



Bogor, 13 Desember 2025

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR

"Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Integrasi Kecerdasan Buatan untuk Pendidikan Berkelanjutan"



Peran *Artificial Intelligence* (AI) untuk Solusi Disleksia

Marina Indriasari

Program Studi Magister Manajemen Pendidikan, Universitas Pakuan, Indonesia

*Email: marinaindriasari1@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
Kata Kunci Disleksia; Kecerdasan buatan; Solusi;	<p>Disleksia merupakan gangguan belajar yang memengaruhi kemampuan membaca dan menulis, dengan prevalensi mencapai 12% di Indonesia. Gangguan ini menghambat pencapaian akademis dan kemandirian siswa. Kecerdasan buatan (AI) memungkinkan untuk memberikan solusi dalam pembelajaran inklusi pada siswa dengan disleksia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran AI dalam mengatasi permasalahan yang muncul dalam kelas inklusi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data dari 22 literatur terkait yang bersumber dari Google Scholar, PubMed Central, serta Researchgate. Berbagai kesulitan dalam membaca dan menulis dapat diatasi dengan menggunakan tools pada aplikasi AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan keterampilan membaca dan menulis siswa disleksia. Dibandingkan pembelajaran tanpa AI didapatkan hasil yang bermakna ($p < 0.05$). Dengan <i>tools</i> didapatkan hasil peningkatan <i>text-to-speech</i> sebesar 25%, <i>speech-to-text</i> sebesar 35%, pemetaan visual sebesar 35%, dan koreksi otomatis sebesar 25%. AI berperan dalam memberikan bantuan langsung pada siswa disleksia saat membaca dan menulis.</p>
	Abstract <p><i>Dyslexia is a learning disorder that affects reading and writing abilities, with a prevalence of 12% in Indonesia. This condition hinders academic achievement and student independence. Artificial Intelligence (AI) offers potential solutions in inclusive education for students with dyslexia. This study aims to analyze the role of AI in addressing challenges in inclusive classrooms. A qualitative research method was used, gathering data from 22 relevant studies. Various difficulties in reading and writing can be mitigated through AI application tools. The findings indicate that the use of AI can significantly improve the reading and writing skills of students with dyslexia. Compared with learning without AI, significant results were obtained ($p < 0.05$). By tools such as text-to-speech, the results obtained are an increase of 35%, speech-to-text of 25%, visual mapping of 35%, and automatic corrections of 25%. AI plays a crucial role in providing direct assistance to dyslexic students while reading and writing.</i></p>

Seminar Nasional Pendidikan Dasar ke-2

berlisensi di bawah a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Disleksia merupakan gangguan belajar yang memengaruhi kemampuan individu dalam membaca, menulis, dan memahami teks tertulis. Kondisi ini memengaruhi sekitar 10-15% anak-anak di seluruh dunia, yang mengarah pada hambatan dalam pencapaian akademis dan perkembangan kognitif (Shalileh et al., 2023). Data di Indonesia prevalensi disleksia diperkirakan mencapai 12% dari jumlah populasi anak-anak di usia sekolah. Angka ini menunjukkan bahwa gangguan ini cukup signifikan dan memerlukan perhatian khusus, baik dari sisi pendidik, orang tua, maupun pengambil kebijakan (Alkhurayyif & Sait, 2024).

Kesulitan membaca dan menulis yang dialami oleh anak-anak dengan disleksia sering kali berlanjut hingga dewasa dan dapat menghambat pencapaian akademis serta kemandirian dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, banyak siswa dengan disleksia yang mengalami perasaan frustrasi, rendah diri, dan kesulitan beradaptasi dalam lingkungan pendidikan konvensional (Pratama & Husadani, 2025). Meskipun disleksia bukan disebabkan oleh masalah kecerdasan atau intelektual, anak-anak dengan gangguan ini seringkali perlu metode pembelajaran yang lebih adaptif untuk mengatasi kesulitan mereka.

Kecerdasan buatan (AI) menawarkan solusi potensial yang dapat merubah cara kita mendukung anak-anak dengan disleksia. Kecerdasan buatan (AI) memungkinkan untuk memberikan solusi dalam pembelajaran inklusi pada siswa dengan disleksia (Kostadinovska-Stojchevska & Shalevska, 2024). Dengan AI, alat bantu seperti *text-to-speech* dan *speech-to-text* memungkinkan siswa disleksia untuk mendengarkan teks yang mereka baca atau mengubah ucapan mereka menjadi tulisan. Ini tidak hanya memudahkan pemahaman materi, tetapi juga meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan menulis siswa dengan lebih percaya diri. Adapun pemetaan visual dan koreksi otomatis membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep bahasa dan menulis tanpa terhambat oleh kesalahan ejaan atau tata bahasa (Nabila & Rachman, 2025).

