

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN CONGKLAK BILANGAN SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR AISYAH RAHMAH

RANI HANIYAH¹, NAJWA AULIA², VIYA HIMMATUL K³, ROFIQOH NIRWANA⁴.

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

²Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

³Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

⁴Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Agama Islam Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

Email: ranihaniyah04@gmail.com, najwaaulia071204@gmail.com,
viyakarimah@gmail.com, Rofiqoh Nirwana.pgmi@unusida.ac.id

Abstrak

Tujuan dari proyek peneliti adalah untuk menghadirkan Bilangan Congklak sebagai alat bantu pembelajaran matematika. Selain itu, pihaknya berupaya melindungi permainan congklak klasik agar terjaga kelestariannya. Penelitian ini melihat bagaimana minat matematika anak sekolah dasar (MTK) dapat ditingkatkan melalui media permainan congklak tradisional. Ini juga memperkenalkan dan menyelidiki pengaruh media congklak terhadap semangat siswa dalam belajar matematika, serta bagaimana permainan tersebut dapat membantu anak sekolah dasar menjadi lebih mahir berhitung penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif melalui proses meta-analisis dari penelitian-penelitian sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan permainan tradisional congklak sebagai alat ajar untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa sekolah dasar.

Kata kunci: *Media pembelajaran, congklak, matematika.*

Abstract

The aim of the research project is to present Congklak Numbers as a mathematics learning aid. Apart from that, the party is trying to protect the classic congklak game so that its sustainability is maintained. This research looks at how elementary school (MTK) children's interest in mathematics can be increased through the traditional congklak game. It also introduces and investigates the influence of congklak media on students' enthusiasm for learning mathematics, as well as how these games can help elementary school children become more adept at calculating addition and subtraction. This research uses qualitative methodology through a meta-analysis process from previous studies. The aim of this research is to determine the efficacy of the traditional congklak game as a teaching tool to improve elementary school students' numeracy skills.

Keywords: *Learning media, congklak, mathematics*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kesatuan yang kaya akan adat istiadat dan budaya pulau-pulainya yang banyak. Hal ini terlihat dalam beberapa hal, termasuk keragaman makanan dan hiburan adat. Permainan adat diwariskan secara turun temurun. Tradisi leluhur yang telah diwariskan secara turun temurun dan patut dilestarikan karena mengandung sifat-sifat yang terkait dengan kearifan lokal. Permainan tradisional Indonesia sangat berbeda-beda tergantung daerahnya. Permainan tradisional yang populer di Indonesia disebut congklak. Congklak merupakan alat permainan yang telah digunakan sejak zaman dahulu dan diwariskan secara turun temurun. Permainan Ada keuntungan bermain permainan tradisional. Misalnya, mereka mendorong anak-anak untuk lebih banyak berjalan kaki, sehingga berat badan mereka tidak bertambah. Permainan congklak klasik di Pulau Jawa memang khas disebut dakon. Dua orang pemain menggunakan papan untuk memainkan permainan congklak ini. Biji kecil atau kerikil yang dibutuhkan untuk permainan ini sama dengan permainan congklak klasik. Sebagai permainan tradisional, congklak sangat digemari di Pulau Jawa dan daerah lain di Indonesia.

Congklak dapat dimanfaatkan di dalam kelas sebagai alat pengajaran. Tujuan media pembelajaran ini adalah menyampaikan pesan kepada khalayaknya. Menurut Gagne, media pembelajaran dapat dikategorikan menjadi tujuh jenis, antara lain; Hal-hal yang perlu ditampilkan, Interaksi lisan, cetakan, lima, gambar bergerak, enam, foto diam, dan pembelajaran mesin. Terlepas dari tingkat pendidikannya, matematika diajarkan di SD, SMP, atau SMA umum. Media tradisional, seperti permainan congklak, dapat dimanfaatkan di kelas untuk mengajar matematika. Siswa perlu secara aktif membangun pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya sambil juga memahami perkuliahan matematika.

Oleh karena itu, tujuan peneliti adalah menghadirkan metode pengajaran inovatif berbasis permainan klasik congklak. Peneliti berharap dapat mengubah congklak menjadi alat pembelajaran matematika yang menarik secara visual untuk anak-anak. Diharapkan juga dengan mengikuti kegiatan ini, permainan tradisional khususnya congklak akan tetap terjaga kelestariannya.

