



PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (PSDM) DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU OLAHRAGA DENGAN BANTUAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Pebrianus Hendri¹, Tio Amanda²

¹ Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Indonesia

Email: hendri137@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v11i4.3339>

Sections Info

Article history:

Submitted: 13 June 2026

Final Revised: 21 June 2026

Accepted: 6 August 2026

Published: 28 August 2026

Keywords:

Skill Development

Pedagogical Competence

Teachers

Border Schools

Artificial Intelligence



ABSTRACT

Government Regulation Number 19 of 2005 concerning National Education Standards, states that there are four teacher competencies, one of which is Pedagogical Competence, where in this competency teachers have the ability to manage student learning which includes understanding students, designing and implementing learning, evaluating learning outcomes, and developing students to actualize their various potentials. One technological innovation that has great potential in the world of education is Artificial Intelligence (AI). AI can assist teachers in various aspects of learning, from planning, implementation, to evaluation. AI (Artificial Intelligence) technology or artificial intelligence has experienced massive development from year to year. Its presence with new features, functions, and displays has an increasing impact on many aspects of human life, including education. For this reason, teachers can utilize AI as a technology that can be used to help the learning process which can later have an impact. The results of this study show that the use of artificial intelligence (AI) can improve the pedagogical abilities of sports teachers, this is proven by the average value of teachers before using Class Point AI from 60 sports teachers obtained a value of 57.48%. After using Class Point AI there was an increase in the pedagogical competence of teachers by an average of 88.9%. This can be concluded that there was an increase in the pedagogical competence of sports teachers. by 31.42%.

ABSTRAK

Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, menyebutkan ada empat kompetensi guru salah satunya adalah Kompetensi Pedagogik dimana dalam kompetensi tersebut guru mempunyai kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Salah satu inovasi teknologi yang memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan adalah Artificial Intelligence (AI). AI dapat membantu guru dalam berbagai aspek pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Teknologi (Artificial Intelligence) AI atau kecerdasan buatan mengalami perkembangan yang masif dari tahun ke tahun. Kehadirannya dengan fitur, fungsi, dan tampilan yang baru semakin berdampak pada banyak aspek kehidupan manusia tidak terkecuali dalam pendidikan. Untuk itu guru dapat memanfaatkan AI sebagai salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam membantu proses pembelajaran yang nantinya dapat berdampak hasil penelitian ini menunjukkan terbukti bahwa penggunaan kecerdasan buatan (AI) dapat meningkatkan kemampuan pedagogis guru olahraga, hal ini terbukti dengan adanya nilai rata-rata guru sebelum menggunakan Class Point AI dari 60 guru olahraga didapatkan nilai 57,48%. setelah menggunakan Class Point AI ada peningkatan kompetensi pedagogik guru rata-rata 88,9 % hal ini dapat disimpulkan terdapat peningkatan kompetensi pedagogik guru olahraga. sebesar 31,42%.

Kata kunci: Pengembangan Kemampuan; Kompetensi Pedagogik; Guru; Sekolah Perbatasan; Artificial Intelligence

PENDAHULUAN

Pengembangan sumber daya manusia menjadi salah satu kewajiban yang harus selalu dikembangkan terutama sebagai seorang pendidik. Kompetensi guru merupakan kumpulan kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang pendidik untuk melaksanakan tugasnya secara efektif, yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mendukung proses pembelajaran yang berkualitas. Kompetensi ini diakui sebagai inti dari profesionalisme guru dan menjadi kunci dalam mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan (1). Sesuai dengan standar pendidikan yang berlaku, kompetensi guru tidak hanya mencakup aspek akademik tetapi juga kemampuan interpersonal dan komitmen terhadap pengembangan berkelanjutan (2), (3). Pendidikan yang efektif tidak hanya bergantung pada materi ajar, tetapi juga pada bagaimana proses pembelajaran dikelola. Undang-undang No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dikemukakan kompetensi pedagogik adalah kemampuan pengelola pembelajaran peserta didik

(4). Kompetensi ini sebagai kompetensi pengelolaan pembelajaran. Kompetensi ini dapat dilihat dari kemampuan seorang guru dalam merencanakan program belajar mengajar, kemampuan melaksanakan interaksi atau mengelola proses belajar mengajar, dan kemampuan melakukan penilaian (5), (6). Kompetensi utama yang harus dimiliki guru agar pembelajaran yang dilakukan efektif dan dinamis adalah kompetensi pedagogik. Indikator kompetensi pedagogik meliputi 1) pemahaman terhadap peserta didik, 2) perancangan dan pelaksanaan pembelajaran,

