

PENGEMBANGAN MEDIA ROTAR GEBER UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN BENTUK, WARNA, DAN TEKSTUR ANAK USIA DINI**Lasmi¹, Nufitriani Kartika Dewi², Syifa Fauziah³, Nur Intan Rochmawati⁴**^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Ngudi WaluyoEmail: banjarlasmi@gmail.com¹, nufitrianikartika@unw.ac.id²

Diterima: 28/2/2026; Direvisi: 5/3/2026; Diterbitkan: 12/3/2026

Abstrak

Kemampuan anak usia dini dalam mengenali bentuk, warna, dan tekstur merupakan bagian penting dari perkembangan kognitif dan sensorik yang perlu distimulasi melalui pengalaman belajar yang konkret. Berdasarkan pengalaman praktik pembelajaran di Pos PAUD Cempaka Pemalang, masih ditemukan anak yang mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk geometri, mengenali warna, serta memahami perbedaan tekstur karena pembelajaran masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan media konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran ROTAR GEBER (Roda Putar Geometri Berwarna dan Bertekstur) serta mengetahui penerapannya dalam meningkatkan pengetahuan anak tentang bentuk, warna, dan tekstur. Metode yang digunakan adalah pengembangan media berbasis praktik pembelajaran dengan tahapan perencanaan, pembuatan media, penerapan, dan evaluasi. Media dibuat dari bahan sederhana berupa kardus bekas yang dimodifikasi dengan bentuk geometri berwarna dan berbagai tekstur seperti kain flanel dan spons. Hasil penerapan menunjukkan bahwa anak lebih antusias, aktif, dan mampu mengenali bentuk, membedakan warna, serta memahami tekstur melalui kegiatan bermain menggunakan media. Media ROTAR GEBER memberikan pengalaman belajar konkret, visual, dan multisensorik yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Dengan demikian, media ini dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini.

Kata kunci: *media pembelajaran, geometri, tekstur***ABSTRACT**

Young children's ability to recognize shapes, colors, and textures is an important part of cognitive and sensory development that needs to be stimulated through concrete learning experiences. Based on teaching practice at Pos PAUD Cempaka Pemalang, some children still experienced difficulties distinguishing geometric shapes, recognizing colors, and understanding texture differences because learning activities were still conventional and lacked concrete media. This study aimed to develop a learning medium called ROTAR GEBER (Colorful and Textured Geometry Spinning Wheel) and examine its implementation in improving children's knowledge of shapes, colors, and textures. The method used was a practice-based media development approach involving planning, media creation, implementation, and evaluation stages. The media was made from recycled cardboard modified with colorful geometric shapes and various textures such as flannel fabric and sponge. The results showed that children became more enthusiastic, active, and capable of recognizing shapes, differentiating colors, and understanding textures through play activities using the media. ROTAR GEBER provides concrete, visual, and multisensory learning experiences suitable for early childhood characteristics. Therefore, this media can be an effective alternative innovation for improving young children's cognitive abilities.



Keywords: *learning media, geometry, texture*

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan fase yang paling krusial dalam siklus hidup manusia karena pada periode ini terjadi perkembangan otak yang sangat masif dan cepat yang sering disebut sebagai *golden age* (Sayadi, 2021). Seluruh aspek pertumbuhan, mulai dari kemampuan kognitif, motorik, bahasa, hingga kecerdasan sosial dan emosional, harus mendapatkan stimulasi yang tepat agar anak dapat tumbuh secara optimal. Salah satu fokus utama dalam pengembangan kognitif adalah pengenalan konsep-konsep dasar yang bersifat visual dan rabaan, seperti pengenalan berbagai bentuk geometri, aneka warna, serta perbedaan tekstur permukaan benda. Kemampuan dasar ini bukan sekadar hafalan visual, melainkan menjadi fondasi utama bagi anak untuk mulai berpikir secara logis, melakukan pengamatan secara teliti, serta membangun kemampuan klasifikasi pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi nantinya (Juniati & Hazizah, 2020; Rahmadhani & Surbakti, 2022; Tarigan, 2021). Tanpa penguasaan konsep dasar yang kuat, anak akan mengalami kesulitan dalam memahami struktur ruang dan logika matematika yang lebih kompleks di masa depan. Oleh karena itu, penyediaan lingkungan belajar yang kaya akan rangsangan sensorik menjadi keharusan bagi setiap pendidik guna memastikan setiap potensi individu berkembang maksimal sesuai tahapan usianya yang sangat unik ini.

