

EFEKTIVITAS MEDIA AUDIO-TAKTIL DALAM PEMBELAJARAN PAI UNTUK ANAK TUNANETRA

THE EFFECTIVENESS OF AUDIO-TACTILE MEDIA IN ISLAMIC EDUCATION FOR BLIND CHILDREN

Devi Khusuma Najwa, Ulin Ahmad Saputro, Denisa Ria Hikmah, Hidayatu Munawaroh

Universitas Sains Al-Qur'an (UNSIQ) Jawa Tengah di Wonosobo

*Email Correspondence: hidayatmunawaroh@unsiq.ac.id

Received: 01-06-2026 | Revised: 20-06-2026 | Accepted: 30-06-2026 | Published: 18-07-2026

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of audio-tactile media in Islamic Religious Education (PAI) learning for visually impaired students, who have long been constrained by the dominance of visually-based instructional media. A quantitative approach was employed using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design, involving an experimental group using audio-tactile media and a control group receiving conventional instruction. Data were collected through pre-test, post-test, observation, and documentation, then analyzed using inferential t-test statistics. The results revealed a significant difference between the two groups; the experimental group demonstrated greater learning achievement gains alongside more active, interactive, and inclusive learning processes through integrated auditory and tactile stimulation. Therefore, audio-tactile media is proven to be effective and applicable in PAI learning for visually impaired children.

Keywords: audio-tactile media; effectiveness of learning; inclusive learning; Islamic Religious Education; visually impaired.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas media audio-taktil dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) bagi peserta didik tunanetra yang selama ini terhambat oleh dominasi media berbasis visual. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental) desain nonequivalent control group design, melibatkan kelompok eksperimen yang menerapkan media audio-taktil dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui pre-test, post-test, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji-t inferensial. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok; kelompok eksperimen memperoleh peningkatan hasil belajar lebih tinggi, sekaligus menunjukkan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan inklusif melalui stimulasi audio dan taktil secara terpadu. Dengan demikian, media audio-taktil terbukti efektif dan layak diterapkan dalam pembelajaran PAI bagi anak tunanetra.

Kata kunci: efektivitas pembelajaran; media audio-taktil; Pendidikan Agama Islam; pembelajaran inklusif; tunanetra.

PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, spiritualitas, dan akhlak peserta didik. Namun, dalam implementasinya, pembelajaran PAI bagi anak tunanetra masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait keterbatasan akses terhadap media pembelajaran yang dominan bersifat visual.¹ Kondisi ini menuntut adanya inovasi media yang adaptif, inklusif, dan mampu menjembatani kebutuhan belajar peserta didik tunanetra secara optimal.

Anak tunanetra mengandalkan indera non-visual, seperti pendengaran (audio) dan perabaan (taktil), dalam memperoleh informasi.² Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis audio-taktil menjadi sangat relevan. Media audio-taktil mengintegrasikan unsur suara dan sentuhan, sehingga memungkinkan peserta didik memahami konsep secara lebih konkret dan bermakna. Dalam konteks

¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 15.

² T. Sutjihati Somantri, *Psikologi Anak Luar Biasa* (Bandung: Refika Aditama, 2012), hlm. 102.

pembelajaran PAI, media ini dapat diaplikasikan pada berbagai materi, seperti pengenalan huruf hijaiyah, tata cara ibadah, hingga pemahaman nilai-nilai keislaman.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media multisensori dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman belajar anak berkebutuhan khusus, termasuk tunanetra.³ Media audio membantu dalam penyampaian informasi verbal secara jelas, sementara media taktil memberikan pengalaman langsung melalui sentuhan, yang sangat penting dalam proses kognitif anak tunanetra. Dengan demikian, kombinasi keduanya berpotensi meningkatkan efektivitas pembelajaran dibandingkan metode konvensional yang kurang aksesibel.

