

Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Puzel Angka Di TK Kecamatan Magetan

Diterima:

01 Juli 2022

Revisi:

12 Agustus 2022

Terbit:

16 Agustus 2022

¹Juniati Jusniar, ²Budiyati, ³Mukti Rahayu

^{1,2,3}Universitas Doktor Nugroho Magetan

^{1,2,3}Magetan, Indonesia

E-mail: ¹juniatijusniar@udn.ac.id.com,

²budiyati@udn.ac.id.com, ³muktirahayu@udn.ac.id

Abstract—This study is to describe and analyze the effectiveness of number puzzle media in improving the competence of number concept recognition in students aged 4-5 years in Magetan District Kindergarten. Using a qualitative approach, this study focuses on understanding phenomena holistically and contextually, by examining the learning process and student responses. The data collection process uses triangulation methods. Participatory observation, interviews and documentation. Data analysis was carried out in a qualitative descriptive manner, following an interactive analysis model that included data reduction, data presentation, and conclusion drawing that were systematically verified. The results of the study qualitatively indicate that the implementation of the number puzzle media has proven to be effective in improving the competence of number concept recognition. Students show increased interest and enthusiasm, become more active in putting together puzzles and matching quantities with number symbols. Educators report that this media helps students visualize abstract concepts into more concrete. Parents/guardians also confirmed that there was an increase in students' curiosity and confidence in arithmetic in the home environment. It was concluded that the number puzzle is an effective and innovative means to stimulate the understanding of number concepts at an early age.

Keywords: Number Concept, Early Childhood, Learning Media, Number Puzzle

I. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan fondasi esensial dalam membentuk individu yang siap menghadapi tantangan di masa depan, baik secara sosial maupun kognitif. Dalam kurikulum PAUD, salah satu aspek kognitif yang sangat fundamental dan menjadi prasyarat penting bagi kesiapan belajar di jenjang pendidikan selanjutnya adalah kemampuan mengenal konsep bilangan. Kemampuan ini tidak hanya sebatas menghafal urutan angka secara verbal, tetapi juga mencakup pemahaman tentang makna di balik angka (konsep one-to-one correspondence), hubungan antara kuantitas dengan simbol angka, serta keterampilan berhitung sederhana (Ariyani, 2017). Fondasi yang kuat dalam konsep bilangan diyakini dapat membangun minat positif anak terhadap matematika sejak dini, yang merupakan kunci keberhasilan di bidang sains dan teknologi di masa depan. Sayangnya, dalam praktik pembelajaran konvensional, pengenalan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun seringkali masih disajikan secara abstrak dan teoretis. Guru cenderung menggunakan metode ceramah atau menghafal,

yang tidak selaras dengan cara belajar anak usia dini. Hal ini berpotensi menyebabkan anak kesulitan dalam menginternalisasi konsep tersebut, yang pada akhirnya dapat memengaruhi minat dan motivasi mereka terhadap matematika di masa mendatang. Pembelajaran yang monoton dan tidak melibatkan partisipasi aktif anak dapat menghambat proses pemahaman dan pembentukan pengetahuan. Anak usia dini belajar melalui pengalaman langsung, eksplorasi sensori, dan interaksi dengan media-media konkret. Mereka tidak belajar dengan menerima informasi, tetapi dengan membangun pemahaman melalui manipulasi objek dan interaksi sosial.

Media pembelajaran inovatif yang mampu mengubah konsep abstrak bilangan menjadi pengalaman yang menyenangkan dan bermakna. Salah satu media yang dinilai sangat efektif dalam memenuhi kebutuhan ini adalah puzzle angka. Puzzle angka tidak hanya menarik secara visual dan mendorong rasa ingin tahu, tetapi juga menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak secara simultan. Media ini dapat meningkatkan kemampuan motorik halus saat anak memegang dan mencocokkan kepingan, melatih koordinasi mata dan tangan, serta mengasah kemampuan pemecahan masalah saat mereka mencari potongan yang tepat. Puzzle angka secara khusus menyediakan kesempatan bagi anak untuk belajar sambil bermain, di mana mereka dapat secara fisik mencocokkan kepingan, yang secara tidak langsung menghubungkan simbol angka dengan bentuk dan kuantitas.

