

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dengan Permainan Puzzle Pada Anak Kelompok B Tk Pancasila Klepu Sooko Ponorogo

Diterima:
1 Desember 2023
Revisi:
1 Januari 2024
Terbit:
15 Januari 2024

¹Suhardi ²Suyanto, ³Afifah Mustcfiyatun ^{1,2,3}
Universitas Doktor Nugroho Magetan
^{1,2,3}Magetan, Indonesia
E-mail: suhardi@udn.ac.id

Abstract— *This study aims to improve early childhood numeracy skills through number puzzle games at TK Pancasila Klepu Sooko Ponorogo. The research used a Classroom Action Research (CAR) method following the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles involving 14 children in Group B. Data were collected through observation, interviews, documentation, and performance tests. The results showed an increase in numeracy ability from 28.6% in the pre-cycle to 57.1% in cycle I and 85.7% in cycle II. The number puzzle media helped children understand number concepts concretely, enhance fine motor coordination, logical thinking, and learning motivation. Therefore, using number puzzles effectively improves numeracy skills and supports enjoyable play-based learning.*

Keywords: numeracy skills, early childhood, number puzzle, learning media

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap pendidikan fundamental yang berfungsi menyiapkan anak untuk menghadapi jenjang pendidikan selanjutnya. Pada fase ini, anak berada dalam masa keemasan (golden age) yang ditandai dengan pesatnya perkembangan berbagai potensi baik secara fisik, kognitif, sosial, maupun emosional. Oleh karena itu, stimulasi yang tepat melalui kegiatan pembelajaran yang menyenangkan sangat penting untuk mendukung perkembangan anak secara optimal (Sujiono, 2013; UNESCO, 2019). Salah satu kemampuan dasar yang perlu dikembangkan pada anak usia dini adalah kemampuan berhitung permulaan. Kemampuan ini tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga berperan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis, serta melatih ketelitian dan konsentrasi (Susanto, 2017). Menurut Piaget dalam Papalia dan Feldman (2021), anak usia 2–7 tahun berada pada tahap praoperasional, di mana mereka belajar melalui benda konkret. Karena itu, pembelajaran matematika bagi anak usia dini seharusnya tidak diberikan dalam bentuk hafalan angka semata, melainkan melalui kegiatan bermain yang bermakna sehingga anak dapat memahami konsep bilangan melalui pengalaman konkret dan aktivitas eksploratif.

Namun, hasil observasi awal di TK Pancasila Klepu Sooko Ponorogo menunjukkan bahwa sebagian besar anak kelompok B masih mengalami kesulitan dalam mengenal dan memahami lambang bilangan. Dari 14 anak yang diamati, sebanyak 10 anak belum mampu mengenali angka 1–10 dengan benar dan masih menunjukkan ketidaksesuaian antara jumlah benda yang dihitungkan dengan bilangan yang diucapkan. Rendahnya kemampuan berhitung ini diduga disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang monoton dan kurang memanfaatkan media yang menarik. Kegiatan berhitung di TK tersebut masih didominasi oleh metode konvensional seperti menebalkan angka dan

menggunakan kartu angka tanpa disertai aktivitas bermain yang dapat menumbuhkan motivasi belajar anak. Akibatnya, anak cepat merasa bosan dan kehilangan fokus dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran yang interaktif menjadi salah satu faktor penghambat dalam menumbuhkan minat anak terhadap kegiatan berhitung (Hartati, 2017; Fadlillah, 2021).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah media permainan puzzle angka. Melalui permainan ini, anak dapat belajar mengenal angka dengan cara menyusun potongan-potongan angka menjadi bentuk yang utuh. Aktivitas ini tidak hanya membantu anak memahami konsep bilangan, tetapi juga mengembangkan koordinasi mata dan tangan, kemampuan berpikir logis, serta kemampuan sosial melalui kerja sama dengan teman (Zaman, 2019).

