

Stimulasi Kognitif Melalui Media Permainan Manipulatif Pada Anak Usia Dini

Hikrawati^{1*}, Rahmatia², Nurul Asqia³

^{1,2}Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Palopo

³Pendidikan Islam Anak Usia Dini, IAIN Pare-Pare

*Email: hikrawati@umpalopo.ac.id

Received 28/10/2025 ; Revised 18/10/2025 ; Accepted 26/10/2025 ; Published 17/11/2025

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana stimulasi kognitif terhadap penggunaan media permainan manipulatif pada anak usia dini. Anak usia dini merupakan masa dimana pertumbuhan dan perkembangan sedang berkembang pesat, salah satunya pada aspek Kognitif yang terdiri atas kemampuan berpikir, memahami, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif terhadap anak kelompok B di TK Nurul Hidayah Lempangan. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari observasi, wawancara, dokumentasi dan telaah dokumen. Adapun hasil penelitian anak sangat tertarik dengan permainan media manipulatif ditandai dengan meningkatnya secara signifikan pada kemampuan kognitif, seperti bentuk, menyusun pola, memecahkan masalah sederhana, serta daya ingat dan konsentrasi. Penelitian ini menegaskan bahwa permainan manipulatif, bila diterapkan dengan strategi yang tepat dan didampingi oleh guru atau orang tua, mampu menjadi sarana pembelajaran yang menyenangkan sekaligus efektif untuk mendukung perkembangan kognitif.

Keywords: Stimulasi Kognitif, Permainan Manipulatif, Anak Usia Dini.

Abstract

The purpose of this study was to determine how cognitive stimulation through the use of manipulative play media in early childhood. Early childhood is a period where growth and development are developing rapidly, one of which is in the Cognitive aspect which consists of the ability to think, understand, solve problems, and make decisions. The study was conducted with a descriptive qualitative approach to children in group B at Nurul Hidayah Lempangan Kindergarten. Data analysis techniques in this study consisted of observation, interviews, documentation and document review. The results of the study showed that children were very interested in manipulative play media, marked by a significant increase in cognitive abilities, such as shapes, arranging patterns, solving simple problems, as well as memory and concentration. This study confirms that manipulative play, when applied with the right strategy and accompanied by teachers or parents, can be a fun and effective learning tool to support cognitive development.

Keywords: Cognitive Stimulation, Manipulative Play, Early Childhood.

PENDAHULUAN

Anak usia dini berada pada kategori masa istimewa dan juga sebagai pondasi awal yang baik untuk memberikan berbagai stimulasi, di mana pertumbuhan dan perkembangan berlangsung dengan sangat cepat, meliputi berbagai aspek perkembangan. Perkembangan kognitif adalah aspek yang krusial untuk distimulasi sejak usia dini karena berkaitan langsung dengan kemampuan berpikir, memahami, mengingat, menyelesaikan masalah, dan mengambil keputusan. Stimulasi yang sesuai pada periode ini akan memberikan fondasi yang kokoh untuk proses pembelajaran anak di tahap berikutnya. Waktu ini menentukan bagaimana kehidupan dan kualitas keterampilan yang dimiliki. Salah satu elemen fundamental yang diperhatikan dalam proses belajar adalah perkembangan kognitif.

Berdasarkan hasil analisis secara langsung yang dilakukan di TK Nurul Hidayah Lempangan, praktik pendidikan anak usia dini teramati masih banyak keterbatasan, diantaranya masih banyak pendekatan pembelajaran yang bersifat satu arah, pembelajaran berpusat pada guru, kurang melibatkan anak secara aktif, banyak kegiatan bermain anak yang masih bersifat monoton, kurang menantang, dan tidak diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak. Hal tersebut dapat menghambat potensi anak pada kemampuan berpikir kritis serta memecahkan masalah. Kegiatan di lembaga PAUD sejatinya berjalan dengan belajar dari pengalaman sehari-hari, eksplorasi, dan berinteraksi pada lingkungannya. Oleh karena itu, perlu adanya pemahaman dan penerapan yang lebih baik mengenai bagaimana media permainan manipulatif dapat dimanfaatkan secara tepat dan terencana dalam kegiatan belajar anak.

