

MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA 1-20 MELALUI MEDIA KINCIR BILANGAN PADA DISABILITAS RUNGU BERAT

Tiara Octarifka¹, Zulmiyetri², Damri³, Antoni Tsaputra⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: tiaraoctarifka@gmail.com

Article History

Received: 11-10-2025

Revision: 23-10-2025

Accepted: 25-10-2025

Published: 27-10-2025

Abstract. Severely hearing-impaired children in the third grade of SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping, the teacher tends to use lecture and question-and-answer methods, causing the children to easily get bored and have difficulty understanding number concepts. This study aims to improve the ability to recognize numbers through the number wheel media. The subjects are two severely hearing-impaired children. This study uses a classroom action research design with qualitative and quantitative approaches. The research subjects are two severely hearing-impaired children, namely GT and MR. Data collection was conducted through observation and analyzed descriptively. The analysis results show that there was a significant improvement: students' initial ability (GT 26%, MR 18%), at the end of cycle I (GT 63%, MR 56%), and at the end of cycle II (GT 100%, MR 88%). Thus, the use of the number wheel media is proven effective in improving the ability to recognize numbers 1-20 in children with severe hearing impairment.

Keywords: Severely Deaf Disabilities, Recognizing Numbers, Number Wheel

Abstrak. Anak tunarungu berat di kelas III SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping, guru cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, sehingga anak mudah bosan dan kurang memahami konsep bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan melalui media kincir bilangan. dua orang anak tunarungu berat. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah dua anak tunarungu berat yaitu GT dan MR. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan: kemampuan awal siswa (GT 26%, MR 18%), akhir siklus I (GT 63%, MR 56%), dan akhir siklus II (GT 100%, MR 88%). Dengan demikian, penggunaan media kincir bilangan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan 1-20 pada anak tunarungu berat.

Kata Kunci: Disabilitas Rungu Berat, Mengenal Angka, Media Kincir Bilangan

How to Cite: Octarifka, T., Zulmiyetri., Damri., & Tsaputra, A. (2025). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka 1-20 Melalui Media Kincir Bilangan pada Disabilitas Rungu Berat. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (6), 10139-10144. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.4450>

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk karakter, cara berpikir, dan masa depan peserta didik. Melalui pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan sosial, nilai moral, serta sikap positif terhadap lingkungan. Prinsip pendidikan inklusif menegaskan bahwa setiap peserta didik, termasuk anak dengan disabilitas,

berhak mendapatkan kesempatan belajar tanpa diskriminasi. Salah satu kelompok yang memerlukan perhatian khusus adalah anak dengan Disabilitas Rungu Berat.

Disabilitas rungu berat ditandai dengan kehilangan pendengaran antara 71–90 dB, sehingga anak mengalami kesulitan memahami informasi secara verbal dan lebih bergantung pada komunikasi visual serta bahasa isyarat (Zulmiyetri, 2021; Marlina, 2021; Adriana, 2017). Kondisi ini menyebabkan hambatan dalam memahami konsep abstrak, seperti matematika dasar. Salah satu kemampuan awal yang penting adalah mengenal lambang bilangan 1–20, karena menjadi dasar bagi anak untuk memahami operasi hitung selanjutnya.

Hasil observasi awal di SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping menunjukkan bahwa dua anak kelas III dengan disabilitas rungu berat (GT dan MR) mengalami kesulitan dalam mengenal angka 1–20. Guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab disertai media papan tulis dan gambar angka, namun anak cepat bosan dan kesulitan membedakan angka di atas 10. Berdasarkan diskusi dengan guru, diketahui bahwa media yang digunakan belum sepenuhnya menarik dan sesuai dengan karakteristik belajar anak dengan gangguan pendengaran. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan media kincir bilangan, yakni media visual dan kinestetik berbentuk roda angka yang dapat diputar, dirancang untuk membantu anak belajar sambil bermain. Media ini selaras dengan teori belajar Bruner, yang menekankan tiga tahapan pembelajaran, yaitu tahap enaktif (anak belajar melalui manipulasi benda konkret), tahap ikonik (belajar melalui gambar atau visual), dan tahap simbolik (belajar menggunakan simbol atau angka). Melalui kincir bilangan, anak disabilitas rungu dapat mengalami ketiga tahap tersebut secara terintegrasi: memutar kincir (enaktif), mengamati angka berwarna (ikonik), dan mengenal simbol angka (simbolik).