METODE PENELITIAN

Metode yang bersifat deskriptif dan kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Salah satu jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dasar (basic), yang berupaya mengidentifikasi, membuat, dan memvalidasi produk. Produk ini dimaksudkan untuk digunakan oleh Fokus penelitian ini adalah permainan congklak. Menurut Sumantri (dalam Sugiyono, 2012), "penelitian dasar atau murni adalah penelitian yang bertujuan untuk menemukan pengetahuan baru yang sebelumnya tidak diketahui".

Dokumen tertulis, seperti artikel dan jurnal elektronik, merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang terdokumentasi. Tesis, jurnal, dan artikel

semuanya harus ditulis dengan benar dan mematuhi persyaratan penelitian tertentu. Misalnya, esai harus membahas bagaimana permainan Congklak mengajarkan matematika dan seberapa sukses permainan tersebut sebagai alat pengajaran di sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Kemampuan Belajar Matematika

Belajar adalah proses mental dan psikis yang terjadi saat seseorang berinteraksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan pengetahuan baru. Dengan belajar, individu dapat membentuk karakter dan tindakan mereka. Proses pembelajaran memiliki elemen yang vital yang dapat mempengaruhi hasil belajar dapat dilakukan melalui berbagai cara atau metode. Mendapatkan pencapaian belajar yang lebih signifikan dapat dicapai dengan metode yang berbeda. Keterampilan belajar bertujuan untuk meningkatkan kemampuan individu dalam menyerap dan memahami informasi.

Kemampuan seseorang dalam mempelajari hal-hal baru, untuk meningkatkan pemahaman. Belajar adalah suatu proses di mana seseorang memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman dan pendidikan. Penting untuk menekankan bahwa konsep belajar juga memiliki aplikasi praktis yang dapat memberikan dampak positif dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan belajar ini sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari ketika kita mengaplikasikannya dalam situasi nyata. Ini berguna untuk meningkatkan diri dan menghadapi berbagai tantangan. Keterampilan seseorang dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan pemahaman. Konsep pembelajaran adalah suatu ide atau gagasan yang digunakan untuk menekankan bagaimana kita bisa belajar dan cara belajar tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan belajar digunakan untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari melalui penerapan dalam situasi nyata. Kemampuan seseorang dalam mengasimilasi pengetahuan dan pemahaman

Menurut (Sanford, 2011), ketika berhubungan dengan proses pembelajaran matematika, ia menjelaskan bahwa karena sifat abstrak dari bahan pelajaran, maka pemahaman matematika memerlukan kemampuan berpikir yang tinggi sehingga matematika harus selalu diajarkan dengan tepat atau dengan cara yang tepat. Pada pemahaman ide-ide yang akan membantu seseorang berfikir secara matematika dengan tajam dan tepat berdasarkan aturan logis dan teratur. Adapun, kemudian Bruner dalam Hudojo (1988) Belajar matematika berarti mempelajari konsep dan struktur matematika yang terkandung dalam materi yang dipelajari dan mempelajari hubungan antara konsep dan struktur matematika.

Kemampuan dasar matematika dapat digolongkan ke dalam lima kategori, yaitu kemampuan: (1) mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan gagasan matematika, (2) memecahkan masalah matematika, (3) menalar secara matematis, (4) membuat koneksi matematis, dan (5)

berkomunikasi secara matematis. Sedangkan sikap yang harus dimiliki siswa antara lain kritis dan hati-hati, objektif dan berpikiran terbuka, menghargai keindahan matematika, serta ingin mengetahui dan menikmati pembelajaran matematik.

Permainan Tradisional Congklak Sejarah budaya congklak panjang. Indonesia memiliki beberapa nama untuk permainan kuno ini. "Permainan Congklak Tradisional" biasanya menggunakan sejenis cangkang tertentu sebagai biji congklaknya; namun, dalam beberapa situasi, bibit tanaman dan batu kecil juga dapat digunakan.

Permainan tradisional congklak memiliki nama yang berbeda di setiap daerah di Indonesia. Di beberapa daerah, masih disebut Congklak, sementara di tempat lain, seperti di Sumatera, juga disebut Congkak. Nama yang lebih umum untuk permainan congklak klasik Jawa adalah Dakon. Permainan ini dimainkan oleh dua orang dan menggunakan 98 biji congklak (14 x 7) dan papan (Harbiyah & Lukmanulhakim, 2022).

