

Penerapan Media BERLIAN dengan Menggunakan Pendekatan Visual Kinestetik berbasis Experiential Learning dalam Pembelajaran IPA untuk Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Pada Materi Rotasi dan Revolusi Bumi-Bulan

Laela Nuzula¹, Lullaeyni¹, Nisa 'Ul Ma'rifah¹, Rosvita Arianti¹, Zahra Putri Renanda¹, Ferisa Prasetyaning Utami¹, Weni Anggraini¹

¹⁾ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar, Indonesia

*Corresponding e-mail: laelanuzula04@gmail.com

Artikel History

Dikirim : 03-06-2025
Diterima: 20-07-2025
Disetujui : 20-09-2025
Dipublish: 20-10-2025

Doi

10.61924/insanta.v3i4.99

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji efektivitas media interaktif BERLIAN dalam pembelajaran rotasi dan revolusi bumi-bulan bagi peserta didik berkebutuhan khusus, terutama anak tunagrahita. Media ini dirancang sebagai simulasi fisik yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep serta partisipasi aktif peserta didik. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengembangan media, uji coba, dan evaluasi terhadap kemampuan kognitif dan sosial peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media BERLIAN secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep serta motivasi belajar peserta didik berkebutuhan khusus. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan pentingnya inovasi media pembelajaran dan dukungan guru yang kompeten dalam mendukung proses belajar anak berkebutuhan khusus. Penelitian ini juga merekomendasikan pengembangan sekolah inklusif dengan memanfaatkan media visual dan alat peraga manipulatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Saran selanjutnya adalah melakukan studi mendalam mengenai pengaruh media terhadap aspek kognitif dan sosial serta evaluasi jangka panjang terhadap keberlanjutan efektivitas metode yang digunakan.

Kata kunci: Rotasi, Revolusi, Media pembelajaran

ABSTRACT

This study aims to develop and test the effectiveness of the BERLIAN interactive media in teaching the rotation and revolution of the Earth and Moon to students with special needs, particularly those with intellectual disabilities and autism. This media is designed as an innovative physical simulation to enhance conceptual understanding and active participation among students. The research methods used include media development, pilot testing, and evaluation of students' cognitive and social abilities. The results of the study indicate that the application of the BERLIAN media significantly improves conceptual understanding and learning motivation among students with special needs. The conclusions of this study emphasize the importance of innovative learning media and competent teacher support in facilitating the learning process for children with special needs. This study also recommends the development of inclusive schools by utilizing visual media and manipulative teaching aids to enhance learning effectiveness. Further suggestions include conducting in-depth studies on the impact of media on cognitive and social aspects, as well as long-term evaluations of the sustainability of the effectiveness of the methods used.

Keywords : Rotation, Revolution, Learning media



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Proses pendidikan bisa diperoleh melalui berbagai jalur, baik formal, informal, maupun non-formal (Kasman, 2020). Salah satu bentuk pendidikan formal adalah sekolah. Di era saat ini, peran sekolah sangat Diperlukan. Sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat untuk memperoleh pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana untuk membekali peserta didik dengan keterampilan hidup yang nantinya diharapkan berguna dalam kehidupan bermasyarakat. Selain itu, sekolah juga menjadi tempat anak belajar berinteraksi sosial, terutama dengan guru dan teman sebaya. Keberadaan sekolah tidak hanya penting bagi anak-anak pada umumnya, tetapi juga sangat berarti bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) yang memiliki keterbatasan dalam berkomunikasi dan bersosialisasi. Dalam konteks ini, guru memegang peran penting dalam membimbing dan mendampingi para peserta didik.