Penelitian terdahulu mendukung efektivitas media permainan edukatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung (Ernilawati, 2016; Ayu, 2024; Nandiya, 2021). Namun, penerapan media ini secara khusus pada anak dengan disabilitas rungu berat masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1–20 melalui media kincir bilangan pada anak disabilitas rungu berat kelas III SLB N 1 Lubuk Sikaping.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Komponen kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan secara rinci proses pembelajaran dan respons siswa, sedangkan komponen kuantitatif mengukur peningkatan keterampilan pengenalan bilangan siswa melalui skor tes. dan peneliti berkolaborasi untuk

mengatasi masalah pembelajaran tertentu dan secara sistematis meningkatkan praktik pengajaran (Utomo & Asvio, 2024; Taufan dkk., 2018).

Pengumpulan data dimulai pada bulan Desember 2024 melalui dua siklus intervensi, masing-masing terdiri dari empat pertemuan. Subjek penelitian adalah dua anak tunarungu berat yaitu GT dan MR, beserta guru kelas mereka, yang berkolaborasi dengan peneliti dalam melaksanakan intervensi pembelajaran. Prosedur penelitian mengikuti tahapan, bahan ajar, media pembelajaran, dan instrumen penilaian dipersiapkan. Pada tahap tindakan, pembelajaran matematika dengan fokus pengenalan bilangan diimplementasikan menggunakan kincir bilangan. Observasi dilakukan untuk memantau keterlibatan dan perilaku belajar siswa, sementara refleksi melibatkan evaluasi kolaboratif antara peneliti dan guru untuk merencanakan siklus berikutnya jika diperlukan perbaikan (Sari dkk., 2024). Tes diberikan dalam format lisan dan praktik untuk menilai kemampuan siswa dalam mengenali, mengucapkan, dan menulis angka 1 sampai 20. Dokumentasi foto dan video melengkapi hasil observasi untuk memastikan keakuratan data yang terkumpul (Ardiansyah dkk., 2023).

Data dianalisis menggunakan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif mengikuti langkah-langkah (Octaviani & Sutriani, 2019). Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase capaian pembelajaran, dengan menekankan penguasaan individu dan peningkatan keseluruhan antar siklus. Siswa dianggap telah mencapai ketuntasan jika skor mereka melebihi kriteria penyelesaian minimum 70 (Tinova & Ardisal, 2023). Analisis ganda ini memberikan pemahaman yang komprehensif tentang proses pembelajaran dan hasil yang diperoleh.

HASIL

Subjek penelitian adalah dua anak disabilitas rungu berat kelas III di SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping. Data diperoleh melalui observasi, tes verbal dan praktik, serta dokumentasi. Awalnya, kedua anak (GT dan MR) belum mampu mengenal angka 1–20 dengan baik. Hasil tes awal menunjukkan bahwa GT memperoleh nilai 25% (kategori kurang) dan MR memperoleh nilai 18% (kategori kurang). Setelah siklus tindakan pertama, kemampuan anak-anak mengalami peningkatan, meskipun belum optimal. GT memperoleh nilai 63% (kategori cukup) dan MR memperoleh nilai 56% (kategori kurang). Refleksi pada siklus pertama menunjukkan bahwa anak-anak masih membutuhkan bimbingan guru dan latihan yang lebih intensif, terutama pada angka yang serupa.

