



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset

IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Peran Permainan Bola Bekel untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung pada Siswa Sekolah Dasar

Wika Ayu Nurhidayah¹, Cahyo Hasanudin²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro

wikaayu29999@gmail.com

Abstrak—Permainan bola bekel adalah permainan yang dimainkan dengan menggunakan bola karet kecil yang bisa memantul jika dilemparkan dan beberapa biji-bijian (bisa biji buah, bijih timah, atau biji kwuk) jumlah biji yang digunakan disepakati oleh pemain, seringkali dalam kelipatan enam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peran permainan bola bekel untuk meningkatkan keterampilan berhitung pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini memakai pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Data penelitian ini berbentuk data sekunder. Teknik pengumpulan data menggunakan metode simak dan catat. Teknik validasi data menggunakan teknik triangulasi. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa permainan bola bekel memiliki peran 1) peran dalam perkembangan motorik, 2) peran dalam perkembangan kognitif, 3) peran dalam perkembangan sosial-emosional, 4) peran dalam pelestarian budaya, 5) peran dalam pengembangan karakter dan nilai moral. Kelima peran ini dapat meningkatkan kemampuan keterampilan berhitung pada siswa sekolah dasar.

Kata kunci—bola bekel, keterampilan berhitung, sekolah dasar

Abstract—The game of bola bekel is a game played using a small rubber ball that can bounce when thrown and some seeds (can be fruit seeds, tin ore, or kwuk seeds) the number of seeds used is agreed upon by the player, often in multiples of six. The purpose of this study was to determine the role of the bola bekel game in improving arithmetic skills in elementary school students. This study uses the Systematic Literature Review (SLR) approach. The data for this study is in the form of secondary data. The data collection technique uses the observe and record method. The data validation technique uses the triangulation technique. The conclusion of this study is that the bola bekel game has a role 1) a role in motor development, 2) a role in cognitive development, 3) a role in social-emotional development, 4) a role in preserving culture, 5) a role in developing character and moral values. These five roles can improve arithmetic skills in elementary school students.

Keywords— marbles, counting skills, elementary school

PENDAHULUAN

Sekolah dasar adalah sekolah yang ditempuh siswa dalam waktu 6 tahun. Menurut Suharjo dalam Kurniawan (2015) sekolah dasar merupakan pendidikan anak usia 6-12 tahun. Selain itu sekolah dasar menurut Angga & Iskandar (2022) merupakan suatu lembaga pendidikan formal. Sedangkan menurut Suherman & Adiputra (2025) sekolah dasar adalah pendidikan untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan nilai-nilai kehidupan. Jadi sekolah dasar adalah salah satu pendidikan formal yang ditempuh siswa dalam waktu 6 tahun pada usia 6-12 untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan dan nilai nilai dalam kehidupan.

Pada kurikulum 2013 menurut Haliatunisa (2022) tujuan utama sekolah dasar yaitu adalah untuk membentuk landasan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, dan akhlak mulia siswa. Tujuan sekolah dasar menurut Suharjo dalam Kurniawan (2015) adalah untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan perspektif dasar kepada siswa. Selain itu, untuk membantu pertumbuhan fisik dan mental siswa, yang mencakup minat dan bakat mereka.

Karakteristik siswa sekolah dasar pada umumnya berada di fase perkembangan intelektual Astini & Purwati (2020). Menurut Fauziah (2021) dalam psikologi dan pendidikan, perkembangan intelektual sering disebut juga sebagai perkembangan kognitif. Istilah "kognitif" sendiri, menurut kamus psikologi, merujuk pada pengenalan, kesadaran, dan pengertian. Hal ini termasuk berpikir, mengamati, mengingat, menganalisis, memecahkan, dan mengevaluasi masalah melalui interaksi pada lingkungan sekitar.