Pendidik merupakan salah satu komponen utama dalam dunia pendidikan yang memiliki tanggung jawab untuk menyampaikan materi pembelajaran dan menyalurkan ilmu kepada peserta didik. Menurut Kunandar (2011), pendidik adalah tenaga profesional yang memiliki peran dalam mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, serta melakukan evaluasi terhadap peserta didik di lingkungan pendidikan, baik yang bersifat formal maupun non-formal. Di Sekolah Luar Biasa, pendidik dituntut untuk lebih memperhatikan dan menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan kebutuhan khusus masing-masing peserta didik yang berbeda-beda. Oleh sebab itu, seorang pendidik Sekolah Luar Biasa harus menyediakan pendekatan pembelajaran yang berbeda-beda, mengakomodasi perbedaan sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik (Safira & Mayanda, 2024). Selain itu, pendidik harus memilih, merencanakan dan mengimplementasikan alat bantu pembelajaran termasuk penggunaan media pembelajaran. Persoalan yang sering dihadapi saat proses pembelajaran salah satunya yaitu kurangnya media pembelajaran dalam penyampaian materi. Kekurangan media pembelajaran merupakan masalah yang sering ditemui di banyak lembaga pendidikan di Indonesia (Adianti et al., 2021). Oleh karena itu, sangat penting bagi para pendidik untuk mampu merancang dan menyediakan media yang dapat menunjang proses belajar mengajar di dalam kelas.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan dalam buku karya Purba et al. (2020), yang menyoroti pentingnya peran media pembelajaran. Perkembangan media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari meningkatnya kebutuhan akan media tersebut dalam proses pendidikan. Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mendukung pendidik dalam meningkatkan capaian belajar peserta didik, terutama jika metode yang diterapkan selaras dengan mata pelajaran serta tujuan pembelajarannya. Mata pelajaran IPA rotasi, revolusi, dan gerhana pada kelas VII adalah salah satu materi yang memerlukan media pembelajaran yang sesuai untuk menunjang keberhasilan pemahaman peserta didik, hal ini disebabkan peristiwa-peristiwa tersebut sulit untuk diamati secara langsung oleh mata manusia. Pemanfaatan media pembelajaran BERLIAN ini dalam pembelajaran muatan IPA

dengan materi rotasi dan revolusi menjadi solusi terbaik karena didukung pula dengan inovasi yang mampu menarik peserta didik.

Penerapan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual telah menjadi salah satu solusi efektif dalam mengatasi kesenjangan pemahaman konsep sains di kalangan peserta didik, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Media yang mampu menghadirkan pengalaman belajar konkret dapat memperkuat keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar mereka (Utami et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran IPA, visualisasi konsep abstrak seperti rotasi dan revolusi bumi-bulan melalui alat peraga nyata membantu peserta didik dengan keterbatasan kognitif untuk membangun representasi mental yang lebih stabil (Pratiwi & Hidayat, 2022). Selain itu, pengembangan media sederhana berbasis eksplorasi dan manipulasi objek terbukti mampu meningkatkan fokus, motivasi, serta kemampuan retensi jangka panjang pada anak tunagrahita (Wulandari et al., 2024). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran seperti BERLIAN menjadi langkah strategis dalam mewujudkan pembelajaran sains yang adaptif, menarik, dan inklusif bagi peserta didik dengan berbagai karakteristik kemampuan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu: (1) persiapan dan observasi lapangan, (2) pembuatan media pembelajaran, dan (3) implementasi media dalam pembelajaran peserta didik berkebutuhan khusus (ABK).

Persiapan dan Observasi Lapangan

Tahap pertama adalah persiapan dan observasi lapangan yang dilaksanakan di SLBN Djojonegoro, Temanggung pada tanggal 21 April 2025. Observasi dilakukan di salah satu kelas yang terdiri dari peserta didik tunagrahita untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar, gaya belajar, serta tingkat pemahaman mereka terhadap konsep, khususnya rotasi dan revolusi Bumi. Informasi dari observasi ini menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang tepat guna dan sesuai karakteristik ABK.

Pembuatan Media Pembelajaran

Tahap kedua adalah pembuatan media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, dirancang media interaktif sederhana bernama BERLIAN (Belajar Rotasi dan Revolusi Bumi-Bulan). Media ini terdiri atas tiga bola berwarna merah untuk Matahari, biru dan hijau untuk Bumi, dan abu-abu untuk Bulan yang dapat digerakkan secara manual untuk mensimulasikan proses rotasi dan revolusi. Media ini dirancang secara konkret dan visual, menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik tunagrahita yang dominan dengan gaya belajar visual-kinestetik. Selain itu, ditambahkan pula dua kotak edukatif berisi flashcard dengan bahasa sederhana dan gambar menarik yang menjelaskan konsep rotasi dan revolusi secara terstruktur.

Implementasi/Pelaksanaan

Tahap ketiga adalah implementasi/pelaksanaan yang dilakukan pada tanggal 28 Mei 2025 di SLBN Djojonegoro, Temanggung melalui tiga langkah. Pertama, dilakukan persiapan alat dan bahan dengan memastikan seluruh komponen media BERLIAN siap digunakan. Kedua, dilakukan demonstrasi di dalam kelas bersama guru pendamping, di mana peserta didik diajak berinteraksi langsung dengan media, memutar model bola, dan menyusun flashcard. Ketiga, dilakukan evaluasi sederhana berupa tanya jawab lisan dan pengamatan partisipatif untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap konsep yang telah dipelajari serta efektivitas media yang digunakan.

