

Optimalisasi Penerapan Pembelajaran Berbasis Deep Learning pada Anak Usia Dini dan Tantangan yang Dihadapinya

Taopik Rahman*, Indah Dwi Cahyawati

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Corresponding author: opik@upi.edu

Submitted/Received: 01 April 2025; First Revised: 10 April 2025; Accepted: 20 April 2025; First Available Online 10 Mei 2025, Publication date 30 Juni 2025

Abstract

This study aims to examine in depth how the application of deep learning in early childhood learning can be optimized, as well as what challenges are faced in its implementation. This study uses a qualitative research method with a literature study approach. Where data collection uses documentation studies on relevant sources or literature. Data analysis uses Miles and Huberman's qualitative techniques. The results of the study show that the application of deep learning-based learning in early childhood can create activeness in the learning process, involve students' thinking skills and emotional aspects, create a fun learning process, and make students able to make real-life knowledge relevant. The challenges in implementing this learning are that each school is not aligned in how to implement deep learning-based learning, access to teacher training is still limited, and the early childhood education curriculum is not yet continuous with deep learning-based learning.

Keywords: Policy Optimization; Learning; Deep Learning; Early Childhood.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam bagaimana penerapan deep learning dalam pembelajaran anak usia dini dapat dioptimalkan, serta apa saja tantangan-tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Di mana pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi pada sumber-sumber atau literatur-literatur yang relevan. Analisis data menggunakan teknik kualitatif Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis deep learning pada anak usia dini dapat menciptakan keaktifan dalam proses belajar, melibatkan kemampuan berfikir dan aspek emosional siswa, menciptakan proses belajar yang menyenangkan, dan membuat siswa mampu merelevansikan pengetahuan kehidupan nyata. Tantangan dalam penerapan pembelajaran ini setiap sekolah tidak selaras dalam cara menerapkan pembelajaran berbasis deep learning, akses pelatihan guru yang masih terbatas, dan kurikulum pendidikan anak usia dini yang belum berkesinambungan dengan pembelajaran berbasis deep learning.

Kata Kunci: Optimalisasi Kebijakan; Pembelajaran; Deep Learning; Anak Usia Dini.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan tahap awal yang sangat menentukan dalam proses perkembangan individu secara menyeluruh. Pada fase ini, anak berada dalam masa keemasan perkembangan otak yang sangat pesat, sehingga stimulasi yang tepat menjadi krusial dalam membentuk pondasi keterampilan kognitif, sosial-emosional, serta karakter anak di masa

depan. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran dalam pendidikan anak usia dini tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Pendekatan yang terlalu mekanistik, berorientasi pada hafalan, atau menekankan hasil semata, justru dapat menghambat proses pembentukan pola pikir yang fleksibel dan kreatif. Sebaliknya, diperlukan strategi pembelajaran yang mendorong anak untuk aktif berpikir,

mengeksplorasi, dan memahami makna dari setiap pengalaman belajarnya (Hasni & Amanda, 2022).

Salah satu pendekatan yang mulai mendapatkan perhatian dalam dunia pendidikan adalah *deep learning*, yaitu proses pembelajaran yang berfokus pada pemahaman konseptual yang mendalam, kemampuan berpikir kritis dan reflektif, serta keterampilan mengintegrasikan informasi dan mengaitkannya dengan pengalaman nyata. Berbeda dengan *surface learning* yang hanya menekankan pada kemampuan mengingat informasi, *deep learning* menekankan pentingnya proses kognitif yang kompleks dan mendalam dalam memahami suatu materi (Tinggi et al., 2024). Dalam konteks anak usia dini, pendekatan ini tentunya perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan mereka yang masih dalam tahap eksploratif, imajinatif, dan sangat terpengaruh oleh lingkungan sekitar. Pembelajaran berbasis proyek, bermain sambil belajar, serta kegiatan kolaboratif menjadi metode yang efektif untuk menanamkan *deep learning* secara kontekstual.