Berhitung menurut Khan & Yuliani (2016) merupakan kemampuan matematika dasar pada anak yang meliputi pengenalan, penyebutan, dan pemahaman angka. Berhitung adalah bidang matematika yang mempelajari operasi dasar seperti pengurangan, penjumlahan, pembagian, dan perkalian. Operasi ini juga sangat penting untuk kehidupan sehari-hari (Marselani, 2019). Jadi dapat disimpulkan bahwa berhitung merupakan suatu kemampuan yang meliputi pengenalan, penyebutan, dan pemahaman untuk mempelajari operasi operasi pada matematika seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berhitung dapat bermanfaat agar anak terbiasa berpikir logis dan sistematis agar lebih siap untuk melanjutkan ke jenjang sekolah berikutnya (Heriyati & Munasiah, 2022). Adapun manfaat berhitung menurut Susanti (2020) yaitu 1) untuk meningkatkan kemampuan kognitif, 2) untuk melatih kemampuan berpikir, 3) untuk mengenal angka. Selain itu manfaat berhitung sangat penting karena untuk mengembangkan aspek perkembangan dan kecerdasan selain itu dapat menstimulasi otak untuk berpikir matematis dan logis (Lily dkk., 2023).

Faktor eksternal dan internal adalah dua faktor yang mempengaruhi kemampuan hitung siswa (Mardika, 2019). Faktor eksternal adalah faktor dari luar, seperti pembelajaran yang tidak menarik. Sedangkan faktor internal mencakup faktor yang ada di dalam diri anak, seperti motivasi, kematangan, gaya belajar, dan bakat yang ada selama proses pembelajaran (Susanti, 2020).

Permainan bola bekel menurut Khalimah (2021) biasanya di mainkan secara bergantian dan di mainkan oleh 2-10 orang. Permainan bola bekel adalah permainan yang di mainkan dengan menggunakan bola karet kecil yang bisa memantul jika di lemparkan dan beberapa biji-bijian (bisa biji buah, biji timah, atau biji kwuk) jumlah biji yang digunakan disepakati oleh pemain, seringkali dalam kelipatan enam (Al Ningsih, 2021).

Menurut Al Ningsih (2021) manfaat bola bekel adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif khususnya dalam melatih konsentrasi dan kemampuan berhitung. Yang dimaksud perkembangan kognitif disini yaitu untuk mengingat tahapan dan proses dalam permainan, daya pikir, dan konsentrasi (Rahman & Ningsih dalam Hastiana & Daliman, 2023). Selain itu menurut Harmaningsih dkk., (2024) permainan bola bekel juga dapat bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena tidak hanya melatih gerak motorik, keseimbangan, dan ketangkasan, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir strategis.

Dalam permainan bola bekel, pemain harus mengambil kecil (biji bekel) saat bola dipantulkan. Uniknya, bola boleh memantul satu kali sebelum ditangkap, tidak seperti permainan lain yang harus langsung ditangkap. Peralatan yang dibutuhkan hanya satu bola karet dan minimal empat kecil (plastik atau logam). Cara bermainnya, pantulkan bola, lalu ambil kecil satu per satu, kemudian dua per dua, dan seterusnya. Setelah itu, kecil-kecil harus dibalik dalam posisi tertentu. Semua langkah ini harus dilakukan dalam paling sedikit satu pantulan bola. Jika gagal mendapatkan kecil atau bola memantul lebih dari sekali, pemain akan gugur dan giliran berpindah (Syamsurrijal, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Penelitian SLR adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menafsirkan, mengevaluasi, dan menyelidiki semua penelitian yang terkait dengan topik dan pertanyaan penelitian tertentu (Triandini dkk., dalam Hikmah dan Hasanudin, 2024).

Data penelitian ini berbentuk data sekunder. Umaroh dan Hasanudin (2024) menyatakan bahwa data sekunder diperoleh dari berbagai sumber, termasuk skripsi, jurnal, artikel jurnal nasional, buku-buku pustaka, dan dokumen lain yang relevan. Dalam penelitian ini, data sekunder termasuk frasa, kata, klausa, atau bahkan kalimat yang diambil dari artikel dan buku jurnal nasional.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode simak dan catat. Seorang peneliti melihat penggunaan bahasa secara langsung melalui metode simak. sedangkan, teknik catat adalah proses mengklasifikasikan dan mencatat data yang diperoleh dengan menggunakan alat tulis (Yunita, 2007). Penelitian ini menggunakan metode membaca atau menyimak tulisan dari jurnal, buku, dan artikel. Selain itu, penelitian ini mencatat informasi penting menggunakan kata kunci dan studi pustaka lainnya yang relevan dengan dengan topik penelitian.

