

Bab 6

Praktik Pembelajaran Bilangan Composing Number

Fhenty Dias Apriliana, Bagus Ardi Saputro

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran berbasis bermain yang efektif dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini di PAUD. Tujuan utama pembelajaran adalah agar anak mampu memahami konsep kuantitas, urutan, dan simbol bilangan secara alami melalui aktivitas yang menyenangkan dan interaktif. Rancangan kegiatan pembelajaran melibatkan penggunaan media konkret seperti alat peraga angka dan permainan menghitung benda, yang disusun secara bertahap sesuai dengan tahapan perkembangan anak dan dituangkan dalam RPPM dan RPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak mampu membilang dengan lancar, mengenal urutan angka, dan menghubungkan simbol bilangan dengan jumlah benda secara tepat. Selain itu, anak juga mampu mengelompokkan angka dan benda serta mengomunikasikan hasil aktivitas matematisnya dengan baik melalui diskusi kelompok dan refleksi bersama. Indikator keberhasilan kemampuan matematis meliputi kelancaran membilang (fluency), kemampuan pengelompokan dan pencocokan angka dengan objek (classification and matching), pemahaman urutan angka (sequencing), dan kemampuan komunikasi matematis sederhana. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran bermain yang dirancang secara sistematis dan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada anak usia dini di PAUD.

Kata Kunci: anak usia dini, composing number, pembelajaran matematika, kemampuan numerasi

Fhety Dias Apriliana, Bagus Ardi Saputro

TK Pertiwi Bango Demak, Universitas PGRI Semarang

e-mail: fhentyd@gmail.com , e-mail: bagusardi@upgris.ac.id

© Penulis 2025

Fhety Dias Apriliana, Bagus Ardi Saputro, Praktik Pembelajaran Bilangan Composing Number, Permainan Stimulasi Keterampilan Matematis Anak Usia Dini

1.1 Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada peserta didik sejak usia dini. Salah satu konsep fundamental dalam matematika adalah bilangan. Pemahaman bilangan menjadi dasar bagi penguasaan materi matematika selanjutnya, seperti operasi hitung, pengukuran, geometri, hingga aljabar. Karena itu, bagaimana guru merancang pembelajaran bilangan, khususnya terkait kemampuan memahami struktur bilangan (number sense), menjadi aspek krusial dalam keberhasilan belajar matematika.

Salah satu kemampuan dasar yang penting dikuasai siswa adalah composing number atau kemampuan menyusun bilangan. Composing number melibatkan pemahaman bahwa sebuah bilangan dapat dibentuk dari berbagai kombinasi bilangan lain. Misalnya, bilangan 10 dapat disusun dari $6 + 4$, $7 + 3$, atau $8 + 2$. Kemampuan ini berhubungan langsung dengan pemahaman nilai tempat (place value), kesiapan belajar operasi penjumlahan-pengurangan, serta kemampuan berpikir fleksibel terhadap bilangan. Oleh karena itu, composing number menjadi aspek penting dalam pengembangan number sense siswa sejak jenjang PAUD hingga SD kelas awal.

Dalam praktik di lapangan, banyak siswa masih mengalami kesulitan memahami bilangan secara konseptual. Yanti & Fauzan (2021) menunjukkan bahwa siswa lamban belajar (slow learner) memiliki kesulitan memahami bilangan dasar karena pembelajaran yang diberikan terlalu abstrak dan kurang bertahap. Oleh sebab itu, mereka mengembangkan desain pembelajaran berbasis mathematical cognition yang terbukti membantu siswa mengenali bilangan dengan lebih baik. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa pembelajaran bilangan harus dirancang berdasarkan tahapan perkembangan dan proses mental siswa.

Beberapa teori belajar memberikan fondasi penting dalam pembelajaran bilangan. Salah satunya adalah teori Jerome S. Bruner yang mengemukakan tiga tahap representasi dalam belajar, yaitu tahap enaktif (konkret), ikonik (visual), dan simbolik (abstrak). Dalam konteks composing number, siswa perlu terlebih dahulu memanipulasi objek nyata, kemudian memahami gambarnya, sebelum akhirnya menggunakan simbol angka dan notasi matematika. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan teori Bruner dalam pembelajaran bilangan mampu

meningkatkan pemahaman konsep siswa. Suwartini (2021) membuktikan bahwa penerapan tahapan Bruner meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan cacah pada siswa SD.

