

**PENGARUH KEMAMPUAN ORIENTASI MOBILITAS TERHADAP
LINGKUNGAN SEKOLAH BAGI ANAK DISABILITAS NETRA
SEDANG MELALUI PENGGUNAAN TONGKAT PUTIH**

Siti Aisa¹, Sugihartatik², Nostalgianti Citra Prystiananta³
Universitas PGRI Argopuro Jember^{1,2,3}
sitiaisyahpengarang@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan tongkat putih dalam meningkatkan kemampuan orientasi dan mobilitas anak dengan disabilitas netra tingkat sedang di lingkungan sekolah. Metode yang digunakan adalah Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B, melibatkan satu peserta didik kelas V di SLB Negeri Cindogo, Bondowoso. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, yaitu dari skor rata-rata 57,5% pada fase baseline menjadi 90,83% setelah intervensi. Simpulan, bahwa penggunaan tongkat putih tidak hanya memfasilitasi pergerakan secara fisik, tetapi juga turut mendukung peningkatan kemandirian serta kepercayaan diri anak dengan disabilitas penglihatan.

Kata kunci: Disabilitas Netra, Kemandirian, Mobilitas, Orientasi, Tongkat Putih

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of using a white cane in improving the orientation and mobility abilities of children with moderate visual disabilities in the school environment. The method used was Single Subject Research (SSR) with an A-B design, involving one class V student at SLB Negeri Cindogo, Bondowoso. The study results showed a significant increase from an average score of 57.5% in the baseline phase to 90.83% after the intervention. The conclusion is that using a white cane facilitates physical movement and supports increasing independence and self-confidence in children with visual disabilities.

Keywords: Visual Disabilities, Independence, Mobility, Orientation, White Cane

PENDAHULUAN

Disabilitas netra istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indera penglihatannya. Manusia diciptakan dengan lima indera untuk menjalani kehidupan sehari-hari dan bertahan hidup, namun ada pula manusia yang memiliki kekurangan di salah satu atau lebih inderanya. Selama ini sikap dari pandangan masyarakat yang negatif itu, mengakibatkan penyandang disabilitas netra kurang percaya diri, padahal kepercayaan diri merupakan modal dasar seseorang dalam memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya (Framanta, 2020).

Kekurangan tersebut meliputi gangguan seperti hambatan dalam penglihatan di sekolah, keterbatasan aktivitas dan pembatasan partisipasi yang biasa disebut dengan istilah disabilitas. Disabilitas terbagi menjadi dua, yaitu disabilitas mental dan disabilitas fisik. Disabilitas mental merupakan disabilitas dalam pola pikir dari manusia tersebut sehingga mengubah pola hidup. Berbeda dengan disabilitas fisik, yaitu disabilitas secara fisik yang dapat berupa organ tubuh sehingga mengubah atau bahkan menghilangkan fungsi dari salah satu indera yang dimiliki.

Tingkat gangguan disabilitas netra dibagi menjadi dua yaitu, buta total dan yang masih mempunyai sisa penglihatan, dengan berkurangnya fungsi indera penglihatan maka seseorang yang terkena disabilitas netra berusaha memaksimalkan fungsi indera-indera yang lainnya seperti, penciuman, pendengaran, dan lain sebagainya, banyak dari penyandang disabilitas netra ingin merasakan kehidupan normal seperti manusia pada umumnya dalam arti bisa berjalan bebas dan juga ingin merasakan fasilitas publik (Somantri, 2006; Saqyla et al., 2023).

Oleh karena itu diperlukan dukungan dari berbagai pihak agar mereka dapat berkembang secara optimal. Kemampuan orientasi dan mobilitas menjadi sangat penting bagi anak dengan disabilitas netra karena berkaitan langsung dengan kemampuan mereka untuk bergerak secara mandiri dan mengenali lingkungan di sekitarnya.

Orientasi mobilitas bagi anak disabilitas netra diperlukan guna meningkatkan kemampuan adaptasi anak di lingkungan sekolah baru yang merupakan serangkaian upaya, pendekatan, atau metode yang diterapkan oleh anak penyandang disabilitas netra. Pihak sekolah, orang tua dan masyarakat sekitar untuk membantu anak tersebut menyesuaikan diri secara fisik, sosial, emosional, dan akademik dengan lingkungan sekolah yang baru. Strategi ini bertujuan menciptakan suasana yang inklusif dan mendukung sehingga anak dapat berpartisipasi secara maksimal dalam kegiatan belajar dan sosial di sekolah.