Teknik validasi data menggunakan teknik triangulasi. Menurut Puspita dan Hasanudin (2024), teknik triangulasi memadukan informasi dari berbagai sumber untuk meningkatkan kualitas dan kepercayaan data serta mengecek

keakuratannya. Penelitian ini menggunakan metode triangulasi teori untuk triangulasi. Dalam penelitian ini, teori yang berasal dari temuan penelitian atau gagasan pakar digunakan untuk memvalidasi pernyataan atau gagasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan pada permainan bola bekel Peran permainan bola bekel dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Peran dalam Perkembangan Motorik

Gambar.1 Dua anak sedang bermain bola bekel



Bola bekel yang kaya akan manfaat termasuk salah satu permainan yang sering dimainkan oleh anak-anak Indonesia yang dapat membantu perkembangan mereka secara keseluruhan. Secara kognitif, permainan ini secara intrinsik mengajarkan berbagai aspek keterampilan berhitung siswa. Ini dimulai dengan belajar menghitung benda kecil seperti biji bola bekel atau biji kecil dan belajar tentang konsep penjumlahan dan pengurangan saat mengambil dan meninggalkan biji.

Selama tahapan permainan, siswa juga belajar menghitung urutan dan menemukan angka genap dan ganjil. Selain itu, bekel mengajarkan konsep penggandaan (multiplikasi dini) saat anak bermain dengan kelompok biji yang sama berulang kali. Tekanan waktu yang dihasilkan dari memantulkannya bola meningkatkan ketepatan dan kecepatan berhitung mental. Selain itu, elemen fisik permainan sangat membantu perkembangan motorik anak-anak, baik halus (seperti koordinasi jari dan menggenggam biji) maupun kasar (seperti mengontrol postur dan gerakan lengan). Hal ini juga meningkatkan koordinasi mata-tangan (hand-eye coordination) dan kecepatan reaksi dan ketangkasan. Ini menjadikannya alat belajar yang bagus dan menghibur.

2. Peran dalam Perkembangan Kognitif

Permainan bola bekel lebih dari sekadar aktivitas fisik tetapi juga tempat yang bagus untuk melatih kemampuan kognitif anak. Otak anak dipaksa untuk bekerja secara aktif dengan setiap lemparan bola dan biji bekel yang diambil. Hal ini dapat mengasah berbagai fungsi mental yang penting untuk pembelajaran dan pemecahan masalah di kemudian hari.

Anak-anak yang sedang bermain bola bekel menghadapi tantangan untuk mengembangkan strategi dengan cepat. Mereka harus berfikir untuk memilih biji mana yang akan diambil terlebih dahulu, bagaimana melempar bola agar pantulannya sempurna, dan bagaimana memosisikan tangan mereka untuk pengambilan yang efektif, terutama ketika jumlah biji bekel meningkat. Karena mereka selalu menghadapi "masalah" kecil dan mencari solusi terbaik dalam waktu singkat selama proses ini, kemampuan memecahkan masalah mereka secara langsung dilatih.

Permainan bola bekel juga mengandalkan memori. Anak-anak harus mengingat urutan permainan yang ketat dari bekel satu hingga bekel sepuluh (atau jumlah biji yang digunakan) serta jumlah biji bekel yang harus diambil untuk setiap tahap. Memori kerja mereka terus dilatih untuk menyimpan dan memanggil data dengan cepat karena kesalahan urutan dapat menyebabkan kehilangan giliran. Anak-anak harus fokus pada gerakan bola yang memantul dan tersebar biji bekel. Mereka dapat gagal menangkap bola atau salah mengambil biji karena gangguan kecil. Perkembangan rentang perhatian bergantung pada kemampuan untuk tetap fokus dalam dinamika permainan ini.

Bola bekel mengajarkan penalaran dan antisipasi. Anak-anak belajar mengantisipasi bagaimana bola bergerak setelah dipantulkan. Mereka belajar untuk memperkirakan di mana bola jatuh dan seberapa cepat mereka harus bergerak. Mereka juga mulai memahami hubungan sebab-akibat. Jika bola dilempar terlalu rendah, mungkin tidak cukup waktu untuk mengambil biji. Jika biji tersebar terlalu jauh, mungkin sulit mengambil semuanya dalam satu pantulan. Ini menanamkan dasar pemikiran logis dan perencanaan tindakan. Akibatnya, bekel adalah alat yang bagus untuk meningkatkan kognitif karena menggabungkan memori, konsentrasi, strategi, dan penalaran.