Namun, dalam praktiknya, penerapan pembelajaran berbasis *deep learning* pada anak usia dini menghadapi berbagai tantangan. Banyak guru PAUD yang masih menggunakan pendekatan tradisional yang berfokus pada hafalan, latihan berulang, dan pencapaian target akademik secara instan. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan pelatihan profesional yang memadai tentang konsep *deep learning*. Selain itu, kurikulum pendidikan anak usia dini yang diterapkan di berbagai lembaga sering kali belum memberikan ruang fleksibel bagi eksplorasi dan refleksi, sehingga membatasi guru dalam merancang pembelajaran yang bersifat mendalam. Faktor lain seperti minimnya dukungan fasilitas, keterlibatan orang tua yang belum optimal, dan beban administratif juga menjadi penghambat dalam mengimplementasikan pendekatan ini secara efektif (Rasyidi, 2024).

Di sisi lain, pembelajaran berbasis *deep learning* justru menawarkan berbagai potensi besar dalam mengoptimalkan proses belajar anak. Dengan mendorong anak untuk bertanya, menyelidiki, dan mencari solusi atas masalah yang mereka temui, maka anak akan tumbuh sebagai individu yang memiliki rasa ingin tahu tinggi, mandiri, serta memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi sejak dini. Oleh karena itu, penting untuk melakukan optimalisasi terhadap penerapan *deep learning* di lingkungan PAUD, baik melalui pelatihan guru, penyesuaian kurikulum, hingga penguatan kolaborasi antara sekolah dan keluarga. Optimalisasi ini harus mempertimbangkan kesiapan guru, lingkungan belajar yang mendukung, serta kebijakan yang adaptif terhadap pendekatan baru dalam pendidikan anak usia dini (Harahap et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam bagaimana penerapan *deep learning* dalam pembelajaran anak usia dini dapat dioptimalkan, serta apa saja tantangan-tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Penelitian ini juga akan membahas strategi-strategi yang dapat digunakan oleh para pendidik dalam mengintegrasikan pendekatan *deep learning* secara efektif sesuai dengan karakteristik perkembangan anak (Purnama, 2024). Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi ilmiah yang bermanfaat bagi pengembangan kebijakan pendidikan anak usia dini, sekaligus menjadi referensi praktis bagi guru, lembaga pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang holistik dan berkelanjutan.

Penelitian ini memaparkan beberapa hal penting yang menjadi fokus kajian dalam upaya mengoptimalkan penerapan pembelajaran berbasis *deep learning* pada anak usia dini. Pertama, penelitian ini menjelaskan konsep dan karakteristik pembelajaran *deep learning* dalam konteks pendidikan anak usia dini, termasuk prinsip-prinsip yang membedakannya dari pendekatan konvensional yang berorientasi

pada hafalan dan hasil akhir. Kedua, penelitian ini mengkaji strategi optimalisasi penerapan *deep learning* yang sesuai dengan tahap perkembangan anak, melalui metode pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif, pemikiran reflektif, serta koneksi antara pengetahuan dan pengalaman nyata. Ketiga, penelitian ini juga menyoroti berbagai tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran *deep learning*, baik dari sisi guru, kurikulum yang belum fleksibel, keterbatasan sarana, maupun kurangnya partisipasi orang tua. Keempat, penelitian ini memberikan rekomendasi berupa kebijakan dan praktik pembelajaran yang mendukung keberhasilan penerapan *deep learning* secara berkelanjutan di lingkungan pendidikan anak usia dini. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan kualitas pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman mendalam sejak usia dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Penelitian studi pustaka adalah penelitian yang menggunakan sumber-sumber penelitian terdahulu sebagai pembahasan penelitian dan memperoleh kesimpulan yang menjadi tujuan penelitian (Ridwan dkk., 2021). Oleh karena itu pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi pada pendapat ahli, hasil penelitian terdahulu, dan sumber-sumber lainnya yang dianggap relevan. Teknik analisis data menggunakan teknik pengujian kualitatif Miles dan Huberman, di mana alur dalam analisis data meliputi pengumpulan data menggunakan dokumentasi, reduksi data yaitu memilah literatur-literatur yang relevan, menyajikan data pada pembahasan, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deep Learning pada Proses Pembelajaran