Congklak adalah permainan yang dapat dimainkan oleh laki-laki dan perempuan, serta anak-anak. Namun, sebagian besar pemain congklak adalah perempuan, terutama yang berusia antara enam dan dua belas tahun, dan jumlah pemain ditentukan oleh ketersediaan papan congklak. Papan permainan hanya dapat digunakan oleh dua pemain. Papan kayu atau plastik panjangnya 40 hingga 50 cm adalah alatnya. Lubang-lubang di sekitar papan congklak ini dapat dipenuhi dengan cangkang atau biji-bijian.

Congklak adalah permainan yang mudah dipelajari. Sebelum permainan dimulai, pastikan ada sekitar lima hingga tujuh biji atau cangkang di setiap lubang. Saat ini, permainan siap dimulai. Untuk memulai permainan, Pemain A harus mengambil bagian dari satu lubang dan memindahkannya satu per satu ke lubang berikutnya. Setiap kali mereka bermain, pemain harus bergantian antara bermain dan mengakhiri. Pemenang permainan ditentukan oleh jumlah benih atau cangkang yang dikumpulkan. Permainan akan berlanjut hingga semua benih atau cangkang habis. Dengan mengajarkan anak-anak bagaimana berperilaku sportif, terhormat, dan tunduk, permainan congklak klasik membantu perkembangan moral dan agama mereka. Permainan congklak tradisional meningkatkan keterampilan motorik halus, yang merupakan komponen fisik keterampilan motorik.

Implementasi Congklak Pada Pembelajaran dalam pembelajaran, pendekatan congklak digunakan untuk menggabungkan beberapa model pembelajaran menjadi satu model yang lebih efektif. Congklak telah menunjukkan kemanjuran yang luar biasa dalam meningkatkan kinerja model pembelajaran (Prasetyo & Hardjono, 2020), khususnya dalam situasi di mana model gabungan memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda. Confluence dapat diimplementasikan dalam pembelajaran mesin dengan berbagai cara, namun metode ansambel adalah teknik yang paling banyak digunakan. Untuk mendapatkan perkiraan akhir yang lebih akurat dan dapat diandalkan, pendekatan ensemble menggabungkan prediksi dari beberapa model pembelajaran. Tiga teknik ansambel yang paling banyak digunakan adalah

stacking, boosting, dan bagging. Dengan menggunakan pendekatan bootstrap, bagging, juga dikenal sebagai agregasi bootstrap, adalah proses melatih beberapa model pembelajaran pada berbagai subset data pelatihan. Untuk membuat prediksi akhir, model-model tersebut kemudian diintegrasikan menggunakan mekanisme voting.

Dengan menggunakan pendekatan bootstrap, bagging, juga dikenal sebagai agregasi bootstrap, adalah proses melatih beberapa model pembelajaran pada berbagai subset data pelatihan. Untuk membuat prediksi akhir, model-model tersebut kemudian diintegrasikan menggunakan mekanisme voting. Teknik peningkatan, seperti AdaBoost, memerlukan pelatihan beberapa model pada berbagai subkumpulan set pelatihan, dengan masing-masing model berkonsentrasi pada data yang paling sulit diprediksi oleh model sebelumnya. Beberapa model dilatih pada berbagai subset data pelatihan dalam pendekatan penumpukan, yang juga dikenal sebagai generalisasi tumpukan, dan model ini kemudian digunakan untuk menghasilkan prediksi akhir pada data baru. Selain itu, congklak dapat digunakan untuk menggabungkan model pembelajaran dari berbagai sumber, termasuk model yang dilatih sistem dan model yang dilatih pengguna. Menggabungkan kelebihan dan kekurangan beberapa model dapat membantu model pembelajaran berkinerja lebih baik. Dengan menggabungkan kelebihan dan kekurangan banyak model pembelajaran, congklak merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kinerja model pembelajaran secara keseluruhan (Zainudin et al., 2022). Hal ini dapat meningkatkan presisi dan ketergantungan model pembelajaran, terutama ketika model yang digabungkan memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda.

