

**INTERACTIVE FLAT PANEL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP BILANGAN ANAK USIA 5–6 TAHUN**

Betty Setyawati¹, Syahrul Ismet²

Depertemen PGPAUD, Fakultas Pendidikan, Universitas Negeri Padang

bettysetyawati@gmail.com

ABSTRACT

To enhance children's basic skills—particularly cognitive skills—AUD education is essential. When children aged five to six enter elementary school, understanding number concepts becomes one of the most important thinking skills. Number sense encompasses an understanding of one-to-one correspondences, number symbols, and quantity. However, the teaching of number concepts in the classroom is still dominated by static, conventional teaching materials, particularly at the PGRI Bukit Berlian Kindergarten in North Bengkulu. This results in children being less engaged and interested in learning, and they struggle to grasp abstract number concepts. An interactive flat panel (IFP) is a touchscreen with numerous features that allow students and educators to interact with one another. Through activities such as counting and matching, the IFP's touch-and-drag features help children understand number concepts.

Keywords: *Interactive Flat Panel, Number Concepts, Early Childhood*

ABSTRAK

Untuk meningkatkan kemampuan dasar anak, terutama kognitif, pendidikan AUD sangat penting. Saat anak berusia lima hingga enam tahun memasuki jenjang pendidikan dasar, pemahaman konsep bilangan menjadi salah satu kemampuan berpikir penting. Pengetahuan bilangan mencakup pemahaman tentang hubungan satu-ke-satu, hubungan satu-ke-satu, simbol angka, dan jumlah. Namun, pembelajaran konsep bilangan di lapangan masih didominasi oleh media konvensional yang statis, terutama di TK PGRI Bukit Berlian Bengkulu Utara. Hal ini menyebabkan anak-anak kurang terlibat dan tertarik dalam belajar, dan mereka kurang memahami konsep bilangan abstrak. Panel layar sentuh interaktif adalah layar sentuh yang memiliki banyak fitur yang memungkinkan siswa dan pendidik berinteraksi satu sama lain. Dengan melakukan aktivitas seperti menghitung dan mencocokkan, fitur touch-and-drag IFP membantu anak memahami konsep bilangan.

Kata Kunci: Interactive Flat Panel, Konsep Bilangan, Anak Usia Dini

A. Pendahuluan

Anak-anak usia dini sangat penting dalam membentuk kemampuan baca tulis dan hitung dasar. Salah satu kemampuan berpikir yang sangat penting bagi anak usia 5–6 tahun adalah kemampuan memahami angka, terutama dalam menghitung jumlah benda-benda. Konsep ini tidak hanya tentang kemampuan menghitung atau mengingat angka, tetapi juga pemahaman yang dalam mengenai jumlah, simbol angka, serta hubungan satu-ke-satu, yang menjadi dasar dari logika matematika di Tingkat Pendidikan berikutnya. Anak, dalam beragam usia dengan berbagai perilakunya biasanya menarik perhatian orang dewasa. Dunia anak adalah dunia yang penuh dengan canda tawa dan kegembiraan, sehingga orang dewasa akan ikut terhibur dengan hanya melihat tingkah pola mereka (Amini, 2014). Anak usia dini adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan unik. Proses pembelajaran pada anak usia dini hendaknya dilakukan dengan tujuan memberikan konsep-konsep dasar yang memiliki kebermanaknaan bagi anak melalui pengalaman nyata yang

memungkinkan anak untuk menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu (curiosity) secara optimal (Salsabila Nuril Jaoza & Ageng Saepudin Kanda S, 2024). Hainstock sebagaimana dikutip (Supriani et al., 2022) menyatakan bahwa pada rentang usia lahir sampai 6 tahun anak mengalami masa keemasan (the golden years) yang merupakan masa di mana anak mulai peka / sensitif untuk menerima berbagai rangsangan.

Kondisi ini menyebabkan motivasi anak dalam mengeksplorasi angka rendah dan pemahaman mereka terhadap konsep abstrak bilangan tidak bertahan lama. Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan pada bulan Januari 2026, ditemukan bahwa 10 dari 15 anak (66,67%) belum mampu membilang jumlah benda 1–10 secara benar dan urut tanpa bantuan guru.

