

PENGEMBANGAN *ETHNOSCIENCE PUZZLE* GUNA MENDORONG KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

Eva Oktaviani¹, Imawan Eko Setiyono²
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang^{1,2}
nersevaoktaviani@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat permainan edukatif *ethnoscience puzzle* guna mendorong kemampuan kognitif Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di sekolah luar biasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan 4D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Hasil uji validasi ahli menunjukkan *ethnoscience puzzle* sangat baik dan layak digunakan sebagai media alat permainan edukatif guna meningkatkan kemampuan kognitif ABK. Uji coba terbatas dilakukan pada 20 orang ABK jenjang sekolah dasar diperoleh hasil penilaian kognitif ABK mayoritas tidak mengerti (TMS) menjadi mengerti (M) setelah bermain menggunakan *ethnoscience puzzle*. Simpulan permainan *ethnoscience puzzle* memberikan pengaruh positif kepada perkembangan kognitif ABK.

Kata Kunci: Anak Berkebutuhan Khusus, *Ethnoscience Puzzle*, Sekolah Luar Biasa

ABSTRACT

This research aims to develop an ethnoscience puzzle educational game tool to encourage the cognitive abilities of Children with Special Needs (ABK) in special schools. The method used in this research uses Research and Development (R&D) with a 4D approach, namely defining, designing, developing, and disseminating. The results of the expert validation test show that the ethnoscience puzzle is excellent and suitable for use as an educational game tool to improve the cognitive abilities of ABK. A limited trial was carried out on 20 crew members at the elementary school level, and the results showed that most crew members' cognitive assessments did not understand (TMS). Still, they understood (M) after playing using the ethnoscience puzzle. Conclusion: The ethnoscience puzzle game positively influences the cognitive development of ABK.

Keywords: Children with Special Needs, Ethnoscience Puzzle, Special Schools

PENDAHULUAN

Anak berada pada fase perkembangan tertentu dan memiliki potensi untuk menjadi dewasa. Semua anak termasuk anak berkebutuhan khusus (ABK) memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan, mengembangkan kreativitas, dan berinteraksi dengan lingkungan sosial. Anak-anak yang menghadapi hambatan dan mempunyai keterbelakangan fungsi kecerdasan atau intelektual, serta keterlambatan dalam fungsi fisik tersebut memerlukan pelayanan pendidikan khusus agar bisa mengembangkan potensi yang dimiliki secara maksimal (Ulva & Amalia, 2020). Layanan pendidikan

anak berkebutuhan khusus tidak harus di sekolah khusus atau sekolah luar biasa, tetapi mampu dilayani di sekolah reguler (sekolah inklusif) terdekat tempat anak itu tinggal (Aisyah & Amalia, 2020). Saat ini, Indonesia telah memiliki sekolah untuk anak berkebutuhan khusus sejumlah 2.250 yang tersebar di seluruh Indonesia (Amatullah, 2022). Menurut data terbaru jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia tercatat mencapai 1.544.184 anak, dengan 330.764 anak (21,42%) berada dalam rentang usia 5-18 tahun dan hanya 85.737 anak berkebutuhan khusus yang bersekolah. Data dari Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia mencapai 22,5 juta atau sekitar lima persen (Kementerian Sosial, 2020). Adapun data Jumlah SLB di Provinsi Sumatera Selatan sebanyak 31 sekolah dengan 2461 siswa.

