

Pengembangan Media *Geometry Rotation Wheel* untuk Pengenalan Bentuk Geometri pada Disabilitas Intelektual

Meylani Tiara Evi^{1)*}, Setia Budi¹⁾, Ardisal¹⁾, Safaruddin¹⁾, Endang Sri Handayani¹⁾, Syari Yuliana¹⁾, Mardhatilla Zulpiani¹⁾, Yosa Yulia Nasri¹⁾

¹⁾Universitas Negeri Padang

*Corresponding Author: setiabudi@fip.unp.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran *Geometry Rotation Wheel* yang ditujukan untuk membantu peserta didik dengan disabilitas intelektual dalam mengenal bentuk geometri bangun datar. Latar belakang penelitian didasarkan pada hasil studi pendahuluan di SLB Amal Bhakti Sicincin yang menunjukkan rendahnya partisipasi siswa serta kurangnya efektivitas media konvensional seperti *flash card* dalam pembelajaran geometri. Metode yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) model Richey and Klein dengan tiga tahap perencanaan, produksi, dan evaluasi. Media yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli disabilitas intelektual serta diuji kepraktisannya melalui uji coba terbatas pada siswa. Dari proses validasi yang dilakukan oleh ahli memperoleh skor 91,25% kategori sangat valid, sedangkan uji praktikalitas memperoleh nilai 100% dengan kategori sangat praktis. Temuan ini membuktikan bahwa *Geometry Rotation Wheel* layak digunakan dalam proses pembelajaran karena tidak hanya sesuai dengan standar kelayakan media, tetapi juga mampu menarik minat siswa dalam belajar. Dengan demikian, media ini dapat menjadi alternatif pembelajaran interaktif yang mendukung pemahaman konsep geometri dasar. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan cakupan bentuk geometri yang lebih kompleks serta menambahkan fitur interaktif agar dapat menjangkau kebutuhan siswa secara lebih luas.

Kata Kunci: Media Pembelajaran; *Geometry Rotation Wheel*; Disabilitas Intelektual

Received: 17 Sep 2025; Revised: 24 Sep 2025; Accepted: 25 Sep 2025; Available Online: 27 Sep 2025

This is an open access article under the CC-BY license.



PENDAHULUAN

Pemerintah Negara Indonesia telah menunjukkan komitmen yang kuat dalam pemenuhan hak pendidikan bagi peserta didik penyandang disabilitas. Salah satu regulasi kunci adalah Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2020 tentang Akomodasi yang layak untuk peserta didik penyandang disabilitas. Peraturan ini secara spesifik mengatur penyediaan sarana dan prasarana yang inklusif, sebagaimana diamanatkan dalam BAB II Pasal 5 ayat 2 (Rengganis & Purbaningrum, 2024). Keberagaman siswa disabilitas merupakan hal yang penting untuk dipahami dalam konteks pendidikan, siswa disabilitas dapat memiliki berbagai macam jenis hambatan, baik itu dalam hal fisik, sensorik, kognitif, maupun emosional yang mempengaruhi cara mereka belajar salah satunya seperti disabilitas intelektual (Pratiwi et al., 2018).

Disabilitas intelektual memiliki kemampuan kognitif di bawah rata-rata, namun tetap merupakan individu yang utuh dengan potensi yang dapat dikembangkan secara optimal (Selian, 2024). Oleh karena itu, pembelajaran yang diberikan harus disesuaikan agar lebih sederhana, ringan, serta menggunakan media pembelajaran yang menarik, terutama pada mata pelajaran matematika. Matematika berperan penting karena selain menekankan pemahaman konsep, juga melatih keterampilan berpikir logis dan abstrak (Safera et al., 2024). Perkembangan kemampuan matematika pada anak disabilitas intelektual hanya dapat tercapai apabila guru aktif menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan kontekstual. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung (Schunk & DiBenedetto, 2020), serta teori Vygotsky tentang *Zone of Proximal Development* merupakan jarak antara tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial dan scaffolding merupakan pemberian bantuan

kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran (Rahmawati & Purwaningrum, 2022). Dalam konteks pembelajaran geometri, penggunaan media pembelajaran sangat penting untuk memperkenalkan bentuk bangun datar seperti segi empat, segitiga, dan lingkaran sebagai dasar pemahaman ruang (Fakhiratunnisa et al., 2022). Dengan demikian, integrasi teori belajar dan pemanfaatan media dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung perkembangan akademik anak dengan disabilitas intelektual.