Salah satu aspek signifikan yang perlu dikembangkan ialah kemampuan kognitif/intelektual. Perkembangan kognitif sebagai kemampuan untuk bernalar dan berpikir dalam memahami konsep yang diajarkan. Kata kognitif berasal dari kata kognisi yang berarti pemahaman (Umam et al., 2021). Aspek perkembangan intelektual di PAUD sangat krusial. Kemampuan kognitif yang dapat memperluas pengetahuan anak melalui indra yang dimiliki. Piaget menyebutkan bahwa usia 4-5 tahun berada dalam fase pra operasional, menunjukkan pemikiran yang lebih jelas dan mulai memahami simbol-simbol seperti suara dan gambar (Umam et al., 2021). Rosyidah et al. (2022), menjelaskan bahwa salah satu elemen penting dalam perkembangan kognitif anak adalah kemampuan mereka untuk mengenali objek, termasuk pengenalan warna dan pencampurannya. Sangat disarankan untuk mengenal warna sejak kecil, khususnya pada usia 4-5 tahun, sehingga anak mampu membedakan warna primer dan warna pelengkap. Khadijah menyatakan bahwa kemampuan kognitif adalah kemampuan krusial karena kemampuan kognitif berhubungan dengan cara berpikir anak (Sapitri, 2022). Perkembangan kognitif prasekolah merupakan elemen penting dalam membangun cara berpikir, berpikir kritis, serta menyelesaikan masalah (Astuti et al., 2024).

Dalam buku, Piaget menyatakan bahwa terdapat empat tahap perkembangan kognitif, yaitu: Tahap sensorimotor terjadi dari lahir hingga sekitar usia dua tahun. Difase ini, bayi membangun pemahamannya melalui pengalaman inderanya (sensori) seperti penglihatan dan pendengaran bersama gerakan motoriknya (otot) untuk mencapai, menyentuh, dan oleh karena itu disebut sensorimotor. Tahap praoperasional berlangsung dari sekitar usia 2 hingga 7 tahun. Pada fase ini, konsep yang kokoh terbentuk, muncul penalaran mental, egosentrisme mulai kuat lalu berkurang, dan keyakinan terhadap hal-hal magis muncul. Pemikiran Praoperasional merupakan periode jeda yang longgar sebelum pemikiran operasional yang konkret. Tahap Operasional Konkrit melibatkan penerapan operasi. Penalaran logis menggantikan penalaran intuitif, namun hanya pada situasi yang spesifik. Kemampuan untuk mengelompokkan sudah ada, tetapi belum mampu menyelesaikan masalah-masalah abstrak. Tahap Operasional Formal lebih konseptual dibandingkan dengan seorang anak (Umam et al., 2021).

Temuan penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa perkembangan kognitif kelompok B PAUD Intan Insani di Kota Bengkulu, mengalami kemajuan terlibat dalam permainan manipulatif. Data prasiklus menunjukkan kemampuan kognitif 35,21%, siklus I naik menjadi 45,71%, dan pada siklus ke II memperoleh data 57,5%. Temuan ini menunjukkan permainan manipulatif dapat dimanfaatkan sebagai media untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak pada usia dini. Selain itu, penelitian selanjutnya menyebutkan permainan tersebut dapat mengasah kemampuan berpikir, berpikir logis dan kritis serta

kemampuan memecahkan masalah mencapai yang mencapai presentase 94,73% (Sari & Retnaningsih, 2023).

Tindakan efektif untuk menstimulasi perkembangan kognitif PAUD yaitu melalui permainan. Anak tidak bisa di jauhkan dari permainan, karena dengan bermain mereka memperoleh kesempatan untuk bereksplorasi yang secara tidak langsung dapat mengasah perkembangannya. Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, 2021 bermain merupakan aktivitas bagi anak untuk menjalankan proyek besarnya, yakni menggali potensi kecerdasan, kemampuan motorik, keterampilan sosial, emosi, dan kepribadian (Sari & Retnaningsih, 2023). Di antara berbagai jenis permainan, media permainan manipulatif dinilai sangat relevan dalam mendukung perkembangan kognitif. Media permainan manipulatif seperti balok, puzzle, manik-manik, dan permainan bongkar pasang dapat merangsang kemampuan anak dalam mengenal bentuk, warna, ukuran, serta meningkatkan koordinasi mata dan tangan, logika, dan konsentrasi.