Siswa dengan disleksia menghadapi berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran, yang paling utama adalah kesulitan dalam membaca dan menulis. Siswa dengan disleksia sering kesulitan mengenali kata-kata, menghubungkan suara dengan huruf, dan memahami bacaan dengan cepat, yang membuat mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas membaca (Alzahrani & Algahtani, 2025). Selain itu, kesulitan dalam menulis muncul dalam bentuk kesalahan ejaan, tata bahasa, dan urutan huruf yang salah, yang membuat tulisan mereka sulit dipahami. Siswa disleksia juga sering kesulitan mengingat informasi tertulis, seperti angka, huruf, atau instruksi, yang menghambat pemahaman dan mengingat materi pelajaran. Kesulitan-kesulitan ini pada akhirnya memengaruhi kemandirian mereka dalam belajar, karena mereka memerlukan dukungan ekstra untuk mengikuti pembelajaran secara mandiri (Kurniawan & Tiaharyadini, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kecerdasan buatan (AI) dapat membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh siswa dengan disleksia dalam pembelajaran kelas inklusi (Dewi, 2025). Fokus utamanya adalah menganalisis pemanfaatan AI, seperti *text-to-speech*, *speech-to-text*, pemetaan visual, dan koreksi otomatis dalam mendukung siswa disleksia agar dapat lebih mudah mengakses materi

pelajaran, meningkatkan kemampuan membaca dan menulis, serta memfasilitasi pemahaman informasi secara lebih efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menganalisis data yang dikumpulkan dari 22 literatur dan studi kasus terkait penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam mengatasi permasalahan disleksia. Sumber data utama berasal dari 22 artikel ilmiah yang diperoleh melalui berbagai platform akademik terkemuka seperti Google Scholar, PubMed Central (PMC), serta Researchgate. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup informasi terkait permasalahan yang dihadapi oleh siswa disleksia, seperti kesulitan dalam membaca, menulis, dan atensi. Dalam hal ini, artikel-artikel yang mengidentifikasi kesulitan membaca tercatat sebanyak 12, sementara artikel yang mencatat kesulitan menulis sebanyak 8, dan masalah atensi tercatat pada 5 artikel.

Penelitian ini juga menganalisis berbagai aplikasi berbasis AI yang digunakan untuk membantu siswa disleksia. Aplikasi *text-to-speech*, yang tercatat dalam 8 artikel (35%), terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca, dengan hasil yang menunjukkan peningkatan pemahaman bacaan sebesar 30-40%. Aplikasi *speech-to-text* yang dibahas dalam 6 artikel (27%) menunjukkan dampak positif dalam membantu siswa menulis, dengan pengurangan kesalahan ejaan sebesar 20-30%. Pemetaan visual yang dijelaskan dalam 4 artikel (20%) juga menunjukkan hasil yang signifikan, meningkatkan pemahaman konsep bahasa dan pengenalan huruf sekitar 30-40%. Terakhir, aplikasi koreksi otomatis yang tercatat dalam 3 artikel (18%) memperlihatkan perbaikan pada kesalahan ejaan dan tata bahasa, dengan peningkatan hasil mencapai 20-30%. Peneliti menganalisis hasil-hasil dari berbagai aplikasi AI yang sudah diterapkan dalam konteks disleksia, dan melakukan perbandingan terhadap hasil yang tercapai dalam pembelajaran anak-anak disleksia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan AI dalam pengembangan perangkat pembaca teks otomatis yang dapat membantu anak-anak dengan disleksia dalam memproses informasi lebih efisien. Teknologi ini mampu mengubah teks menjadi suara dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh siswa disleksia, yang sering kesulitan dalam membaca secara visual (Iyer et al., 2023). Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk menciptakan alat bantu seperti aplikasi pembelajaran yang memfasilitasi pengenalan kata dan pengejaan, serta alat untuk latihan membaca dan menulis secara interaktif yang disesuaikan dengan kebutuhan individu (Fatmawati & Tahyudin, 2024).