Puzzle menjadi jembatan antara konsep abstrak dan pengalaman konkret. Meskipun potensi puzzle angka sebagai media pembelajaran telah diakui, penggunaannya di banyak lembaga pendidikan anak usia dini belum sepenuhnya optimal. Penerapannya masih terbatas pada kegiatan bermain bebas tanpa panduan yang terstruktur untuk mengarahkan anak pada pemahaman konsep bilangan secara mendalam. Kajian yang secara spesifik mendeskripsikan dan menganalisis secara kualitatif bagaimana puzzle angka digunakan dalam konteks pembelajaran dan bagaimana dampaknya terhadap proses belajar anak masih minim. Kebanyakan penelitian cenderung berfokus pada hasil kuantitatif tanpa mengeksplorasi "bagaimana" dan "mengapa" perubahan tersebut terjadi. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat relevan untuk mengisi kesenjangan tersebut. Penelitian ini berupaya memberikan gambaran yang komprehensif, mendalam, dan kontekstual tentang bagaimana penerapan media puzzle angka dapat secara efektif meningkatkan kemampuan mengenal

konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi teoritis, tetapi juga kontribusi praktis yang signifikan bagi para pendidik dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan efektif, yang pada akhirnya dapat membangun fondasi matematis yang kokoh bagi generasi mendatang.

II. METODE PENELITIAN

Pemilihan pendekatan ini sangat sesuai dengan judul penelitian "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Puzel Angka Di Tk Kecamatan Magetan." Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memahami fenomena secara mendalam dan holistik (Yin, 2018; Rahardjo, 2017). Pemilihan metode kualitatif didasarkan pada tujuannya untuk menggali data yang kaya dan mendalam mengenai interaksi dan perubahan perilaku anak, yang tidak dapat diukur secara numerik (Creswell & Poth, 2018; Moleong, 2017). Prosedur penelitian mengikuti kaidah-kaidah ilmiah yang sistematis sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2014) dan Suharsaputra (2012). Teknik pengumpulan data utama adalah observasi partisipatif, yang memungkinkan peneliti untuk mengamati secara langsung interaksi anak dengan lingkungan dan guru dalam konteks alaminya (Setiawan, 2020; Satori & Komariah, 2014). Untuk memperdalam pemahaman, dilakukan wawancara mendalam dengan guru dan orang tua/wali guna menggali informasi terkait perubahan perilaku dan sikap anak (Anggito & Setiawan, 2018). Seluruh proses ini didukung oleh studi dokumentasi berupa catatan lapangan dan foto untuk meningkatkan validitas temuan (Fathoni, 2013). Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui model interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, & Saldaña (2014).

Proses ini mencakup tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Emzir, 2017). Tahap reduksi data, khususnya proses pengkodean temuan dari lapangan, mengacu pada panduan yang dirumuskan oleh Saldaña (2021). Keseluruhan proses analisis ini bertujuan untuk mengorganisir dan menyintesis data hingga menghasilkan temuan penelitian yang kredibel dan sistematis (Sugiyono, 2019; Gunawan, 2022; Mulyana, 2021). Data penelitian dikumpulkan melalui observasi partisipatif untuk mengamati interaksi

langsung anak dengan lingkungan dan guru, serta wawancara mendalam dengan guru dan orang tua/wali untuk menggali informasi terkait perubahan perilaku dan sikap anak. Dokumentasi berupa catatan lapangan dan foto juga digunakan untuk mendukung validitas temuan. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data kualitatif yang diperoleh melalui observasi partisipatif dan wawancara mendalam, ditemukan beberapa hal terkait efektivitas media puzzle angka dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Kecamatan Magetan. Temuan menunjukkan bahwa media puzzle angka berhasil menstimulasi minat dan antusiasme anak secara signifikan. Anak-anak yang sebelumnya pasif dalam kegiatan pengenalan angka menjadi lebih aktif dan inisiatif. Mereka tidak hanya menunggu instruksi guru, tetapi juga secara mandiri mengambil puzzle, mencoba menyusunnya, dan bahkan berinteraksi dengan teman untuk mencari solusi. Media puzzle angka terbukti efektif dalam menjembatani pemahaman anak dari konsep abstrak ke konsep konkret. Anak-anak yang awalnya kesulitan memahami hubungan antara simbol angka dan kuantitas, kini mampu mencocokkan kepingan puzzle angka dengan jumlah objek yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang berpusat pada manipulasi objek fisik sangat relevan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini. Selain peningkatan kemampuan kognitif, penggunaan puzzle angka juga berdampak positif pada aspek sosial-emosional dan komunikasi anak. Observasi menunjukkan anak-anak saling membantu dan berkomunikasi saat menghadapi kesulitan dalam menyusun puzzle, yang memicu kolaborasi. Persepsi positif dari orang tua juga menguatkan temuan ini, di mana anak-anak menunjukkan peningkatan rasa ingin tahu dan kepercayaan diri dalam berhitung di lingkungan rumah. Meskipun efektif, penerapan media ini tidak lepas dari kendala. Beberapa anak mengalami kesulitan motorik halus dalam memasang kepingan puzzle, dan beberapa lainnya terlihat memperebutkan media. Namun, kendala ini bersifat minor dan dapat diatasi dengan bimbingan guru dan pengaturan kelompok yang lebih terstruktur. Teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia pra-operasional (2-7 tahun) masih berpikir secara konkret dan egosentris. Mereka belajar dengan