Temuan dari studi awal yang dilaksanakan oleh peneliti di IV SLB Amal Bhakti Sicincin pada saat pembelajaran matematika dengan materi geometri, peneliti menemukan situasi pembelajaran yang kurang kondusif dikarenakan siswa yang kurang aktif dan berpartisipasi dalam pembelajaran. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan variasi metode dan media pembelajaran yang digunakan, di mana proses belajar masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan *flash card*. Akibatnya, siswa belum memperoleh pengalaman belajar yang optimal untuk memahami bentuk geometri secara konkret. Kondisi ini memicu rendahnya pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini juga mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, potensi rendahnya memahami materi dan perlunya inovasi media pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Penggunaan media *flash card* yang konvensional dan metode ceramah yang pasif kurang mampu memfasilitasi pembelajaran yang efektif bagi siswa di SLB Amal Bhakti Sicincin, sehingga mendorong perlunya eksplorasi pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan partisipatif. Dari semua permasalahan yang ada peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berupa “*Geometry Rotation Wheel*” untuk pengenalan bentuk geometri.

Media *geometry rotation wheel* berupa media permainan roda putar atau lingkaran yang terbagi menjadi beberapa sektor atau bagian yang di dalamnya terdapat bentuk bentuk geometri bangun datar seperti lingkaran, segitiga dan persegi empat (Zurlita et al., 2022). Menurut Risa (2023) menyatakan bahwa media roda keberuntungan adalah sebuah media berbentuk roda yang dapat diputar dan dibagi menjadi beberapa sektor atau bagian yang didalamnya terdapat kartu soal. Di samping itu, penyajian media *Geometry Rotation Wheel* dalam bentuk permainan menjadikannya lebih menarik serta mampu menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa terhadap materi geometri. Media ini juga membantu anak mengenali, menyebutkan, dan mengklasifikasi bentuk geometri dengan cara yang interaktif dan menyenangkan (Ranty Juli, 2024). Berdasarkan kerangka konseptual jelaskan bahwa pengembangan media *Geometry rotation wheel* dilaksanakan berdasarkan kondisi awal yang dialami oleh anak yaitu hambatan dalam kemampuan mengenal konsep dan pemahaman pada bentuk geometri yang terbilang masih rendah dan guru memiliki keterbatasan dalam menggunakan media pembelajaran sebagai media pendukung dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Melalui penggunaan media *Geometry Rotation Wheel* yang dikembangkan, diharapkan anak dapat lebih mudah memahami serta mengenali berbagai bentuk geometri. Media ini juga diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami dan mengingat bentuk-bentuk geometri yang diajarkan. Melalui penelitian ini, peneliti berupaya mengembangkan dan menguji validitas media *Geometry Rotation Wheel* agar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam pengenalan bentuk geometri bagi anak disabilitas intelektual di SLB Amal Bhakti Sicincin.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan tujuan mengembangkan media *Geometry Rotation Wheel* sebagai sarana pembelajaran pengenalan bentuk geometri pada anak disabilitas intelektual. Penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk (Zakariah et al., 2020). Fungsi utama penelitian dan pengembangan adalah memastikan validitas serta melakukan pengembangan terhadap produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, dan peneliti hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut (Slamet, 2022). Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada atau menciptakan produk baru (Rindrayani et al., 2025).

Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development* atau R&D) merupakan pendekatan sistematis dalam dunia akademik dan industri yang bertujuan menghasilkan inovasi berupa produk, sistem, atau model baru yang aplikatif. Dalam konteks pendidikan dan ilmu sosial, metode R&D menjadi landasan penting dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, media, dan teknologi edukatif yang relevan dengan kebutuhan peserta didik dan masyarakat luas (Rahayu, 2025). Kegiatan penelitian dan pengembangan pada dasarnya merupakan proses ilmiah yang tersusun secara terencana dan sistematis, dengan tujuan menciptakan inovasi

baru berupa produk maupun model yang tepat guna bagi siswa (Waruwu, 2024). Penelitian ini dilakukan di SLB Amal Bhakti Sicincin dengan populasi kelas IV C kemudian didapatkan sampel atas satu siswa dengan inisial IR. Objek penelitian ini berupa media *Geometry Rotation Wheel* yang dirancang dalam bentuk roda putar dengan sektor-sektor berisi gambar bangun datar dasar, seperti lingkaran, segitiga, dan persegi empat. Pemilihan jenis bangun tersebut mengacu pada kurikulum matematika di sekolah luar biasa, yang menempatkan pengenalan bentuk geometri sebagai pijakan awal dalam pembelajaran ruang dan bangun. Oleh karena itu, penerapan metode R&D dalam studi ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang memiliki tingkat validitas tinggi, dan mudah digunakan secara praktis mengenal bentuk geometri pada anak dengan disabilitas intelektual.

