

Pengembangan Model Permainan Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Tunarungu

Noviyanti dan Nurul Asma

Fakultas Komputer dan Multimedia, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia Bireuen Aceh
noviyanti.darwis@gmail.com

ABSTRAK

Ketersediaan media pembelajaran matematika khusus untuk siswa tuna rungu saat ini masih terbatas. Padahal dengan adanya media sangat membantu pemahaman anak tunarungu yang mengalami kesulitan dalam berhitung. Penelitian yang diusulkan ini merupakan landasan utama pengembangan model permainan congklak yang sangat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel dari segi waktu, penggunaan media yang beragam, dan memberikan pengalaman belajar baru yang lebih menarik serta menantang sehingga menumbuhkan kreatifitas dan semangat belajar bagi siswa khususnya di SDLB. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model permainan congklak serta untuk meningkatkan kemampuan berhitung yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Metode dari penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Media permainan congklak yang dikembangkan dinyatakan layak melalui validasi dari beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran, uji coba perorangan dan kelompok kecil diperoleh respon sangat baik. Selain itu, pengembangan media permainan congklak dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru untuk mengembangkan media permainan lainnya sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran; Permainan Congklak; Tunarungu

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat dapat mendorong terjadinya perubahan diberbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Pendidikan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan setiap orang. Setiap orang berhak memperoleh pendidikan, baik yang normal maupun penyandang disabilitas. Sekolah Luar Biasa (SLB) merupakan lembaga pendidikan yang dipersiapkan untuk menangani dan memberikan pelayanan pendidikan secara khusus bagi seseorang yang memiliki keterbatasan fisik dan mental. Ada beberapa kategori siswa yang dapat menempuh pendidikan di Sekolah Luar Biasa (SLB), salah satunya adalah tunarungu. Tuna rungu merupakan salah satu disabilitas yang mengalami permasalahan gangguan pendengaran, sehingga semua jenis informasi yang disampaikan melalui suara tidak dapat diterima dengan jelas. Seseorang yang menghadapi kendala pada pendengaran pada umumnya menerima informasi lewat perlengkapan alat bantu dengar, artikulasi, ekspresi wajah, serta bahasa isyarat. Akibat dari berbagai kendala yang dialami anak tunarungu menyebabkan anak mengalami kesulitan dalam berhitung. Kendala yang dialami anak tunarungu dalam berhitung mengakibatkan anak kurang mampu memahami suatu perhitungan apabila tidak dijelaskan secara jelas dan rinci, selain itu anak tunarungu sulit memahami konsep materi pelajaran matematika jika tanpa dibantu objek atau gambar yang dapat mengkonkritkan konsep materi tersebut.

Berdasarkan hasil observasi di SDLB Negeri Bireuen diperoleh informasi bahwa guru jarang menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran, ada beberapa materi yang disampaikan oleh guru yang belum menggunakan media pembelajaran terutama pembelajaran matematika, padahal keberadaan media sangat membantu pemahaman anak tunarungu yang mengalami kesulitan dalam berhitung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa anak tunarungu yang tidak memiliki masalah intelegensi masih menunjukkan keterlambatan dalam memahami berbagai konsep berhitung dibandingkan dengan anak dengar. Pembelajaran matematika atau berhitung

pada anak haruslah melalui cara yang sederhana dan tepat serta dilakukan secara konsisten dan kontinyu dalam suasana yang kondusif dan menyenangkan, maka otak anak akan terlatih untuk terus berkembang sehingga anak dapat menguasai dan bahkan menyenangi matematika tersebut. Berdasarkan pendapat tersebut, diperlukan cara mengajar yang disampaikan secara sederhana dan menyenangkan seperti belajar sambil bermain.