Media permainan manipulatif memungkinkan anak untuk secara aktif menggunakan tangan dan pikirannya secara bersamaan. Kegiatan ini mendorong anak untuk belajar memecahkan masalah, membuat perencanaan, serta melatih daya ingat dan fokus. Lebih jauh lagi, permainan manipulatif juga memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar secara individual maupun sosial, tergantung pada bentuk dan konteks penggunaannya. Terdapat empat elemen penting yang berpengaruh terhadap kemampuan kognitif PAUD, yaitu media belajar, materi ajar, lingkungan belajar, serta guru sebagai subjek pendidikan. Media berasal dari kata Latin *medius* yang berarti “di tengah”. Alat tersebut bisa berupa video, televisi, diagram, materi cetak, perangkat lunak, dan pengajar (Pagarra H & Syawaludin, 2022). Media manipulatif merupakan salah satu media yang bisa digunakan untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak. Selain itu disebutkan juga bahwa media manipulatif ialah suatu alat yang dimanfaatkan dan dapat dimanipulasi dalam berbagai objek pada pembelajaran (Susilowati, 2014). Media manipulatif ini berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit atau sukar, menyajikan bahan yang relatif abstrak menjadi lebih nyata, menjelaskan pengertian atau konsep secara lebih konkret (Kristina, 2016). Sadiman dalam Dwi & Kusuma (2019) menyatakan media adalah perantara yang dapat dimanfaatkan guru untuk mengelola pembelajaran dalam menyampaikan pesan atau tujuan pembelajaran, yang dapat meningkatkan motivasi belajar, memberikan kemudahan dalam berpikir, meningkatkan antusias siswa, dan yang paling penting adalah bagaimana siswa bisa senang dalam mengikuti pembelajaran. James dalam Susilowati (2014), menyatakan media manipulatif merupakan benda konkret yang bisa disentuh, dilihat, digerakkan oleh anak, sehingga dapat membantu dalam mengembangkan aspek perkembangan kognitif.

Berdasarkan penjelasan di atas, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai pentingnya penggunaan media permainan manipulatif sebagai sarana stimulasi kognitif yang menyenangkan dan bermakna bagi anak usia dini, serta memberikan edukasi kepada pendidik dalam memilih dan menerapkan jenis permainan yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan sebuah pendekatan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena atau gejala sosial dengan lebih menitikberatkan pada gambaran yang lengkap tentang fenomena yang dikaji dari pada memerincinya menjadi variable-variabel yang saling terkait (Asrin, 2022).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 April sampai 25 Mei 2025, dengan jeda waktu di sesuaikan dengan program kegiatan sekolah. Subjek penelitian ini adalah anak kelompok B TK Nurul Hidayah Lempangan, dengan jumlah peserta didik sebanyak 15 yang terdiri dari 9 perempuan dan 6 laki-laki. Jenis data yaitu data primer dan data sekunder, Menurut Yamin dikatakan jika data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Sehingga akan berhubungan langsung dengan yang objek yang diteliti. Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti tetapi data yang sudah dituangkan dalam lapangan penelitian. Data ini biasanya sudah dimasukkan ke dalam publikasi yang dimiliki oleh sekolah yang meliputi jurnal sekolah atau portofolio sekolah. Peneliti melengkapi data primer dari beberapa hasil wawancara dengan kepala sekolah, guru kelas, dan perwakilan wali murid di lembaga TK Nurul Hidayah Lempangan.

