumus *Wilcoxon match pairs test*.

Tabel 4.4

Perubahan hasil *pre test* (O_1) dan *post test* (O_2)

No	Nama	Pre test (O_1)	Post test (O_2)	Beda $O_1 - O_2$	Tanda Jenjang		
					Jenjang	+	-
1	Ad	62,9	85,1	+22,2	6,0	6,0	0,0
2	Aj	48,1	66,6	+18,5	4,5	4,0	0,0
3	Fr	37,0	48,1	+11,1	1,5	1,5	0,0
4	Jd	29,6	48,1	+18,5	4,5	4,5	0,0
5	Rs	70,3	96,2	+25,9	7,0	7,0	0,0
6	Rv	62,9	77,7	+14,8	3,0	3,0	0,0
7	Zr	37,0	48,1	+11,1	1,5	1,5	0,0
Jumlah					T=28		0,0

Data-data hasil penelitian yang berupa nilai *pre test* dan *post test* yang telah dimasukkan di dalam tabel kerja perubahan di atas, kemudian setelah terkumpulnya sejumlah data dalam penelitian, untuk memperoleh kesimpulan data diolah melalui teknik analisis data. Analisis data adalah cara yang digunakan dalam proses penyederhanaan data ke dalam data yang lebih mudah dibaca dan dipresentasikan menggunakan rumus *Wilcoxon match pairs test*:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Rumus *Wilcoxon match pairs test* (Sugiyono, 2010: 136)

Keterangan :

Z : Nilai hasil pengujian statistik *Wilcoxon match pairs test*

T : Jumlah jenjang/rangking yang kecil

μ_T : Mean (nilai rata-rata) = $\frac{n(n+1)}{4}$

σ_T : Standar deviasi = $\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$

n : Jumlah sampel.

Adapun perolehan data sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Z &= \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} \\
 &= \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}} \\
 &= \frac{0,0 - \frac{7(7+1)}{4}}{\sqrt{\frac{7(7+1)(2.7+1)}{24}}} \\
 &= \frac{0,0 - \frac{56}{4}}{\sqrt{\frac{420}{24}}} \\
 &= \frac{-14}{\sqrt{35}} \\
 &= \frac{-14}{5,9} \\
 &= -2,373
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 1,96 nilai Z yang diperoleh dalam hitungan adalah 2,373 lebih besar dari pada nilai kritis Z tabel 5% yaitu 1,96 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti "ada pengaruh yang signifikan antara teknik *upper hand*, *lower hand*, dan *trailling* terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II di SDLB YPAB Tegalsari Surabaya".

Pembahasan

Hasil penelitian tentang penggunaan *teknik upper hand*, *lower hand*, dan *trailling* terhadap

kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II di SDLB YPAB Tegalsari Surabaya, terhadap 7 anak adalah sebagai berikut:

Pada saat *pre test* atau sebelum *treatment* kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II diperoleh nilai rata-rata (48,8). Namun terjadi perubahan yang signifikan setelah anak diberikan *treatment* pembelajaran teknik *upper hand*, *lower hand*, dan *trailling*, hal ini ditunjukkan dari hasil perolehan *post test* yang menunjukkan rata-rata (72,8).

Berdasarkan hasil perhitungan dengan nilai kritis 5% (untuk pengujian dua sisi) = 1,96 nilai Z yang diperoleh dalam hitungan adalah 2,373 lebih besar dari pada nilai kritis Z tabel 5% yaitu 1,96 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti "ada pengaruh yang signifikan antara teknik *upper hand*, *lower hand*, dan *trailling* terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II di SDLB YPAB Tegalsari Surabaya". Hal ini didukung oleh Somantri (2006:76), Bagi anak awas mungkin sangat mudah melihat dan memahami batas wilayah ruang gerakanya, bahaya-bahaya apa yang mungkin timbul, serta menirukan bagaimana orang lain melakukan sesuatu aktivitas motorik. Namun bagi anak tunanetra, hal ini adalah masalah besar. Anak hanya akan tahu batas wilayah ruang gerakanya sepanjang jangkauan tangan dan kakinya. Ia hanya tahu bahaya sepanjang bahaya tersebut dapat dideteksi oleh tangan, kaki, atau indra pendengaran dan penciumannya. Ia juga tidak dapat menirukan bagaimana orang lain melakukan sesuatu aktivitas gerak dengan melihatnya. Oleh karena itu, untuk dapat mengorientasikan dengan lingkungan, tunanetra harus memiliki penguasaan konsep diri yang baik serta teknik-teknik orientasi dan mobilitas.