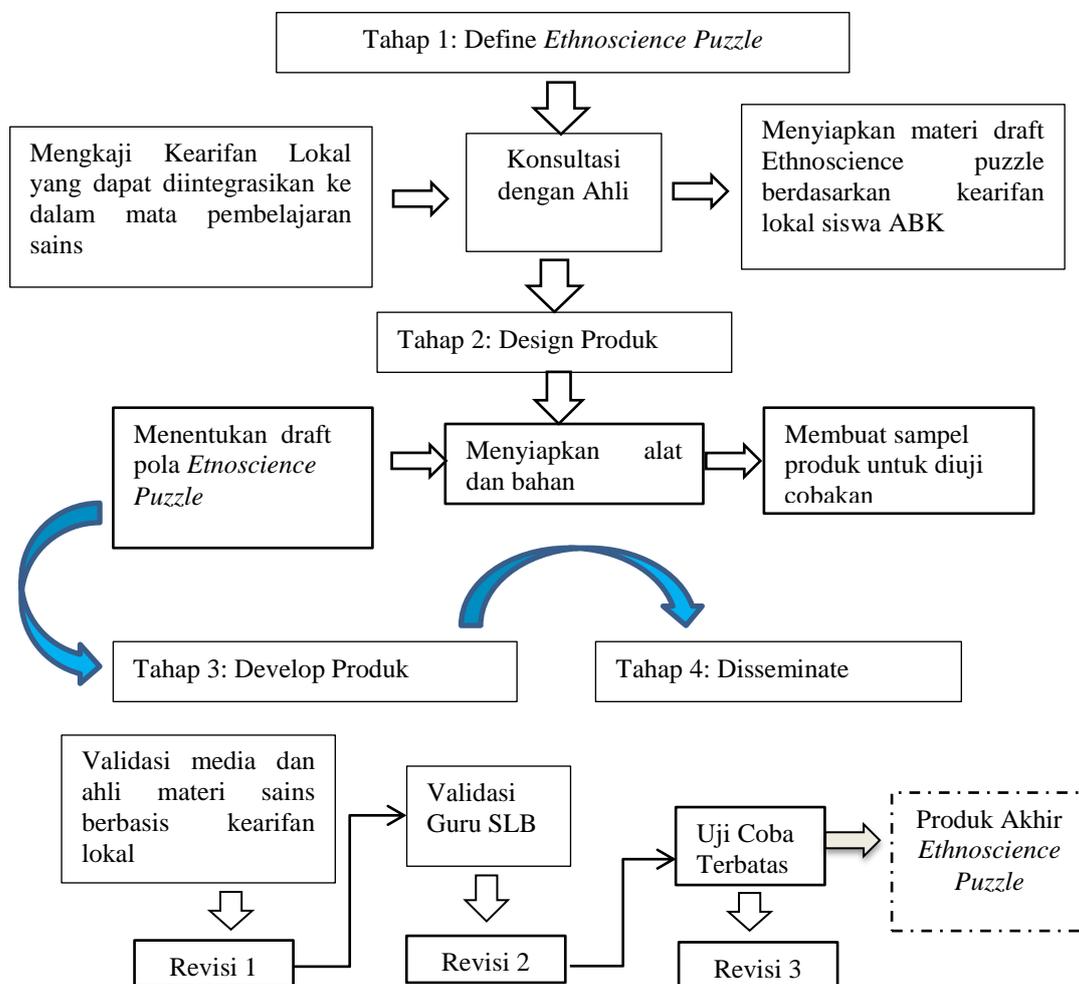
Anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang dalam proses tumbuh kembangnya mengalami kelainan/perbedaan baik dari emosi, perilaku, intelektual, dan lain sebagainya, bila dibandingkan dengan anak sebayanya, sehingga perlu mendapatkan pendidikan dan pelayanan yang khusus (Siregar, 2021). Kemampuan kognitif ABK memiliki perbedaan yang signifikan daripada anak normal. Hubungan perkembangan kognitif dan intelegensi bagi ABK sangat penting. Anak berkebutuhan khusus harus terus mengulang pelajaran karena daya ingat sangat rendah (Setiawati, 2020). Setiap ABK memiliki latar belakang budaya dan perkembangan yang berbeda-beda, sehingga hadirnya bentuk penyelenggaraan pendidikan inklusif memberikan kesempatan kepada mereka mendapatkan layanan pendidikan (Sutisna et al., 2020). Anak mengalami keterbatasan untuk mengikuti pembelajaran akibat perbedaan budaya yang sangat signifikan antara di rumah dan di sekolah. Oleh karena itu, kreativitas media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan motivasi belajar (Hasibuan et al, 2022). Salah satu media pembelajaran menggunakan permainan edukatif yang terbukti efektif meningkatkan kemampuan kognitif ABK jika digunakan secara berulang adalah dengan puzzle (Kase et al., 2021).

Studi pendahuluan di SLB Musi Rawas, Sumatera Selatan diperoleh gambaran hasil belajar siswa ABK tentang mata pelajaran tentang ilmu pengetahuan (sains) dasar terutama pada jenjang sekolah dasar mengalami penurunan terlihat dari rerata nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari siswa yang jauh menurun dari tahun sebelum pandemi. Kemungkinan penyebabnya karena pembelajaran masih konvensional Menurut keterangan pihak sekolah, bahasa juga menjadi kendala dalam menyampaikan materi. Banyak siswa menggunakan bahasa daerah ketika berkomunikasi, sehingga kesulitan memahami pelajaran dan cenderung kurang fokus ketika di kelas terutama pada jenjang sekolah dasar luar biasa.