Konsep Bilangan

Konsep bilangan merupakan landasan untuk mengembangkan kemampuan matematika serta menyiapkan anak untuk melanjutkan pendidikan di sekolah dasar (Dra. Nadlifah et al., n.d.). Dengan

memahami konsep bilangan sejak dini, anak-anak mampu mengikuti pembelajaran matematika dengan tingkat yang lebih rumit dengan lebih cepat, yang sangat bermanfaat bagi anak-anak ketika memasuki jenjang sekolah dasar.

Kemampuan anak untuk menghitung berbagai jumlah, menulis simbol untuk menunjukkan jumlah yang telah dihitung, dan mengelompokkan jumlah berdasarkan prinsip "lebih banyak, lebih sedikit, dan sama" adalah bagian dari pemahaman mereka tentang konsep bilangan (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024). Anak-anak yang telah memahami konsep bilangan dapat melakukan operasi matematika yang lebih kompleks, seperti berhitung. Hal ini sangat bermanfaat bagi kehidupan mereka dan mungkin meningkatkan kesiapan anak untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar (Surabaya, 2022).

Interactive Flat Panel (IFP) sebagai Media Pembelajaran

Pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), penggunaan teknologi perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak

agar tetap mendorong aktivitas bermain, eksplorasi, dan pengalaman belajar yang bermakna (Thasya Azhari Munir, n.d.).

Salah satu media pembelajaran interaktif yang mulai digunakan dalam pembelajaran anak usia dini adalah Interactive Flat Panel (IFP), yaitu perangkat layar sentuh interaktif yang memungkinkan guru dan peserta didik berinteraksi langsung melalui tulisan, gambar, dan berbagai aktivitas pembelajaran sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih hidup, kolaboratif, dan partisipatif (Iqbal, 2026).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Inovasi teknologi yang berkelanjutan menuntut lembaga pendidikan untuk beradaptasi dan memanfaatkan perangkat digital sebagai alat pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa. Salah satu perangkat teknologi yang semakin banyak digunakan dalam pendidikan adalah Interactive Flat Panel (IFP) atau Smartboard. Kemampuan konektivitas internet dan berbagai

fitur interaktif, Interactive Flat Panel (IFP)/ Smartboard menjadi media yang potensial untuk mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah, khususnya di jenjang Sekolah Dasar (SD) (Sari et al., 2026).

Interactive Flat Panel (IFP) merupakan salah satu perangkat teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. IFP adalah layar sentuh interaktif yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan konten digital melalui sentuhan jari atau stylus. Perangkat ini memiliki keunggulan berupa tampilan visual yang jelas, respons sentuhan yang cepat, serta kemampuan menjalankan berbagai aplikasi pembelajaran interaktif (Aswar Suwartini^{1*}, Isti Rusdiyani², 2026). Penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti Smartboard, terbukti signifikan dalam meningkatkan minat belajar siswa (Nur Aini et al., 2025). Hal ini sesuai dengan hasil (Syofiyanti et al., 2025) yang menyatakan bahwa pemanfaatan Smartboard dalam pembelajaran interaktif di sekolah dasar sangat penting untuk meningkatkan motivasi serta

keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, salah satu inovasi media pembelajaran yang mulai banyak dimanfaatkan di lembaga PAUD adalah Interactive Flat Panel (IFP). IFP merupakan perangkat layar sentuh interaktif yang memungkinkan guru untuk menampilkan berbagai jenis konten pembelajaran, seperti video, animasi, gambar, serta permainan edukatif dalam satu media terpadu (Aeni Latifah, Resty Fauziah, Rahma Adenisa, Aida sulistiani Lucky, Leni Nuraeni, n.d.).

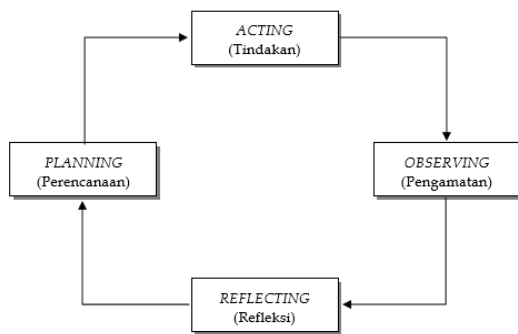
Di Taman Kanak-kanak PGRI Bukit Berlian, Bengkulu Utara, pengembangan konsep bilangan pada anak Kelompok B masih menghadapi tantangan serius. Pembelajaran cenderung bersifat konvensional, di mana interaksi anak dengan simbol bilangan terbatas pada lembar kerja kertas atau alat peraga statis. Penelitian sebelumnya tentang IFP biasanya membahas hasil belajar dan keterlibatan anak. Sebaliknya, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengkaji perkembangan kognitif anak usia dini, terutama pada aspek berpikir dalam memahami konsep