Secara ideal, proses pembelajaran bagi peserta didik usia dini seharusnya dilakukan melalui pendekatan yang menyenangkan, interaktif, dan berbasis pada aktivitas bermain yang bermakna atau *meaningful learning* bagi mereka. Anak-anak pada rentang usia ini memiliki karakteristik belajar yang sangat unik, di mana mereka lebih mudah menyerap informasi melalui pengalaman langsung yang melibatkan seluruh indra tubuh mereka secara aktif dan terus-menerus (Agusriani & Fauziddin, 2021; Aliyanti & Sumanto, 2023; Febrianti et al., 2025; Mahriani & Jannah, 2025). Namun, realitas yang ditemukan pada praktik pembelajaran di lapangan sering kali menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup memprihatinkan antara teori ideal dan kenyataan praktis sehari-hari. Masih banyak tenaga pendidik yang menggunakan metode pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat satu arah dan terlalu abstrak bagi daya tangkap anak-anak yang masih sangat belia. Akibatnya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk geometri dasar, sering tertukar dalam membedakan warna yang serupa, serta tidak mampu memahami perbedaan tekstur benda secara akurat. Minimnya penggunaan media pembelajaran konkret dan inovatif menyebabkan proses belajar menjadi membosankan, sehingga anak tidak memperoleh kesempatan untuk bereksplorasi secara bebas terhadap lingkungan sekitarnya yang kaya informasi visual maupun taktil (Harun & Rahardjo, 2022; Munasti & Suyadi, 2021; Ritonga et al., 2022; Rosalianisa et al., 2023).

Kesenjangan ini menuntut adanya kesadaran kolektif dari para praktisi pendidikan untuk segera menghadirkan solusi kreatif melalui pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik, konkret, dan bersifat *multisensory* bagi anak. Penggunaan media yang tepat tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan dunia abstrak dengan dunia nyata yang dapat dipahami oleh pola pikir anak pada tahap praoperasional. Media pembelajaran yang ideal bagi anak usia dini haruslah mampu menstimulasi rasa ingin tahu mereka sekaligus memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuan motorik mereka saat ini. Selain itu, inovasi media yang dikembangkan sebaiknya memiliki sifat yang fleksibel, mudah digunakan, serta dapat dibuat secara mandiri oleh pendidik dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar secara efektif. Keberadaan media yang melibatkan aktivitas fisik secara langsung akan sangat membantu

dalam memperkuat ingatan jangka panjang anak terhadap konsep-konsep yang dipelajari selama di sekolah. Dengan demikian, perubahan pola pikir pendidik dari metode ceramah menuju metode eksplorasi sensorik menjadi sangat urgen diimplementasikan guna meningkatkan kualitas *output* pendidikan nasional sejak jenjang dasar demi masa depan bangsa (Akhsanunadia & Arifin, 2026; Mahriani & Jannah, 2025; Maryana et al., 2025).