Teknik merupakan suatu cara untuk mempermudah. Teknik orientasi dan mobilitas merupakan suatu cara yang digunakan tunanetra untuk mempermudah dirinya dalam melakukan perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain. Salah satu teknik yang ada dalam orientasi dan mobilitas adalah teknik melindungi diri. teknik melindungi diri adalah suatu cara yang digunakan tunanetra untuk melakukan mobilitas dengan aman tanpa menggunakan alat bantu. Menurut Husni (dalam Juliawan, 2011) bahwa di dalam orientasi dan

mobilitas ada beberapa teknik yang perlu dikuasai tunanetra agar dapat berjalan secara aman dan efisien tanpa membentur benda-benda sekitar diataranya yaitu teknik melindungi diri (*self protective techniques*) yaitu meliputi *teknik upper hand*, *lower hand*, dan *trailing*.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan teknik *upper hand*, *lower hand*, dan *trailing* terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II SDLB YPAB Tegalsari Surabaya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa teknik *upper hand*, *lower hand*, dan *trailing* berpengaruh terhadap kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II di SDLB YPAB Tegalsari Surabaya. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yaitu kemampuan mobilitas anak tunanetra sebelum diberikan *treatment teknik upper hand*, *lower hand*, dan *trailing* dengan nilai *pre test* 48,8 sedangkan setelah diberikan *treatment teknik upper hand*, *lower hand*, dan *trailing* diperoleh nilai *post test* 72,8. Hal ini berarti bahwa kemampuan mobilitas anak tunanetra kelas II SDLB YPAB Tegalsari Surabaya menjadi lebih baik setelah diberikan *treatment teknik upper hand*, *lower hand*, dan *trailing*.

Saran

Sesuai dengan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Anak tunanetra disarankan agar dibekali teknik-teknik orientasi dan mobilitas agar dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan tepat, aman, dan mandiri.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan masukan bagi guru di sekolah luar biasa untuk mengembangkan teknik orientasi dan mobilitas.
3. Pada pembaca atau peneliti lain jika ingin mengadakan penelitian sejenis atau lanjutan, disarankan agar dapat melengkapi kekurangan dalam penelitian ini. Selain itu penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai rujukan penggunaan teknik orientasi dan mobilitas dengan subyek yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RINEKA CIPTA.
- Anggoro, Toha. 2008. *Metode Penelitian*. Jakarta :Universitas Terbuka.
- Hidayat, Asep dan Suwandi, Ate. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunanetra*. Jakarta: Luxima Metro Media.
- Juliawan, Iman. 2011. *Pengajaran Teknik Melindungi Diri (Self Protective Techniques) Pada Siswa Tunanetra Kelas I SDLB di SLBN A Citeureup Cimahi*. Tidak Diterbitkan.
- Lusli, Mimi Mariani. 2009. *Helping Children With Sight Loss*. Jakarta: Ikrar Mandiri Abadi.
- Munawar, Muhdar dan Suwandi, Ate. 2013. *Mengenal dan Memahami Orientasi & Mobilitas*. Jakarta: Lixima Metro Media.
- Soemantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung : Refika Aditama.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : ALFABETA.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sunanto, Juang. 2005. *Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Jakarta: DEPDIKNAS.
- Wahyuno, Endro. 2013. *Orientasi & Mobilitas*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Wardani, dkk. 2009. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta : Universitas Terbuka.