Fenomena di atas mendorong peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis budaya lokal untuk memfasilitasi pemahaman siswa ABK terutama pada ilmu pengetahuan dasar. Muatan kearifan lokal akan efektif jika diintegrasikan ke dalam materi belajar (Munawaroh et al., 2022). Penelitian sebelumnya telah membuktikan pengembangan *ethnoscience puzzle* terbukti efektif dalam pembelajaran ABK (Arum & Prasetyo, 2019). *Ethnoscience Puzzle* yang digunakan oleh peneliti dibuat berbeda dengan studi sebelumnya dan akan dilakukan uji validasi, sehingga tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *ethnoscience puzzle* guna mendorong kemampuan kognitif anak berkebutuhan khusus. Novelty penelitian ini adalah alat permainan edukatif *ethnoscience puzzle* dibuat sendiri oleh peneliti dan sudah dilakukan uji validasi oleh para ahli dan dinyatakan layak. *Ethnoscience Puzzle* pada penelitian ini menggunakan kearifan lokal bahasa daerah Lubuklinggau dan Musi Rawas. Manfaat penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak berkebutuhan khusus.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) atau biasa disebut dengan istilah R&D dengan pendekatan 4D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini dilakukan di Sekolah Luar Biasa Negeri Musi Rawas. Penelitian tentang pemberian *Ethnoscience Puzzle* ini belum pernah dilakukan pada tempat penelitian sebelumnya. Sampel pada penelitian ini adalah anak yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: Anak berkebutuhan khusus di SLBN Musi Rawas dengan jenjang Sekolah Dasar Luar Biasa; Orang tua yang bersedia anaknya diikutkan dalam rangkaian penelitian; Anak dalam kondisi sehat. Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah: ABK dengan hambatan tuna netra dan hambatan majemuk. Uji coba produk melibatkan ahli media, ahli materi, dan praktisi guru/wali kelas. Uji coba terbatas pada 20 orang ABK selama 3 hari. Kemampuan Kognitif siswa ABK diukur dengan lembar observasi dan terdapat capaian indikator setiap kegiatannya. Informed consent diperoleh melalui persetujuan orang tua setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai prosedur penelitian. Penelitian ini sudah mendapatkan izin etik dari komite etik Poltekkes Kemenkes Palembang dengan No: 0736/KEPK/adm2/VII/2023. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah 4 D yang dijelaskan pada bagan di bawah ini:



Gambar 1.
Bagan Desain Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. Data yang digunakan bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari penilaian *Ethnoscience Puzzle*. Data kualitatif berbentuk saran atau komentar yang dimaksudkan untuk memperbaiki produk yang dirancang.

HASIL PENELITIAN

Setelah beberapa langkah pengembangan dilakukan, produk APE *Ethnoscience Puzzle* dikembangkan dalam empat tema dengan pendekatan bahasa lokal Lubuklinggau atau Musi Rawas (Sumatera Selatan), yaitu:



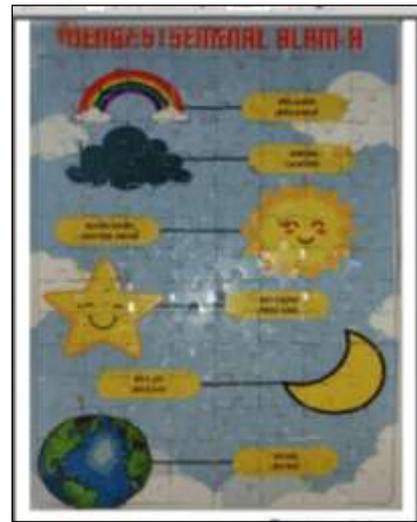
Tema 1: Keluargaku



Tema 2: Anggota Tubuhku



Tema 3: Belajar Panca Indera



Tema 4: Mengenal Alam Semesta

Tabel. 1
Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian (Ahli 1)	Skor Penilaian	Persentase keidealan (%)	Kategori
Tema / segi edukatif	25	95	Sangat Baik
Isi	22	88	
Penyajian	24	96	
Total	71	93	

Aspek Penilaian (Ahli 2)	Skor Penilaian	Persentase keidealan (%)	
Tema / segi edukatif	24	96	Sangat Baik
Isi	22	88	
Penyajian	24	96	
Total	70	93	

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa skor dari kedua ahli materi untuk semua aspek apabila dilihat pada tabel konversi dikategorikan sangat baik. Pendapat dari kedua ahli materi mengatakan bahwa materi *Ethnoscience Puzzle* sudah sesuai dengan kurikulum pembelajaran di SDLB kelas rendah.

