

## Optimalisasi Potensi Kognitif dan Fisik Motorik Mahasiswa Tunanetra dalam Setting Pendidikan Inklusif di Perguruan Tinggi

Lailatul Mufida Putri<sup>1</sup>, Ramadhina Putri Setiawan<sup>2</sup>, Revima Lintang Tiara Syahda<sup>3</sup>, Zeayin Diamini Geusti<sup>4</sup>, Talita Paramitha Anindya<sup>5</sup>, Umi Safiul Ummah<sup>6</sup>, I GST. Ngurah Putu Harisandi<sup>7</sup>

<sup>1234567</sup>Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received Oktober 27, 2024

Revised Oktober 29, 2024

Accepted November 15, 2024

Available online 19 November, 2024

#### Keywords:

Pendidikan inklusif, Mahasiswa tunanetra, Pengembangan kemampuan fisik motorik dan kognitif

#### Keywords:

Inclusive education, Blind students, Physical-motor and cognitive ability development



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2024 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis upaya pengembangan kemampuan kognitif dan fisik motorik mahasiswa tunanetra dalam setting pendidikan inklusif di perguruan tinggi. Studi kasus dilakukan pada Syayyidhi Firmansyah Gufron (Firman), seorang mahasiswa tunanetra add up to berusia 20 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa tunanetra add up to dapat menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam berbagai aspek kemampuan melalui pendidikan inklusif. Pada aspek kognitif, Firman mampu mengintegrasikan informasi antar mata pelajaran, memahami konsep abstrak, dan menunjukkan kemampuan bahasa yang baik dalam menyusun kalimat majemuk serta memahami bahasa populer. Dalam aspek sosial dan komunikasi, Firman menunjukkan kemampuan yang baik dalam berinteraksi dengan teman sebaya dan mengikuti instruksi sederhana. Firman juga menunjukkan tingginya inisiatif dalam berinteraksi sosial, yang mencerminkan kemandirian dalam berbagai situasi. Keberhasilan ini tidak terlepas dari penerapan metode pengajaran inklusif yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa tunanetra, didukung dengan teknologi assistive dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan inklusif yang

dirancang dengan baik dapat mengoptimalkan perkembangan kognitif, sosial, dan kemandirian mahasiswa tunanetra di perguruan tinggi.

### ABSTRACT

*This think about points to analyze the endeavors to create the cognitive and physical-motor capacities of dazzle understudies in an comprehensive instruction setting in higher instruction. A case think about was conducted on Syayyidhi Firmansyah Gufron (Firman), a 20-year-old completely dazzle understudy. The comes about appear that completely dazzle understudies can illustrate critical advancement in different capacity viewpoints through comprehensive instruction. Within the cognitive angle, Firman was able to coordinated data over subjects, get it theoretical concepts, and illustrate great dialect aptitudes in composing complex sentences and understanding prevalent dialect. Within the social and communication viewpoints, Firman appeared great capacities in connection with peers and taking after basic informational. Firman moreover illustrated a tall level of activity in social intelligent, reflecting his freedom in different circumstances. This victory is indivisible from the application of comprehensive educating strategies custom fitted to the requirements of daze understudies, upheld by assistive innovation and suitable learning approaches. The comes about of this think about emphasize that well-designed comprehensive instruction can optimize the cognitive, social, and freedom improvement of dazzle understudies in higher instruction.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan inklusif merupakan sistem pendidikan yang memberikan kesempatan yang sama kepada setiap individu, termasuk mereka dengan kebutuhan khusus seperti tunanetra. Tunanetra adalah kondisi gangguan penglihatan signifikan yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif dan motorik individu. Tantangan utama bagi tunanetra adalah pengembangan keterampilan fisik dan motorik yang mendukung kemandirian dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di lingkungan kampus yang mengakomodasi keberagaman kemampuan mahasiswa.