Teknik analisis data yang digunakan ialah reduksi data, data diperoleh melalui analisis data di mulai dengan menelaah seluruh data yaitu catatan lapangan dan wawancara, kemudian data tersebut akan dirangkum dan di seleksi untuk di analisis oleh peneliti sesuai dengan hasil yang di maksud. Penyajian data, setelah data direduksi selanjutnya adalah menyajikan data dalam bentuk uraian para informan sesuai pendapat mereka. Analisis data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi akan diolah dalam bentuk teks deskriptif. Batasan penelitian yaitu fokus pada stimulasi kognitif dan media permainan manipulatif yang sesuai kriteria di lingkup satuan pendidikan TK Nurul Hidayah Lempangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan kognitif merupakan proses berpikir yang dimiliki oleh seorang anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, serta berpikir simbolis. Hal ini berkaitan dengan tingkat kecerdasan seorang individu, serta mencerminkan minat seorang anak. Oleh karena itu, perkembangan kognitif diartikan sebagai kapasitas berpikir yang dimiliki setiap orang dan selalu bertumbuh sesuai dengan pengalaman yang dijalani, mengacu pada tahap-tahap perkembangan anak berdasarkan usia mereka. Bruner menyatakan bahwa proses pembelajaran anak melewati tiga fase, yaitu fase enaktif, ikonik, dan simbolik. Di fase enaktif, anak memperoleh pengetahuan melalui interaksi langsung dengan objek, individu, dan peristiwa, dan mulai mengenali nama serta ciri-ciri benda atau kejadian. Pada fase ikonik, anak mulai menciptakan simbol melalui objek-objek yang dilihatnya. Di tahap simbolik, anak dapat berpikir secara abstrak, membangun hubungan, dan mengaitkan berbagai objek, individu, atau peristiwa dalam suatu urutan kejadian, (Astuti et al., 2024). Perkembangan aspek kognitif ini umumnya terjadi ketika anak sedang bermain, karena melalui kegiatan bermain tersebut kemampuan berpikir anak berkembang secara aktif salah satunya adalah bentuk kepedulian, perhatian dan fokus anak.

Penelitian ini dilaksanakan di satuan pendidikan TK Nurul Hidayah Lempangan di kelompok B usia 5-6 tahun, dengan menggunakan berbagai jenis media permainan manipulatif, seperti balok konstruksi, puzzle, manik-manik, dan permainan menyusun bentuk. Sebanyak 15 anak menjadi subjek penelitian, yang terdiri dari kelompok kontrol dan eksperimen. Setelah perlakuan diberikan, dilakukan observasi dan asesmen perkembangan kognitif berdasarkan indikator: kemampuan memecahkan masalah sederhana, mengenal pola dan bentuk, kemampuan klasifikasi, serta daya ingat dan konsentrasi. Hasil pengumpulan data diperoleh hasil pada kelompok eksperimen menunjukkan presentase rerata kemampuan kognitif dari MB menjadi BSB setelah intervensi. Anak pada kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan media manipulatif hanya mengalami peningkatan

skor rerata dari MB menjadi BSH. Aspek yang menunjukkan peningkatan signifikan ialah kemampuan menyusun pola, mengenal bentuk dan warna, serta menyelesaikan tugas secara mandiri.

Media pembelajaran adalah hal yang sesuatu yang dapat menopang dan dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik. Pada PAUD, media ini dirancang secara optimal dengan beragam bentuk yang menarik, bertujuan untuk merangsang minat bermain anak sekaligus mendukung perkembangan mereka, baik secara kognitif, bahasa, sosial-emosional, motorik, keagamaan, maupun moral. Penggunaan media pembelajaran memiliki sejumlah fungsi utama antara lain (Bifadlilah et al., 2023): 1). Sebagai sumber belajar, media berfungsi menyampaikan informasi secara jelas kepada anak dan memungkinkan mereka melakukan percobaan yang hasilnya menjadi sumber pengetahuan. 2). Fungsi semantik, yaitu penggunaan media sebagai simbol atau representasi makna, seperti dalam bentuk kata, rumus, atau lambang. 3). Fungsi manipulatif, yaitu kemampuan media dalam menampilkan objek yang terlalu besar, kecil, atau peristiwa yang tidak dapat disaksikan langsung. 4). Fungsi distributif, yang memungkinkan media menghadirkan objek atau peristiwa yang sulit dijangkau karena keterbatasan waktu, tempat, atau biaya.