3) evaluasi hasil belajar, dan 4) pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya (7). Peningkatan kompetensi pedagogik ini penting agar guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan siswa secara optimal. Fenomena yang sering di jumpai oleh guru olahraga adalah guru olahraga sering kali tidak peduli untuk dapat meningkatkan kompetensinya terutama pada kompetensi pedagogiknya hal ini terlihat masih banyak guru yang tidak mempersiapkan pembelajaran dengan baik sehingga proses pembelajaran terasa sangat monoton dan menjadi sangat membosankan selain itu juga masih banyak guru kurang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran terutama dalam proses evaluasi pembelajaran. Kompetensi pendidik yang profesional yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi profesional. Selain kompetensi wajib yang harus dimiliki oleh guru (kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan kompetensi profesional) dalam menghadapi perubahan sistem pendidikan di era Revolusi Industri 4.0, guru juga harus memiliki kompetensi: a). Educational competence, b). Competence for technological commercialization, c). Competence in globalization, d). Competence in future, e). Counselor competence (8). AI semakin banyak digunakan dalam kehidupan dan pekerjaan sehari-hari, memupuk niat berkelanjutan guru untuk belajar dan mengajar tentang AI merupakan hal yang

sangat penting dalam pengembangan profesional mereka (9), (10). Guru tidak hanya dituntut untuk memahami materi pelajaran secara mendalam, tetapi juga harus mampu memanfaatkan teknologi sebagai alat pendukung pembelajaran. Dengan akses informasi yang semakin luas dan kemampuan siswa yang terus berkembang dalam beradaptasi dengan teknologi, guru yang kurang menguasai teknologi akan menghadapi kesulitan dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan efisien (11), (12). Penerapan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pendidikan modern telah membawa perubahan signifikan dalam cara siswa belajar dan guru mengajar. Salah satu peran utama AI adalah personalisasi pembelajaran, di mana teknologi ini dapat menganalisis data tentang kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa untuk menciptakan pengalaman belajar yang disesuaikan (13). AI

juga berperan dalam penilaian otomatis, yang mengurangi beban kerja guru dan memberikan lebih banyak waktu untuk interaksi langsung dengan siswa (14), (15). Akan tetapi masih banyak guru yang kurang memanfaatkan AI sebagai bagian dalam proses pembelajaran. Guru harus mampu beradaptasi dan menguasai d teknologi terutama dengan teknologi yang saat ini sangat berkembang seperti teknologi Artificial Intelligence. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, permasalahan pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut, 1) bagaimana langkah-langkah pengembangan kompetensi pedagogik guru sekolah dasar dengan bantuan teknologi Artificial Intelligence AI.

Tujuan penelitian ini adalah membuat modul teknologi Artificial Intelligence AI untuk mengembangkan kemampuan pedagogik guru olahraga. Dengan bantuan modul teknologi Artificial Intelligence AI dapat membantu guru untuk bisa merancang proses pembelajaran yang akan berdampak pada pengembangan kompetensi pedagogik guru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Research and Development (R&D), Sebuah penelitian dan pengembangan yang menghasilkan sebuah produk yang diuji kevalidannya. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Developmen, Implementation, Evaluation) dengan tujuan utama untuk mengembangkan kompetensi pedagogik berbasis AI yang valid dan praktis. Pengembangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analysis, pada tahap ini peneliti melakukan analisis masalah, potensi, dan kebutuhan pengembangan kompetensi pedagogik guru olahraga berbasis AI.
2. Design, yaitu tahap penentuan aplikasi yang digunakan dalam pembuatan modul peningkatan berbasis AI, desain serta format isi modul berbasis AI. Peneliti memakai aplikasi AI denganalasan fitur-fitur yang disediakan.
3. Development, dalam tahap ini peneliti mengembangkan rancangan yang dirancang dalam tahap desain dengan aplikasi bahan modul berbasis AI. modul berbasis AI yang telah dirancang dan dikembangkan kemudian akan diuji validasi kelayakan oleh tiga ahli, terdiri dari ahli materi, bahasa, dan media.
4. Implementation, pada tahap implementasi ini peneliti melakukanuji kepraktisan dan keefektifan produk bahan modul berbasis AI yang telah dikembangkan. Peneliti memberikan kuesioner kepraktisan kepada dosen pengampu mata kuliah profesi kependidikan. Uji keefektifan dilakukandengan mengambil hasil evaluasi dari salah satu materi yang tersedia pada e-modul dan dikatakan efektif jika hasil rata-rata evaluasi memperoleh nilai rata-rata >75.