\*Hernan Pratama

E-mail addresses: [lailatul.mufida.2301546@students.um.ac.id](mailto:lailatul.mufida.2301546@students.um.ac.id), [ramadhina.putri.2301546@students.um.ac.id](mailto:ramadhina.putri.2301546@students.um.ac.id), [revima.lintang.2301546@students.um.ac.id](mailto:revima.lintang.2301546@students.um.ac.id), [zeayin.diamini.2301546@students.um.ac.id](mailto:zeayin.diamini.2301546@students.um.ac.id), [talita.paramitha.2301546@students.um.ac.id](mailto:talita.paramitha.2301546@students.um.ac.id), [umi.safiul.fip@um.ac.id](mailto:umi.safiul.fip@um.ac.id), [harisandy828@gmail.com](mailto:harisandy828@gmail.com)

Anak dengan gangguan penglihatan sering mengalami kesulitan dalam adaptasi lingkungan, terutama dalam aktivitas fisik dan sosial. Sari (2019) menegaskan bahwa tunanetra membutuhkan lingkungan yang aman dan suportif untuk mengembangkan kemampuan motorik kasar dan halus yang esensial dalam aktivitas sehari-hari. Secara kognitif, tunanetra menghadapi keterbatasan dalam memproses informasi visual. Rachmawati (2018) menyarankan metode pengajaran yang memanfaatkan indera pendengaran dan peraba, didukung teknologi assistive untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Penelitian Sutrisno (2020) menunjukkan bahwa tunanetra yang mengakses pendidikan inklusif menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan motorik, meliputi koordinasi tubuh, keseimbangan, dan penggunaan alat bantu. Aspek psikologis juga menjadi perhatian penting, sebagaimana dikemukakan Indriani (2021), bahwa tunanetra sering menghadapi masalah kepercayaan diri yang mempengaruhi motivasi belajar dan interaksi sosial. Oleh karena itu, penciptaan lingkungan yang mendukung pengembangan kepercayaan diri dan kemandirian menjadi krusial.

Dalam konteks ini, studi kasus mengenai upaya pengembangan kemampuan kognitif dan fisik motorik pada mahasiswa tunanetra, seperti yang dialami Syayyidhi Firmansyah Gufron (Firman), menjadi sangat relevan. Melalui pendekatan inklusif di kampus, Firman memperoleh kesempatan mengembangkan potensinya melalui berbagai kegiatan yang disesuaikan dengan kebutuhannya. Penelitian ini bertujuan menganalisis upaya pengembangan kemampuan kognitif dan fisik motorik mahasiswa tunanetra dalam setting pendidikan inklusif di perguruan tinggi.

## LANDASAN TEORI

Landasan teori kasus itu berfokus dengan pentingnya pendidikan inklusif bagi anak tunanetra, serta upaya pengembangan kemampuan kognitif dan motorik mereka. Pendidikan inklusif merupakan pendekatan yang memungkinkan anak dengan kebutuhan khusus, termasuk tunanetra, untuk belajar bersama dengan teman sebaya mereka yang tidak memiliki gangguan penglihatan. Menurut Yuliana (2017), pendidikan inklusif bertujuan untuk memberikan akses yang setara bagi semua anak dalam memperoleh pendidikan berkualitas, tanpa memandang perbedaan kemampuan. Hal ini sangat relevan bagi anak tunanetra, yang sering kali menghadapi hambatan dalam mengakses pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Pentingnya pendidikan inklusif bagi anak tunanetra juga dibahas oleh Zulkarnain (2018), yang menekankan bahwa anak tunanetra memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang mendukung pengembangan fisik, kognitif, dan sosial mereka. Salah satu komponen utama dalam pendidikan inklusif adalah pengembangan kemampuan motorik anak tunanetra. Menurut Sari (2019), anak tunanetra sering kali mengalami keterbatasan dalam hal koordinasi tubuh, keseimbangan, dan penggunaan indera lainnya, sehingga pengajaran fisik dan motorik mereka memerlukan pendekatan yang lebih intensif dan disesuaikan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anak tunanetra yang terlibat dalam program olahraga dan kegiatan fisik di lingkungan inklusif menunjukkan peningkatan dalam keterampilan motorik kasar dan halus mereka, yang sangat penting untuk mendukung kemandirian mereka.