Menanggapi permasalahan tersebut, sebuah gagasan inovatif dikembangkan melalui penciptaan alat peraga edukatif yang diberi nama Roda Putar Geometri Berwarna dan Bertekstur atau disingkat dengan istilah ROTAR GEBER. Media ini dirancang secara khusus untuk menggabungkan tiga unsur utama dalam pembelajaran kognitif, yakni pengenalan bentuk geometri, identifikasi spektrum warna, dan eksplorasi terhadap berbagai jenis tekstur permukaan benda dalam satu kesatuan alat yang terpadu. Cara kerja media ini memanfaatkan mekanisme roda putar yang secara alami sangat disukai oleh anak-anak karena memberikan unsur kejutan dan kegembiraan dalam setiap putarannya yang dinamis. Setiap bagian dalam roda tersebut mewakili konsep tertentu yang harus diidentifikasi oleh anak, baik melalui pengamatan mata maupun melalui sentuhan tangan secara langsung ke permukaan media tersebut. Dengan melibatkan gerakan motorik halus saat memutar roda dan koordinasi mata-tangan saat meraba tekstur, media ini menawarkan pengalaman belajar yang sangat holistik bagi setiap individu peserta didik. Kehadiran media ini diharapkan mampu meruntuhkan dominasi pembelajaran yang membosankan dan menggantinya dengan suasana kelas yang lebih ceria, aktif, serta mampu merangsang daya kritis dan rasa percaya diri anak.

Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi dimensi taktil dalam pengenalan geometri yang biasanya hanya diajarkan melalui aspek visual semata di sekolah-sekolah pada umumnya. Inovasi ini memberikan dimensi baru bagi anak untuk tidak hanya melihat bentuk, tetapi juga merasakan perbedaan fisik antara permukaan yang kasar, halus, licin, atau bergelombang melalui media yang interaktif dan mudah dioperasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan rancang bangun media tersebut secara sistematis serta menganalisis bagaimana efektivitas penerapannya dalam menstimulasi perkembangan kognitif anak secara lebih mendalam. Fokus utama kajian ini adalah pada proses internalisasi pengetahuan dasar melalui metode *hands-on experience* yang dianggap jauh lebih efektif dibandingkan dengan sekadar melihat gambar pada buku paket yang bersifat dua dimensi. Melalui pengembangan media ini, diharapkan tercipta sebuah standar baru dalam penyediaan alat peraga edukatif yang murah, efektif, namun tetap memiliki nilai edukasi yang sangat tinggi bagi anak. Kajian ini juga diproyeksikan menjadi referensi berharga bagi pendidik lain dalam menciptakan media serupa yang mampu mendukung keberhasilan pembelajaran optimal bagi seluruh peserta didik di berbagai wilayah tanpa terkecuali.

METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun menggunakan metode pengembangan media berbasis praktik pembelajaran atau *practice-based development* yang difokuskan pada pemecahan masalah nyata di ruang kelas. Penelitian dilaksanakan di Pos PAUD Cempaka Pernalang dengan melibatkan anak-anak usia dini sebagai subjek utama kegiatan. Prosedur pelaksanaan dibagi menjadi empat tahapan sistematis yang diawali dengan fase perencanaan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik anak dalam mengenal geometri dan tekstur. Setelah masalah dipetakan, peneliti melanjutkan ke tahap pembuatan media sebagai instrumen stimulasi, kemudian melakukan tahap penerapan langsung dalam proses belajar mengajar di sekolah. Tahap terakhir adalah evaluasi untuk melihat efektivitas alat peraga yang telah dibuat terhadap perkembangan kognitif siswa. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melihat

perubahan perilaku belajar secara langsung dalam konteks lingkungan sehari-hari, sehingga inovasi yang dihasilkan bersifat aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan peserta didik yang unik di lokasi tersebut.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah media ROTAR GEBER yang dirancang sebagai alat peraga edukatif multisensorik. Alat ini dibuat menggunakan bahan-bahan sederhana dan ramah lingkungan, dengan kardus bekas sebagai struktur utama yang dibentuk menjadi roda putar dinamis. Permukaan roda dimodifikasi dengan menempelkan berbagai bentuk geometri dasar seperti lingkaran, segitiga, dan persegi yang menggunakan warna-warna primer untuk menarik perhatian visual. Guna memberikan pengalaman rabaan yang beragam, media ini dilengkapi dengan berbagai jenis bahan bertekstur, seperti kain *flanel* yang lembut, *sponge* yang kenyal, serta beberapa material lain yang memiliki permukaan kasar atau bergelombang. Alat ini dirancang agar mudah dioperasikan secara mandiri oleh anak, di mana mereka dapat melakukan *hands-on exploration* melalui gerakan motorik halus saat memutar roda sekaligus meraba tekstur yang tersedia. Penggunaan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran yang berkualitas tinggi tidak selalu memerlukan biaya yang mahal.