Hasil refleksi pada pelaksanaan Siklus I menunjukkan bahwa penerapan media kincir bilangan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan mengenal angka 1–20 pada peserta didik dengan disabilitas rungu berat, meskipun peningkatannya belum mencapai hasil yang optimal. Kedua peserta didik menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi terhadap pembelajaran, serta mulai mampu mengenal dan menyebutkan angka dengan lebih baik dibandingkan kondisi awal. Secara individual, peserta didik GT memperlihatkan peningkatan kemampuan dalam mengenal urutan dan bentuk angka hingga angka 20. Namun, GT masih cenderung menghitung menggunakan jari setelah melewati angka 10 dan sesekali mengalami kesulitan dalam membedakan angka dengan bentuk serupa, seperti 6 dan 9. Sementara itu, peserta didik MR menunjukkan perkembangan yang sama dalam mengenal angka, tetapi masih membutuhkan bimbingan intensif untuk berhitung tanpa bantuan jari dan sering kali lambat dalam menyebutkan angka di atas 10.

Secara keseluruhan, penggunaan media kincir bilangan terbukti mampu meningkatkan fokus dan motivasi belajar anak. Aktivitas bermain melalui media ini menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan partisipatif. Namun demikian, guru dan peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan penguatan pada tahap berikutnya dengan memberikan latihan lebih intensif serta variasi kegiatan menggunakan media visual dan kinestetik agar kemampuan berhitung anak berkembang secara mandiri dan konsisten. Pada siklus kedua, pembelajaran difokuskan pada kemandirian anak dalam menggunakan media kincir bilangan tanpa bantuan guru secara langsung. Hasil menunjukkan peningkatan yang signifikan: GT mencapai 100% (kategori sangat baik) dan MR mencapai 88% (kategori sangat baik). Oleh karena itu, penelitian dihentikan pada siklus kedua karena target keberhasilan telah tercapai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kincir bilangan efektif meningkatkan kemampuan mengenali angka 1–20 pada anak-anak dengan gangguan pendengaran berat. Peningkatan terlihat jelas dari awal hingga siklus II, di mana kedua anak mencapai kategori sangat baik. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, penggunaan kincir bilangan memberikan pembelajaran yang konkret, visual, dan menyenangkan, sehingga memudahkan anak-anak dengan gangguan pendengaran untuk memahami. Kedua, keterlibatan aktif anak-anak dalam memutar roda dan menyebutkan angka membuat proses pembelajaran lebih bermakna. Ketiga, kolaborasi antara peneliti dan guru dalam memberikan bimbingan, motivasi, dan penghargaan terbukti meningkatkan fokus dan minat belajar anak-anak.

Secara teoritis, hasil ini mendukung pandangan bahwa media pembelajaran manipulatif dan berbasis permainan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dasar pada anak berkebutuhan khusus (Tinova & Ardisal, 2023; Rohayati & Budi, 2022). Lebih lanjut, temuan

penelitian ini sejalan dengan temuan Youlandhani et al., (2022) yang menunjukkan efektivitas media permainan dalam meningkatkan penguasaan angka pada anak disabilitas rungu. Dengan demikian, penerapan media kincir bilangan tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif berupa kemampuan mengenal