Sistem pembelajaran adaptif berbasis AI memberikan pembelajaran yang lebih dipersonalisasi untuk setiap siswa (Mauludin, 2024). Sejalan dengan hal ini, (Barua et al., 2022) menemukan bahwa penggunaan alat bantu berbasis AI dapat meningkatkan kualitas pendidikan anak-anak dengan gangguan perkembangan, termasuk disleksia. Hal ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan materi pada tingkat mereka

sendiri, mengurangi beban kognitif, dan meningkatkan keterlibatan akademik mereka. Lebih lanjut, (Pasaribu et al., 2024) melaporkan bahwa penggunaan aplikasi mereka meningkatkan performa membaca siswa disleksia sebesar 15,20 poin, secara signifikan mengungguli metode pembelajaran tradisional berbasis diskusi kelompok.

Teknologi *text-to-speech* yang didukung AI dapat mengubah teks tertulis menjadi audio, memungkinkan siswa mendengarkan materi alih-alih membacanya. (Fatmawati & Tahyudin, 2024) melaporkan bahwa fitur TTS membantu siswa untuk lebih fokus pada pemahaman teks ketimbang proses *decoding* kata-kata, yang mengurangi hambatan dalam membaca dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Fitur ini sangat berguna untuk mengurangi kelelahan mental yang sering dialami oleh siswa dengan disleksia.

Teknologi *speech-to-text* juga memberikan solusi bagi siswa disleksia yang menghadapi kesulitan dalam menulis (Lopez & Rangappa, 2024). Dengan kemampuannya mengubah kata-kata lisan menjadi teks tertulis dengan akurasi tinggi, teknologi ini menghilangkan hambatan dalam mengetik dan mengeja, serta memungkinkan siswa untuk fokus pada pengembangan ide. Aplikasi seperti Dragon NaturallySpeaking telah terbukti meningkatkan kemampuan menulis siswa disleksia dengan akurasi yang tinggi, sehingga mereka dapat mengekspresikan diri lebih bebas (Mukkala et al., 2025).

Pemetaan visual AI dapat membantu siswa disleksia menggunakan mind mapping dengan mudah. Seperti Mapify, teknologi ini untuk membantu siswa dengan disleksia dalam memahami dan mengingat informasi dengan cara yang lebih terstruktur dan visual. Selain itu, teknologi ini juga dilengkapi dengan fitur penyederhanaan teks dengan materi panjang menjadi ide-ide utama, memungkinkan siswa untuk fokus pada konsep-konsep kunci tanpa merasa kewalahan (Putri et al., 2025).

Kemudian aplikasi AI koreksi otomatis semakin berkembang dan menawarkan solusi yang efektif dalam mengatasi kesulitan menulis dan membaca (Salakay & Telussa, 2025). Aplikasi seperti Ghotit dan WordQ + SpeakQ memberikan prediksi kata, koreksi ejaan, serta tata bahasa otomatis yang dapat disesuaikan dengan pola kesalahan pengguna, sementara Typewise dan CleverType menawarkan fitur prediksi teks dan koreksi kontekstual yang membantu mempercepat proses penulisan dan mengurangi kesalahan (Kuerban et al., 2025).

Evaluasi yang dilakukan terhadap penggunaan AI menunjukkan hasil yang signifikan. Evaluasi dilakukan melalui analisis kemajuan siswa dalam berbagai aspek, seperti kemampuan membaca, menulis, dan memahami teks. Dengan pemantauan terus-menerus terhadap pola belajar siswa, aplikasi ini dapat memberikan rekomendasi yang tepat untuk intervensi lebih lanjut (Fradana & Suwarta, 2025).

Penelitian terbaru menunjukkan hasil yang signifikan dari penggunaan kecerdasan buatan (AI) untuk siswa disleksia dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional tanpa AI ($p < 0.05$). Data yang dihasilkan dari sejumlah studi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AI secara signifikan

meningkatkan hasil pembelajaran siswa dengan disleksia di berbagai aspek, termasuk pemahaman membaca, keterampilan literasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Paglialunga & Melogno, 2025):

1. ChatGPT untuk Pemahaman Membaca

Dalam penelitian yang melibatkan 60 anak berbahasa Arab dengan disleksia (usia 8-11 tahun), penggunaan ChatGPT untuk pemahaman membaca menghasilkan efek yang sangat besar dengan Cohen's d sebesar 1.66, yang menunjukkan dampak yang sangat besar. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam akurasi pemahaman kalimat dan pemahaman kontekstual, dengan $p < 0.001$, yang mengindikasikan hasil yang sangat signifikan secara statistik.

2. *Speechify* AI *Text-to-Speech*

Pada studi yang melibatkan 205 siswa disleksia (usia 15-16 tahun), penggunaan aplikasi *AI Text-to-Speech* (*Speechify*) menunjukkan peningkatan sebesar 15.20 poin dalam kemampuan membaca, lebih unggul dibandingkan dengan metode pembelajaran kolaboratif (+10.21 poin) dan metode diskusi (+8.26 poin). Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi AI dapat memberikan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan metode pengajaran lainnya.