Selain Bruner, teori APOS (Action–Process–Object–Schema) juga relevan dalam pembelajaran bilangan. APOS menjelaskan bahwa pemahaman matematika berkembang dari tindakan konkret (action), menjadi proses mental (process), kemudian objek matematika (object), hingga terbentuk skema pemahaman utuh (schema). Pada pembelajaran composing number, siswa tidak hanya melakukan tindakan menyusun bilangan, tetapi juga perlu memahami proses penyusunan dan struktur bilangan. Ketika siswa mampu melihat bilangan sebagai objek yang dapat diuraikan dan disusun kembali, maka skema bilangan akan terbentuk secara konseptual.

Praktik pembelajaran bilangan juga telah dilakukan dengan memanfaatkan berbagai media konkret. Roostin (2020) menemukan bahwa penggunaan Montessori Number Rods pada anak usia dini meningkatkan kemampuan memahami kuantitas dan bilangan. Media konkret memungkinkan anak mengalami langsung hubungan antara jumlah objek dan simbol bilangan. Sementara itu, Wibowo dkk. (2023) menunjukkan bahwa media “kantong bilangan” berbasis teori Bruner meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada siswa kelas I SD, karena siswa dapat belajar secara bertahap dari konkret ke abstrak.

Namun, kenyataannya banyak guru di sekolah masih menggunakan pendekatan konvensional. Pembelajaran bilangan sering disampaikan secara langsung melalui simbol dan angka tanpa memberikan pengalaman konkret terlebih dahulu kepada siswa. Hal ini membuat siswa menghafal angka, tetapi tidak memahami makna bilangan atau struktur penyusunannya. Akibatnya, ketika siswa berhadapan dengan operasi hitung atau bilangan besar, mereka mengalami kesulitan karena tidak memiliki number sense yang kuat. Kondisi ini ditegaskan oleh beberapa jurnal yang menyatakan bahwa kurangnya media konkret dan pembelajaran bertahap menyebabkan pemahaman bilangan siswa cenderung lemah.

Berdasarkan teori dan praktik yang telah dilakukan, composing number merupakan konsep yang sangat fundamental. Dengan memahami penyusunan bilangan, siswa dapat memahami nilai tempat, operasi bilangan, dan pola bilangan dengan lebih mudah. Oleh karena itu, pembelajaran composing number perlu dirancang dengan pendekatan yang sesuai tahap perkembangan, teori belajar, serta metode dan media yang variatif.

Berdasarkan uraian tersebut, kajian mengenai praktik pembelajaran bilangan,

khususnya composing number, sangat penting untuk dilakukan. Pembelajaran bilangan tidak hanya sekedar mengenalkan simbol, tetapi harus memberikan pengalaman belajar yang bermakna agar siswa mampu membangun konsep bilangan secara mandiri dan mendalam. Penggunaan teori Bruner, APOS, serta pendekatan konkret-representasional-abstrak (CRA) dapat menjadi landasan yang kuat dalam merancang pembelajaran composing number yang efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam kajian ini yaitu (1) Bagaimana teori-teori belajar dan tahapan belajar yang relevan dalam pembelajaran bilangan khususnya composing number. (2) Bagaimana praktik pembelajaran bilangan (composing number) yang telah dilakukan dalam penelitian atau jurnal sebelumnya. (3) Bagaimana relevansi teori belajar dengan praktik pembelajaran composing number dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan siswa?

1.4 Metode

Pembelajaran bilangan dengan fokus pada composing number dirancang menggunakan pendekatan Konkret – Representasional – Abstrak (CRA) berdasarkan teori Bruner. Pembelajaran dimulai dengan memberikan pengalaman langsung melalui benda konkret agar siswa dapat memanipulasi jumlah secara nyata. Kemudian siswa diarahkan ke tahap representasional melalui gambar atau model visual, dan terakhir menuju tahap abstrak dengan angka dan simbol matematika.