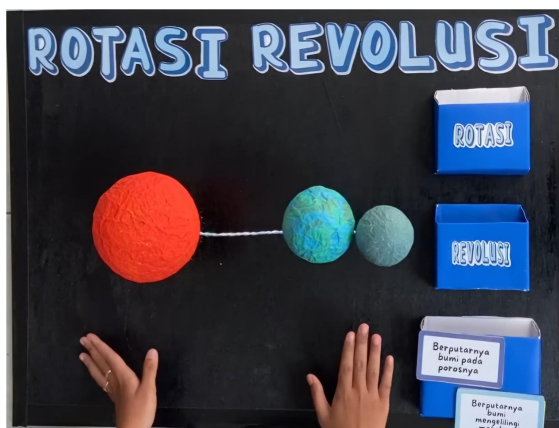
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah media pembelajaran interaktif sederhana bernama BERLIAN (Belajar Rotasi dan Revolusi Bumi-Bulan) untuk membantu peserta didik, khususnya Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) tunagrahita dalam memahami konsep rotasi dan revolusi Bumi-Bulan. ABK tunagrahita memerlukan pendekatan pembelajaran yang konkret, sederhana, dan berulang karena memiliki hambatan dalam daya pikir abstrak, memori, dan generalisasi (Rahma & Nadhirah, 2024).

Model fisik media pembelajaran BERLIAN yang dikembangkan dalam kegiatan ini terdiri dari tiga bola berwarna, yaitu merah untuk mewakili matahari, biru-hijau untuk bumi, dan abu-abu untuk bulan. Ketiga bola tersebut dirakit di atas sebuah papan berwarna hitam dan dirancang agar dapat digerakkan secara manual. Hal ini memungkinkan simulasi langsung terhadap proses rotasi bumi pada porosnya, revolusi bumi mengelilingi Matahari, serta revolusi bulan mengelilingi bumi. Desain media pembelajaran BERLIAN ini disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan gaya belajar visual-kinestetik yang dominan pada anak tunagrahita yang cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis konkret dan pengalaman langsung (*experiential learning*) sangat diperlukan untuk membantu ABK tunagrahita dalam membangun pemahaman melalui manipulasi objek nyata (Jannah et al., 2021).

Sebagai pelengkap dari media pembelajaran BERLIAN, dikembangkan pula dua kotak edukatif berisi flashcard yang dirancang untuk membantu peserta didik tunagrahita dalam memahami konsep rotasi dan revolusi secara sederhana dan terstruktur. Kotak pertama berisi materi tentang rotasi, mencakup pengertian, dampak, dan contoh dari proses rotasi Bumi. Beberapa contoh isi flashcard pada kotak pertama mengenai "Rotasi adalah Bumi berputar pada porosnya" dan "Rotasi menyebabkan siang dan malam". Sementara itu, kotak kedua berisi materi tentang revolusi dengan contoh seperti "Revolusi adalah pergerakan Bumi mengelilingi Matahari" dan "Revolusi menyebabkan pergantian musim". Flashcard didesain secara khusus menggunakan huruf berukuran besar, ilustrasi yang menarik, serta bahasa yang sederhana dan komunikatif, agar sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik tunagrahita yang umumnya memiliki keterbatasan dalam hal kosakata, konsentrasi, dan pemrosesan informasi. Media ini

memungkinkan peserta didik mengelompokkan informasi secara visual dan taktil yang sangat membantu dalam proses internalisasi konsep dasar (Kustanti & Widyarani, 2021).



Gambar 1 Tampilan Fisik Media Pembelajaran BERLIAN

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung, ditemukan beberapa hal yang menunjukkan efektivitas penggunaan media BERLIAN dalam pembelajaran ABK tunagrahita. Dari segi atensi atau perhatian peserta didik, media ini mampu meningkatkan fokus belajar karena model fisik yang disediakan dapat disentuh dan digerakkan secara langsung. Peserta didik menunjukkan ketertarikan yang tinggi saat mereka memutar bola-bola yang mewakili matahari, bumi, dan bulan. Dari sisi kemampuan memahami materi, peserta didik mampu menyebutkan kembali definisi rotasi dan revolusi, serta menjelaskan dampaknya setelah melakukan simulasi dengan media. Pemahaman ini menunjukkan bahwa pendekatan konkret dan langsung sangat membantu dalam menginternalisasi konsep sains yang biasanya abstrak. Hal ini sejalan dengan penelitian (Zha et al., 2022) yang menyatakan bahwa media multisensori seperti gambar dan model tiga dimensi memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran, memperkuat representasi mental mereka, serta mengatasi keterbatasan dalam memahami konsep abstrak. Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik juga terlihat dari tingginya antusiasme dalam bertanya dan mencoba sendiri menggerakkan model tata surya mini tersebut. Interaksi ini menjadi indikator penting bahwa media pembelajaran yang digunakan mampu mendorong partisipasi aktif yang merupakan tantangan umum dalam pembelajaran peserta didik dengan hambatan intelektual.