Dikutip melalui Wijaya et al., (2025) bahwa pembelajaran *deep learning* merupakan pembelajaran yang dalam proses Menekankan makna dan juga hubungan antar konsep yang komprehensif. Dalam proses pembelajaran ini, siswa dituntut untuk terlibat tidak hanya secara kognitif nya saja, tetapi juga terlibat secara emosional. Kemudian Suwandi et al., (2023) menjelaskan bahwa pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah hasil transformasi pada pembelajaran tradisional yang dalam penerapannya cenderung fokus pada menghafal dan terus mengulang materi, sehingga hasil transformasi menghasilkan pembelajaran yang lebih konstruktif dan reflektif. Dengan tidak hanya menghafal siswa menjadi lebih memahami pembelajaran dan juga mengembangkan Kemampuan mereka dalam berpikir kritis, lebih kreatif, dan kemampuan dalam pemecahan masalah. Berbeda dengan pembelajaran tradisional di mana siswa hanya hafal materi saja tetapi tidak tahu bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Haryanti (2024) memberikan definisi yang lebih mudah dipahami bagi tentang konsep reformasi yaitu sebagai sebuah pembelajaran yang menekankan pendalaman pada sebuah konsep sehingga lebih dari sekedar proses menghafal materi. Tujuan dari pembelajaran ini yaitu siswa tidak hanya menghafal sebuah materi tanpa mengetahui arti dari materi tersebut dan tidak dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran *deep learning* menghasilkan siswa yang memiliki pemahaman yang lebih kompleks dan juga terintegrasi. Oleh karena itu pendekatan pembelajaran di planning tidak hanya untuk menciptakan siswa yang pandai secara akademik, tetapi juga menciptakan siswa yang memiliki bekal yang cukup dalam kehidupannya.

B. Penerapan Pembelajaran Berbasis Deep Learning Pada Anak Usia Dini

Pembelajaran berbasis biasanya banyak diterapkan pada tingkat pendidikan dasar maupun pada pendidikan menengah. Sejatinnya

belum ada implementasi pendidikan pada tingkatan pendidikan anak usia dini (Umar dkk., 2021). Pada hasil observasi penelitian-penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa belum ada yang melakukan penelitian terkait Bagaimana penerapan pembelajaran deep learning pada anak usia dini.

Meskipun begitu, pembelajaran deep learning jika diimplementasikan implementasikan pada anak usia dini akan membantu mereka untuk mengembangkan otak dengan lebih cepat dan belajar dengan lebih baik karena pendekatan pembelajaran ini meningkatkan pengalaman pada sensorik dan motorik anak, pembelajaran untuk terbiasa berinteraksi sosial dan pembelajaran yang menggabungkan kegiatan belajar dengan bermain (Diputera & Zulpan, 2024).

Penerapannya pada anak usia dini yaitu misalnya dengan menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman anak pada kehidupan sehari-hari (Diputera & Zulpan, 2024). Contohnya seperti yang terjadi pada anak usia dini saat ini, banyak sekolah yang mengadakan kunjungan ke pemadam kebakaran tujuannya untuk memberikan pengalaman konkret kepada anak bagaimana cara menghadapi musibah yang disebabkan karena api. Jadi anak usia dini tidak hanya diberikan materi saja karena seringnya penerimaan materi belum mampu terserap sempurna oleh anak usia dini dibandingkan dengan pengalaman yang menurut mereka menyenangkan dan berharga.

Pada penerapan pembelajaran berbasis deep learning juga memberikan arahan kepada guru untuk menciptakan kegiatan belajar disertai dengan kegiatan bermain dengan lebih terarah sehingga memberikan kesempatan pada anak usia dini sebagai siswa untuk lebih bereksplorasi dan juga bereksperimen pada berbagai materi sehingga mampu meningkatkan fokus dan konsentrasi anak usia dini (Olfah dkk., 2024).