Proses pengumpulan data dilakukan secara intensif melalui teknik observasi partisipatif dan dokumentasi selama kegiatan bermain menggunakan media berlangsung. Peneliti mengamati secara saksama beberapa indikator utama, seperti tingkat antusiasme anak, kemampuan dalam menyebutkan nama bentuk geometri, ketepatan membedakan spektrum warna, serta kecakapan dalam mengenali perbedaan tekstur melalui indra peraba. Seluruh respons verbal maupun non-verbal yang ditunjukkan anak saat berinteraksi dengan roda putar dicatat secara detail untuk mendapatkan gambaran objektif mengenai kemajuan belajar mereka. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik komparasi antara kondisi awal sebelum intervensi dan kondisi akhir setelah penggunaan media. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana integrasi aspek visual dan taktil dalam media tersebut mampu meningkatkan pemahaman konseptual anak. Melalui prosedur yang terukur ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan landasan kuat bagi pengembangan alat peraga edukatif yang lebih inovatif dan bermakna pada jenjang pendidikan anak usia dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Peningkatan Keterlibatan dan Antusiasme Belajar Anak

Penerapan media pembelajaran ROTAR GEBER di lingkungan kelas menunjukkan adanya transformasi yang sangat signifikan terhadap tingkat keterlibatan anak dalam setiap sesi kegiatan edukatif yang dilakukan setiap hari. Anak-anak terlihat menunjukkan antusiasme yang luar biasa tinggi saat mereka diberikan kesempatan untuk memutar roda secara bergantian, menyebutkan berbagai jenis bentuk geometri, serta mencocokkan aneka ragam warna yang tersedia pada alat peraga tersebut. Aktivitas yang melibatkan interaksi fisik secara langsung ini mampu membangkitkan rasa ingin tahu anak yang sangat besar, sehingga proses penyerapan materi pelajaran tidak lagi dirasakan sebagai sebuah beban kognitif yang menjemukan bagi mereka. Melalui penggunaan media yang dinamis ini, setiap anak didorong untuk menjadi subjek aktif dalam proses pencarian pengetahuan mereka sendiri di dalam kelas setiap harinya. Pengalaman konkret yang didapatkan saat berinteraksi dengan media ini membantu anak untuk membangun pemahaman yang lebih kokoh mengenai konsep dasar geometri dan warna yang sebelumnya mungkin terasa sulit untuk divisualisasikan secara mandiri oleh anak usia dini. Semangat bermain yang terintegrasi dalam pembelajaran ini menciptakan sebuah atmosfer

kelas yang sangat ceria, menyenangkan, dan penuh dengan gairah eksplorasi tanpa batas.



Gambar 1. Anak Menggunakan Media ROTAR GEBER dalam Kegiatan Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Penulis

Lebih lanjut, penggunaan media ROTAR GEBER terbukti sangat efektif dalam meningkatkan durasi fokus dan konsentrasi anak selama kegiatan pembelajaran berlangsung di dalam ruangan kelas yang kompetitif. Bentuk media yang dirancang dengan sangat menarik dan memungkinkan adanya interaksi dua arah membuat perhatian anak tidak mudah teralih oleh stimulus lingkungan lain yang ada di sekitar mereka. Anak-anak tidak hanya terpaku pada penjelasan satu arah dari guru, melainkan mereka turut memberikan respons aktif melalui gerakan tangan saat memutar roda serta memberikan jawaban lisan secara spontan. Keterlibatan aktif secara fisik dan mental ini secara otomatis menurunkan tingkat kejenuhan yang biasanya muncul pada metode pengajaran konvensional yang hanya bersifat ceramah lisan semata. Keberhasilan media ini dalam menarik perhatian peserta didik menjadi indikator penting bahwa inovasi alat peraga edukatif harus senantiasa mengutamakan aspek visual yang mencolok dan fungsionalitas yang tinggi bagi anak. Dengan adanya keterlibatan yang menyeluruh, potensi pengembangan kemampuan kognitif anak dapat dioptimalkan melalui serangkaian aktivitas yang menuntut koordinasi antara penglihatan, pendengaran, serta gerakan tubuh secara sinkron dan harmonis di setiap kesempatan pembelajaran harian mereka secara berkala.