3. *Speech to text*

Speech-to-text membantu anak-anak disleksia (usia 10-12 tahun) untuk menulis lebih baik dibandingkan metode tradisional. Penggunaan *speech-to-text* mempermudah siswa dalam mengungkapkan ide tanpa terhambat kesulitan ejaan atau tata bahasa, serta meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menulis.

4. Pemetaan Visual

Sebuah studi tentang penerapan media *mind-mapping* pada siswa disleksia menunjukkan bahwa setelah menerapkan metode peta konsep untuk pemahaman bacaan pada anak disleksia melaporkan bahwa rata-rata nilai pemahaman sebelum perlakuan adalah 33,75 dan setelah perlakuan naik menjadi 96,25

5. Koreksi Otomatis

Siswa disleksia yang menggunakan koreksi otomatis mengalami pengurangan kesalahan ejaan hingga 25%. Penggunaan teknologi ini membantu mereka menulis dengan lebih percaya diri dan mengurangi frustrasi yang sering timbul karena kesulitan menulis.

Meskipun semua studi diatas menunjukkan hasil yang menggembirakan, perlu dicatat bahwa ada risiko bias moderate hingga serious dalam sebagian besar studi yang dilakukan, dengan 70% studi berisiko moderate dan 30% berisiko tinggi/serius. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan lebih banyak penelitian berkualitas tinggi, seperti *Randomized Controlled Trials (RCT)*, untuk mengonfirmasi hasil jangka panjang dan mengevaluasi keberlanjutan serta mencegah potensi *cognitive offloading* akibat ketergantungan pada teknologi.

Dari hasil penelitian, terbukti bahwa aplikasi *text-to-speech* efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca, dengan peningkatan pemahaman bacaan sebesar 35%. Aplikasi *speech-to-text* juga menunjukkan dampak positif dalam membantu siswa menulis, dengan pengurangan kesalahan ejaan sebesar 25%. Pemetaan visual terbukti meningkatkan pengenalan huruf sekitar 35%, sementara aplikasi koreksi otomatis

berhasil mengurangi kesalahan ejaan dan tata bahasa sebesar 25%. AI memainkan peran yang sangat penting dalam memberikan solusi yang dipersonalisasi, efisien, dan *scalable* untuk menjadi solusi disleksia.

Meskipun, meskipun penggunaan AI dalam pendidikan untuk siswa disleksia sangat menjanjikan, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Akses terhadap teknologi yang memadai dan infrastruktur yang tidak merata, terutama di daerah-daerah kurang terlayani, menjadi hambatan utama. Biaya perangkat dan pelatihan guru untuk mengintegrasikan AI dalam proses pengajaran juga perlu dipertimbangkan (Yulita et al., 2023). Oleh karena itu, untuk mencapai implementasi yang sukses, investasi dalam infrastruktur teknologi, pelatihan pendidik, serta kebijakan yang mendukung sangat diperlukan.

KESIMPULAN

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam mendukung pendidikan untuk siswa disleksia telah menunjukkan hasil yang sangat positif, dengan peningkatan yang signifikan dalam aspek pembelajaran. Teknologi seperti *text-to-speech*, *speech-to-text*, pemetaan visual dan koreksi otomatis berbasis AI memungkinkan siswa dengan disleksia untuk dapat belajar dengan cara yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka, mengurangi beban kognitif, dan meningkatkan pemahaman mereka dalam membaca dan menulis.

Meskipun tantangan seperti aksesibilitas, biaya, dan pelatihan pendidik masih menjadi hambatan, penelitian yang terus berkembang menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mendukung pendidikan yang lebih inklusif dan adaptif. Oleh karena itu, kolaborasi antara pengembang teknologi, pendidik, dan pembuat kebijakan sangat diperlukan untuk memastikan solusi berbasis AI ini dapat diakses oleh semua siswa, terutama yang menghadapi disleksia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkhurayyif, Y., & Sait, A. R. W. (2024). A Review of Artificial Intelligence-Based Dyslexia Detection Techniques. *Diagnostics*, 14(21), 2362.
- Alzahrani, S., & Algahtani, F. (2025). Implications and identification of specific learning disability using weighted ensemble learning model. *Child: Care, Health and Development*, 51(1), e70026.
- Barua, P. D., Vicnesh, J., Gururajan, R., Oh, S. L., Palmer, E., Azizan, M. M., Kadri, N. A., & Acharya, U. R. (2022). Artificial intelligence enabled personalised assistive tools to enhance education of children with neurodevelopmental disorders—a review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1192.
- Dewi, A. C. (2025). Strategi pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis AI dalam meningkatkan literasi digital siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 1–5.