Pengembangan kognitif anak tunanetra juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan. Menurut Prasetyo (2020), anak tunanetra mengandalkan indera lain, seperti pendengaran dan peraba, untuk memperoleh informasi yang umumnya diterima melalui penglihatan. Oleh karena itu, teknik pengajaran yang memanfaatkan media auditori dan taktil sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman mereka. Selain itu, teknologi assistive, seperti perangkat pembaca layar dan alat bantu lainnya, memainkan peran yang sangat penting dalam mendukung pengembangan kognitif anak tunanetra, seperti yang diungkapkan oleh Fatimah (2021). Teknologi ini memungkinkan mereka untuk mengakses informasi yang lebih luas dan meningkatkan kemampuan akademik mereka.

Dalam konteks pengembangan motorik dan kognitif anak tunanetra, aspek psikologis juga mempengaruhi proses pembelajaran mereka. Menurut Indriani (2021), anak tunanetra sering menghadapi tantangan dalam hal motivasi dan kepercayaan diri karena keterbatasan penglihatan mereka. Oleh karena itu, pengembangan kepercayaan diri melalui partisipasi dalam kegiatan sosial dan akademik menjadi sangat penting untuk mendukung perkembangan keseluruhan mereka. Pendidikan inklusif yang memberikan ruang bagi anak tunanetra untuk berinteraksi dengan teman-teman sebaya mereka dapat membantu mengurangi perasaan isolasi dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar dan berinteraksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kasus ini berfokus pada upaya pengembangan kemampuan kognitif dan motorik fisik pada Syayyidhi Firmansyah Gufron (Firman), seorang mahasiswa tunanetra total yang berusia 20 tahun dan

tinggal di Asrama Lili UM. Diagnosa Firman adalah tuna netra total, yang berarti ia tidak dapat melihat sama sekali sejak lahir, sehingga menghadapi berbagai tantangan dalam pengembangan fisik motorik dan kognitifnya. Meskipun mengalami hambatan penglihatan, Firman menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam berbagai aspek, terutama dalam kemampuan kognitif dan komunikasi verbal melalui berbagai tugas yang diberikan dalam lingkungan pendidikan inklusif. Dalam hal ini, penting untuk memahami bagaimana lingkungan inklusif, yang mendukung perkembangan fisik dan kognitif anak tunanetra, berperan dalam meningkatkan kemampuan Firman.

### **Kemampuan Kognitif**

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Firman mampu mengintegrasikan informasi dari satu pelajaran ke pelajaran lain dan dapat memahami konsep-konsep abstrak, seperti waktu dan urutannya. Ini menunjukkan bahwa meskipun Firman tidak memiliki penglihatan, ia mampu memanfaatkan indera lain, seperti pendengaran dan peraba, untuk memproses informasi. Kemampuan ini sangat penting dalam pengembangan kognitif anak tunanetra, karena mereka mengandalkan informasi yang diterima melalui indera non-visual. Sebagaimana dijelaskan oleh Sari (2019), anak tunanetra sering kali mengembangkan kemampuan kognitif melalui pendengaran yang tajam dan kemampuan untuk menghubungkan berbagai informasi yang disampaikan dalam bentuk verbal dan taktil.

Kemudian Firman juga menunjukkan kemampuan untuk menyusun kalimat majemuk dengan kata hubung dan menggunakan struktur kalimat yang benar dalam berbagai konteks. Ini mencerminkan perkembangan bahasa yang baik dan kemampuan komunikasi yang terstruktur. Kemampuan bahasa merupakan aspek kognitif yang penting dalam perkembangan anak tunanetra, karena mereka perlu menguasai berbagai bentuk komunikasi verbal untuk dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitar mereka secara efektif. Menurut Prasetyo (2020), penguasaan bahasa pada anak tunanetra juga bergantung pada teknik pengajaran yang menggunakan media auditori dan taktil, yang dapat mempermudah mereka dalam memahami struktur bahasa dan menyampaikan pikiran secara jelas.