2. Stimulasi Multisensorik melalui Pengalaman Belajar Konkret

Media ROTAR GEBER memberikan kontribusi besar dalam membantu meningkatkan fokus serta konsentrasi anak usia dini karena bentuknya yang sangat unik dan memungkinkan adanya interaksi sensorik yang beragam. Anak-anak tidak hanya diajak untuk belajar secara visual melalui pengamatan warna dan bentuk, tetapi juga melalui sentuhan fisik sehingga proses pembelajaran berubah menjadi sebuah pengalaman multisensorik yang sangat lengkap. Dengan meraba berbagai tekstur yang tersedia pada permukaan media, anak-anak dapat membangun memori taktil yang memperkuat pemahaman mereka terhadap karakteristik suatu objek geometri secara nyata. Pendekatan ini sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini yang memang cenderung lebih mudah memahami berbagai konsep pengetahuan melalui pengalaman dunia nyata dibandingkan dengan penjelasan yang bersifat abstrak. Melalui keterlibatan banyak indera secara sekaligus, informasi yang diterima oleh otak anak menjadi lebih berkesan dan bertahan lebih lama dalam ingatan jangka panjang mereka. Pembelajaran yang melibatkan seluruh panca indera ini mampu menciptakan koneksi saraf yang lebih kuat, sehingga anak dapat mengenali perbedaan tekstur dan warna dengan tingkat akurasi yang jauh lebih baik dalam waktu singkat.

Penggunaan media ini secara konsisten di dalam kelas juga membuktikan bahwa anak-anak memerlukan jembatan berupa alat peraga konkret untuk memahami konsep-konsep matematika awal yang sering kali dianggap rumit. Dengan memutar roda dan melihat

perubahan posisi bentuk serta warna, anak belajar mengenai konsep sebab-akibat serta urutan secara logis dalam suasana yang sangat santai dan tidak kaku. Pengalaman konkret ini sangat vital untuk mencegah terjadinya miskonsepsi pada anak saat mereka mulai diperkenalkan dengan istilah-istilah geometri yang lebih formal di masa depan nanti. Guru bertindak sebagai fasilitator yang mengarahkan anak untuk mengeksplorasi media tersebut secara bebas namun tetap terarah pada tujuan instruksional yang ingin dicapai pada hari itu. Fleksibilitas media ROTAR GEBER dalam mengakomodasi gaya belajar anak yang berbeda-beda, baik itu auditori, visual, maupun kinestetik, menjadikannya sebuah alat bantu yang sangat inklusif bagi seluruh siswa. Dengan demikian, media ini berhasil mengubah paradigma pembelajaran yang awalnya bersifat pasif menjadi sebuah petualangan sensorik yang sangat menarik bagi setiap individu anak yang sedang belajar mengenal dunia sekitar mereka melalui pendidikan sekolah.