bilangan melalui IFP. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan fitur touch-and-drag pada Interactive Flat Panel sebagai scaffolding digital untuk mengembangkan konsep bilangan anak usia dini.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktik pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut (Nurdin, 2016). Menurut (Mulyatiningsih, 2020) Penelitian tindakan (action research) termasuk dalam ruang lingkup penelitian terapan (applied research) yang menggabungkan antara pengetahuan, penelitian dan tindakan. Action research mempunyai kesamaan dengan penelitian: participatory research, collaborative inquiry, emancipatory research, action learning, dan contextual action research. Secara sederhana, action research merupakan “learning by doing” yang diterapkan dalam

konteks pekerjaan seseorang. Pada saat seseorang bekerja, dia selalu menghasilkan ide-ide baru yang diwujudkan dalam tindakan untuk memperbaiki proses maupun hasil pekerjaannya. Pada penelitian ini active learning sangat relevan untuk digunakan karena bisa berdampak pada meningkatnya motivasi belajar dan hasil belajar siswa di jenjang pendidikan anak usia dini. Tingginya index literasi juga dihasilkan dari pembelajaran active learning yang signifikan dilaksanakan saat pembelajaran (Boini et al., 2024). Dengan menggunakan prosedur PTK ini pada pertemuan pertama peneliti melakukan refleksi pada setiap subjek yang akan diteliti kemudian dilakukan observasi kemudian peneliti dapat memberikan aksi pada hasil observasi yang didapat, begitujuga pada pertemuan selanjutnya. Jika dalam setiap pertemuan peneliti sudah dapat melihat perubahan perkembangan dari subjek yang diteliti maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Lokasi penelitian yaitu TK PGRI Bukit Berlian, Bengkulu Utara. Penelitian dilakukan selama ± 2 bulan dengan pendampingan dari guru yang mengajar dan kepala sekolah. Subjek dari penelitian ini adalah anak-anak yang tergabung pada kelas kelompok B berjumlah 15 orang dimana anak-anak ini cenderung memiliki kendala dalam pengenalan huruf karena kurangnya minat belajar pada anak. Sehingga diperlukannya sistem belajar yang cukup menarik agar dapat membantu anak menciptakan dunia belajarnya sendiri. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan pengumpulan data primer menggunakan instrumen yang telah disiapkan, mencatat kejadian, serta merekam (jika diperlukan) perilaku subjek penelitian. Instrument penilaian yang dilakukan dengan observasi partisipan yang terstruktur. Kemudian Langkah analisis data dilakukan

dengan menjelaskan bagaimana data mentah dari observasi direduksi dan disimpulkan.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui Teknik tes, observasi dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: Tes, dan observasi, Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa sebelum penelitian, selama penelitian dan setelah penelitian dilaksanakan. Observasi yang digunakan adalah observasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: lembar observasi dan tes. Lembar observasi digunakan peneliti sebagai pedoman melakukan observasi atau pengamatan guna memperoleh data yang akurat dalam pengamatan.

Rumus persentase yang digunakan:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase

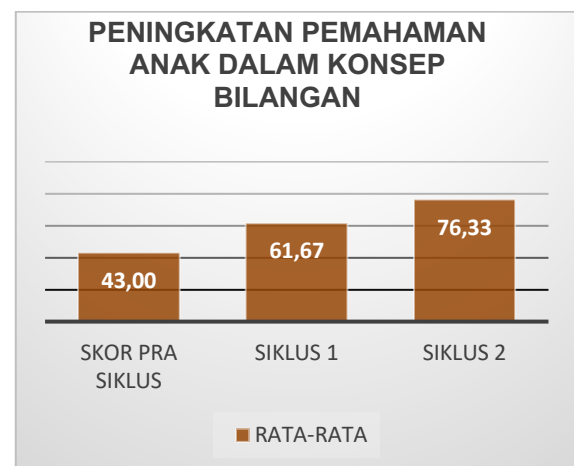
F = Jumlah anak yang mencapai indikator

N = Jumlah seluruh anak

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh melalui proses pembelajaran digital berbasis Interactive Flat Panel (IFP) pada anak usia 5–6 tahun di TK PGRI Bukit Berlian. Studi ini menyelidiki bagaimana anak-anak dapat menghitung sebelum dan sesudah menggunakan Interactive Flat Panel (IFP). Selain itu, mereka meneliti bagaimana penggunaan media ini berdampak pada keterlibatan dan pemahaman konsep numerasi oleh anak-anak usia dini. Setelah data penelitian diperoleh melalui observasi, tes, dokumentasi, statistik deskriptif, dan uji korelasi Pearson. Aplikasi pembelajaran digital berbasis Interactive Flat Panel (IFP) mencakup menghitung lambang bilangan, menghitung jumlah benda, mencocokkan angka dengan gambar, membandingkan jumlah benda, dan menyusun urutan bilangan sederhana. Anak-anak tampaknya lebih terlibat dan antusias dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan tampilan visual, musik, animasi, dan aktivitas interaktif dalam IFP membantu anak lebih memahami konsep numerasi.

Efektivitas pembelajaran digital berbasis Interactive Flat Panel (IFP) dapat dilihat melalui hasil peningkatan skor test setiap siklus kemampuan numerasi anak setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran digital berbasis Interactive Flat Panel (IFP) meningkatkan kemampuan numerasi anak setelah menggunakan media tersebut.

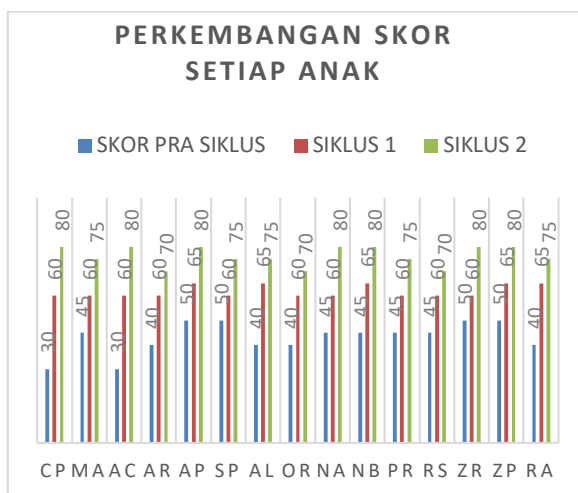


Gambar 2. Grafik peningkatan pemahaman anak dalam konsep bi

Pada grafik diatas menjelaskan bahwa peningkatan anak pada setiap siklus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Terlihat bahwa pada pra siklus anak mendapat rata-rata skor 43.00 sehingga dapat di artikan skor yang anak dapat melalui skor

yang anak dapat melalui metode pembelajaran biasa dibawah standar. Pada siklus 1 anak-anak mulai menerapkan metode IFP dengan skor 61.67 dimana anak masih dalam penyesuaian metode pembelajaran baru. Dan pada siklus 2 anak mendapat kan skor 76.33 dimana nilai ini cukup meningkat pesat dari siklus 1.

Peningkatan ini cukup dirasakan setiap anak sehingga skor yang anak dapatkan juga meningkat.



Gambar 3. Peningkatan skor setiap anak

Pada gambar 3 terlihat anak yang berinisial CP dan AC pada saat pra siklus mendapatkan skor 30. Dan ada mayoritas anak mendapatkan skor 40-50. Pada saat siklus 1 anak berinisial CP dan AC mendapatkan skor hamper setara dengan teman-teman

lainnya yaitu 60-65. Dan pada siklus ke 2 anak mulai terbiasa dengan metode pembelajran yang baru sehingga anak mendapat skor cukup meningkat 70-80. Itu artinya metode ini cukupp efektif digunakan dalam membangun perkembangan anak. Namun bukan berarti bimbingan orang dewasa tidak diperlukan. Melainkan dalam metode ini perlunya pengawasan dari lingkungan sekitar guna memperhatikan setiap perkembangan anak.