Untuk memastikan media permainan manipulatif dapat memberikan hasil yang optimal dalam mendukung perkembangan anak, dibutuhkan strategi pelaksanaan yang terencana dengan baik, meliputi proses perencanaan, implementasi, hingga penilaian yang terstruktur. Strategi ini memerlukan partisipasi aktif dari seorang guru dan lingkungan sekolah untuk menciptakan suasana permainan yang mendidik, dan menyenangkan yang mendukung perkembangan kognitif.

Langkah utama dalam strategi ini adalah menentukan jenis permainan yang tepat untuk usia, jenis, dan yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Dalam pemilihannya, aspek keamanan, kesesuaian bentuk media, serta tingkat kesulitan permainan harus menjadi pertimbangan utama. Permainan yang terlalu sederhana cenderung kurang menantang bagi anak, sedangkan permainan yang terlalu kompleks bisa menimbulkan kebingungan dan menurunkan motivasi bermain. Oleh karena itu, permainan harus disesuaikan dengan kapasitas dan ketertarikan anak. Sebagai contoh, anak-anak pada masa praoperasional digunakan permainan puzzle, manik-manik, atau menyusun bentuk untuk melatih kemampuan berpikir logis. Selain itu, permainan peran juga efektif dalam menumbuhkan daya imajinasi serta keterampilan simbolik anak.

Langkah berikutnya adalah memastikan adanya pendampingan yang dalam kegiatan berlangsung. Hal tersebut berfungsi untuk membantu anak memahami cara bermain, memberikan bimbingan dan dukungan secara emosional dan intelektual. Interaksi antara orang dewasa dan anak saat bermain memiliki peran penting dalam menstimulasi pengetahuan terhadap konsep yang dikenalkan melalui media permainan. Misalnya, permainan menyusun puzzle, pendidik dapat mengarahkan agar mengetahui hubungan antar bagian gambar, sehingga anak mulai memahami konsep logika dan sebab-akibat dalam bentuk konkret. Langkah ketiga ialah menghadirkan suasana bermain yang aman, nyaman serta membuat anak bebas mengeksplorasi ide dan bakatnya. Suasana yang aman dan nyaman meliputi area yang tidak memiliki benda tajam, bahan berbahaya, atau kemungkinan terjatuh. Sementara itu, suasana yang nyaman mencakup pencahayaan yang cukup, ventilasi yang baik, dan atmosfer yang mendukung konsentrasi anak saat bermain. Menurut Billett dalam Astuti et al., (2024), Bermain dengan teman sebaya memberikan anak peluang untuk belajar berbagi, berkolaborasi, dan memecahkan masalah secara bersama-sama.