Bidang kecerdasan buatan yang dikenal sebagai pembelajaran berfokus pada pembuatan model dan algoritma yang memiliki kemampuan untuk belajar dari data dan membuat penilaian. Congklak merupakan salah satu strategi yang semakin populer di bidang pembelajaran. Penerapan congklak dalam pembelajaran. Congklak adalah metode pemilihan sampel acak dari kumpulan data besar. Banyak aplikasi pembelajaran, seperti pemrosesan bahasa alami, pembelajaran mendalam, dan pembelajaran mesin, menggunakan Congklak. Mengapa Congklak Digunakan untuk Pendidikan? Congklak digunakan dalam pembelajaran karena beberapa alasan:

1. Efisiensi: Pengambilan sampel acak dari kumpulan data besar dimungkinkan menggunakan Congklak dengan lebih efektif daripada pengambilan sampel seluruh koleksi. Saat bekerja dengan kumpulan data besar yang memerlukan banyak waktu dan sumber daya untuk memrosesnya, ini cukup membantu.
2. Skalabilitas: Congklak memungkinkan untuk bekerja dengan kumpulan data besar yang tidak cukup besar untuk memroses semuanya sekaligus. Karena kumpulan data yang besar diperlukan untuk melatih model dalam aplikasi seperti pengenalan gambar dan pemrosesan bahasa alami, hal ini membuatnya berguna.
3. Generalisasi: Model pembelajaran dapat dilatih menggunakan sampel acak dari data asli berkat Congklak. Hal ini meningkatkan kapasitas model untuk menggeneralisasi data baru yang belum teruji. Penerapan Congklak dalam Pembelajaran

PENUTUP

Kemampuan dasar matematika dapat digolongkan ke dalam lima kategori, yaitu kemampuan: (1) mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan gagasan matematika, (2) memecahkan masalah matematika, (3) menalar secara matematis, (4) membuat koneksi matematis, dan (5) berkomunikasi secara matematis. Sedangkan sikap yang harus dimiliki siswa antara lain kritis dan hati-hati, objektif dan berpikiran terbuka, menghargai keindahan matematika, serta ingin mengetahui dan menikmati pembelajaran matematik.

Congklak adalah permainan yang dapat dimainkan oleh laki-laki dan perempuan, serta anak-anak. Namun, sebagian besar pemain congklak adalah perempuan, terutama yang berusia antara enam dan dua belas tahun, dan jumlah pemain ditentukan oleh ketersediaan papan congklak. Papan permainan hanya dapat digunakan oleh dua pemain. Papan kayu atau plastik panjangnya 40 hingga 50 cm adalah alatnya. Lubang-lubang di sekitar papan congklak ini dapat dipenuhi dengan cangkang atau biji-bijian.

Permainan congklak klasik merupakan salah satu pengganti untuk membangkitkan minat belajar siswa matematika karena dapat diakses dan dipelajari oleh siswa di sekolah dasar. Permainan congklak klasik merupakan salah satu strategi pengajaran yang berguna untuk menggugah minat anak sekolah dasar terhadap matematika selama proses belajar mengajar, berdasarkan sejumlah temuan penelitian yang telah diteliti. Hal ini karena penggunaan strategi ini memberikan siswa pengalaman unik selain membantu mereka memperoleh pengetahuan. Pengalaman belajar berbasis lingkungan, sementara evaluasi yang berkelanjutan dapat memastikan efektivitas implementasi strategi ini.

Dengan upaya yang terkoordinasi dan berkelanjutan, pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar sains dapat dioptimalkan. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan minat belajar siswa terhadap sains, tetapi juga membentuk kesadaran mereka akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan. Pendidikan sains berbasis lingkungan menjadi pendekatan yang relevan dan kontekstual untuk menghadapi tantangan pembelajaran di abad ke-21, sekaligus mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Dengan demikian, pembelajaran sains berbasis lingkungan bukan hanya soal meningkatkan capaian akademik, tetapi juga soal membentuk generasi yang peduli terhadap lingkungan, berpikir kritis, dan mampu menghadapi tantangan global. Upaya bersama antara pendidik, pemerintah, masyarakat, dan siswa menjadi kunci keberhasilan untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Harbiyah, A., & Lukmanulhakim, M. R. (2022). Permainan tradisional congklak untuk mengembangkan aspek perkembangan anak usia 5-6 tahun di Paud Taman Pena. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran KHATULISTIWA*, 11(10), 2095–2107. <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i10.58787>
- Prasetyo, E., & Hardjono, N. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Terhadap Minat Belajar Matematika (MTK) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo (Judikdas Borneo)*, 1(2), 111–119.
- Sanford, F. H. (2011). Learning I. *Instructor's Manual for Psychology: A Scientific Study of Man.*, 6(2), 91–97. <https://doi.org/10.1037/13154-013>
- Zainudin, I., Hasanah, E. U., & Jamaludin, U. (2022). Penerapan Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 9024–9030. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/9800>