Evaluation, produk bahan modul berbasis AI yang dihasilkan setelah diberi masukan oleh ahli media, materi dan bahasa kemudian diperbaiki untuk penyempurnaan sebelum digunakan dalam proses penelitian

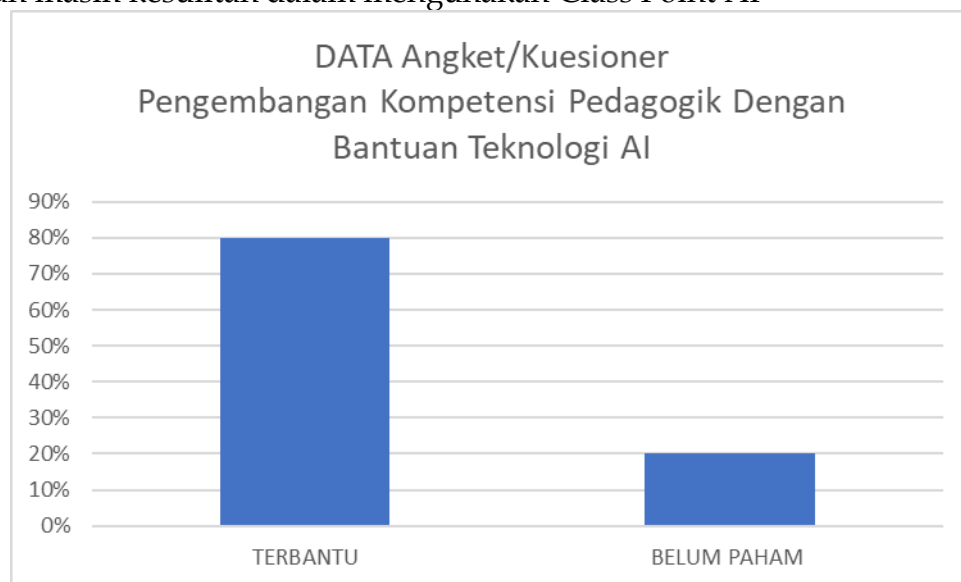
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

kompetensi guru mutlak harus dimiliki. Keempat kompetensi tersebut dipandang sebagai landasan dalam mengembangkan guru sebagai tenaga pendidik. Selain itu, keempat kompetensi tersebut juga menjadi acuan standar antar indikator dalam penilaian penguasaan kompetensi guru. Mengacu pada empat kompetensi guru, maka akan dijelaskan empat kompetensi guru yang tercantum dalam UU No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta pada Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, bahwasanya pemerintah merumuskan empat salah satunya adalah kompetensi pedagogik. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa tingkat literasi digital guru

olahraga dikabupaten landak masih sangat bervariasi. Sebagian guru, khususnya yang lebih muda dan terbiasa menggunakan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari, telah menunjukkan keterampilan yang cukup baik dalam mengoperasikan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI). Mereka mampu menggunakan ChatGPT untuk menyusun contoh soal, membuat rangkuman materi ajar yang lebih ringkas dan mudah dipahami, serta mencari inspirasi dalam menyusun kegiatan pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Selain itu, mereka memanfaatkan Canva AI untuk mendesain media ajar visual, seperti lembar kerja peserta didik, yang sesuai dengan karakteristik siswa di kelas. Salah satu teknologi AI yang digunakan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru adalah Class Point AI. Aplikasi ini menggunakan teknologi AI untuk membantu menyusun slide presentasi, pembuatan kuis daring, dan lain sebagainya. Teknologi AI di dalamnya membuat slide presentasi punya tampilan lebih menarik. Serta bisa ditambahkan beberapa unsur untuk meningkatkan interaksi. Nilai tambah lain, guru bisa mengecek siswa mana saja yang sudah membaca slide presentasi tersebut.