Menurut Diputera et al., (2024) bawa penerapan pembelajaran deep learning pada anak usia dini dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang mereka terima Hal ini karena

adanya peningkatan pada motor pembelajaran di mana siswa tidak hanya menghafal tetapi juga mengetahui kaitan materi dengan kejadian konkret di lapangan. Selain itu siswa juga mengembangkan kemampuan berpikir yang tinggi yaitu pemikiran yang kritis dan kemampuan dalam pemecahan masalah. Pembelajaran yang disertai dengan kegiatan bermain juga akan meningkatkan kesejahteraan emosional dan juga mengurangi stress pada anak-anak.

Pembelajaran deep learning memfokuskan kepada tiga pendekatan yaitu *mindfull learning*, *meaningfull learning*, dan *joyfull learning*. Berikut penjelasannya:

1. *Mindfull Learning*

Pada pendekatan *mindfull learning* menekankan pada pembelajaran yang tidak hanya fokus sesaat tetapi membangun keterlibatan yang emosional antara guru dengan siswa, selain itu dalam pendekatan ini juga membangun keterlibatan yang intelektual dan sosial dalam proses pembelajaran. Disimpulkan bahwa pendekatan ini menempatkan siswa sebagai peserta yang turut aktif dalam memberikan makna pada informasi dengan lebih kreatif dan reflektif, siswa tidak hanya menerima materi dan tidak memberikan feedback apapun. Diputera et al., (2024) menjelaskan element yang paling penting dalam *mindfull learning* adalah: a) melatih siswa untuk menyadari Bagaimana cara belajar mereka sehingga siswa memiliki kebiasaan berpikir yang lebih kritis, b) memberikan pelajaran kepada siswa bahwa materi yang dipelajari bukan hanya sekedar pengetahuan semata tetapi memiliki relevansi terhadap kehidupan nyata, c) mengajari siswa untuk memiliki kemampuan dalam mengelola emosi dengan baik terutama saat menghadapi tantangan dalam pembelajaran, dan d) melatih siswa sehingga dapat memahami keterkaitan antara konsep-konsep yang memiliki makna yang berbeda.

Pendekatan ini pada akhirnya menuntut siswa agar memiliki kesadaran yang tinggi pada proses belajar yang mereka jalani. Goleman (2020) dalam bukunya yang berjudul *Emotional Intelligence* berpendapat jawaban dan alasan ini yang menekankan pada keterlibatan emosional siswa dan juga kesadaran yang tinggi agar siswa terlibat dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah, terutama pada siswa yang bersekolah pada lembaga dengan sumber daya yang cukup terbatas (Putri et al., 2022).

2. *Meaningfull Learning*

Pendekatan *meaningfull learning* dalam pembelajaran dalam pembelajaran deep learning tidak hanya membuat siswa untuk belajar lebih terampil, tetapi juga membuat siswa agar memiliki pengetahuan yang aplikatif dan mampu merelevansikan materi yang dipelajari dalam kehidupan (Setyarini, 2010). Pada pendekatan ini membuat siswa untuk lebih fokus dalam mengaitkan pengetahuan baru yang dipelajarinya dengan pengetahuan yang sudah ada, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan merelevansikan pemahaman tersebut dalam kehidupan mereka.

Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme milik Piaget (2005) dalam bukunya yang berjudul *The Psychology Of Intelligence* bahwa pembelajaran yang menekankan relevansi dan kontekstualisme lebih mudah untuk siswa pahami dan terima. Pengalaman siswa dapat menjadi elemen yang sangat kuat untuk mendukung keberhasilan dari pendekatan ini.