Gambar 2 Implementasi Media Pembelajaran BERLIAN

Media pembelajaran BERLIAN memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya sangat sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran ABK tunagrahita. Media ini bersifat konkret dan visual, yang merupakan kebutuhan utama bagi peserta didik dengan hambatan intelektual dalam memahami konsep abstrak seperti rotasi dan revolusi bumi. Penggunaan media konkret dan pendekatan multisensori efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pada anak dengan hambatan intelektual (Rahmanda, 2024). Melalui bentuk fisik yang dapat disentuh dan digerakkan, peserta didik dapat belajar melalui pengalaman langsung bukan sekadar mendengar atau melihat gambar. Selain itu, media ini dirancang secara sederhana dan ekonomis karena dapat dibuat dari bahan daur ulang seperti balon, tisu, dan lem, sehingga mudah direplikasi oleh guru atau sekolah dengan sumber daya terbatas. Penggunaan media ini juga terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik ABK dalam proses pembelajaran serta dapat digunakan berulang kali dalam berbagai sesi belajar tanpa kehilangan fungsinya.

Penggunaan media ini juga selaras dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan dan potensi individual peserta didik, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Model pembelajaran berbasis pengalaman langsung ini dapat menjadi bagian dari strategi adaptasi pembelajaran IPA untuk peserta didik dengan hambatan kognitif ringan. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pedagogis yang menyesuaikan proses belajar di kelas untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik dan kemampuan peserta didik. Pendekatan ini melibatkan penyesuaian dalam konten, proses, produk, dan lingkungan belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan gaya belajar individu. Dalam pendidikan luar biasa, pendekatan ini penting untuk memastikan bahwa ABK mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Sari & Widjiastuti, 2024).

Namun demikian, media ini juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah belum terintegrasinya unsur digital seperti suara atau animasi yang mungkin dapat menambah dimensi pembelajaran bagi peserta didik dengan kebutuhan multimodal. Selain itu, penggunaan media ini memerlukan pengawasan dan bimbingan langsung dari guru agar tidak disalahgunakan atau digunakan secara tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Guru tidak hanya bertindak sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai pengarah dan pendamping yang membantu peserta didik memahami materi melalui media yang digunakan (Khoerunnissa et al. 2024). Kelemahan lainnya terletak pada bahan pembuatannya yang ringan dan kurang tahan lama, sehingga rentan rusak jika tidak dirawat dengan baik. Oleh karena itu, meskipun media ini sangat bermanfaat, tetap diperlukan perawatan dan pengelolaan yang cermat agar kebermanfaatannya dapat berkelanjutan.

Temuan dalam kegiatan ini juga sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis eksplorasi fisik dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus. Misalnya, penelitian oleh Hermawan et al. (2023) menunjukkan bahwa media tiga dimensi berbasis rotasi bumi meningkatkan retensi dan kemampuan deskripsi verbal peserta didik tunagrahita hingga 45%. Sementara itu, Putri & Rahmawati (2022) menemukan bahwa pembelajaran dengan model manipulatif mendorong

peningkatan interaksi sosial dan kepercayaan diri siswa dengan hambatan intelektual. Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung juga mendukung prinsip neuroedukasi yang menekankan aktivasi multisensori otak dalam memahami konsep spasial (Kurniawan et al., 2021). Terakhir, hasil penelitian oleh Dewi dan Wahyudi (2024) menegaskan bahwa penerapan media sederhana yang dikombinasikan dengan bimbingan guru dapat meningkatkan pemahaman sains anak tunagrahita secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penerapan media BERLIAN tidak hanya memberikan efek positif terhadap pemahaman konsep ilmiah, tetapi juga memperkuat aspek afektif dan sosial peserta didik dalam konteks pembelajaran inklusif.

KESIMPULAN

Penggunaan media interaktif BERLIAN terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep rotasi dan revolusi bumi-bulan pada peserta didik berkebutuhan khusus, khususnya anak tunagrahita. Media ini mampu meningkatkan perhatian, partisipasi aktif, dan internalisasi konsep melalui pendekatan konkret dan pengalaman langsung yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dengan hambatan kognitif. Selain itu, media ini mendukung prinsip pembelajaran berdiferensiasi dan dapat dibuat secara sederhana dari bahan daur ulang, sehingga praktis dan ekonomis untuk diterapkan di sekolah inklusif. Pengembangan dan implementasi media ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran IPA bagi peserta didik dengan kebutuhan khusus, serta mendorong keberlanjutan dan peningkatan kualitas pendidikan inklusif di masa mendatang.