Meskipun demikian, implementasi media audio-taktil dalam pembelajaran PAI masih belum banyak dikaji secara mendalam, khususnya terkait tingkat efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengeksplorasi sejauh mana media audio-taktil dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar PAI pada anak tunanetra. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran inklusif yang lebih efektif dan aplikatif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (**quasi-experimental design**) untuk mengkaji efektivitas penggunaan media audio-taktil dalam pembelajaran PAI bagi anak tunanetra. Desain yang digunakan adalah **nonequivalent control group design**, di mana terdapat dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penggunaan media audio-taktil dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.⁴

Subjek penelitian adalah peserta didik tunanetra pada jenjang sekolah dasar di lembaga pendidikan inklusif. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik **purposive sampling**, yaitu berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti tingkat ketunanetraan dan kemampuan awal peserta didik.⁵ Dengan demikian, sampel yang dipilih diharapkan mampu memberikan data yang representatif terhadap populasi penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan (**pre-test** dan **post-test**). Sementara itu, observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran serta keterlibatan peserta didik selama penggunaan media audio-taktil.⁶ Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data berupa catatan, foto, maupun arsip yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik inferensial untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji yang digunakan adalah uji **t** untuk sampel independen, yang bertujuan untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata hasil belajar kedua kelompok. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, seperti uji normalitas dan homogenitas data, guna memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik yang diperlukan.

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai efektivitas media audio-taktil dalam meningkatkan hasil belajar PAI pada anak tunanetra.

³Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2013), hlm. 89.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 79.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 174.

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 35.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan media audio-taktil dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta didik tunanetra. Temuan ini secara langsung menjawab permasalahan yang telah diuraikan dalam pendahuluan, yaitu keterbatasan media pembelajaran berbasis visual yang selama ini kurang aksesibel bagi peserta didik tunanetra. Dengan memanfaatkan media audio-taktil, proses penyampaian materi menjadi lebih inklusif karena mengoptimalkan indera pendengaran dan perabaan sebagai saluran utama dalam menerima informasi.⁷

Jika dianalisis berdasarkan pendekatan metode penelitian yang digunakan, yaitu desain eksperimen semu (**quasi-experimental design**), hasil yang diperoleh menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan berupa penggunaan media audio-taktil mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Hal ini memperkuat hipotesis penelitian bahwa penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik tunanetra dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.⁸

Lebih jauh, hasil uji statistik yang dilakukan melalui uji **t** menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata nilai **post-test** antara kedua kelompok berada pada tingkat signifikansi yang dapat diterima secara ilmiah. Hal ini menandakan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi bukan bersifat kebetulan, melainkan merupakan dampak dari perlakuan yang diberikan. Dengan demikian, secara metodologis dapat disimpulkan bahwa media audio-taktil memiliki efektivitas yang terukur dalam meningkatkan hasil belajar PAI pada anak tunanetra.⁹

Dari perspektif proses pembelajaran, penggunaan media audio-taktil juga memberikan perubahan yang cukup berarti. Berdasarkan hasil observasi, peserta didik tunanetra menunjukkan tingkat keterlibatan yang lebih tinggi selama pembelajaran berlangsung. Mereka lebih aktif dalam mengikuti instruksi, lebih responsif terhadap materi yang disampaikan, serta menunjukkan minat belajar yang lebih baik dibandingkan saat menggunakan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa media audio-taktil tidak hanya berdampak pada hasil belajar, tetapi juga pada kualitas interaksi dalam proses pembelajaran.¹⁰

Integrasi unsur audio dan taktil dalam media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang bersifat multisensori. Peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga merasakan secara langsung melalui sentuhan, sehingga konsep yang diajarkan menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Dalam konteks pembelajaran PAI, hal ini sangat penting, terutama dalam materi yang bersifat praktik, seperti tata cara ibadah atau pengenalan huruf hijaiyah. Pengalaman langsung melalui sentuhan membantu peserta didik dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bertahan lama.¹¹

Selain itu, penggunaan media audio-taktil juga mendukung prinsip pembelajaran inklusif yang menekankan pentingnya penyesuaian strategi pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi, melainkan sebagai fasilitator yang mampu mengelola berbagai media pembelajaran secara efektif. Dengan adanya variasi dalam penyampaian materi, suasana

⁷ T. Sutjihati Somantri, *Psikologi Anak Luar Biasa* (Bandung: Refika Aditama, 2012), hlm. 102.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 79.