Model pengembangan yang dipilih dalam penelitian ini adalah model Richey and Klein. Menurut Richey and Klein, penelitian desain dan pengembangan memiliki fokus pada analisis komprehensif sejak tahap awal hingga akhir, yang dikenal dengan tahapan *Planning, Production, and Evaluation (PPE)*. Tahap *planning* mencakup kegiatan merumuskan rencana produk berdasarkan tujuan tertentu yang diawali dengan analisis kebutuhan, baik melalui penelitian maupun studi literatur. Tahap *production* merupakan proses merealisasikan rancangan menjadi produk nyata. Sementara itu, tahap *evaluation* berfungsi untuk menguji dan menilai sejauh mana produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi dan kriteria yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017).



Gambar 1. Tahapan Penelitian dan Pengembangan Menurut Richey and Klein

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu *planning* (perencanaan), *production* (pembuatan), dan *evaluation* (evaluasi). Pada tahap *planning*, kegiatan difokuskan pada penyusunan rencana produk sesuai kebutuhan anak, yang diawali dengan analisis kebutuhan melalui penelitian serta telaah literatur. Selanjutnya, tahap *production* merupakan proses pembuatan produk berdasarkan rancangan yang telah disusun. Adapun tahap *evaluation* dilakukan dengan menilai produk melalui uji validitas oleh validator, serta uji praktikalitas yang dilaksanakan bersama anak dengan pendampingan guru sebagai validator. Teknik analisis data yang digunakan yaitu data kualitatif dan kuantitatif.

Pada penelitian ini, proses analisis data kualitatif penulis memperoleh melalui wawancara, angket, dan dokumentasi. Tahap analisis kebutuhan awal akan dilakukan wawancara. Setelah itu, untuk menganalisis hasil validasi dan praktikalitas oleh ahli dan pengguna dilakukan dengan angket dan dokumentasi. Menganalisis data, penulis melakukan teknik menerima dan mendeskripsikan masukan beserta saran yang diberikan oleh validator, dan bagaimana respon pengguna disabilitas intelektual. Fokus utama dalam analisis untuk dapat memberikan rekomendasi dan masukan dengan jelas. Teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu angket validasi ahli dan angket respon pengguna yang melibatkan evaluasi data dari dua jenis angket diatas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *Geometry Rotation Wheel* dapat memfasilitasi anak dengan disabilitas intelektual dalam mengenal bentuk-bentuk geometri bangun datar melalui pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungannya (Schunk & DiBenedetto, 2020). Dalam konteks ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara langsung melakukan eksplorasi, mencoba, dan mencocokkan bentuk-bentuk geometri pada roda putar dengan kolom jawaban. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk mengaitkan pengalaman nyata dengan konsep abstrak, sehingga pemahaman terhadap bentuk geometri dapat terbentuk lebih mendalam. Dengan demikian, penggunaan *Geometry Rotation Wheel* mendukung prinsip konstruktivisme bahwa pembelajaran efektif terjadi ketika siswa terlibat aktif dalam proses belajar.

Temuan penelitian ini juga relevan dengan teori pembelajaran anak berkebutuhan khusus, yang menekankan pentingnya media konkret, visual, dan interaktif untuk mengakomodasi keterbatasan kognitif (Hallahan et al., 2020). Anak dengan disabilitas intelektual pada umumnya mengalami hambatan dalam berpikir abstrak dan memerlukan bantuan berupa representasi nyata agar mampu memahami konsep akademik, khususnya matematika. *Geometry Rotation Wheel* memberikan sarana yang sesuai dengan kebutuhan tersebut

karena menghadirkan bentuk geometri dalam wujud konkret yang dapat disentuh, dilihat, dan dimainkan. Dengan pendekatan ini, proses pembelajaran tidak hanya lebih mudah dipahami, tetapi juga lebih menarik dan memotivasi siswa untuk terlibat aktif. Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa guru dapat memanfaatkan media berbasis permainan seperti *Geometry Rotation Wheel* untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran geometri bagi anak dengan disabilitas intelektual di sekolah luar biasa. Adapun media *geometry rotation wheel* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Media *Geometry Rotation Wheel*