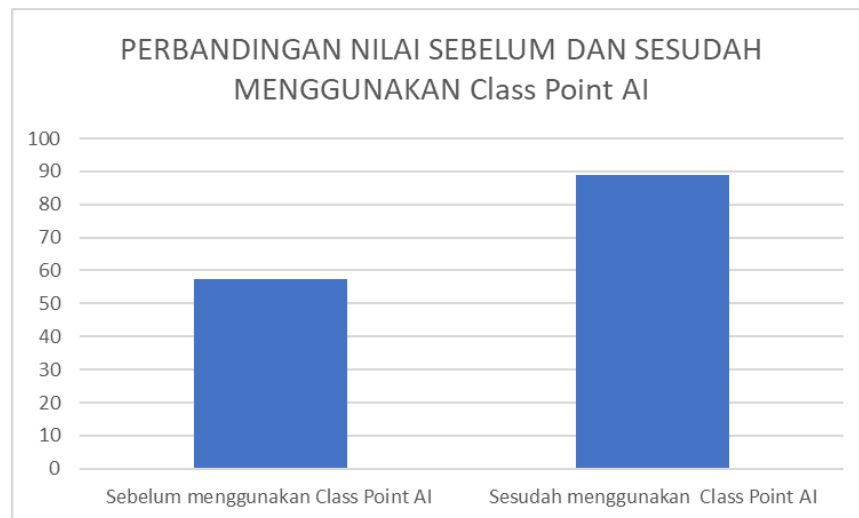
Tak hanya itu, para guru juga bisa menyusun daftar pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda, isian atau uraian singkat, unggah video, dan lain sebagainya di aplikasi ini. Sehingga, ada lebih banyak pilihan soal ulangan dan tugas bisa dipilih guru disini. Berdasarkan hasil pengisian angket/kuesioner yang meliputi peningkatan kompetensi pedagogik guru dengan bantuan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI) diperoleh hasil supervisi akademik yang dilaksanakan oleh kepala sekolah dari 50 responden guru olahraga kebanyakan responden menjawab pada kategori baik dengan jumlah 60 guru dengan persentase 80 %, responden menjawab pada kategori sangat terbantu dengan adanya AI ini sedangkan 20 % pada jawaban masih kesulitan dalam menggunakan Class Point AI



Gambar 1. Data Angket/Kuesioner Pengembangan Kompetensi Pedagogik Dengan Bantuan Teknologi AI

Dalam penelitian ini juga dilakukan pengujian kompetensi pedagogik guru sebelum dan sesudah menggunakan Class Point AI. Didapatkan nilai rata-rata guru sebelum menggunakan Class Point AI dari 60 guru olahraga didapatkan nilai 57,48%. Setelah menggunakan Class Point AI ada peningkatan kompetensi pedagogik guru rata-rata 88,9 %. Hal ini dapat disimpulkan terdapat peningkatan kompetensi pedagogik guru olahraga

sebesar 31,42%



Gambar 2 Hasil sebelum dan sesudah menggunakan Class Point AI

Pembahasan

Dengan bantuan AI, guru olahraga dapat memanfaatkan alat peningkatan kompetensi pedagogis salah satunya Class Point AI di mana guru dapat menyusun daftar pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda, isian atau uraian singkat, unggah video, dan lain sebagainya. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga meningkatkan ketepatan dan objektivitas penilaian. Selain penilaian pilihan ganda, beberapa platform berbasis AI juga memungkinkan guru untuk merancang soal adaptif, yaitu soal yang tingkat kesulitannya berubah sesuai dengan capaian atau respons peserta didik sebelumnya. Dengan sistem ini, siswa yang menjawab benar akan mendapatkan soal yang lebih menantang, sedangkan siswa yang kesulitan akan diberikan soal yang lebih sesuai dengan tingkat kemampuannya. Model ini mendukung prinsip pembelajaran berdiferensiasi dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, sehingga dapat membuat guru lebih kreatif dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Telah terbukti bahwa penggunaan kecerdasan buatan (AI) dapat meningkatkan kemampuan pedagogis guru olahraga, hal ini terbukti dengan adanya nilai rata-rata guru sebelum menggunakan Class Point AI dari 60 guru olahraga didapatkan nilai 57,48%. setelah menggunakan Class Point AI ada peningkatan kompetensi pedagogik guru rata-rata 88,9 % hal ini dapat di simpulkan terdapat peningkatan kompetensi pedagogik guru olahraga. sebesar 31,42%

AI membantu pendidik menciptakan sumber daya pengajaran yang lebih kontekstual, membuat tes yang efektif, dan menyediakan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Tiga indikator pedagogis yang paling positif terpengaruh adalah perencanaan pembelajaran dengan AI membantu merancang tujuan, aktivitas, dan materi pembelajaran secara sistematis dan personal; implementasi pembelajaran yang menjadi lebih

interaktif dan menyenangkan melalui media AI berbasis tema dan terdiferensiasi; dan evaluasi pembelajaran yang menjadi lebih efisien dan akurat .