Dalam menjalani aktivitas sehari-hari, anak disabilitas netra di SLB Negeri Cindogo perlu menerapkan strategi adaptasi yang efektif, seperti penggunaan tongkat putih, teknologi pendukung, dan metode pembelajaran berbasis taktil. Selain itu, dukungan emosional dan sosial yang kuat juga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa peran keluarga dan guru sangat berpengaruh dalam membangun

kemandirian anak dengan disabilitas netra (Simanjuntak et al., 2025; Virgiana et al., 2024). Selain itu, penerapan metode pembelajaran yang sesuai serta pengembangan keterampilan perawatan diri turut berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup mereka.

Dalam upaya mengembangkan potensi anak disabilitas netra di SLB Cindogo, guru memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan suportif. Oleh karena itu, pendidik harus memiliki pemahaman yang baik tentang cara mengajar anak dengan disabilitas netra serta mampu berkomunikasi secara efektif dengan mereka. Secara keseluruhan, anak-anak disabilitas netra di SLB Negeri Cindogomemiliki peluang besar untuk meningkatkan keterampilan dan kemandirian mereka. Dengan dukungan optimal dari guru, keluarga, dan lingkungan, mereka dapat meraih kesuksesan serta memperoleh kualitas hidup yang lebih baik (hasil observasi January 2025).

Anak dengan disabilitas netra menghadapi tantangan besar dalam menavigasi lingkungan fisik, khususnya di lingkungan sekolah yang baru. Mobilitas merupakan aspek penting dalam kehidupan mereka, karena berpengaruh terhadap tingkat kemandirian, kepercayaan diri, dan interaksi sosial. Salah satu alat bantu penting untuk mendukung mobilitas anak disabilitas netra adalah tongkat putih, yang berfungsi sebagai alat navigasi sekaligus penanda identitas penyandang tunanetra.

Namun demikian, belum semua anak disabilitas netra mendapatkan pelatihan yang memadai dalam menggunakan tongkat putih. Di SLB Negeri Cindogo, masih ditemukan siswa yang mengalami kesulitan mengenali medan atau rintangan di lingkungan sekolah, yang berdampak pada keterbatasan mereka dalam bergerak secara mandiri dan aman.

Melalui penelitian ini ingin mengeksplorasi sejauh mana penggunaan tongkat putih mampu meningkatkan kemampuan orientasi mobilitas pada anak disabilitas netra, khususnya pada anak kelas V yang memiliki keterbatasan penglihatan kategori sedang (*low vision*). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam meningkatkan pelayanan pendidikan yang lebih inklusif dan berorientasi pada kemandirian siswa berkebutuhan khusus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan tongkat putih terhadap peningkatan kemampuan orientasi dan mobilitas anak dengan disabilitas netra sedang di lingkungan sekolah SLB Negeri Cindogo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen, khususnya menggunakan pendekatan Single Subject Research (SSR). SSR dipilih karena fokus penelitian ini adalah untuk mengamati perubahan perilaku secara mendalam pada satu subjek dalam dua kondisi yang berbeda. Tujuannya bukan untuk generalisasi populasi besar, melainkan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi secara individual.

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain A-B, yaitu, fase A (Baseline): Observasi awal dilakukan untuk mengetahui kondisi alami atau kemampuan

awal subjek sebelum diberi perlakuan dan fase B (Intervensi): Subjek diberikan perlakuan berupa pelatihan penggunaan tongkat putih untuk meningkatkan kemampuan orientasi dan mobilitasnya di lingkungan sekolah.