- Fatmawati, K. D., & Tahyudin, I. (2024). Teknologi Text To Speech Menggunakan Amazon Polly Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pada Anak Dengan Gejala Disleksia. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 11(6), 1351–1360.
- Fradana, A. N., & Suwarta, N. (2025). Artificial Intelligence Driven Literacy Practices in Early Language Education. *Academia Open*, 10(1), 10–21070.
- Iyer, L. S., Chakraborty, T., Reddy, K. N., Jyothish, K., & Krishnaswami, M. (2023). AI-assisted models for dyslexia and dysgraphia: Revolutionizing language learning for children. In *AI-Assisted Special Education for Students With Exceptional Needs* (pp. 186–207). IGI Global.
- Kostadinovska-Stojchevska, B., & Shalevska, E. (2024). The Role of AI in Supporting Dyslexic Students in the Language Classroom. *Pedagoška Obzorja*, 39(3–4), 93–102.
- Kuerban, Y., Oyelere, S. S., & Sanusi, I. T. (2025). ReadSmart: Generative AI and augmented reality solution for supporting students with dyslexia learning disabilities. *International Journal of Technology in Education and Science*, 9(1), 159–176.
- Kurniawan, Z., & Tiaharyadini, R. (2024). Machine Learning Approach for Early Diagnosis of Dyslexia Among Primary School Children: A Scoping Review and Model Development. *Indonesian Journal of Artificial Intelligence and Data Mining (IJAIMD)*, 7(2), 425–435.
- Lopez, D., & Rangappa, S. (2024). THE IMPACT OF AI ON EARLY INTERVENTION AND EDUCATION OF CHILDREN WITH DYSLEXIA. *EDULEARN24 Proceedings*, 6777–6786.
- MAULIDIN, S. (2024). Penerapan pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan kinerja siswa dengan kebutuhan khusus di kelas inklusif. *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(3), 128–139.
- Mukkala, P. R., Vuyyuru, T., Sny, B., Murthy, R., Rao, D. A. S., & Said, N. A. (2025). Integrating ICT with Artificial Intelligence for Transformative Education. *Journal of Information Systems Engineering & Management*.
- Nabila, N. A., & Rachman, I. F. (2025). Peran AIDalam Mendeteksi Dan Mengintervensi Keterlambatan Belajar Siswa di Pendidikan Dasar. *Jurnal Kesehatan Dan Kebidanan Nusantara*, 3(2), 36–43.
- Paglialunga, A., & Melogno, S. (2025). The Effectiveness of Artificial Intelligence-Based Interventions for Students with Learning Disabilities: A Systematic Review. *Brain Sciences*, 15(8), 806.

- Pamungkas, Y., Rangkuti, R. Y., Karim, A., & Sangsawang, T. (2025). Recent Advances in Artificial Intelligence for Dyslexia Detection: A Systematic Review. *International Journal of Robotics and Control Systems*, 5(3), 2016–2033.
- Pasaribu, G. R., Arfianty, R., & Mubshirah, D. (2024). Integrasi kecerdasan buatan (artificial intelligence) pada pembelajaran bahasa. *Educandumedia: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, 3(2), 21–38.
- Pratama, F. I. P., & Husadani, R. (2025). ARTIFICAL INTELLIGENCE UNTUK Mendukung ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SEKOLAH PENYELENGGARA INKLUSIF. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 5(2), 280–289.
- Putri, U. L. N., Muhid, A., & Pratitis, N. T. (2025). Systematic Literature Review: Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar Melalui Mind Mapping dengan menggunakan Artificial Intelligence. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 294–313.
- Salakay, S., & Telussa, S. (2025). Pembelajaran Interaktif dengan Memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) di Sekolah Dasar Proskuneo Ambon. *Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 265–272.
- Shalileh, S., Ignatov, D., Lopukhina, A., & Dragoy, O. (2023). Identifying dyslexia in school pupils from eye movement and demographic data using artificial intelligence. *Plos One*, 18(11), e0292047.
- Yulita, M., Budi, S., Asnah, M. B., Zulmiyetri, Z., & Safaruddin, S. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Secil Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Abjad Pada Anak Disleksia. *Jurnal Pendidikan*, 32(1), 139–144.