Guru memulai pembelajaran dengan apersepsi berupa pertanyaan sederhana mengenai bilangan yang sudah dikenal siswa, misalnya “Berapa jumlah benda di meja jika kita gabungkan dua kelompok?” Pertanyaan ini bertujuan membangun koneksi awal siswa terhadap konsep penyusunan bilangan. Pembelajaran selanjutnya berpusat pada aktivitas eksploratif, di mana siswa menyusun bilangan dengan berbagai cara menggunakan alat manipulatif seperti manik-manik, kerang, batu, dan kartu gambar. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengamati, memandu, dan mengajukan pertanyaan pemantik yang membantu siswa menemukan sendiri konsep composing number.

Pada tahap terakhir, siswa diajak menganalisis temuan mereka, seperti cara berbeda menyusun bilangan 10 atau 15. Refleksi dilakukan untuk membantu siswa menyadari bahwa setiap bilangan dapat dibentuk dari beragam kombinasi bilangan lain, sehingga memperkuat fleksibilitas berpikir dan pemahaman nilai tempat. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara bertahap. Pada awal kegiatan, guru membagikan alat manipulatif kepada setiap kelompok kecil berisi 3–4 siswa. Guru memberikan contoh menyusun bilangan kecil, misalnya menyusun bilangan 7

menggunakan kartu gambar. Siswa diminta mengelompokkan kartu gambar dan memberi angka dibawahnya. Misalnya 5 dan 2 atau 4, 2, dan 1. Guru mengajak siswa membandingkan berbagai cara yang mereka temukan. Setelah tahap konkret berhasil dilakukan, anak kemudian menghitung manik- manik dan menyusun angka dari benda tersebut. Tahap representasional ini membantu siswa menghubungkan manipulasi fisik dengan model visual yang lebih abstrak. Dalam tahap abstraksi, guru menuliskan bentuk simbolik seperti $6 + 4 = 10$ atau $3 + 3 + 4 = 10$. Siswa kemudian diberikan latihan tambahan melalui kartu angka dan kartu operasi untuk menyusun ekspresi bilangan sesuai temuan mereka. Selain itu, guru menyediakan tantangan “berapa banyak cara untuk membuat bilangan 12?” sehingga siswa terlibat dalam proses berpikir divergen.

Selama proses berlangsung, guru bergerak dari meja ke meja untuk memantau aktivitas siswa dan mengajukan pertanyaan pemandu. Jika siswa mengalami kebingungan, guru tidak langsung memberi jawaban, tetapi mengarahkan siswa untuk menemukan solusi melalui manipulasi benda dan diskusi kelompok. Pada akhir kegiatan, guru meminta beberapa siswa mempresentasikan hasil penyusunan bilangan yang mereka temukan dan menjelaskan alasannya. Hal ini sekaligus melatih kemampuan komunikasi matematis.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran ini berupa kartu gambar, manik- manik hitung, dan lembar kerja. Batu dan kerang digunakan sebagai objek konkret utama untuk menyusun bilangan. Siswa dapat dengan mudah mengelompokkan stik menjadi beberapa bagian agar mereka memahami bahwa bilangan dapat dibagi menjadi kombinasi yang berbeda. Kartu gambar digunakan sebagai variasi alat manipulatif bagi siswa yang membutuhkan media visual lebih tebal atau tiga dimensi. Manik-manik hitung berfungsi untuk siswa yang lebih nyaman menghitung objek kecil atau menggunakan model linear.

Dalam proses pembelajaran composing number, terdapat beberapa kemungkinan kendala. Salah satu kendala utama adalah siswa kebingungan ketika diminta menemukan lebih dari satu cara menyusun sebuah bilangan. Biasanya siswa hanya terpaku pada satu kombinasi yang paling mudah, misalnya $5 + 5 = 10$, dan enggan mencoba variasi lainnya. Untuk mengatasi hal ini, guru dapat mengajukan pertanyaan pemandu seperti, “Kalau kamu memindahkan satu stik dari kelompok pertama ke kelompok kedua, apa yang terjadi dengan jumlahnya?” atau “Bisakah kelompok ini dibuat lebih besar atau lebih kecil tetapi totalnya tetap sama?” Pertanyaan semacam ini membantu siswa bereksplorasi dan memahami fleksibilitas bilangan. Kendala berikutnya adalah siswa yang kesulitan berhitung ketika