Desain A-B ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan perubahan yang terjadi antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi, sehingga dampak dari perlakuan dapat terukur secara jelas dan objektif.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak dengan disabilitas netra sedang yang sedang dalam proses pengembangan kemampuan orientasi dan mobilitas di lingkungan sekolah. Sampel penelitian adalah 1 anak dengan disabilitas netra yang dipilih secara purposive berdasarkan kriteria tertentu seperti usia, kondisi penglihatan, serta tingkat kemandirian dan kemampuan orientasi mobilitasnya. Pemilihan subjek tunggal ini memungkinkan peneliti untuk menggali secara mendalam data dan informasi yang spesifik, serta mengamati secara langsung pengaruh penggunaan tongkat putih terhadap kemampuan orientasi mobilitas anak disabilitas netra dalam mengenali dan menjelajahi lingkungan sekolahnya.

Penelitian ini dilakukan di SLBN Cindogo, yang berlokasi di Kecamatan Topen, Kabupaten Bondowoso. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, asesmen kemampuan orientasi, serta pencatatan perilaku siswa dalam menjelajahi area sekolah sebelum dan sesudah penggunaan tongkat putih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan melalui 10 sesi observasi, terdiri dari 4 sesi pada fase baseline (A) dan 6 sesi pada fase intervensi (B). Evaluasi kemampuan orientasi dan mobilitas subjek mengacu pada 5 indikator utama, yaitu menunjukkan arah, mengenali lokasi, berjalan lurus, menghindari rintangan, menuju tempat tujuan.

Fase Baseline (A)

Pada fase ini, subjek belum menerima pelatihan penggunaan tongkat putih. Observasi dilakukan untuk mengukur kemampuan awal anak dalam menavigasi lingkungan sekolah.

Tabel. 1
Kemampuan Awal

Sesi	Skor total	persentase
1	12	60%
2	10	50%
3	11	55%
4	13	65%
Rata-rata: 57,5%		

Pada fase ini, subjek menunjukkan keterbatasan signifikan. Ia masih membutuhkan bantuan fisik dan verbal dari guru atau teman untuk berpindah tempat, terutama menuju toilet dan ruang kelas. Pergerakan belum mandiri dan skor cenderung tidak stabil, menunjukkan keterampilan yang belum konsisten.

Fase Intervensi (B)

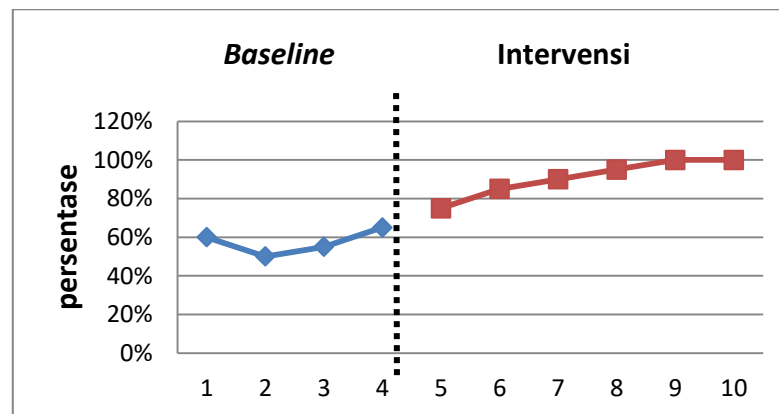
Pada fase ini, subjek diberikan pelatihan penggunaan tongkat putih secara sistematis. Fokus latihan adalah meningkatkan orientasi dan kemampuan mobilitas secara bertahap.

Tabel. 2
Setelah diberikan Pelatihan

Sesi	Skor total	Persentase
5	15	75%
6	17	85%
7	18	90%
8	19	95%
9	20	100%
10	20	100%
Rata-rata: 90,83%		

Setelah mendapatkan pelatihan, subjek menunjukkan kemajuan signifikan dalam mengenali arah, menghindari rintangan, dan berjalan secara mandiri. Ia mulai mampu menjelajahi area sekolah tanpa pendampingan intensif.

Berikut ini adalah grafik yang menggambarkan hasil data pada fase baseline (A) dan fase intervensi (B):



Gambar. 1
Grafik hasil data fase *baseline* (a) dan fase intervensi (b)

Grafik di atas sebagai perolehan atau perbandingan pendapatan skor anak dalam fase *baseline* (A) dan intervensi (B).