Table. 2
Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian (Ahli 1)	Skor Penilaian	Persentase keidealan (%)	Kategori
Cover	8	80	Sangat Baik
Penyajian	12	88	
Segi estetika	36	80	
Teknik pembuatan	25	80	
Total	81	82	
Aspek Penilaian (Ahli 2)	Skor penilaian	Persentase Keidealan (%)	
Cover	8	80	Sangat Baik
Penyajian	10	85	
Segi estetika	36	80	
Teknik pembuatan	23	75	
Total	77	80	

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa skor dari kedua ahli untuk semua aspek media apabila dilihat pada tabel konversi dikategorikan sangat baik. Saran dari para ahli media bahwa huruf pada buku lebih diperbesar dan diperjelas.

Table. 3
Hasil Penilaian Guru sebagai Pengguna

Aspek Penilaian	Validator 1 (%)	Validator 2 (%)	Validator 3 (%)	Validator 4 (%)	Kategori
Materi	95	93	91	93	Sangat Baik (91,25%)
Penyajian	91	91	85	91	
Total	93	92	88	92	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa skor dari semua validator untuk semua aspek apabila dilihat pada tabel konversi dikategorikan sangat baik. Semua guru mengatakan produk *Ethnoscience Puzzle* sangat kreatif dan menarik minat anak untuk belajar.

Table. 4
Hasil Uji Coba Terbatas Permainan Edukatif *Ethnoscience Puzzle*

Jenis kelamin	Laki- laki	Perempuan	Total
	12 (60%)	8 (40%)	20
Jenis Ketunaan	Tuna rungu	Tuna Grahita	Total
	7 (35%)	13 (65%)	20

Penilaian Kognitif	Sebelum bermain puzzle	Setelah bermain puzzle	
		TMS 80%	KM 20%
	KM 10%	M 80%	
	M 10%	-	

Hasil analisis uji coba terbatas pada 20 anak SDLB kelas 1 sd 3 menunjukkan mayoritas berjenis kelamin laki-laki 60%, mayoritas responden dengan tuna grahita 65%. Kemampuan kognitif anak meningkat dari mayoritas tidak mengerti sama sekali (80%) meningkat menjadi mayoritas mengerti (80%) setelah bermain *ethoscienze puzzle* selama 3 hari.

PEMBAHASAN

Anak berkebutuhan khusus memiliki hak untuk memperoleh pendidikan berkelanjutan dan bantuan fasilitas belajar, sehingga tenaga pengajar diharapkan kreatif untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menarik (Aisyah & Amalia, 2020). Semua aspek perkembangan pada anak perlu adanya stimulasi agar perkembangannya menjadi optimal terlebih pada anak berkebutuhan khusus. Stimulasi dapat diberikan dengan kegiatan menyenangkan seperti bermain. Bermain merupakan salah satu kegiatan yang dapat merangsang segala aspek perkembangan anak untuk bebas berimajinasi, bereksplorasi, dan berkreasi. Alat permainan edukatif *ethnoscience puzzle* yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil analisis uji validasi dapat dikatakan sangat baik untuk dimanfaatkan oleh anak berkebutuhan khusus dalam hal perkembangan kognitif terkait ilmu dasar sehari-hari.

Studi membuktikan salah satu kendala guru dalam menangani ABK yaitu kesulitan menyampaikan materi pembelajaran yang dapat dengan mudah dipahami anak, terlebih dengan keterbatasan alat peraga (Lafiana et al., 2022). Sangat penting membuat media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan anak, sehingga anak akan bermain asyik dan belajar dengan tanpa sadar bahwa mereka telah mempelajari sesuatu. Perkembangan anak sangat dikendalikan oleh rangsangan. Pemilihan media yang tepat sangat penting untuk memberikan pengaruh rangsangan yang positif terhadap aspek tumbuh kembang anak. Strategi pembelajaran yang paling mendasar untuk diterapkan pada lembaga pendidikan anak yaitu melalui pendekatan bermain. Anak-anak akan menjadi fokus apabila dihadapkan pada sesuatu yang menarik dan menyenangkan.