Temuan penelitian ini menyampaikan bahwa adanya media permainan manipulatif dapat memberikan dampak positif dalam menstimulasi perkembangan kognitif anak di usia dini. Permainan manipulatif melibatkan aktivitas fisik dan mental secara bersamaan, yang memberikan tantangan berpikir serta mendorong anak untuk menggunakan strategi dalam menyelesaikan tugas. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak usia dini berada pada tahap pra-operasional, di mana mereka belajar melalui aktivitas konkret dan eksplorasi lingkungan (Sari & Retnaningsih, 2023). Permainan manipulatif menyediakan pengalaman konkret yang membantu anak dalam memahami konsep spasial, logika, dan hubungan sebab-akibat. Saat anak menyusun puzzle, mereka belajar mencocokkan bentuk dan pola, yang merupakan bentuk awal dari kemampuan berpikir sistematis. Penelitian ini juga mendukung pandangan Vygotsky bahwa interaksi sosial dalam bermain dapat meningkatkan perkembangan kognitif melalui zona perkembangan proksimal (ZPD). Ketika anak bermain bersama teman atau dibimbing oleh guru, mereka memperoleh keterampilan baru yang sebelumnya belum dapat dilakukan secara mandiri. Selain itu, penggunaan media manipulatif juga meningkatkan minat memotivasi keinginan untuk belajar.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa stimulasi kognitif melalui media permainan manipulatif secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir anak usia dini, khususnya dalam aspek memecahkan masalah, mengenali pola dan bentuk, klasifikasi, serta daya ingat dan konsentrasi. Anak-anak dalam kelompok eksperimen yang menggunakan media permainan manipulatif mengalami peningkatan kemampuan kognitif lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Media manipulatif terbukti efektif karena mampu menggabungkan aktivitas fisik dan mental secara bersamaan, memberi kesempatan anak untuk belajar melalui eksplorasi langsung, pengalaman konkret, dan interaksi sosial. Selain itu, pendekatan bermain menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna bagi anak. Efektivitas media permainan manipulatif sangat bergantung pada kecocokan jenis permainan dengan tahap perkembangan anak serta keterlibatan aktif guru atau orang dewasa dalam mendampingi proses bermain. Dengan demikian, media ini tidak hanya mendukung pengembangan aspek kognitif, tetapi juga aspek sosial, emosional, dan motorik anak secara menyeluruh.

Pada penelitian ini Guru diharapkan dapat secara aktif merancang dan mengintegrasikan media permainan manipulatif ke dalam kegiatan pembelajaran harian, dengan memperhatikan tahapan usia, minat, dan kebutuhan anak. Selain itu, pendidik perlu mendampingi anak secara aktif selama bermain untuk mengarahkan dan memfasilitasi proses belajar secara optimal. Orang tua dapat melanjutkan stimulasi kognitif anak di rumah dengan menyediakan permainan manipulatif sederhana yang sesuai dan melibatkan diri dalam kegiatan bermain anak. Kolaborasi antara guru dan orang tua sangat penting untuk memperkuat perkembangan anak secara berkesinambungan, serta lembaga pendidikan anak usia dini diharapkan dapat mendukung pengadaan media permainan manipulatif yang bervariasi dan berkualitas, serta menciptakan lingkungan bermain yang aman, nyaman, dan mendorong eksplorasi anak. Pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam penggunaan media ini juga perlu ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- ASRIN, A. 2022. Metode Penelitian Eksperimen. In *Maqasiduna: Journal of Education, Humanities, and Social Sciences* (Vol. 2, Issue 01).
- Astuti, R. W., Rahmadani, N. Dela, & Lestari, S. R. 2024. Analisis Permainan Edukatif Dalam Mendukung Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Mentari* 4(2), 78–86.
- Bifadlilah, A., Elan, E., & Gandana, G. (2023). Stimulasi Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini melalui Penggunaan Media Permainan Puzzle. *Jurnal Paud Agapedia*, 7(2),
- Dwi, Y., & Kusuma, W. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Mahameru Press.
- Kristina, B. T. & E. U. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Manipulatif Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7 No 9, 1–10.
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Rosyidah, I., Kurnia, A., & Aziz, L. (2022). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak melalui Metode Eksperimen Pencampuran Warna Berbasis Edutainment. *Gunung Djati Conference Series*, 13, 210–219.
- Sapitri, S. A. (2022). *Percobaan Sains Sederhana Di Kelompok Bermain*. *Dunia Anak Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5(1), 35–46.
- Sari, D. L., & Retnaningsih, L. E. (2023). Peningkatan Kemampuan Kognitif Melalui Bermain Manipulatif Pada Anak Kelompok B PAUD Intan Insani Kota Bengkulu. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 7(1), 54–61.
- Susilowati, N. (2014). Penggunaan Media Manipulatif untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenai Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini (Studi Kasus di POS PAUD MELATI Kecamatan Regol Kota Bandung). *Empowerment: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Luar Sekolah*, 3(2), 152–161.]
- Umam, A. K., Aneka, R. R., & Cahyo, E. D. (2021). PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI Berbasis Kajian Teoretis Dan Studi Empiris. Metrouniv Press. Yogyakarta.