Analisis Kecenderungan Arah

Menggunakan pendekatan *Split-Middle Line of Progress*. Fase A (Baseline): Tren data naik ringan namun fluktuatif, artinya belum stabil dan dipengaruhi banyak variabel lingkungan. Fase B (Intervensi): Tren data meningkat tajam dan konsisten, menunjukkan adanya pengaruh positif dari penggunaan tongkat putih.

Stabilitas Data

Kriteria Stabilitas: Stabil jika ≥ 80 data berada dalam rentang $\pm 15\%$ dari skor rata-rata tertinggi.

Fase A (Baseline)

Skor tertinggi: $13 \rightarrow 15\% = 1,95$

Rentang stabil: $13 \pm 1,95 \rightarrow (11,05 - 14,95)$

Data dalam rentang: 12, 10, 11, 13 $\rightarrow$ 3 dari 4 sesi = 75%

Kesimpulan: Belum stabil

Fase B (Intervensi)

Skor tertinggi: $20 \rightarrow 15\% = 3$

Rentang stabil: $20 \pm 3 \rightarrow (17 - 23)$

Data dalam rentang: 17, 18, 19, 20, 20 $\rightarrow$ 5 dari 6 sesi = 83%

Kesimpulan: Stabil

Tabel. 3
Perubahan Level

Fase	Skor terendah	Skor tertinggi	Kenaikan
A	10	13	+3
B	15	20	+5

Berdasarkan tabel 3 di atas terjadi peningkatan skor lebih besar setelah intervensi

Analisis Jejak Data (Data Overlap)

Skor tertinggi Fase A: 13

Skor awal Fase B: 15

Tidak ada skor Fase B yang sama atau lebih rendah dari skor

Fase A

Kesimpulan: Tidak terjadi overlap $\rightarrow$ Intervensi efektif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi berupa pelatihan penggunaan tongkat putih secara konsisten dapat meningkatkan kemampuan orientasi dan mobilitas pada anak disabilitas netra sedang. Peningkatan skor dari 57,5% di fase baseline menjadi 90,83% di fase intervensi mengindikasikan bahwa penggunaan tongkat putih memiliki pengaruh positif yang signifikan. Pada awalnya, subjek mengalami kesulitan dalam mengenali arah dan lingkungan sekolah,

Tanpa alat bantu, ia sangat bergantung pada petunjuk verbal atau fisik. Namun, setelah mengikuti pelatihan dengan pendekatan bertahap, kemampuan navigasi subjek meningkat drastis. Ia tidak hanya dapat berjalan tanpa bantuan, tetapi juga menunjukkan rasa percaya diri yang lebih tinggi.

Pelatihan orientasi dan mobilitas memberikan manfaat besar bagi penyandang disabilitas netra, tidak hanya dalam bergerak, tetapi juga dalam berinteraksi, berkomunikasi, dan menjalani kegiatan sehari-hari secara lebih percaya diri dan

mandiri (Khristina & Murtadlo, 2025). Tongkat putih berfungsi tidak hanya sebagai alat bantu fisik, tetapi juga sebagai alat penguat persepsi spasial dan identitas sosial. Penelitian Bäckman (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan tongkat putih memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan mobilitas anak disabilitasnetra.

Secara psikologis, peningkatan dalam kemampuan bergerak mandiri ini juga berdampak pada peningkatan harga diri dan kepercayaan diri subjek. Anak merasa lebih berdaya karena mampu menjelajahi lingkungan sekolah tanpa bantuan orang lain. Hal ini berimplikasi pada partisipasi yang lebih aktif dalam kegiatan belajar dan interaksi sosial di sekolah. Dengan demikian, pelatihan penggunaan tongkat putih terbukti efektif sebagai salah satu bentuk intervensi