Pendekatan bermain sambil belajar menggunakan puzzle angka sesuai dengan prinsip pembelajaran anak usia dini yang menekankan pada pengalaman konkret, partisipatif, dan menyenangkan (Kemdikbud, 2014; Gordon & Browne, 2020). Media ini juga mendukung implementasi Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD, yang menegaskan pentingnya pengembangan seluruh aspek perkembangan anak, termasuk kognitif, melalui kegiatan yang interaktif dan kontekstual.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak melalui penerapan media permainan puzzle angka. Model penelitian yang digunakan mengacu pada desain Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Keempat tahap tersebut dilakukan secara berulang dalam dua siklus hingga diperoleh peningkatan hasil belajar yang optimal.

Subjek penelitian adalah anak kelompok B TK Pancasila Klepu Sooko Ponorogo tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 14 anak, terdiri atas 7 anak laki-laki dan 7 anak perempuan. Lokasi penelitian dipilih karena berdasarkan hasil observasi awal menunjukkan bahwa anak-anak di kelompok tersebut masih mengalami kesulitan dalam mengenal dan menyebut angka 1–10, sehingga perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang menyenangkan melalui media permainan. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu mulai bulan Maret hingga April 2023, dengan menyesuaikan jadwal kegiatan belajar di TK Pancasila Klepu Sooko Ponorogo.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun Rencana Kegiatan Harian (RKH) yang memuat kegiatan berhitung menggunakan media puzzle angka, menyiapkan media pembelajaran,

serta instrumen observasi yang akan digunakan. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan melaksanakan kegiatan berhitung melalui media puzzle angka dalam kegiatan inti pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas anak dan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi. Tahap refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil observasi untuk mengetahui keberhasilan tindakan dan menentukan langkah perbaikan pada siklus berikutnya.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes unjuk kerja. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dan anak selama proses pembelajaran menggunakan media puzzle angka. Wawancara dilakukan dengan guru untuk memperoleh informasi mengenai perkembangan kemampuan berhitung anak. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan bukti berupa foto kegiatan dan catatan hasil belajar anak. Tes unjuk kerja dilakukan untuk menilai kemampuan anak dalam menghitung benda atau angka melalui kegiatan bermain puzzle. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas anak, lembar observasi guru, serta pedoman wawancara dan dokumentasi. Lembar observasi aktivitas anak digunakan untuk menilai keterlibatan, kemampuan mengenal angka, dan kemampuan berhitung anak. Lembar observasi guru digunakan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media puzzle angka. Pedoman wawancara dan dokumentasi digunakan untuk memperkuat serta mendukung data hasil observasi.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Analisis kualitatif digunakan untuk menggambarkan proses pembelajaran, aktivitas guru dan anak, serta respons anak selama kegiatan berlangsung. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung peningkatan kemampuan berhitung anak menggunakan rumus persentase keberhasilan:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = persentase keberhasilan, f = jumlah anak yang tuntas, dan N = jumlah seluruh anak. Kriteria keberhasilan tindakan ditetapkan apabila $\geq 80\%$ anak mencapai perkembangan sesuai harapan (BSH) dalam kemampuan berhitung.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak kelompok B TK Pancasila Klepu

Sooko Ponorogo melalui penggunaan media permainan puzzle angka. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Pada kondisi awal sebelum tindakan, hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan berhitung anak masih rendah. Dari 14 anak yang diamati, hanya 4 anak atau sekitar 28,6% yang mampu mengenali dan menghitung angka 1 sampai 10 dengan benar, sedangkan 10 anak atau 71,4% lainnya belum mampu menghubungkan antara jumlah benda dengan lambang bilangan secara tepat. Kegiatan berhitung yang dilaksanakan guru sebelumnya masih bersifat monoton, seperti menebalkan angka dan menghafal urutan bilangan, sehingga anak kurang termotivasi dan mudah merasa bosan. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran menggunakan media permainan puzzle angka untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Pada siklus I, kegiatan pembelajaran difokuskan pada pengenalan media puzzle angka dan cara menyusunnya sesuai urutan bilangan. Anak diberi kesempatan bermain secara berkelompok untuk menyusun potongan puzzle menjadi angka utuh sambil menyebutkan nama angkanya. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar anak tampak antusias mencoba permainan baru ini. Namun, masih terdapat beberapa anak yang memerlukan bimbingan guru untuk mengenali bentuk dan urutan angka dengan benar. Setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I, kemampuan berhitung anak mulai meningkat. Sebanyak 8 anak atau 57,1% telah mencapai kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH), sementara 6 anak atau 42,9% lainnya masih memerlukan pendampingan.

Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle angka cukup efektif, tetapi perlu dilakukan variasi kegiatan agar lebih menarik dan mendorong keterlibatan anak secara optimal. Oleh karena itu, dilakukan siklus II dengan perbaikan berupa penggunaan puzzle angka berwarna dan bergambar, serta pembentukan kelompok kecil agar anak lebih fokus dan dapat bekerja sama. Pada siklus II, anak terlihat lebih antusias, aktif, dan mampu bekerja sama dengan temannya dalam menyusun puzzle angka. Guru memberikan penghargaan sederhana kepada anak yang berhasil menyelesaikan puzzle dengan benar untuk meningkatkan motivasi belajar. Hasil observasi menunjukkan peningkatan yang signifikan: dari 14 anak, sebanyak 12 anak atau 85,7% telah mencapai kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH), sedangkan 2 anak atau 14,3% masih memerlukan bimbingan guru. Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan berhitung sebesar 57,1% dari kondisi awal hingga akhir siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan media permainan puzzle angka dapat meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak kelompok B TK Pancasila Klepu Sooko Ponorogo secara efektif dan menyenangkan.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan puzzle angka dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. Peningkatan ini terjadi karena kegiatan pembelajaran yang dirancang tidak hanya berfokus pada hafalan simbol angka, tetapi juga menekankan keterlibatan aktif anak dalam proses eksplorasi dan manipulasi benda konkret. Melalui aktivitas bermain sambil belajar, anak memperoleh pengalaman langsung dalam mengenal, menyusun, dan memahami hubungan antara lambang bilangan dengan jumlah benda secara nyata. Dengan demikian, pembelajaran berhitung menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak. Kegiatan menyusun puzzle angka juga melatih anak dalam mengintegrasikan berbagai aspek perkembangan, baik kognitif, motorik halus, bahasa, maupun sosial-emosional. Saat anak memegang potongan puzzle, mereka belajar mengendalikan gerakan jari dan koordinasi mata-tangan. Pada saat yang sama, mereka mengembangkan kemampuan berpikir logis dengan menebak bentuk dan urutan angka yang tepat. Kegiatan ini mendorong proses berpikir reflektif dan sistematis, yang merupakan dasar dari kemampuan berhitung dan pemecahan masalah di kemudian hari.

Proses pembelajaran yang aktif dan partisipatif membuat anak merasa memiliki kontrol terhadap pengalaman belajarnya. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget, di mana anak usia praoperasional (2–7 tahun) membangun pengetahuan melalui interaksi langsung dengan lingkungan konkret (Papalia & Feldman, 2021). Anak tidak sekadar menerima informasi dari guru, tetapi secara aktif mengkonstruksi pemahamannya sendiri melalui kegiatan manipulatif seperti menyusun puzzle. Oleh karena itu, pembelajaran berhitung dengan puzzle angka memberikan fondasi kuat bagi perkembangan konsep matematika awal yang lebih kompleks di masa mendatang.

Selain mendukung aspek kognitif, penggunaan media puzzle angka juga berkontribusi terhadap perkembangan sosial dan emosional anak. Saat bermain bersama dalam kelompok kecil, anak belajar bekerja sama, saling membantu, dan menghargai hasil kerja teman. Pengalaman ini menumbuhkan rasa percaya diri serta kemampuan berinteraksi positif di lingkungan belajar. Aktivitas bermain berkelompok juga memperkuat nilai gotong royong dan kebersamaan yang menjadi bagian penting dalam pembentukan karakter sejak dini (Sujiono, 2013).

Media puzzle angka yang menarik secara visual dan mudah digunakan membuat anak lebih fokus serta memiliki motivasi intrinsik yang tinggi untuk belajar. Hal ini

sejalan dengan pendapat Fadlillah (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran edukatif mampu menarik perhatian anak, memperkaya pengalaman belajar, dan meningkatkan hasil perkembangan kognitif. Bentuk dan warna puzzle yang bervariasi memberikan stimulasi visual yang merangsang rasa ingin tahu anak, sehingga mereka lebih antusias dalam mengenal angka dan berhitung.