SARAN

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan modifikasi media BERLIAN agar lebih menarik dan sesuai perkembangan teknologi, seperti menambahkan fitur interaktif digital atau augmented reality, sehingga pengalaman belajar peserta didik berkebutuhan khusus dapat lebih optimal. Selain itu, pengembangan media ini dapat disesuaikan dengan materi lain yang memerlukan pendekatan konkret dan visual, mendukung keberhasilan pembelajaran inklusif secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianti, T. N., Irawan Zain, M., & Affandi, L. H. (2021). Problematika Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 (Studi Kasus Di Sd Negeri 1 Taman Ayu). *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal*, 2(2), 147–156. <https://doi.org/10.29303/pendas.v2i2.369>.
- Dewi, R., & Wahyudi, A. (2024). *Efektivitas media sederhana berbasis pengalaman langsung pada pembelajaran IPA anak tunagrahita ringan*. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 18(1), 27–39.
- Hermawan, A., Sulisty, T., & Mulyani, S. (2023). *Media tiga dimensi untuk meningkatkan pemahaman konsep rotasi bumi pada siswa tunagrahita*. *Jurnal Pendidikan Inklusif Indonesia*, 5(2), 89–98.

- Jannah, U. R., Putra, F. P. E., Hafsi, A. R., & Basri, H. (2021). Pengembangan sekolah inklusi dengan pemanfaatan media visual scratch dan alat peraga manipulatif. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 89-96.
- Kasman, K. (2020). Pendidikan Inklusif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 561750.
- Khoerunnissa, V., Kurnia, I. R., Damayanti, A., & Sekarwangi, D. P. (2024). PERAN GURU DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI KELAS: SEBUAH TINJAUAN LITERATUR. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(04), 212-222.
- Kunandar. 2011. Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kurniawan, H., Setiawan, I., & Amalia, P. (2021). *Pendekatan multisensori dalam pembelajaran sains berbasis neuroedukasi*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Sains, 7(3), 112-121.
- Kustanti, C., & Widyarani, L. (2021). Efektifitas Media Flashcard Dalam Meningkatkan Kemampuan Praktik Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Anak Tunagrahita. *NERSMID: Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 4(1), 81-91.
- Pratiwi, N., & Hidayat, A. (2022). *Media konkret untuk meningkatkan pemahaman konsep rotasi bumi pada siswa berkebutuhan khusus*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains, 8(1), 45-54.
- Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., & Purba, B. (2020). Pengantar Media Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Putri, D., & Rahmawati, R. (2022). *Pembelajaran manipulatif untuk meningkatkan interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus*. Jurnal Psikologi dan Pendidikan Anak, 9(1), 34-42.
- Rahma, N. S., & Nadhirah, Y. F. (2024). PERAN GURU DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR ANAK TUNAGRAHITA DI SKH NEGERI 02 KOTA SERANG. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(04), 321-330.
- Rahmanda, A. R. (2024). PENGGUNAAN MEDIA MULTISENSORI DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR PADA ANAK HAMBATAN INTELEKTUAL. *GRAB KIDS: Journal of Special Education Need*, 4(2).
- Safira, A., & Mayanda, A. (2024). KOMPETENSI GURU SEKOLAH LUAR BIASA. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 6(2).
- Sari, J. R. I. P. S., & Widjiastuti, A. (2024). IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BAGI PESERTA DIDIK AUTIS PADA PEMBELAJARAN IPAS. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 19(4).
- Utami, F., Prasetyo, D., & Andini, S. (2023). *Pengaruh media interaktif terhadap keterlibatan belajar siswa tunagrahita dalam pembelajaran IPA*. Jurnal Pendidikan Khusus, 15(2), 67-75.

- Wulandari, R., Lestari, D., & Nugroho, A. (2024). *Penggunaan alat peraga visual-kinestetik dalam pembelajaran sains anak tunagrahita*. Jurnal Inovasi Pendidikan Inklusif, 6(1), 22–31.
- Zha, D., Foroudi, P., Jin, Z., & Melewar, T. C. (2022). Making sense of sensory brand experience: Constructing an integrative framework for future research. *International Journal of Management Reviews*, 24(1). <https://doi.org/10.1111/ijmr.12270>.