Hasil Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh dua orang, yaitu ahli media dan ahli disabilitas intelektual. hasil analisis menunjukkan bahwa media mendapatkan skor rata-rata 91,25%, dalam kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahasanya media dapat digunakan tanpa perlu malakukan revisi. Adapun hasil penilaian validasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian
1	Desain <i>geometry rotation wheel</i> menarik	5
2	Media sesuai digunakan dalam pembelajaran	5
3	Komposisi warna dan desain tidak mengganggu fokus pengguna	5
4	Visualisasi bentuk geometri pada media mudah dikenali	4
5	Ukuran dan bentuk media mendukung kemudahan pengguna dikelas	4
6	Bahan yang digunakan kuat dan dapat digunakan dalam jangkauan panjang	5
7	Komponen media terpasang dengan baik dan tidak mudah lepas	5
8	Tidak terdapat bagian dari media yang berpotensi membahayakan	4
Jumlah		37



Gambar 3. Validasi Oleh Ahli Media

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Disabilitas Intelektual

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian
1	Tampilan meda	5
2	Media menyajikan bentuk geometri secara sederhana dan mudah dikenali	5
3	Media mencakup bentuk geometri dasar yang perlu dikenalkan pada siswa dijenjang yang dituju	5
4	Petunjuk penggunaan dapat disampaikan secara verbal, visual atau demonstrasi	4
5	Media sangat mudah digunakan	5
6	Materi bentuk-bentuk geometri yang ditampilkan sesuai dengan CP	5

7	Media <i>geometry rotation wheel</i> memudahkan siswa dalam memahami materi pada proses pembelajaran	4
8	Media ini dapat digunakan untuk membangun pemahaman awal siswa terhadap geometri	4
9	Media dapat digunakan untuk memperkuat keterlibatan siswa dalam mengenal dan membandingkan bentuk geometri	4
10	Penggunaan media ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bentuk geometri	4
Jumlah		45



Gambar 4. Validasi Oleh Ahli Disabilitas Intelektual

Berdasarkan hasil dari ahli validasi media dan ahli validasi disabilitas intelektual dapat dirangkung dalam tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

No	Ahli	Jumlah Butir	Jumlah Skor	Presentase
1	Yosa Yulia Nasri, M.Pd	10	45	92,5%
2	Endang Sri Handayani, M.Pd	8	37	90%
			Rata-Rata	91,25%
			Kategori	Sangat Valid

Hasil Uji Praktikalitas

Hasil uji praktikalitas terbatas pada pengguna di SLB Amal Bhakti Sicincin, maka diperoleh nilai dengan mendapatkan rata-rata 100% dengan kriteria sangat praktis. Adapun hasil penilaian praktikalitas pengguna dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Praktikalitas Pengguna

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian
1	Media mudah dipersiapkan dan dioperasikan oleh guru maupun siswa	5
2	Intruksi penggunaan jelas dan tidak membingungkan	5
3	Komponen media mudah digerakkan atau digunakan	5
4	Media dapat digunakan dalam pembelajaran individual maupun kelompok	5
5	Sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran	5
6	Media memiliki tampilan visual sederhana	5
7	Warna dan bentuk mudah dikenali	5
8	Ukuran dan tekstur aman serta sesuai dengan kemampuan motorik halus	5
Jumlah		40

Berdasarkan hasil dari praktikalitas pengguna dapat dirangkung dalam tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Praktikalitas

No	Pengguna	Jumlah Skor	Presentase
1	IR	40	100%
		Rata-Rata	100%
		Kategori	Sangat Praktis



Gambar 5. Pelaksanaan Praktikalitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Geometry Rotation Wheel* terbukti valid dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran geometri bagi anak dengan disabilitas intelektual. Validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli disabilitas intelektual memperoleh rata-rata skor sebesar 91,25% dengan kategori *sangat valid*. Hal ini menegaskan bahwa media yang dikembangkan telah valid, baik dari aspek desain, tampilan visual, maupun kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran. Penilaian ahli juga menunjukkan bahwa komposisi warna, bentuk, serta petunjuk penggunaan media mudah dipahami, sehingga mendukung penggunaannya dalam kegiatan belajar di kelas.

Selain itu, hasil uji kepraktisan yang dilaksanakan melalui uji coba terbatas pada siswa memperoleh skor 100% dengan kategori *sangat praktis*. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Zurlita et al., 2022) dan (Hasrianti et al., 2024) membuktikan permainan edukatif dapat menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, *Geometry Rotation Wheel* dapat dijadikan pilihan media interaktif untuk membantu anak mengenal bentuk geometri dasar.