REFERENSI

- Alan, B., & G,ven, M. (2022). Determining Generic Teacher Competencies: A Measurable and Observable Teacher Competency Framework. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 9(2). <https://doi.org/10.52380/ijpes.2022.9.2.472>
- Paraniti, A. A. I., & Suma, K. (2022). Science Teachers Competencies and Problem in Implementing 2013 Curriculum at Primary and Secondary School in Bali. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55(3). <https://doi.org/10.23887/jpp.v55i3.46366>
- Sutarni. "Kompetensi pedagogik guru S. di I. S. systematic literature review Nani, "Kompetensi pedagogik guru SMA di Indonesia: Sebuah systematic literature review," 2024, [Online]. Available: <https://www.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/772>
- Moh. "Manajemen G. S. Maghfur,"Manajemen Guru Sertifikasi," 2022, [Online].Available:<https://ejournal.kopertais4.or.id/pantura/index.php/jipi/article/view/3997>
- Hendri. "Pengaruh kompetensi guru terhadap kinerja guru Rohman, "Pengaruh kompetensi guru terhadap kinerja guru," 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/madinasika/article/view/481>
- Rodhiyana. "Kompetensi pedagogik guru pendidikan agama I. di era digital Mu'allimah, "Kompetensi pedagogik guru pendidikan agama Islam di era digital," 2023, [Online]. Available: <https://www.jurnal.uia.ac.id/Tahdzib/article/view/2650>
- N. A. Fara and I. Setiabudi. "Pengembangan kompetensi guru dalam menyongsong kurikulum merdeka belajar Dede, "Pengembangan kompetensi guru dalam menyongsong kurikulum merdeka belajar," 2022, [Online]. Available: <https://jurnal2.untagsmg.ac.id/index.php/soshumdik/article/view/73>
- R. Arief and Mukhadis. "Model pengembangan profesionalitas guru sesuai tuntutan revitalisasi pendidikan vokasi di I. Amat, "Model pengembangan profesionalitas guru sesuai tuntutan revitalisasi pendidikan vokasi di Indonesia," 2018, [Online]. Available: <https://journal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/view/1613>
- H. Puspika. "Pendidikan K. di E. S. 5. 0: A. P. I. M. Sari, "Pendidikan Karakter di Era Society 5.0: Analisis Pemikiran Ibnu Miskawaih," 2023, [Online]. Available: <https://journal.uir.ac.id/index.php/althariqah/article/view/15026>
- J. E. Arnolus, N. Lamhot, and A. Rantung. "Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi Djoys, "Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi," 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.umnu.ac.id/index.php/kst/article/view/975>
- H. Amalia, H. Irva, and M. Rosdalina. "Strategi pendidikan untuk sukses di era teknologi 5. 0 Gina, "Strategi pendidikan untuk sukses di era teknologi 5.0," 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/JIPTI/article/view/1173>
- M. Abdul, "Inovasi teknologi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi wordwall website pada mata pelajaran PAI di masa penerapan pembelajaran jarak jauh: tinjauan ...," 2022, [Online]. Available: <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/Tarbiyawat/article/view/4862>
- B. Yohanes, S. Sondang, and Narji. "Kecerdasan B. dalam P. M. P. P. Mohammad,"Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan: Meningkatkan Pembelajaran

- Personalisasi,” 2024, [Online]. Available: <https://journalthamrin.com/index.php/jtik/article/view/2324>
- Zakir. "Artificial intelligence: S. pembelajaran era digital 5. 0 Supratman, " Artificial intelligence: Solusi pembelajaran era digital 5.0," 2024, [Online]. Available: <http://ejurnal.tunasbangsa.ac.id/index.php/jsakti/article/view/764>
- R. Rofi'ul, D. R. Retno, B. Adi, and Kurniawan. "PEMANFAATAN A. D. P. D. P. Andri, "PEMANFAATAN AI DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN," 2024, [Online]. Available: <https://journal.stiem.ac.id/index.php/resona/article/view/2288>
- Chai CS, Liang S, Wang X. A survey study of chinese teachers' continuous intentions to teach artificial intelligence. Educ Inf Technol (Dordr). 2023;
- Ng DTK, Leung JKL, Su J, Ng RCW, Chu SKW. Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. Educational Technology Research and Development. 2023 Feb 1;71(1):137-61.
- Chounta IA, Bardone E, Raudsep A, Pedaste M. Exploring Teachers' Perceptions of Artificial Intelligence as a Tool to Support their Practice in Estonian K-12 Education. Int J Artif Intell Educ. 2022 Sep 1;32(3):725-55.

Copyright holder:

© Author

First publication right:

Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:

CC-BY-SA