3. Peran dalam Perkembangan Sosial-Emosional

Bola bekel merupakan medan pembelajaran penting untuk perkembangan sosial-emosional anak. Karena bola bekel biasanya dimainkan secara berkelompok, mereka memberi anak sejumlah pengalaman bermanfaat yang membantu mereka mengendalikan perasaan mereka dan memahami dan menavigasi interaksi sosial.

Anak-anak secara alami belajar berinteraksi dengan teman sebaya dalam suasana bermain bekel. Mereka berbicara satu sama lain tentang siapa yang akan memulai, bagaimana biji diambil, atau bahkan hanya berbicara dengan santai saat bermain. Mereka belajar berinteraksi, memahami isyarat non-verbal, dan membangun hubungan pertemanan melalui interaksi ini. Bekel juga menuntut anak untuk bekerja sama dan saling membantu. Mereka harus sabar menunggu giliran, membiarkan teman bermain, dan kadang-kadang bekerja sama untuk mencegah biji tersebar. Konsep berbagi giliran ini menanamkan rasa empati dan keadilan.

Permainan bekel juga memiliki aturan yang harus diikuti agar permainan dapat dimainkan dengan lancar. Anak-anak menemukan pentingnya disiplin, komitmen, dan kesepakatan. Melanggar aturan seringkali berarti "mati" atau kehilangan giliran, dengan konsekuensi langsung yang mengajarkan mereka batas dan tanggung jawab.

Permainan bola bekel adalah cara yang bagus untuk mengontrol emosi anda. Anak-anak akan gembira saat mereka berhasil menyelesaikan tugas yang sulit atau memenangkan giliran. Namun, mereka juga bisa kecewa atau frustrasi saat bola jatuh, biji bekel tidak diambil dengan benar, atau mereka "mati" dan harus menyerahkan giliran. Mereka belajar melalui pengalaman berulang ini bagaimana menerima kekalahan secara sportif dan merayakan kemenangan tanpa merendahkan orang lain. Di masa depan, kemampuan untuk mengelola kedua spektrum emosi ini sangat penting untuk kecerdasan emosional dan mental mereka. Singkatnya, permainan bola bekel menciptakan lingkungan mikro sosial di mana anak-anak dapat belajar berinteraksi dengan sesama, mematuhi aturan, dan mengendalikan emosi mereka secara menyenangkan dan bermanfaat.

4. Peran dalam melestarikan budaya

Di tengah arus globalisasi dan dominasi permainan modern, bola bekel tetap menjadi simbol warisan budaya tak benda yang tak ternilai harganya. Lebih dari sekedar hiburan, permainan ini memainkan peran penting dalam pelestarian budaya karena berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan generasi muda dengan generasi tua dan masa kini dengan masa lalu.

Bola bekel diwariskan dari nenek moyang ke anak-anaknya. Pewarisan menanamkan identitas budaya lokal atau nasional. Setiap biji bekel dan setiap pantulan bola mengandung kisah, kebiasaan, dan prinsip moral yang telah bertahan selama bertahun-tahun, hingga ratusan tahun. Anak-anak yang memainkan bola bekel tidak hanya mengisi waktu luang mereka, tetapi mereka juga secara aktif membantu menjaga warisan budaya orang tua mereka. Mereka menjadi bagian dari rantai panjang yang menjaga pengetahuan, keterampilan, dan kesenangan yang terkandung dalam permainan ini tidak punah di tengah gempuran gawai dan permainan digital yang instan. Bermain bola bekel berarti menjaga percikan tradisi tetap hidup, memastikan generasi berikutnya dapat

menikmati kegembiraan dan keuntungan dari permainan sederhana namun kaya makna ini dan memahami salah satu pilar kebudayaan mereka.