sederhana namun berdampak besar dalam meningkatkan kualitas hidup anak dengan hambatan penglihatan. Strategi ini layak diterapkan secara luas di lembaga pendidikan luar biasa sebagai bagian dari kurikulum keterampilan hidup bagi anak disabilitasnetra.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tongkat putih berpengaruh secara positif terhadap peningkatan kemampuan orientasi dan mobilitas pada anak dengan disabilitas netra sedang di SLB Negeri Cindogo Tapen Bondowoso. Sebelum intervensi, subjek mengalami keterbatasan dalam menentukan arah, menghindari rintangan, serta kesulitan bergerak secara mandiri di lingkungan sekolah. Setelah mengikuti pelatihan penggunaan tongkat putih selama enam sesi, subjek menunjukkan perkembangan signifikan dalam kemampuan Bergeraknya, dengan peningkatan skor dari rata-rata 57,5% menjadi 90,83%.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan tongkat putih tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga mendukung perkembangan psikososial seperti kepercayaan diri, rasa aman, dan partisipasi aktif anak dalam kegiatan sekolah. Oleh karena itu, tongkat putih terbukti menjadi alat bantu yang efektif dalam membangun kemandirian anak disabilitasnetra di lingkungan pendidikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tongkat putih berpengaruh secara positif terhadap peningkatan kemampuan orientasi dan mobilitas anak disabilitas netra sedang di SLB Negeri Cindogo. Sebelum intervensi, anak menunjukkan ketergantungan tinggi dalam mengenali arah dan menghindari rintangan. Selesaiannya dilakukan pelatihan penggunaan tongkat putih, terjadi peningkatan kemandirian dan kepercayaan diri dalam menjelajahi lingkungan sekolah secara mandiri.

Dianjurkan untuk mengintegrasikan pelatihan penggunaan tongkat putih dalam pembelajaran keterampilan hidup, khususnya bagi anak disabilitasnetra. Pelatihan ini dapat dilakukan secara bertahap dengan pendekatan yang menyenangkan dan sesuai kebutuhan anak.

Orang tua diharapkan turut serta dalam mendampingi anak berlatih menggunakan tongkat putih di lingkungan rumah maupun luar sekolah agar keterampilan mobilitas yang diperoleh tetap terjaga dan berkembang.

Sekolah perlu menciptakan lingkungan fisik yang ramah disabilitas dengan menyediakan jalur berpemandu, area bebas rintangan, serta fasilitas pendukung lainnya untuk menunjang proses orientasi dan mobilitas anak dengan hambatan penglihatan.

Diharapkan melakukan kajian lanjutan yang mengevaluasi penggunaan tongkat putih dalam jangka panjang atau menggabungkan pelatihan tongkat dengan teknologi sensor, sehingga dapat menjangkau anak dengan disabilitas netra berat dan menghasilkan pendekatan pelatihan yang lebih inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bäckman, M. (2024). The White Cane: An Ethnographic Account on the Widespread Ambivalence Amongst Visually Impaired Towards an Iconic Aid. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 26(1), 82–94. <https://doi.org/10.16993/sjdr.1024>
- Framanta, G. M. (2020). Pengaruh Lingkungan Keluarga terhadap Kepribadian Anak. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2 (1), 126-129. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.654>
- Khristina, S. E., & Murtadlo, M. (2025). Analisis Pembelajaran OMSK dalam Meningkatkan Kemandirian Peserta Didik Tunanetra di SLB Negeri Pembina Tingkat Nasional Bagian C Malang. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(02). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/70153>
- Saqyla, H., Karyadi, L. W., & Awalia, H. (2023). Adaptasi Penyandang Disabilitas Tunanetra dalam Lingkungan Pergaulan di Sekolah Luar Biasa (Slb-A) Yayasan Panti Asuhan Tuna Netra Mataram. *Resolusi Konflik dan Pemberdayaan Masyarakat Pesisir*, 1(2), 203-211. <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/Senmasosio/article/view/792>
- Simanjuntak, O. P., Ayuningtyas, I., Andrayana, P. F., Juventy, A. A., Mita, A. R. S., Pertiwi, A. D., & Kartika, W. I. (2025). Peran Guru Terhadap Kemandirian Anak Tunanetra. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 823–833. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1153>
- Somantri, T. (2006). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Refika Aditama
- Virgiana, M. K. B., Azizah, I. N., Aula, S. T., Masfia, I., & Fahmy, Z. (2024). Dukungan Keluarga sebagai Faktor Penentu Prestasi Akademik Anak Disabilitas Netra. *Observasi: Jurnal Publikasi Ilmu Psikologi*, 2(2), 112-138. <https://doi.org/10.61132/observasi.v2i3.415>