3. *Joyfull Learning*

Pendekatan *joyfull learning* dalam pembelajaran memanfaatkan aspek perasaan gembira dan juga ketertarikan

pada siswa dalam proses belajar mengajar (Alamsyah & Ahwa, 2020). Hal ini karena pembelajaran yang dianggap menyenangkan akan meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar, selain keterlibatan siswa juga menjadi memiliki pengalaman yang lebih bermakna dan terkesan bagi mereka. Pendekatan ini menganggap bahwa aspek kegembiraan dan kesenangan merupakan aspek yang sangat penting dalam keberhasilan belajar hal ini karena meningkatkan semangat belajar pada siswa dengan pendekatan ini siswa tidak hanya belajar saja tetapi juga menikmati setiap bagian dari pengalaman belajar mereka. Apalagi bagi anak usia dini yang memang dunianya masih tentang bermain, sehingga pembelajaran yang juga disertai dengan permainan akan lebih diperhatikan oleh mereka.

Penggunaan pendekatan ini pada proses pembelajaran dapat mengurangi stress pada siswa akibat dari proses belajar mengajar, selain itu pendekatan ini juga dapat mengurangi kecemasan belajar dan meningkatkan pengalaman siswa yaitu pengalaman emosional dalam proses pembelajaran. Didukung oleh Suprihatin (2015) bahwa proses belajar mengajar yang menyenangkan akan meningkatkan motivasi belajar siswa.

C. Tantangan dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis Deep Learning Pada Anak Usia Dini

Dikutip melalui Hattie (2008) dalam bukunya yang berjudul *visible learning* bahwa tantangan dalam penerapan pembelajaran berbasis deep learning pada anak usia dini menghadapi tantangan sebagai berikut:

1. Setiap sekolah memiliki cara yang berbeda dalam mengadaptasi pembelajaran berbasis deep learning pada tingkatan pendidikan anak usia dini tidak semuanya merupakan lembaga pendidikan yang bersifat formal titik beberapa lembaga

Pendidikan Anak Usia dini masih informal. Hal ini menimbulkan masalah yaitu ketidak selarasan dalam adaptasi pembelajaran berbasis deep learning terutama pada lembaga yang informal, Hal ini karena pada lembaga informal memiliki standar masing-masing pada pembelajaran mereka. Sehingga implementasi yang berbeda mungkin akan menghasilkan output yang berbeda.

2. Dikarenakan konsep ini masih baru, pelatihan untuk guru masih cukup terbatas
Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa pembelajaran berbasis deep learning selama ini baru diterapkan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah dan belum ada yang mengimplementasikan pada pendidikan anak usia dini. Sehingga tenaga pendidik atau guru yang mengajar juga belum memiliki pengetahuan dan kompetensi yang memadai untuk implementasi pembelajaran berbasis deep learning karena akses pelatihan yang masih cukup terbatas. Padahal menurut Mardiana & Emmiyati (2024) kegiatan pelatihan dapat meningkatkan kompetensi guru dan meningkatkan efektivitas penerapan pembelajaran berbasis deep learning pada anak usia dini.
3. Kurikulum pendidikan anak usia dini yang belum berkesinambungan dengan pembelajaran berbasis deep learning

Pembelajaran berbasis deep learning berkesinambungan dengan kurikulum merdeka, tetapi dalam praktiknya di sekolah anak usia dini, kurikulum tersebut belum berkesinambungan dengan pembelajaran berbasis deep learning. Hal ini dipengaruhi karena masih perlu dipelajari bagaimana cara penerapan pembelajaran berbasis deep learning yang tepat untuk anak usia dini beserta karakteristik sifatnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis deep learning belum secara luas diimplementasikan pada anak usia dini. Tetapi berdasarkan pada literatur penelitian menunjukkan pembelajaran berbasis deep learning terbagi ke tiga pendekatan yaitu *mindfull learning*, *meaningfull learning*, dan *joyfull learning* yang mana pendekatan tersebut dapat diterapkan agar pembelajaran menjadi lebih aktif untuk melibatkan siswa dari aspek kemampuan berpikir dan aspek emosional, menciptakan proses belajar yang menyenangkan sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa, dan mendorong siswa untuk dapat memahami pengetahuan dan juga memahami relevansi pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata. Tetapi karena implementasi pembelajaran berbasis deep learning belum banyak dilakukan di pendidikan anak usia dini sehingga masih terdapat tantangan yang dihadapi yaitu ketidak selarasan cara implementasi pembelajaran pada setiap lembaga sekolah, tenaga pendidik belum kompeten dan juga akses pelatihan yang masih terbatas, dan kurikulum pendidikan anak usia dini yang belum berkesinambungan dengan pembelajaran berbasis deep learning.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, E., & Ahwa, D. F. (2020). Implementasi Metode *Joyfull Learning* pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama Alam Banyuwangi Islamic School. *AL-ADABIYAH: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 59-76.
- Diputera, A. M., & Zulpan, E. G. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108-120.