5. Peran dalam pengembangan karakter dan nilai moral

Permainan bola bekel adalah tempat yang bagus untuk menanamkan nilai moral dan karakter positif pada anak-anak di balik kesenangan melempar bola dan mengambil biji. Bola bekel mengajarkan kesabaran, yang merupakan nilai utama. Anak-anak akan cepat menyadari bahwa menguasai setiap level permainan, dari "bekel satu" hingga "bekel sepuluh", membutuhkan waktu dan usaha. Mereka harus sabar menunggu giliran teman mereka untuk bermain, menghindari menyerobot, dan sabar mengulang gerakan yang sama sampai berhasil. Rasa puas yang muncul setelah berhasil melewati suatu langkah dengan kesabaran akan menjadi dasar yang penting untuk menghadapi kesulitan di masa depan.

Permainan bola bekel juga mengajarkan ketekunan. Bermain bekel tidak terlepas dari kegagalan. Bola bisa jatuh, biji bisa salah diambil, atau urutan bisa terlewat. Kekalahan kecil ini mendorong anak untuk terus berlatih hingga berhasil dari pada menyerah. Mereka menemukan bahwa keberhasilan tidak datang secara instan. Hal itu memerlukan upaya dan hasil yang berulang. Mereka akan menggunakan ketekunan ini dalam hal-hal lain dalam hidup mereka, seperti belajar atau mengejar hobi.

Nilai kejujuran juga ditekankan dalam permainan bola bekel. Anak-anak secara alami akan belajar untuk menghindari kecurangan, meskipun tidak ada wasit formal. Mereka diharapkan untuk mengakui kesalahan mereka dan mengulangi jika bola memantul dua kali atau biji tersentuh secara tidak sengaja. Dalam lingkungan bermain yang jujur, teman menjadi lebih percaya satu sama lain, dan melanggar aturan dapat mengakibatkan teguran dari teman sepermainan, yang mengajarkan konsekuensi ketidakjujuran.

Bola bekel juga menjadi cara yang bagus untuk ajang latihan sportivitas. Anak-anak akan menikmati kemenangan dan kekalahan. Permainan ini mengajarkan mereka untuk tidak marah atau menyalahkan orang lain, menerima kekalahan dengan lapang dada, dan menghargai kemenangan teman tanpa iri. Bagian penting dari berolahraga adalah mengucapkan selamat kepada pemenang dan tetap semangat meskipun kalah. Ini akan membantu mereka menjadi orang yang bermental kuat dan suportif di kemudian hari.

SIMPULAN

Studi ini menghasilkan kesimpulan bahwa permainan bola bekel memiliki peran 1) peran dalam perkembangan motorik, 2) peran dalam perkembangan kognitif, 3) peran dalam perkembangan sosial-emosional, 4) peran dalam pelestarian budaya, 5) peran dalam pengembangan karakter dan nilai moral. Kelima peran ini dapat meningkatkan kemampuan keterampilan berhitung pada siswa sekolah dasar.

REFERENSI

- Angga, A., & Iskandar, S. (2022). Kepemimpinan kepala sekolah dalam mewujudkan merdeka belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5295-5301. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2918>.
- Astini, N. W., & Purwati, N. K. R. (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Emasains*, 9(1), 1-8.
- Fauziah, I. (2021). Desain Pembelajaran Pendidikan Dasar Berbasis Perkembangan Intelektual. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 3(1), 1-18. <https://doi.org/10.51675/jp.v3i1.113>.
- Huliatunisa, Y. (2022). *Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Khan, R. I., & Yuliani, N. (2016). Meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini melalui permainan bowling kaleng. *Jurnal Uniuersum*, 10(1), 65-71.
- Kurniawan, M. I. (2015). Tri pusat pendidikan sebagai sarana pendidikan karakter anak sekolah dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 41-49. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.71>
- Lily, N. M., Khotimah, N., & Maarang, M. (2023). Efektivitas permainan tradisonal congklak terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 296-308.
- Marselani, D. (2019). Kemampuan berhitung anak melalui media kartu angka. *Atfalunā Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 63-66. DOI <https://doi.org/10.32505/atifaluna.v2i2.1249>
- Samio, S. (2018). Aspek-Aspek Pertumbuhan Dan Perkembangan Peserta Didik. *BEST Journal*, 1(2), 36-43.
- Suherman, H., & Adiputra, D. K. (2025). *Manajemen pembelajaran pada sekolah dasar dan pendidikan nonformal*. Goresan Pena.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media berhitung di sekolah dasar dalam meningkatkan pemahaman siswa. *Edisi*, 2(3), 435-448.