Firman juga mampu memahami kalimat panjang dan bahasa populer dengan baik. Kemampuan ini menunjukkan bahwa Firman tidak hanya dapat menguasai bahasa dalam bentuk kalimat sederhana, tetapi juga mampu memahami informasi yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan perkembangan yang sangat positif dalam kemampuan kognitifnya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Zulkarnain (2018), pengajaran yang menggunakan bahasa yang lebih kaya dan variasi instruksi akan membantu anak tunanetra untuk memperluas kemampuan mereka dalam memahami berbagai konsep yang lebih mendalam.

### **Kemampuan Sosial dan Komunikasi**

Selain pengembangan kognitif, kemampuan sosial dan komunikasi juga sangat penting dalam pendidikan anak tunanetra. Kemampuan untuk berkomunikasi dengan teman sebaya adalah keterampilan sosial yang sangat penting, yang memungkinkan anak tunanetra untuk berintegrasi dalam lingkungan sosial mereka. Penelitian oleh Indriani (2021) mengungkapkan bahwa komunikasi yang efektif dapat meningkatkan rasa percaya diri dan memotivasi anak tunanetra untuk berinteraksi lebih aktif di berbagai kegiatan sosial.

Firman juga menunjukkan kemampuan untuk mengikuti instruksi sederhana dari teman sebaya dengan baik. Ini mengindikasikan bahwa ia mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya, meskipun ada hambatan penglihatan. Kemampuan untuk mengikuti instruksi verbal dengan baik merupakan keterampilan penting dalam pendidikan inklusif, karena anak tunanetra harus bisa mengikuti petunjuk dari pendidik atau teman sebaya tanpa bantuan visual. Menurut Fatimah (2021), pengajaran yang menggunakan instruksi verbal yang jelas dan sederhana sangat efektif dalam membantu anak tunanetra untuk memahami apa yang diharapkan dari mereka dalam tugas atau kegiatan tertentu.

### **Kemampuan Inisiatif**

Firman juga mampu mengembangkan kemampuan inisiatif yang tinggi saat bersama teman sebaya. Ini menunjukkan bahwa Firman tidak hanya menunggu arahan dari orang lain, tetapi juga dapat mengambil langkah-langkah proaktif dalam berbagai situasi. Kemampuan inisiatif ini sangat penting dalam meningkatkan kemandirian anak tunanetra, karena mereka harus dapat membuat keputusan dan bertindak tanpa bergantung sepenuhnya pada orang lain. Sebagai anak tunanetra, memiliki inisiatif yang tinggi dapat membantu Firman untuk lebih mandiri dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

### **Evaluasi Kemampuan Firman**

Berdasarkan hasil evaluasi, Firman memperoleh skor 44 dari maksimal 48, yang menunjukkan pencapaian yang sangat baik dalam berbagai aspek yang diuji. Skor ini mencerminkan kemajuan yang signifikan dalam pengembangan kemampuan kognitif dan motorik fisik Firman. Pencapaian ini tidak lepas dari penerapan metode pengajaran inklusif yang sesuai dengan kebutuhannya sebagai anak tunanetra. Sutrisno (2020) menyatakan bahwa pendidikan inklusif yang menyediakan berbagai fasilitas

dan dukungan, termasuk teknologi assistive dan pendekatan pengajaran yang disesuaikan, dapat meningkatkan perkembangan kognitif dan motorik anak tunanetra secara optimal.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa tunanetra total menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam berbagai aspek kemampuan melalui pendidikan inklusif di perguruan tinggi. Pada aspek kognitif, subjek penelitian mampu mengintegrasikan informasi antar mata pelajaran, memahami konsep abstrak, dan menunjukkan kemampuan bahasa yang baik dalam menyusun kalimat majemuk serta memahami bahasa populer. Kemampuan ini menunjukkan bahwa meskipun memiliki keterbatasan penglihatan, mahasiswa tunanetra mampu mengoptimalkan indera lain seperti pendengaran dan perabaan untuk memproses informasi dan mengembangkan kemampuan kognitifnya.