Studi sebelumnya membuktikan *ethnoscience puzzle* terbukti dapat memotivasi siswa berkebutuhan khusus dalam memahami pengetahuan baru (Puspasari et al., 2019). *Ethnoscience puzzle* berbasis lokal bahasa daerah dapat membantu anak berkomunikasi sesuai dengan pemahaman mereka sehari-hari. Pada penelitian ini mayoritas responden berasal dari kota Lubuklinggau dan Musi Rawas, Sumatera Selatan, sehingga *puzzle* yang dibuat menyesuaikan bahasa lokal tersebut. Pembelajaran dengan pendekatan etnosains merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar yang memadukan materi tertentu dengan lingkungan dan budaya setempat agar pembelajaran lebih bermakna karena ilmu sains sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, termasuk budaya, kearifan lokal, dan potensi lokal (Fahrozy et al., 2022). Pembelajaran etnosains dapat diintegrasikan dengan pendekatan dan model pembelajaran lain, sehingga meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir siswa (Sari et al, 2023).

Permainan *puzzle* juga dapat membantu dalam menstimulasi memori jangka pendek anak dengan tunagrahita sedang (Sarita et al., 2021). Ethnosains dalam kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan memadukan antara budaya lokal dengan

pembelajaran guna membantu siswa dalam mempelajari materi pembelajaran yang sebenarnya sangat dekat dengan siswa dan dikaji secara ilmiah sehingga proses belajar lebih optimal (Socrates et al., 2023). *Ethnoscience puzzle* dalam penelitian yang dimaksud adalah pengembangan alat permainan edukatif dengan mengangkat tema sains dasar berdasarkan kurikulum sekolah luar biasa, yang dintegrasikan ke dalam permainan bongkar pasang *puzzle*. *Puzzle* merupakan strategi pembelajaran kreatif dalam pendidikan inklusi di jenjang sekolah dasar (Yuwono & Mirnawati, 2021). *Puzzle* angka berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan presentase ketuntasan belajar siswa mengenal angka sebesar 80% (Sari et al, 2020).

Puzzle termasuk salah satu alat permainan edukatif yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan anak belajar sejumlah keterampilan, misalnya motorik halus, yakni dengan gerak-gerak tangan anak saat memindah dan menyusun potongan *puzzle*; melatih anak untuk memusatkan perhatian, yakni pada saat anak berusaha berkonsentrasi menyusun potongan *puzzle* sesuai pola gambarnya; dan melatih konsep tertentu seperti bentuk, warna, ukuran dan jumlah. Selama penelitian mayoritas anak duduk dengan tenang secara berkelompok, fokus perhatian menjadi meningkat, dan anak menjadi berani berkomunikasi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa *puzzle* dapat meningkatkan konsentrasi anak berkebutuhan khusus, sehingga meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor (Pratiwi, Sudar, & Ariningsih, 2020). Hal ini terjadi karena pengaruh gambar yang terdapat pada media dalam mempengaruhi otak anak.

Implikasi penelitian ini adalah *ethoscienze puzzle* sebagai alat permainan edukatif dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran *ethoscienze puzzle* yang dikembangkan dalam penelitian ini dari segi kevalidan telah memenuhi kriteria sehingga dapat digunakan dalam menunjang kegiatan pembelajaran di SLB dan sekaligus dapat menstimulasi kemampuan kognitif anak. Penelitian ini juga turut berkontribusi terhadap keilmuan keperawatan anak dengan menambah evidence based practice nursing yang dapat diterapkan pada anak guna meningkatkan perkembangan yang optimal bagi ABK.

SIMPULAN

Alat permainan edukatif *ethoscienze puzzle* yang dikembangkan pada penelitian ini sudah dinilai sangat baik dan layak digunakan sebagai media stimulasi untuk mendorong kemampuan kognitif ABK. Media *ethnoscience puzzle* terbukti membuat anak menjadi semakin antusias dalam mengeksplorasi kemampuan kognitifnya selama bermain dengan *puzzle*. Dari hasil uji coba terbatas, mayoritas ketrampilan kognitif anak berada pada kategori mengerti setelah diberikan stimulus menggunakan *ethnoscience puzzle* selama tiga hari.