Menurut Khobir (2009) bermain merupakan proses penting yang harus dilalui anak karena bermain merupakan salah satu proses tumbuh kembang anak, tak terkecuali anak tunarungu. Sedangkan menurut Fadlillah (2019) bermain merupakan suatu kegiatan atau tingkah laku yang dilakukan anak secara sendirian atau berkelompok dengan menggunakan alat atau untuk mencapai tujuan tertentu. Selain itu, kegiatan bermain dapat mempengaruhi kemampuan anak dalam berkembang, memicu semangat kompetisi yang sehat, serta menumbuhkan kepercayaan diri anak tunarungu. Bagi anak tunarungu, bermain dapat digunakan sebagai sarana mengembangkan komunikasi dan bahasa anak karena bermain merupakan salah satu alat komunikasi. Kegiatan bermain anak akan mampu mengutarakan maksud dan pemikiran terhadap teman-temannya dan secara alami komunikasi anak akan berkembang. Dunia permainan, ada yang disebut dengan permainan tradisional. Permainan tradisional adalah permainan yang sudah ada sejak zaman dahulu, dimainkan dari generasi ke generasi. Salah satu permainan tradisional yang dapat menjadi media dalam belajar sambil bermain adalah congklak. Permainan congklak dapat dijadikan alternatif media pembelajaran untuk membelajarkan konsep matematika misalnya menghitung bilangan bulat. Penggunaan permainan congklak sebagai media pembelajaran diharapkan dapat memberikan pengaruh dalam mengembangkan kemampuan berhitung anak tunarungu dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami sehingga kemampuan berhitungnya meningkat.

Penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian terdahulu tentang penggunaan model permainan congklak dan akan menjadi acuan serta perbandingan dalam melaksanakan penelitian ini. Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui bahwa suatu media pembelajaran permainan tradisional congklak efektif untuk dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD. Selain itu, penelitian lain juga mengungkapkan bahwa permainan tradisional dakon/congklak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berhitung anak tunarungu kelas 1 di SLB B Pawestri. Adapun penelitian tentang pengembangan media permainan tradisional congklak mata pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan juga memenuhi kriteria valid dan praktis. Namun pada beberapa penelitian tersebut terdapat keterbatasan yaitu belum adanya penelitian yang memfokuskan pada pengembangan model permainan congklak untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada siswa tunarungu. Dengan demikian peneliti dapat menyimpulkan bahwa dengan adanya pengembangan model permainan congklak untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada siswa tunarungu dapat memberikan hasil positif, mendorong proses pembelajaran, meningkatkan pelatihan daya ingat, pemahaman setiap pokok bahasan materi, dan dapat melatih keterampilan dalam berbicara siswa.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, diambil suatu rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu bagaimanakah mengembangkan model permainan congklak untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada siswa tunarungu yang memenuhi kriteria valid dan praktis? Adapun tujuannya selain untuk mengetahui jawaban dari rumusan masalah tersebut, diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan alternative pemecahan masalah untuk perbaikan proses belajar mengajar sehingga mempermudah siswa tunarungu dalam belajar matematika dan melatih kemampuan belajar matematika siswa dengan suasana yang menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan salah satu upaya peningkatan kualitas pembelajaran yang menitikberatkan pada pengembangan pembelajaran. Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian

ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*. Prosedur pengembangan pada bagian ini memuat tahapan prosedur pengembangan yang akan digunakan.

Tahap *analyze* (analisis), peneliti menganalisis dengan melaksanakan observasi dan wawancara oleh guru matematika. Tujuan dari tahap ini untuk memahami permasalahan yang sedang terjadi di lapangan. Peneliti melakukan tiga analisis, yaitu 1) tahap analisis kurikulum, 2) tahap analisis materi, dan 3) tahap analisis kebutuhan. Tahap *design* (perancangan), peneliti merancang perangkat pembelajaran dan mendesain model dari media permainan congklak. Tahap *development* (Pengembangan), tahap ini merupakan tahap pembuatan media dan perangkat pembelajaran, dimana semua yang telah didesain pada tahap perancangan menjadi nyata. Langkah-langkah dalam tahap ini diantaranya: tahap pembuatan produk, tahap revisi oleh para ahli dan komentar atau saran yang diberikan oleh para ahli dijadikan pedoman untuk melakukan revisi produk maupun perangkat pembelajaran.