Lebih jauh, penggunaan *Geometry Rotation Wheel* relevan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung (Schunk & DiBenedetto, 2020). Dengan memutar roda dan mencocokkan bentuk bangun datar, siswa memperoleh pengalaman nyata yang membantu mereka menghubungkan konsep abstrak dengan representasi konkret. Selain itu, temuan ini juga selaras dengan teori pembelajaran anak berkebutuhan khusus yang menegaskan pentingnya media visual dan interaktif dalam memfasilitasi keterbatasan kognitif (Hallahan et al., 2020). Oleh karena itu, media yang dikembangkan tidak hanya mempermudah pemahaman geometri dasar, tetapi juga berkontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif, aktif, dan bermakna.

Walaupun demikian, media ini masih terbatas pada pengenalan bangun datar. Pengembangan berikutnya disarankan untuk memperluas variasi bentuk geometri, menambahkan fitur audio atau sensor interaktif, serta menguji coba pada populasi siswa yang lebih luas.

SIMPULAN

Media *Geometry Rotation Wheel* dinyatakan valid dan praktis sebagai alat bantu pembelajaran geometri bagi siswa dengan disabilitas intelektual. Validasi ahli memperoleh skor rata-rata 91,25% dengan kategori sangat valid, sedangkan uji praktikalitas mencapai 100% dengan kategori sangat praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan valid dan juga praktis dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta memudahkan pemahaman mereka terhadap konsep geometri dasar. Dengan demikian, *Geometry Rotation Wheel* dapat dijadikan alternatif media interaktif yang mendukung pembelajaran matematika, khususnya pengenalan bangun datar pada disabilitas intelektual, meskipun pengembangannya masih dapat diperluas untuk bentuk geometri lain dan fitur pembelajaran yang lebih inovatif. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, yakni cakupan pengembangan media yang masih terbatas pada bentuk geometri dasar seperti lingkaran, segitiga, dan segi empat. Selain itu, fitur pembelajaran yang disediakan masih sederhana sehingga berpeluang untuk dikembangkan lebih lanjut agar mencakup bentuk geometri lain serta inovasi interaktif yang lebih variatif.

Daftar Pustaka

- Fakhiratunnisa, S. A., Pitaloka, A. A. P., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. *Masaliq*, 2(1), 26-42.
- Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M., & Badar, J. (2020). Exceptional learners. In *Oxford research encyclopedia of education*.

- Hasrianti, A., Halimah, A., & Mardiana, M. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Vokal dan Konsonan Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 935–948.
- Pratiwi, A., Lintang Sari, A. P., Rizky, U. F., & Rahajeng, U. W. (2018). *Disabilitas dan pendidikan inklusif di perguruan tinggi*. Universitas Brawijaya Press.
- Rahayu, A. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470.
- Rahmawati, F. A., & Purwaningrum, J. P. (2022). Penerapan Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 4(1), 1–4.
- RANTY JULI, D. (2024). *Pengaruh Media Pembelajaran Roda Berputar terhadap Minat Belajar Siswa Mata Pelajaran PPKN SDN 136 Palembang*. Universitas PGRI Palembang.
- Rengganis, G. P., & Purbaningrum, D. G. (2024). Implementasi Kebijakan Akomodasi Yang Layak Untuk Peserta Didik Penyandang Disabilitas Di Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Jurnal Media Administrasi*, 9(1), 27–40.
- Rindrayani, S. R., Rustiyana, R., Judijanto, L., Abdullah, G., & Ardiyanti, A. D. (2025). *Metode Penelitian dan Pengembangan: R&D Research and Development*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- RISA, M. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Roda Berputar terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III di SDN 01 Dwi Warga Tunggal Jaya Banjar Agung Tulang Bawang*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Safera, D. D., Purwaningsih, R., Triasroza, A. N., & Darmadi, D. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Anak Tunagrahita SLB Siwi Mulia Madiun Melalui Pendekatan dan Strategi Pembelajaran Visual. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(2), 837–844.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Social cognitive theory, self-efficacy, and students with disabilities: Implications for students with learning disabilities, reading disabilities, and attention-deficit/hyperactivity disorder. In *Handbook of educational psychology and students with special needs* (pp. 243–261). Routledge.
- Selian, S. N. (2024). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Syiah Kuala University Press.
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalajogo Malang.
- Sugiyono, P. D. (2017). *No Title* (M. S. Sofia Yustriani Suryandari, S.E. (ed.)). Alfabeta.
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. (n.d.). M.(2020). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif. *ACTION RESEARCH, RESEARCH AND DEVELOPMENT (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.
- Zurlita, L., Fauzia, S. N., Rizka, S. M., & Nessa, R. (2022). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2).i