lebih baik melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek fisik (Djamarah & Zain, 2017). Dalam konteks ini, puzzle angka berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan simbol abstrak (angka 1, 2, 3) dengan representasi konkret (satu objek, dua objek, tiga objek). Saat anak mencocokkan kepingan puzzle, mereka tidak hanya bermain, tetapi juga secara aktif membangun pemahaman tentang korespondensi satu-satu dan kardinalitas. Hal ini terlihat jelas dari observasi ketika anak-anak mulai secara mandiri menghitung jumlah gambar pada puzzle dan mencocokkannya dengan angka yang sesuai. Meskipun media puzzle angka memiliki keunggulan, keberhasilannya tidak lepas dari peran aktif pendidik. Temuan menunjukkan bahwa guru tidak hanya menyajikan media, tetapi juga menjadi fasilitator yang efektif. Guru memberikan panduan, stimulasi verbal, dan penguatan positif, yang membantu anak mengatasi kesulitan (misalnya, kesulitan motorik) dan mempertahankan fokus. Kolaborasi antara anak dan guru ini menciptakan dinamika pembelajaran yang suportif. Pendidik juga berperan dalam mengenali potensi kendala, seperti perebutan puzzle, dan mencari solusi yang tepat agar proses pembelajaran tetap berjalan lancar. Hal ini sejalan dengan pandangan Susanto (2017) yang menekankan pentingnya interaksi antara guru dan anak dalam menciptakan pengalaman belajar yang optimal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan-temuan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media puzzle angka terbukti efektif dan relevan dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Kecamatan Magetan. Puzzle angka mampu mengubah proses pembelajaran yang monoton menjadi kegiatan yang menarik dan bermakna. Efektivitas ini tercapai karena media puzzle angka mampu: (1) Menstimulasi minat dan partisipasi aktif anak, yang merupakan kunci utama dalam proses belajar. (2) Menghubungkan konsep abstrak (angka) dengan pengalaman konkret (jumlah objek) melalui manipulasi fisik. (3) Mendorong interaksi sosial dan kolaborasi antar anak, yang memperkaya pengalaman belajar.

Media puzzle angka bukan hanya sekadar alat bantu, melainkan sebuah sarana inovatif yang berhasil menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan efektif untuk membangun fondasi matematis anak usia dini. Penelitian ini menegaskan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik anak sangat menentukan keberhasilan proses pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Amalina, S. (2021). Penerapan Tari Tongkat Bambu sebagai Upaya Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 15(2), 112-120.

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Emzir. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data*. Rajawali Pers.
- Fathoni, A. (2013). *Metodologi penelitian dan teknik penyusunan skripsi*. Rineka Cipta.
- Gardner, H. (2015). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gunawan, I. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif: Teori dan praktik*. Bumi Aksara.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi Revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyana, D. (2021). *Metodologi penelitian kualitatif: Paradigma baru ilmu komunikasi dan ilmu sosial lainnya*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhayati, R. (2015). Penerapan teknik bamboo dancing dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(2), 203-214.
- Puspitasari, A., & Sari, N. I. (2016). Hubungan antara aktivitas di luar ruangan dengan kecerdasan naturalis pada anak prasekolah. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 12-25.
- Rahardjo, M. (2017). Studi kasus dalam penelitian kualitatif: Konsep dan prosedurnya. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 6(1), 1-13.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). Sage Publications.
- Satori, D., & Komariah, A. (2014). *Metodologi penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Setiyawan, H. (2020). Observasi partisipatif dalam penelitian pendidikan anak usia dini. *Jurnal Ilmiah Visi*, 15(1), 25-34.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsaputra, U. (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan tindakan*. Refika Aditama.
- Suryana, Y. (2017). Penerapan metode pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan interaksi sosial anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Guru PAUD*, 5(1), 78-89.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage Publications.