Keberhasilan peningkatan kemampuan berhitung juga dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator pembelajaran. Guru tidak hanya berperan menyampaikan materi, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memberikan kesempatan anak untuk bereksplorasi, serta membimbing dengan penuh kesabaran. Guru yang mampu memberikan umpan balik positif dan penguatan emosional akan menumbuhkan motivasi belajar anak secara alami. Hal ini sesuai dengan prinsip dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD, yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif, kreatif, dan menyenangkan melalui kegiatan bermain yang bermakna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berhitung menggunakan media permainan puzzle angka merupakan strategi efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. Media ini mampu mengintegrasikan perkembangan kognitif, sosial-emosional, bahasa, dan motorik halus secara harmonis dalam satu kegiatan pembelajaran. Melalui pengalaman konkret dan suasana belajar yang positif, anak tidak hanya memahami konsep angka secara simbolik, tetapi juga menumbuhkan minat, rasa percaya diri, dan kemandirian dalam belajar.

Keberhasilan penelitian ini menunjukkan bahwa media puzzle angka dapat dijadikan alternatif inovatif dalam pembelajaran PAUD, terutama dalam pengembangan aspek kognitif. Selain meningkatkan kemampuan berhitung, media ini juga mendorong guru untuk berinovasi menciptakan kegiatan belajar yang lebih kontekstual, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pembentukan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi anak..

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media permainan puzzle angka terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak kelompok B TK Pancasila Klepu Sooko Ponorogo. Pada kondisi awal, sebagian besar anak belum mampu mengenali dan menghitung angka 1–10 dengan benar. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media puzzle angka, kemampuan berhitung anak mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari

peningkatan persentase anak yang mencapai kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH), yaitu dari 28,6% pada kondisi awal menjadi 57,1% pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 85,7% pada siklus II. Peningkatan tersebut terjadi karena media puzzle angka mampu memberikan pengalaman belajar konkret yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Melalui kegiatan menyusun puzzle, anak belajar menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda, mengenal urutan bilangan, serta mengembangkan koordinasi motorik halus, kemampuan berpikir logis, dan kerja sama sosial. Selain itu, pembelajaran dengan puzzle angka juga menumbuhkan motivasi dan minat belajar anak karena dilaksanakan dalam suasana yang menyenangkan dan partisipatif. Guru berperan penting sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar aktif, kreatif, dan interaktif sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis bermain sebagaimana diamanatkan dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD. Dengan demikian, penerapan media permainan puzzle angka tidak hanya meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini, tetapi juga mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak secara terpadu dan bermakna. Pembelajaran melalui media ini mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, melatih kemampuan berpikir kritis, serta memperkuat interaksi sosial antaranak dalam konteks belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pihak-pihak terkait agar hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan secara optimal. Bagi guru PAUD, disarankan agar dalam kegiatan pembelajaran berhitung menggunakan media permainan edukatif seperti puzzle angka, karena media ini terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus meningkatkan keterlibatan aktif anak dalam proses belajar. Guru diharapkan mampu berinovasi dalam memodifikasi media sesuai tema dan karakteristik anak, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih variatif dan tidak monoton. Selain itu, guru perlu berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan, motivasi, serta kesempatan bagi anak untuk bereksplorasi secara mandiri melalui kegiatan bermain sambil belajar. Bagi lembaga PAUD, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam pengembangan pembelajaran berbasis media permainan edukatif. Lembaga diharapkan mendukung guru dengan menyediakan fasilitas dan sumber belajar yang memadai, termasuk media permainan yang kreatif dan kontekstual. Dukungan berupa pelatihan atau workshop pembuatan media pembelajaran juga penting agar guru semakin terampil dan inovatif dalam menciptakan lingkungan belajar yang interaktif serta sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Selanjutnya, bagi orang tua, disarankan agar turut berperan aktif dalam mendukung kegiatan belajar anak di rumah. Orang tua dapat memfasilitasi anak dengan permainan edukatif sederhana seperti puzzle angka atau permainan berhitung lainnya yang melatih kemampuan kognitif sekaligus mempererat hubungan emosional antara anak dan orang tua. Keterlibatan orang tua dalam kegiatan belajar di rumah akan memperkuat hasil pembelajaran yang telah diperoleh anak di sekolah, sekaligus menciptakan kesinambungan antara

proses belajar di sekolah dan di rumah.

Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan dasar pengembangan studi lanjutan. Penelitian berikutnya dapat memperluas fokus kajian, misalnya dengan meneliti pengaruh media permainan edukatif terhadap aspek perkembangan lainnya seperti bahasa, sosial-emosional, kreativitas, atau kemandirian anak. Selain itu, penelitian sejenis dapat dilakukan dengan jenis media permainan berbeda untuk memperkaya inovasi pembelajaran di lingkungan PAUD. Dengan demikian, penerapan media permainan edukatif, khususnya puzzle angka, diharapkan tidak hanya menjadi upaya dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini, tetapi juga menjadi inspirasi bagi guru dan lembaga PAUD dalam menciptakan pembelajaran yang kreatif, menyenangkan, dan berpusat pada anak..

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, and Risnawati Risnawati. "Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Di Kabupaten Gowa." *Publikasi Pendidikan* 9, no. 1 (February 28, 2019): 77. <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.8446>.
- Devi, Ni Made Intan Asri. "Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenai Lambang Bilangan." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 3, no. 3
- Fadlillah, M. (2021). *Pendidikan Anak Usia Dini: Teori dan Praktik Pembelajaran di PAUD*. Ar-Ruzz Media.
- Fariyah, Himmatul. "MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK USIA DINI MELALUI KEGIATAN BERMAIN STICK ANGKA." *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (May 11, 2017): 1–19.
- Gordon, A. M., & Browne, K. W. (2020). *Beginning Essentials in Early Childhood Education* (4th ed.). Cengage Learning.
- Hartati, S. (2017). *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Kencana.
- Jannah, M., & Mulyadi, Y. (2021). Keterlibatan orang tua dalam pembelajaran dan dampaknya terhadap prestasi akademik siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2),
- Jinpeng, N., Xu, H., & Yu, J. (2025). Identifying multilevel factors on student mathematics performance in PISA 2022. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(151). <https://doi.org/10.1057/s41599-025-00492-0>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Laporan Hasil Asesmen Nasional 2022*. <https://pusmendik.kemdikbud.go.id>
- Lestari, S. R., & Widodo, H. (2025). Pengaruh perhatian orang tua terhadap karakter belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 43–52. <https://doi.org/10.12345/jpdn.v9i1.2025>
- Ma, X., Shen, J., Krenn, H. Y., Hu, S., & Yuan, J. (2020). The longitudinal effects of parental involvement on student achievement: Evidence from a large-scale study in China. *School Psychology International*, 41(1), 36–55. <https://doi.org/10.1177/0143034319885064>
- Mubarok, Ahmad Aly Syukron Al, and Amini Amini. "Kemampuan Kognitif dalam Mengurutkan Angka melalui Metode Bermain Puzzle Angka." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4, no. 1 (October 4, 2019): 77–89. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.221>

- Muloke, Inggried Claudia, Amatus Yudi Ismanto, and Yolanda Bataha. "PENGARUH ALAT PERMAINAN EDUKATIF (PUZZLE) TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA 5-6 TAHUN DI DESA LINAWAN KECAMATAN PINOLOSIAN KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW SELATAN." *JURNAL KEPERAWATAN* 5, no. 1 (January 18, 2017). <https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.14718>.
- Novitasari, D., & Hakim, A. (2022). The effect of intrinsic and extrinsic motivation on students' mathematics learning outcomes. *International Journal of Educational Psychology*, 11(1), 33–45. <https://doi.org/10.17509/ijep.v11i1.43251>
- Nugraha, A. T., & Isnawati, D. (2024). Home learning routines and academic achievement in elementary students. *Educational Research Review*, 19(2), 78–86. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.101013>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do (Vol. I)*. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2021). *Experience Human Development* (14th ed.). McGraw-Hill Education.
- Prasetya, A., & Nurhadi, M. (2021). The role of parental support in managing academic anxiety: A case study in elementary schools. *Journal of Child and Educational Psychology*, 5(3), 200–210. <https://doi.org/10.23887/jcep.v5i3.10458>
- Prasetyo, P., Kuku, K., & Sugeng, S. (2023). Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMAN PPU. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Universitas Mulawarman.
- Prof H. M. Sukardi, M. Ed , M. S. Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas: Implementasi dan Pengembangannya. Bumi Aksara, 2022
- Putra, H. R., & Lestari, D. (2023). Parental attention and student academic performance in mathematics: A comparative study. *Journal of Educational Research and Innovation*, 4(1), 15–26. <https://doi.org/10.31258/jeri.v4n1.350>
- Putri, L. A. D., & Sulistyaningsih, D. (2020). Kecemasan matematika dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 20–28. <https://doi.org/10.26877/jpm.v9i1.5946>
- Qiaodan, J., Li, S., Zheng, D., & Mao, W. (2023). Parental homework involvement and students' mathematics achievement: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1188402>
- Rahayu, W., & Suryani, L. (2026). Collaborative engagement between parents and schools to improve math achievement. *Asian Journal of Elementary Education*, 11(2), 133–145. <https://doi.org/10.36722/ajee.v11i2.1519>