mengelompokkan benda konkret. Mereka sering salah menghitung jumlah kelompok atau total akhirnya. Untuk mengantisipasi hal ini, guru dapat meminta siswa menghitung bersama secara perlahan sambil menunjuk setiap benda satu per satu. Pertanyaan pemandu seperti “Coba sentuh dan hitung ulang dari awal, apakah jumlahmu sudah tepat?” sangat membantu mengarahkan siswa tanpa membuat mereka merasa salah.

Sebagian siswa juga mengalami kesulitan ketika berpindah dari tahap konkret ke tahap representasional. Mereka dapat menyusun bilangan dengan benda nyata, tetapi tidak mampu menggambarkan susunan tersebut. Dalam kasus seperti ini, guru dapat mencontohkan secara bertahap, misalnya menggambar lingkaran sebanyak jumlah stik, kemudian meminta siswa menirukan pola tersebut. Guru dapat mengajukan pertanyaan seperti, “Berapa banyak lingkaran yang harus kamu gambar agar sama dengan jumlah stikmu?” sehingga siswa dapat memahami hubungan antara benda konkret dan gambar. Kendala terakhir adalah kesulitan siswa dalam menuliskan bentuk simbolik seperti $6 + 4 = 10$. Untuk mengatasi hal ini, guru dapat menggunakan kartu angka dan operasi sebagai jembatan visual. Siswa diminta meletakkan kartu angka sesuai hasil penyusunan bilangan, baru kemudian menuliskannya di buku. Pertanyaan pemantik seperti “Stik kelompok pertama tadi ada berapa? Berarti kartu angka berapa yang harus kamu ambil?” membantu siswa melakukan transisi dari representasi ke simbol.

(a)



(b)



©



Gambar 1. (a) Anak menghitung dan meletakkan angka sesuai jumlah, tetapi tidak dapat menghitung dengan benda lain kecuali kartu angka (b) Nampak temannya membantu menghitung dengan jari lalu meletakkan benda sesuai dengan yang di sampaikan anak ke 2 (c) Anak ke tiga mengamati jumlah penambahan yang ada dan menghitung

1.5 Hasil

Pada gambar satu di jelaskan bahwa anak sedang melakukan aktivitas belajar penambahan, guru menyediakan kertas bergambar lalu anak menghitung dan

Praktik Pembelajaran Bilangan Composing Number

mencari bilangan yang sesuai lalu meletakkan angka yang sesuai dengan jumlah gambar. Pada pembelajaran ini murid lebih aktif melakukan komunikasi dengan guru seperti bertanya, menjelaskan, atau melaporkan kegiatan yang telah dilakukan, berikut adalah salah satu contoh percakapan :

Percakapan

Anak 1 : “bu guru aku tau selain angka enam ditambah satu, ada lagi yang jumlahnya bisa di tambahkan tetapi hasilnya tujuh”.

Anak 2 : “aku bisa tapi dengan menghitung jari lalu dengan mainan

Setelah di coba ternyata anak satu dapat melakukan penambahan dengan berbagai angka tetapi dengan hasil yang sama.

Kemudian ibu guru mencoba memberikan alat peraga

Guru : “Baiklah, sekarang kita mencoba menghitung dengan benda teman-teman bisa melakukan penjumlahan yang hasilnya tujuh”.

Setelah di coba ternyata anak 1 tidak lancar penjumlahan dengan benda dia hanya mampu dengan angka karena di rumah sudah terbiasa belajar bersama kakaknya langsung dengan kartu angka.

Tetapi anak kedua dapat membantu menghitung jumlahnya, setelah di hitung ada penambahan yang sama hanya letak yang berbeda misalkan :

$$5+2=7$$

$$4+3=7$$

$$3+4=7$$

$$2+5=7$$

$$1+6=7$$

Anak ke 3 dia mengatakan lho ini kan sama lima di tambah dua dan dua di tambah lima, dia juga mengatakan empat di tambah tiga dan tiga di tambah empat.