Dalam aspek sosial dan komunikasi, subjek penelitian menunjukkan kemampuan yang baik dalam berinteraksi dengan teman sebaya dan mengikuti instruksi sederhana. Aspek yang menonjol lainnya adalah tingginya inisiatif dalam berinteraksi sosial, yang mencerminkan kemandirian dalam berbagai situasi. Keberhasilan ini tidak terlepas dari penerapan metode pengajaran inklusif yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa tunanetra, didukung dengan teknologi assistive dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan inklusif yang dirancang dengan baik dapat mengoptimalkan perkembangan kognitif, sosial, dan kemandirian mahasiswa tunanetra di perguruan tinggi.

Beberapa saran dapat diajukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan inklusif bagi mahasiswa tunanetra di perguruan tinggi. Perguruan tinggi perlu mengembangkan sistem pembelajaran yang lebih adaptif dengan menyediakan materi perkuliahan dalam format yang aksesibel seperti audio books, dokumen digital yang kompatibel dengan screen reader, dan materi braille, serta mengoptimalkan penggunaan teknologi assistive terkini untuk mendukung proses pembelajaran. Peningkatan kompetensi dosen dalam menangani mahasiswa tunanetra juga perlu dilakukan melalui pelatihan khusus tentang metode pengajaran inklusif dan penggunaan teknologi pendukung, didampingi dengan penyediaan panduan praktis penanganan mahasiswa tunanetra dalam konteks pembelajaran di perguruan tinggi. Untuk mendukung aspek sosial dan komunikasi, perguruan tinggi dapat mengembangkan program mentoring teman sebaya dan kegiatan kemahasiswaan yang inklusif, serta menyediakan layanan konseling khusus untuk membantu mahasiswa tunanetra mengatasi tantangan akademik dan sosial. Diperlukan juga pembentukan unit layanan disabilitas yang komprehensif di setiap perguruan tinggi untuk memfasilitasi kebutuhan spesifik mahasiswa tunanetra, termasuk penyediaan pendampingan akademik, adaptasi metode evaluasi, dan dukungan teknologi. Selain itu, kolaborasi dengan organisasi tunanetra, pakar pendidikan khusus, dan pemangku kepentingan lainnya perlu diperkuat untuk mengembangkan program pendidikan inklusif yang berkelanjutan dan berbasis bukti.

## REFERENSI

- Fatimah, A. (2021). *Peran Teknologi Assistive dalam Mendukung Pembelajaran Anak Tunanetra*. Jurnal Pendidikan Khusus, 8(1), 45-52.
- Indriani, M. (2021). *Pentingnya Dukungan Psikologis dalam Pendidikan Inklusif untuk Anak Tunanetra*. Jurnal Psikologi Pendidikan, 13(2), 78-85.
- Prasetyo, D. (2020). *Pengembangan Kognitif Anak Tunanetra Melalui Media Auditory dan Taktil*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 15(4), 102-110.
- Rachmawati, E. (2018). *Strategi Pembelajaran bagi Anak Tunanetra di Sekolah Inklusif*. Jurnal Pendidikan Inklusif, 6(3), 25-34.
- Sari, N. (2019). *Pengaruh Lingkungan Aman dan Mendukung terhadap Pengembangan Fisik dan Motorik Anak Tunanetra*. Jurnal Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus, 7(2), 56-64.
- Sutrisno, H. (2020). *Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar dan Halus Anak Tunanetra melalui Pendidikan Inklusif*. Jurnal Olahraga dan Pendidikan, 12(1), 33-41.
- Yuliana, R. (2017). *Pendidikan Inklusif untuk Anak dengan Kebutuhan Khusus: Studi Implementasi di Indonesia*. Jurnal Studi Pendidikan, 9(1), 15-24.
- Zulkarnain, A. (2018). *Hak Anak Tunanetra dalam Pendidikan Inklusif: Perspektif Hukum dan Sosial*. Jurnal Hukum dan Pendidikan, 10(2), 89-97.