D. Kesimpulan

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang berlangsung selama sekitar 2 bulan di TK PGRI Bukit Berlian, Bengkulu Utara, dengan 15 anak sebagai subjek. Latar belakangnya adalah rendahnya pemahaman anak tentang konsep bilangan. Pada observasi awal, 10 dari 15 anak belum bisa membilang 1–10 secara benar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis Interactive Flat Panel yang memiliki fitur touch-and-drag cukup efektif meningkatkan pemahaman anak tentang konsep bilangan. Skor rata-rata anak meningkat signifikan setelah dua siklus: dari 43.00 pada pra-siklus

menjadi 61.67 pada siklus pertama dan 76.33 pada siklus kedua. Karena IFP menawarkan tampilan visual, musik, animasi, dan aktivitas interaktif seperti menghitung lambang bilangan, mencocokkan angka dengan gambar, dan menyusun urutan bilangan, anak-anak tampak lebih antusias dan terlibat. Oleh karena itu, IFP dapat berfungsi sebagai scaffolding digital yang membantu anak usia dini memahami konsep bilangan dengan lebih baik dan membantu mereka mempersiapkan diri untuk memasuki SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni Latifah, Resty Fauziah, Rahma Adenisa, Aida sulistiani Lucky, Leni Nuraeni, A. L. (n.d.). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, ISSN Cetak: 2477-2143 ISSN Online: 2548-6950 Volume XX Nomor XX, Bulan Tahun. XX, 150–156.
- Amini, M. (2014). *Hakikat Anak Usia Dini. Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, 65. repository.ut.ac.id/4697/1/PAUD 4107-M1.pdf
- Aswar Suwartini^{1*}, Isti Rusdiyani², T. S. (2026). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS INTERACTIVE FLAT PANEL (IFP) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 5-6 TAHUN* DI TK NEGERI PEMBINA CIBADAK KABUPATEN LEBAK. 7(2), 1074–1081.
- Boini, B., Sahrul, S., Wahab, W., & Kurniawan, S. (2024). Strategi Pembelajaran di Era Postmodern: Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Active Learning pada Generasi Digital Native. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 7(01), 41–52. <https://doi.org/10.46963/mash.v7i01.1461>
- Dra. Nadlifah, M. P., Nurul Zahriani Jf, M. P., & Muhammad Abdul Latif, M. P. (n.d.). *perkembangan kognitif AUD*.
- Iqbal, A. (2026). *Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun kepada anak untuk terlibat langsung dalam kegiatan yang bersifat eksploratif guna mendukung pembelajaran interaktif dalam pembelajaran anak usia dini .* Se. 4(April).
- Mulyatiningsih, E. (2020). *Metode Penelitian*. 42.
- Nur Aini, F., Ayu Nutria, D., Widodo, S., Tri Widodo, S., Indah Wahyuni, N., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Ilmu Pendidikan dan Psikologi, F., Negeri Semarang, U., Semarang, K., Jawa Tengah, P., & Negeri Pendrikan Lor, S. (2025). *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research Efektivitas Penggunaan Media Smart Board dan Wordwall terhadap Minat Belajar Pendidikan Pancasila Siswa Sekolah Dasar*. 3(1), 538–543.
- Nurdin, H. S. (2016). *Guru Profesional*

- dan Penelitian Tindakan Kelas. *Journal of Education Studies*, 1(1), 1–12.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN SIKAP ANAK PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA 6-7 TAHUN*. 2, 306–312.
- Salsabila Nuril Jaoza, & Ageng Saepudin Kanda S. (2024). Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang Anak. *Global Leadership Organizational Research in Management*, 2(2), 01–09. <https://doi.org/10.59841/glory.v2i2.871>
- Sari, A. M., Muthoharoh, T., Murhartoyo, M., Aslamiah, A., & Amelia, R. (2026). Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP)/Smartboard sebagai Media Pembelajaran Interaktif di SDN Pelambuan 4 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 6(1), 170–183. <https://doi.org/10.53299/jppi.v6i1.3302>
- Supriani, Y., Tanjung, R., Mayasari, A., & Arifudin, O. (2022). Peran Manajemen Kepemimpinan dalam Pengelolaan Lembaga Pendidikan Islam. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 332–338. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i1.417>
- Surabaya, U. M. (2022). *MELALUI MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEAD TOGETHER* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pendahuluan Usia dini merupakan masa peletakkan dasar-dasar perkembangan dan pertumbuhan , sehingga disebut sebagai masa golden age . Pertumbuhan berkaitan dengan peru. 8, 1–20.
- Syofiyanti, D., Martiani, M., Marta, R. D., Hasmita, S., Franssisca, Y., & Budiarti, D. (2025). Media Smartboard Sebagai Teknologi Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Anak Usia Dini. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(4). <https://doi.org/10.61227/arji.v7i4.637>
- Thasya Azhari Munir. (n.d.). *media pembelajaran era digital*.