Kemudian bu guru bertanya : “oo iya apa yang membuat sama”

Anak ke 3 menjawab jumlahnya sama hanya tempat yang berbeda yang satu lima di depan yang satu lima di belakang

1.6 Diskusi

Dari kegiatan itu ditemukan bahwa anak dapat membangun pengetahuan baru melalui pemecahan masalah dapat menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah Anak dapat merenungkan dan menghitung

Praktik Pembelajaran Bilangan Composing Number

pemecahan masalah Anak dapat berkomunikasi dengan baik tentang permasalahan yang sedang di hadapi Guru dapat mendorong siswa untuk menggunakan matematika yang baru mereka pelajari untuk mengembangkan berbagai strategi pemecahan masalah.

Analisis Temuan Berdasarkan Teori Belajar

a. Teory konstruktivisme (Piaget&Vygotsky)

Hasil menunjukkan bahwa Anak 1 mampu mengemukakan bahwa terdapat beberapa pasangan bilangan yang hasilnya 7. Ini menandakan bahwa ia sudah mulai membangun konsep bilangan melalui proses asimilasi—menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan pengalaman baru. Namun, ketika menggunakan alat peraga, ia tidak se-lancar ketika berhitung secara verbal, yang menunjukkan bahwa ia belum mencapai keseimbangan (equilibration) antara konsep abstrak dan representasi konkret.

Sementara itu, Anak 2 menggunakan strategi berhitung dengan jari, kemudian memverifikasi menggunakan alat peraga. Hal ini konsisten dengan tahap operasional konkret Piaget, di mana anak memerlukan bantuan manipulatif untuk memastikan kebenaran konsep.

Anak 3 menunjukkan pemahaman lebih lanjut yaitu kemampuan mengenali sifat pertukaran (komutatif) pada operasi penjumlahan—misalnya bahwa $5+2$ dan $2+5$ menghasilkan jumlah yang sama. Kemampuan ini selaras dengan penelitian tentang perkembangan number sense, di mana anak yang memahami sifat-sifat operasi bilangan menunjukkan kemampuan berpikir matematis tingkat lebih tinggi.

b. Teori Vygotsky – Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) dan Scaffolding

Ketika Anak 1 mengalami kesulitan dalam menggunakan alat peraga, Anak 2 membantu menghitung jumlahnya. Interaksi ini menggambarkan konsep scaffolding sosial, di mana anak yang lebih mampu membantu anak lain untuk bergerak menuju tingkat pemahaman yang lebih tinggi. Guru juga berperan memberikan dukungan melalui pertanyaan pemantik seperti: “Baiklah, sekarang kita mencoba menghitung dengan benda. Teman-teman bisa melakukan penjumlahan yang hasilnya tujuh?”. Pertanyaan tersebut memandu anak untuk mengeksplorasi sendiri, bukan langsung diberi jawaban. Ini sesuai dengan prinsip Vygotsky yang menekankan bahwa belajar terjadi optimal ketika guru memberikan bantuan yang tepat, namun tetap mendorong anak menemukan jawabannya sendiri.

c. Perbandingan Temuan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian dalam pendidikan matematika anak usia dini menunjukkan bahwa aktivitas composing number (menyusun bilangan menjadi berbagai kombinasi

jumlah yang sama) sangat penting untuk membangun konsep dasar operasi hitung. Studi oleh Clements & Sarama (2014) menyatakan bahwa anak-anak yang diberikan pengalaman konkret melalui manipulatif akan lebih mudah memahami struktur bilangan dan hubungan antar bilangan.

Temuan pada kegiatan ini sejalan dengan penelitian tersebut yaitu (1) Anak 2 dan Anak 3 menunjukkan pemahaman kuat ketika diberi manipulatif. (2) Anak 1 yang kesulitan menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga masih perlu pendampingan lebih intens, sesuai dengan penelitian yang menyebutkan bahwa tidak semua anak langsung memahami representasi konkret tanpa bimbingan terarah. Selain itu, kemampuan Anak 3 dalam mengidentifikasi sifat pertukaran (komutatif) sesuai dengan hasil penelitian Carpenter (1999), yang menjelaskan bahwa pemahaman komutatif biasanya muncul ketika anak telah memiliki pengalaman konkret yang cukup dan mampu menggeneralisasi pola.