SARAN

Pengembangan media permainan edukatif yang inovatif diperlukan dalam kegiatan belajar anak berkebutuhan khusus di sekolah. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas *ethnoscience puzzle* terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., & Amalia, D. R. (2020). Pemenuhan Hak Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Perspektif HAM & Pendidikan Islam di MINU Purwosari Metro Utara. *Attractive: Innovative Education Journal*, 2(1), 164–176. <http://dx.doi.org/10.51278/aj.v2i1.37>
- Amatullah, A. (2022). Analisis Implementasi Pendidikan Berbasis Inklusif sebagai Upaya Mencegah Diskriminasi Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16038–16045. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4916>
- Arum, W. F., & Prasetyo, E. E. (2019). Development of Ethnoscience Puzzle Game for Children with Special Needs. *Jurnal Pena Sains*, 6(2). <https://doi.org/10.21107/jps.v6i2.6018>
- Fahrozy, F. P. N., Irianto, D. M., & Kurniawan, D. T. (2022). Etnosains sebagai Upaya Belajar secara Kontekstual dan Lingkungan pada Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4337–4345. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2843>
- Hasibuan, D., Siahaan, H., Halim, A., & Hafidzhoh, S. (2022). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Tingkat Dasar dengan Memanfaatkan Limbah Sampah di Sekolah. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(05), 486–493. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/374/174>
- Kase, A., Malau, M., Liantoro, L., & Soukotta, D. F. (2021). Pengaruh Penggunaan Permainan Puzzle dalam Pendidikan Agama Kristen untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Indonesia Journal of Religious*, 4(2), 33–43. <https://doi.org/10.46362/ijr.v4i2.4>
- Kementerian Sosial. (2020). Kemensos Dorong Aksesibilitas Informasi Ramah Penyandang Disabilitas. *Kemensos. Go. Id*
- Lafiana, N. A., Witono, H., & Affandi, L. H. (2022). Problematika Guru dalam Membelajarkan Anak Berkebutuhan Khusus. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 81–86. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i2.1686>
- Munawaroh, Z., Sari, P. K., Pambudi, B. S., & Ekapti, R. F. (2022). Development of the Etintec Student Book (Ethnoscience-Based Interactive Teaching Student Book) As an Interactive Learning Media Based on the Typical Ponorogo Culture on Ecology and Biodiversity Materials. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 3(2), 158–167. <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta/article/view/5143/2320>
- Pratiwi, U., Sudar, S., & Ariningsih, E. P. (2020). Smart Puzzle Map: Media Pembelajaran Cerdas untuk Meningkatkan Pengetahuan Geospasial Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di SLB Kabupaten Purworejo. *Community Empowerment*, 5(2), 46–57. <https://doi.org/10.31603/ce.v5i2.3979>
- Puspasari, A., Susilowati, I., Kurniawati, L., Utami, R. R., Gunawan, I., & Sayekti, I. C. (2019). Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *SEJ (Science Education Journal)*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.21070/sej.v3i1.2426>
- Sari, F. P., Maryati, M., & Wilujeng, I. (2023). Ethnoscience Studies Analysis and Their Integration in Science Learning: Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(3), 1135–1142. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.2044>
- Sari, L., Pratama, R. A., & Permatasari, B. I. (2020). Media Pembelajaran Puzzle Angka dan Corong Angka (PANCORAN) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 88–100.

- <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23618>
- Sarita, Y. R., Juniawan, H., & Udiyani, R. (2021). Pengaruh Terapi Bermain Puzzle terhadap Kemampuan Memori Jangka Pendek pada Anak Tunagrahita Sedang. *Nursing Sciences Journal*, 5(2), 83–91. <http://orcid.org/0000-0002-7878-893X>
- Setiawati, F. A. (2020). Mengenal Konsep-Konsep Anak Berkebutuhan Khusus dalam PAUD. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 6(2), 193–208. <https://doi.org/10.29062/seling.v6i2.635>
- Siregar, A. M. (2021). *Perlindungan Hukum terhadap Anak Berkebutuhan Khusus di Masa Pandemi COVID-19 dalam Perspektif Hukum Islam dan Hukum Positif*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/12242/1/Tesis%20AULA%20.pdf>
- Socrates, T. P., Afrizon, R., Hidayati, H., & Hidayat, R. (2023). The Needs Analysis for an Educational Physics Game with Scientific Literacy and Ethnoscience Content. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 9(1), 151–162. [10.29303/jpft.v9i1.5079](https://doi.org/10.29303/jpft.v9i1.5079)
- Sutisna, D., Indraswati, D., Nursaptini, N., Novitasari, S., & Sobri, M. (2020). Penerapan Program Pendidikan inklusi di SDN 1 Sangkawana Lombok Tengah. *Progres Pendidikan*, 1(2), 115–127. <http://prospek.unram.ac.id/index.php/PROSPEK/article/view/15>
- Ulva, M., & Amalia, R. (2020). Proses Pembelajaran Matematika pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) di Sekolah Inklusif. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 9–19. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.512>
- Yuwono, I., & Mirnawati, M. (2021). Strategi Pembelajaran Kreatif dalam Pendidikan Inklusi di Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2015–2020. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1108>