Tahap *implementation* (penerapan), peneliti mengimplementasikan media pembelajaran yang telah dirancang dalam situasi nyata di dalam kelas. Tujuan mengimplementasikan rancangan media pembelajaran, yaitu 1) mengarahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, 2) membimbing siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi sebelumnya, dan 3) membuktikan bahwa akhir dari proses pembelajaran kemampuan siswa dapat meningkat. Hasil dari uji coba perorangan berupa saran dan masukan dijadikan dasar untuk merevisi produk sehingga bisa dilanjutkan pada uji coba kelompok kecil. Setelah melakukan revisi berdasarkan saran dan masukan dari uji coba kelompok kecil, maka akan dihasilkan produk akhir. Tahap *evaluation* (evaluasi), peneliti akan melakukan sebuah evaluasi untuk mengetahui nilai terhadap pengembangan media pembelajaran. Tahap evaluasi dilakukan dalam dua jenis, yakni jenis evaluasi formatif dan tes akhir yang diberikan setelah materi diajarkan secara keseluruhan dengan memberikan tes akhir berupa *post-test*. Selain itu, tujuan evaluasi ini, yaitu 1) pandangan siswa terhadap proses pembelajaran secara keseluruhan, dan 2) keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran dilihat dengan meningkatnya kemampuan siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan secara langsung dari observasi, wawancara, validasi oleh ahli media, validasi oleh ahli materi, serta uji kepraktisan media pembelajaran. Data sekunder didapatkan dengan cara mencari sumber referensi yang berhubungan dengan riset pengembangan. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Teknik ini digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media permainan congklak yang dikembangkan oleh peneliti. Data kualitatif diperoleh berdasarkan kritik atau saran dari instrumen validasi yang telah diisi oleh setiap validator, sedangkan untuk data kuantitatif didapat dari hasil penilaian validasi, serta hasil penilaian pretest dan *post-test* yang telah diselesaikan oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi pada uji coba oleh ahli materi menggunakan instrument pengumpulan data berupa lembar kuisioner. Hasil dari lembar kuisioner yang diisi oleh ahli materi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dan media permainan congklak yang dikembangkan sangat valid atau layak digunakan tanpa revisi. Adapun komentar dan saran yang diberikan sebagai masukan untuk memperbaiki materi sebelum diuji cobakan adalah pada RPP yang dikembangkan perlu dilengkapi dengan alokasi waktu pada setiap tahapan mulai dari pembukaan, inti dan penutup. Adapun hasil dari penilaian oleh ahli materi dari enam aspek penilaian memperoleh rata-rata 96,6%. Oleh karena itu media permainan congklak ini berada pada kriteria sangat valid.

Pada hasil validasi oleh ahli media yang dilakukan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sudah layak diuji cobakan. Komentar dan saran dari ahli media yaitu: media yang dikembangkan harus memiliki banyak warna, sehingga dapat menarik perhatian anak, media harus ringan dan tahan lama, harus dilengkapi dengan nama media. Hasil yang diperoleh dari uji coba ahli media dari delapan aspek penilaian adalah 87,5%, dari hasil tersebut maka media ini berada pada kriteria sangat valid dan layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.

Pada hasil validasi ahli desain pembelajaran menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun komentar dan saran dari ahli desain adalah sebagai berikut: 1) tujuan pembelajaran harus jelas, 2) tambahkan dengan LKS untuk tentang penjumlahan bilangan. Setelah peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli, maka desain pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak untuk diujicobakan. Hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli desain dari 15 aspek penilaian adalah 82,6%, oleh karena itu kriteria dari media ini adalah valid.