Harahap, F. A. A., Nafisa, A. N., Purba, E. N.

- D. B., & Putri, N. A. (2023). Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network Arsitektur Model Mobilenetv2 Dalam Klasifikasi Penyakit Tumor Otak Glioma, Pituitary Dan Meningioma. *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, Dan Aplikasinya (JTika)*, 5(1), 53–61. <https://doi.org/10.29303/jtika.v5i1.234>
- Haryanti, M. (2024). Deep Learning pada Pembelajaran “Engkong Banjir”: Best Practice dari P5RA MIN2 Banjir, Way Kanan. (2024). *Sinergi Aksi Inovasi Budaya Menulis Inspiratif*, 2(2), 90–101.
- Hasni, U., & Amanda, R. S. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.21107/pgpaustrunojoyo.v9i1.13537>
- Mardiana, M., & Emmiyati, E. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran: Evaluasi dan Pembaruan. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 10(2), 121–127. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n2.p121-127>.
- Olfah, K., Purwanti, R., & Suriansyah, A. (2024). Meningkatkan Aktivitas Dan Keterampilan Kerja Sama Menggunakan Model Pembelajaran Solid Berbantuan Media Audio Visual Pada Muatan Ips Kelas Iv Sdn Kuin Utara 5 Banjarmasin. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(04), 435-463.
- Putri, Riska., et al. (2022). Penerapan Deep Learning dalam Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Universitas Pamulang*.
- Purnama, M. (2024). Deep Learning Untuk Pembelajaran Representasi Graf: Metode Dan Aplikasi. *Jurnal Teknologi Pintar*, 4(1).
- Rasyidi, A. (2024). Universal Explorations In Research Volume 1 Nomor 1 Juni (2024) E-ISSN XXXX-XXXX Optimalisasi Pembelajaran PAI : Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa di Sekolah. *Universal Explorations In Research*. 1, 16–35.
- Ridwan, M., Suhar, A. M., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya penerapan literature review pada penelitian ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42-51.
- Setyarini, S. (2010). Puppert Show”: Inovasi metode pengajaran bahasa inggris dalam upaya meningkatkan kemampuan berbicara siswa SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 1-6.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *PROMOSI: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 73-82. <http://dx.doi.org/10.24127/ja.v3i1.144>.
- Suwandi et al., (2023). Inovasi Pendidikan dengan Menggunakan Model Deep Learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik*, 2(2), 69-77, <https://doi.org/10.61476/186hvh28>.
- Tinggi, S., Terpadu, T., & Fikri, N. (2024). Perancangan Model Deep Learning untuk Penerjemah Bahasa Isyarat SIBI menggunakan Transfer Learning MobileNetV2 TUGAS AKHIR Perancangan Model Deep Learning untuk Penerjemah Bahasa Isyarat SIBI menggunakan Transfer Learning MobileNetV2.
- Umar, M., Ismail, F., & Syawie, N. (2021).

Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Moderasi Beragama Pada Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini. *Edukasi*, 19(1), 101-111.

Wijaya, A. D., et al. (2025). Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di SDN 1 Wulung, Randublatung, Blora. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 451-457. <https://irje.org/index.php/irje>.