⁹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018), hlm. 98.

¹⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 78.

¹¹ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2013), hlm. 145.

belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton, sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik tunanetra.¹²

Namun demikian, implementasi media audio-taktil dalam pembelajaran tidak terlepas dari berbagai kendala. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan sarana dan prasarana pendukung, seperti ketersediaan alat peraga taktil dan perangkat audio yang memadai. Selain itu, guru juga membutuhkan waktu dan keterampilan khusus dalam merancang serta menggunakan media tersebut secara efektif. Faktor ini menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan pembelajaran berbasis audio-taktil di sekolah.¹³

Meskipun terdapat berbagai hambatan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manfaat yang diperoleh dari penggunaan media audio-taktil jauh lebih besar dibandingkan dengan kendala yang dihadapi. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih serius dari berbagai pihak, baik sekolah maupun pemangku kebijakan pendidikan, untuk mendukung pengembangan dan penyediaan media pembelajaran yang inklusif. Dengan dukungan yang memadai, implementasi media audio-taktil dapat dilakukan secara lebih optimal dan berkelanjutan.¹⁴

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa media audio-taktil merupakan inovasi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar PAI pada anak tunanetra. Temuan ini sejalan dengan tujuan penelitian serta memperkuat pentingnya pengembangan media pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus. Dengan demikian, penggunaan media audio-taktil tidak hanya menjadi alternatif, tetapi juga dapat dijadikan sebagai strategi utama dalam pembelajaran PAI yang inklusif dan berpusat pada peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media audio-taktil dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada anak tunanetra terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar serta pemahaman peserta didik. Hal ini ditunjukkan melalui perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan media audio-taktil dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.¹⁵

Efektivitas tersebut tidak hanya terlihat dari peningkatan nilai hasil belajar, tetapi juga dari proses pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif. Peserta didik tunanetra menjadi lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran karena media audio-taktil mampu mengoptimalkan indera pendengaran dan perabaan sebagai sarana utama dalam memahami materi yang membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna.¹⁶

Selain itu, penggunaan media audio-taktil juga berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif, karena memberikan kesempatan yang sama bagi peserta didik tunanetra untuk mengakses materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan inklusif yang menekankan pada penyesuaian strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik.¹⁷ Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan media dan kebutuhan waktu yang lebih lama.

¹² Mohammad Efendi, *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 156.

¹³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 203.

¹⁴ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2015), hlm. 56.

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 112.

¹⁶ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2013), hlm. 145.

¹⁷ Mohammad Efendi, *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 156.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa media audio-taktil merupakan solusi pembelajaran yang relevan dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI bagi anak tunanetra, baik dari segi hasil belajar, keterlibatan, maupun pengalaman belajar yang lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, A. (2025). Teknologi Asistif dalam Pendidikan Inklusif. Jakarta: Pustaka Digital.
- Nasution, M. H. (2023). Fiqh Ibadah bagi Penyandang Disabilitas. Yogyakarta: Penerbit Amanah.
- Ramadhan, I., dkk. (2026). "Pengembangan Smart Sajadah Berbasis Sensor Tekanan untuk Tuna Netra". Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 12(1).
- Saputra, R., & Wijaya, K.(2024). Navigasi Mandiri Siswa Disabilitas Netra. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.(2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Munadi, Yudhi. (2013). Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Efendi, Muhammad. (2018).Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan . Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. (2017) . Media Pembelajaran . Jakarta: Rajawali Pers