DISKUSI

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media kincir bilangan dapat 1 Lubuk Sikaping. Peningkatan yang signifikan terjadi dari kategori rendah menjadi kategori sangat baik setelah siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa media permainan berbasis visual dan kinestetik dapat memenuhi kebutuhan belajar anak tunarungu.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan pandangan Marlina (2021) dan Zulmiyetri (2021) bahwa anak tunarungu lebih mengandalkan media visual dan bahasa isyarat untuk memahami informasi. Penggunaan kincir bilangan yang menyajikan angka dalam bentuk visual dan melibatkan aktivitas berputar membantu anak lebih mudah mengingat simbol angka dan menghubungkannya dengan konsep besaran konkret. roda bilangan dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak. Dari perspektif pembelajaran matematika dasar, penelitian ini mendukung temuan Firdaus (2020) dan Paramansyah & Arman (2023) bahwa pengenalan bilangan sebaiknya dipupuk melalui pengalaman konkret dan menyenangkan. Kicir bilangan tidak hanya berfungsi sebagai media visual, tetapi juga sebagai alat manipulatif, yang memungkinkan anak berinteraksi langsung dengan bilangan melalui gerakan, warna, dan pengulangan. Dibandingkan dengan penelitian Debby Ayu Nandiya (2021) yang menggunakan roda keberuntungan dan Yenda Puspita dkk. (2022) yang menggunakan kartu bilangan, penelitian ini menunjukkan keunggulan kincir bilangan karena menggabungkan unsur bermain, gerakan, dan visual yang lebih kompleks. Perbedaan ini memperkuat kesimpulan bahwa media pembelajaran yang bervariasi dan interaktif lebih efektif dalam meningkatkan fokus dan motivasi anak berkebutuhan khusus.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya guru di sekolah luar biasa dan sekolah inklusif untuk memanfaatkan media konkret dan inovatif seperti kincir bilangan dalam pembelajaran matematika dasar. Media ini dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kebosanan siswa sekaligus menumbuhkan kemandirian belajar. Lebih jauh lagi, penelitian ini juga memberikan sumbangan teoritis terhadap pengembangan model pembelajaran matematika berbasis permainan edukatif bagi anak tunarungu berat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media kincir bilangan efektif meningkatkan kemampuan mengenal angka 1–20 pada anak disabilitas rungu berat kelas III di SLB N 1 Lubuk Sikaping. Peningkatan terlihat dari hasil awal yang rendah (GT 26%, MR 18%) menjadi sangat baik pada akhir siklus II (GT 100%, MR 88%). Media kincir bilangan memberikan pengalaman belajar yang konkret, visual, dan menyenangkan, sejalan dengan teori Bruner tentang tahapan belajar enaktif–ikonik–simbolik. Selain meningkatkan kemampuan kognitif, media ini juga mendorong kemandirian, partisipasi aktif, dan motivasi belajar anak. Oleh karena itu, media kincir bilangan dapat direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran matematika dasar, baik di sekolah luar biasa maupun sekolah inklusif, terutama bagi peserta didik dengan keterbatasan pendengaran. Dengan demikian, media kincir bilangan dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika, khususnya untuk mengenalkan angka pada anak dengan disabilitas rungu berat, baik di SLB maupun sekolah inklusi.

REFERENSI

- Ayu, Puji Asmawati. 2024. "Media Kincir Angka Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak." 05(02):46–50.
- Ernilawati. 2016. "Pengembangan Media Kincir Angka Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerisasi." 6:1–23.
- Firdausi, Novandina Izzatillah. 2020. "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA MELALUI PERMAINAN UNO BATANG PADA MURID TUNARUNGU BERAT KELAS III DI SLB PELITA MANDIRI MAKASSAR." *Kaos GL Dergisi* 8(75):147–54.
- Marlina, 2018. 2018. "Keterampilan Membuat Kotak Tisu Melalui Pendekatan Pakem Bagi Anak Tunarungu." *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus* 2(1):22. doi: 10.24036/jpkk/vol2-iss1/27.
- Paramansyah, Arman, Ahmad Zamakhsari .. Ernawati. Ernawati. 2023. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Kegiatan Bermain Kartu Angka Pada Anak Kelompok A Di SPS Dahlia Jatisampurna Bekasi." *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies* 4(1):52–63.
- Sari, Mike Nurmalia et al. 2024. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas & Research and Development*.
- Suriani, Irma. 2021. "Skripsi Kementerian Agama Republik Indonesia Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Darussalam - Banda Aceh 2021 M / 1442 H."
- Utomo, Prio, and Asvio. 2024. "Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis Untuk Guru Dan Mahasiswa Di Institusi Pendidikan." *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia* 1(4):19. doi: 10.47134/ptk.v1i4.821.