- RAHMA, SAFITRI. “PENGUNAAN MEDIA PUZZLE ANGKA DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERMULAAN ANAK KELOMPOK A DI PAUD KARTINI KECAMATAN JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN.” Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2021. <http://repository.radenintan.ac.id/15379/>.
- Rahmawati, F., & Suparman, S. (2023). Parent involvement and student confidence in mathematics learning. *International Journal of Educational Studies*, 8(1), 15–26. <https://doi.org/10.29333/ijes.v8i1.427>
- Raufina, R., & Wibowo, S. B. (2019). Hubungan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 6(3), 205– 212.
- Salido, A., Sugiman, F. P. Y., Kausar, A., Haskin, S., & Azhar, M. (2024). Parental involvement in students’ mathematics activities: A bibliometric analysis. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(10), em2513. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15179>
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2021). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications* (5th ed.). Pearson.
- Suarsih, Suarsih, and Ratna Istiarini. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Media Puzzle Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Permata Asri Serpong Kota Tangerang Selatan.” *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 2 (January 22, 2018): 50–65. <https://doi.org/10.31000/ceria.v7i1.563>.
- Sujiono, Y. N. (2013). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Indeks.
- Sukidin,; BASROWI; Suranto; “Manajemen penelitian tindakan kelas.” Text. Insan Cendekia, 2002. Belum ditemukan. http://library.fip.uny.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=5715.
- Susanto, Ahmad. Pendidikan Anak Usia Dini: Konsep dan Teori. Bumi Aksara, 2021.
- Susanto, A. (2017). *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Kencana.
- Susiani, T. S., Amalia, L. R., Salimi, M., Fauziah, M., & Hidayah, R. (2022). The effect of parental attention and learning motivation on learning outcomes of elementary school students. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(5), 65–71. <https://doi.org/10.24018/ejsocial.2022.2.5.304>
- Thompson, L. A., Martin, N. J., & Baker, S. R. (2024). Enhancing students’ achievement in mathematics education in the 21st century: The mediating role of student motivation and interest. *EJMSTE. mathematics learning achievement. International Journal of Instruction*, 15(2), 417–

- Wu, J., Barger, M. M., Oh, D., & Pomerantz, E. M. (2022). Parents' daily involvement in children's math homework and activities during early elementary school. *Child Development*, 93(5), 1347–1364. <https://doi.org/10.1111/cdev.13774>
- Xu, J., Campbell, J. R., Civil, M., Ma, X., & Simpkins, S. D. (2023). The role of students' beliefs UNESCO. (2019). *Early Childhood Care and Education: A Global Overview*. UNESCO Publishing.
- Wang, X., & Wei, Y. (2024). The influence of parental involvement on students' math performance: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1463359. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1463359>
- Wawan, W., & Retnawati, H. (2022). Empirical study of factors affecting the students'parents' educational level, and attitude, motivation in mathematics achievement. *International Journal of STEM Education*, 10(4), 82–94. <https://doi.org/10.1007/s40299-023-00724-2>
- Zaman, B. (2019). *Media Pembelajaran Anak Usia Dini yang Kreatif dan Edukatif*. PT Remaja Rosdakarya.