1.7 Kesimpulan

Pembelajaran composing number dengan target jumlah 7 menghasilkan beberapa temuan penting terkait perkembangan pemahaman matematika anak usia dini. Pertama, anak menunjukkan keberagaman strategi dalam menemukan pasangan bilangan yang jumlahnya tetap, seperti penjumlahan menggunakan jari, manipulatif konkret, maupun perhitungan verbal. Setiap anak berada pada tingkat perkembangan yang berbeda sehingga respons mereka terhadap tugas penjumlahan pun bervariasi. Anak 1 mampu mengidentifikasi lebih dari satu kombinasi penjumlahan namun belum lancar menggunakan alat peraga; Anak 2 menggunakan strategi berhitung konkret dan dapat membantu temannya; sementara Anak 3 mampu mengidentifikasi pola komutatif dalam operasi penjumlahan. Temuan ini menguatkan bahwa anak membangun konsep bilangan melalui pengalaman langsung yang bermakna.

Kedua, proses pembelajaran menunjukkan bahwa bantuan guru melalui scaffolding, pertanyaan pemandu, serta penggunaan alat konkret berperan besar dalam membantu anak mengatasi kesulitan. Interaksi antar anak juga terbukti efektif, terlihat ketika Anak 2 dapat membantu Anak 1 dalam menghitung menggunakan manipulatif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sosial merupakan bagian penting dari zona perkembangan proksimal (ZPD) yang mempercepat pemahaman matematika. Selain itu, kemampuan Anak 3 dalam memahami sifat pertukaran (komutatif) menunjukkan bahwa anak yang mendapat cukup pengalaman konkret mampu melakukan generalisasi konsep matematika lebih tinggi.

Secara keseluruhan, tujuan pembelajaran untuk memperkenalkan konsep

composing number, mendorong eksplorasi berbagai kombinasi bilangan, dan membangun pemahaman dasar tentang struktur bilangan telah tercapai. Meskipun beberapa anak belum menunjukkan semua indikator secara optimal, strategi pendampingan seperti pertanyaan pemantik, demonstrasi bertahap, dan kerja pasangan terbukti efektif untuk mengembangkan pemahaman mereka. Dengan demikian, praktik pembelajaran ini tidak hanya membantu anak memahami konsep bilangan tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir logis, kerja sama, serta kepercayaan diri dalam memecahkan masalah matematis.

Referensi

- Daniels, H. (2001). *Vygotsky and pedagogy*. Routledge.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Paul H. Brookes Publishing.
- Lillard, A. S. (2017). *Montessori: The science behind the genius*. Oxford University Press.
- Montessori, M. (1964). *The Montessori method*. Schocken Books.
- Montessori, M. (1972). *The discovery of the child*. Ballantine Books.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2005). *Early child care and youth development: Findings from the NICHD study of early child care and youth development*. NIH Publication.
- Piaget, J. (1964). *The child's construction of reality*. Routledge.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. MIT Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Putri, A. R., & Suryani, N. (2019). Efektivitas permainan Tangga bilangan terhadap kemampuan matematika anak TK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(2), 112-125.
- Rahayu, S., & Susanti, E. (2020). Penggunaan media Dadu hitung dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kesadaran bilangan anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 67-80.
- Sari, D. P., & Wulandari, S. (2018). Pengembangan media Dadu hitung untuk meningkatkan kemampuan bilangan pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 45-58.
- Lewa, Y. F., Ita, E. I., & Juita, A. K. (2023). Pengembangan media papan pintar angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun.

- Jurnal Citra Pendidikan Anak, 2(3), 635-643.
- Foridiana , F., Muzakir, U., & Nurtiani, A. T. (2021). Analisis Kemampuan Berhitung Dengan Penerapan Media Tangga Pintar Pada Anak Kelompok B Di Paud Ibnu Sina Aceh Besar. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan, 2(2).
- Puling, I. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Ular Tangga Bilangan Raksasa Untuk Menstimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun. Jurnal Pendidikan AURA (Anak Usia Raudhatul Athfal), 4(2), 209-219.