Pada uji coba dan wawancara perorangan yang dilakukan pada 4 orang siswa tunarungu kelas IV SDLB Negeri Bireuen, peneliti mendapat respon sangat baik dari semua siswa, hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan. Hasil dari uji coba dan wawancara kelompok kecil ini dengan mengajukan 5 pertanyaan peneliti memperoleh rata-rata 100%. Ujicoba ini dilakukan untuk mengetahui masalah dan kekurangan dari media tersebut, sehingga peneliti dapat memperbaikinya. Berdasarkan hasil observasi secara langsung peneliti menemukan bahwa ketika diperkenalkan media permainan congklak anak tunarungu menunjukkan ekspresi senang dan sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Atmaja (2017) yang menyatakan bahwa belajar sambil bermain merupakan salah satu sarana alat komunikasi yang efektif bagi anak tunarungu. Dengan demikian, peneliti tidak perlu melakukan revisi terhadap media permainan congklak ini. Setelah melakukan ujicoba, maka peneliti memperoleh produk akhir berupa alat permainan congklak yang dilengkapi dengan buku panduan.

PENUTUP

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model permainan congklak untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa tunarungu yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Media permainan congklak yang dikembangkan dinyatakan layak melalui validasi dari beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran, uji coba perorangan dan kelompok kecil diperoleh respon sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggelia, M. 2013. *Sekolah Luar Biasa Tunanetra khusus Low Vision di Bandung dengan Konsep Organik*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Aristanto, A., Maq, M. M., Iqbal, M., Prananda, G., & Efrina, G. (2024). New Learning Paradigm Through Kurikulum Merdeka in Primary Schools. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 5398-5408.
- Arlianda, D., Triyogo, A., & Ekok, A.S. (2022). Pengembangan Media Permainan Tradisional Congklak pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*. Vol 6 No 2
- Asri & Endang. (2014). Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pecahan pada anak Tunarungu di SDLB-B Karya Mulia II Surabaya. *Jurnal Pendidikan*. Vol 6 (6): hal 1-6
- Atmaja. 2017. *Pendidikan dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Elfiadi. (2016). Bermain dan Permainan Bagi Anak Usia Dini. *Itqan: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, VII (1), 51–60.
- Fadlillah, M. 2019. *Buku Ajar Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenada Media.
- Haenudin. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu*. Jakarta: PT. Luxima Metro Media
- Hasanah, N.I. dan Pratiwi, H. 2016. *Pengembangan Anak melalui Permainan Tradisional*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Khadijah & Armanila. 2017. *Bermain dan Permainan*. Medan: Perdana Publishing.
- Khobir, A. (2009). Mendidik Anak melalui Permainan Edukatif. *Forum Tarbiyah*. Vol 7 (2): hal 1-14
- Nataliya, Prima. (2015). Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak untuk meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*. Vol. 03, No.02
- Nazaruddin, N., Muharramsyah, R., & Iqbal, M. (2024). Penerapan Model Bermain Peran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Nisam Antara. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 219-228.
- Noviyanti & Rahmayani, R. F. I. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Audio Visual Aids (AVA) pada Siswa Tunarungu. *Jurnal Tika*. Vol 5 No 3
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 7911–7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Putri Y M, 2014. *Strategi Guru dalam Membelajarkan Pecahan bagi Siswa Tunarungu Kelas VB di SLB-B Negeri Salatiga*. Salatiga, Universitas Kristen Satya Wacana.
- Rogahang, S. S., Paramansyah, A., Zaelani, K., Iqbal, M., & Judijanto, L. (2024). Inclusive Education Practices: Fostering Diversity and Equity in the Classroom. *Global International Journal of Innovative Research*, 1(3), 260-266.
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu (Trianto (Ed.); Ke-2)*. Pt Bumi Aksara.
- Whicker, J., Munoz, K., & Nelson, L. (2019). Parent Challeges, Perspectives and Experiences Caring for Children Who are Deaf or Hard-of-Hearing with Other Disabilities: a Comprehensive Review. *International Journal of Audiology*, 58(1), 5–11.