3. Partisipasi Aktif Anak dalam Proses Pengembangan Media

Salah satu aspek yang paling menarik dari penelitian ini adalah adanya partisipasi aktif anak-anak dalam proses pembuatan media ROTAR GEBER sejak tahap awal perancangan hingga tahap penyelesaian akhir. Anak-anak diberikan ruang untuk ikut berkontribusi dalam kegiatan menempel berbagai bentuk geometri serta memilih warna-warna yang ingin mereka gunakan pada alat peraga milik kelas mereka sendiri. Keterlibatan langsung ini memberikan pengalaman belajar tambahan yang sangat berharga, terutama dalam hal pengembangan kreativitas individu serta pengasahan kemampuan koordinasi motorik halus melalui aktivitas jari tangan. Saat anak berusaha menempelkan potongan kertas atau kain pada tempat yang tepat, mereka sebenarnya sedang melatih ketelitian serta kontrol gerakan tangan yang sangat diperlukan bagi kesiapan menulis nantinya. Proses kolaboratif ini juga menciptakan rasa memiliki yang sangat kuat terhadap media pembelajaran tersebut, sehingga anak-anak cenderung lebih menghargai dan merawat alat peraga tersebut dengan sangat baik. Pengalaman merasa berperan aktif dalam menciptakan sarana belajar sendiri mampu meningkatkan rasa percaya diri anak secara signifikan, karena mereka melihat hasil karya nyata mereka digunakan dan dihargai oleh teman-teman sebayanya.



Gambar 2. Proses Pembuatan Media ROTAR GEBER yang Melibatkan Anak

Sumber: Dokumentasi Penulis

Dampak psikologis dari keterlibatan anak dalam pembuatan media ini juga tercermin dari meningkatnya motivasi intrinsik mereka saat mengikuti sesi pembelajaran yang menggunakan alat peraga tersebut. Anak-anak merasa memiliki andil dalam kesuksesan proses belajar di kelas, sehingga mereka lebih bersemangat untuk mendemonstrasikan cara kerja media yang telah mereka bantu susun bersama guru. Kegiatan ini juga menjadi sarana yang sangat efektif untuk membangun kerja sama tim dan interaksi sosial yang positif di antara para peserta didik sejak usia yang sangat dini. Guru memanfaatkan momen pembuatan media ini sebagai

sesi pembelajaran informal untuk memperkenalkan konsep-konsep dasar seperti berbagi alat, bekerja secara bergiliran, serta menghargai kontribusi dari teman lain dalam satu tim. Keseimbangan antara aspek kognitif, motorik, dan afektif yang didapatkan melalui proses ini menjadikan media ROTAR GEBER sebagai inovasi yang sangat komprehensif bagi pendidikan anak. Dengan melibatkan anak sebagai mitra dalam pengembangan media, proses edukasi tidak lagi bersifat satu arah dari guru kepada murid, melainkan menjadi sebuah perjalanan kreatif bersama yang penuh dengan nilai-nilai kemandirian dan kebanggaan diri bagi setiap anak.

4. Inovasi Pemanfaatan Bahan Bekas untuk Kolaborasi Edukatif

Inovasi pembelajaran yang ditunjukkan melalui media ROTAR GEBER memberikan nilai edukatif tambahan yang sangat penting, yaitu berupa pemanfaatan bahan bekas yang ada di lingkungan sekitar. Penggunaan material sederhana seperti kardus, kertas bekas, atau kain perca membuktikan bahwa penciptaan media pembelajaran berkualitas tidak harus selalu bergantung pada alat-alat yang mahal atau perangkat teknologi canggih. Guru dituntut untuk memiliki kreativitas yang tinggi dalam mengubah barang-barang yang sudah tidak terpakai menjadi sebuah instrumen edukasi yang sangat fungsional dan aman bagi anak-anak di kelas. Kesederhanaan bahan yang digunakan justru memberikan inspirasi bagi para orang tua untuk dapat mereplikasi media serupa saat mereka berada di rumah bersama anak-anak mereka masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi pengajaran yang cerdas adalah inovasi yang mampu memanfaatkan potensi lokal serta menjaga kelestarian lingkungan melalui konsep daur ulang yang sangat bermanfaat. Melalui cara ini, anak-anak juga diajarkan sejak dini mengenai pentingnya menghargai sumber daya yang ada serta belajar untuk berpikir inovatif dengan segala keterbatasan material yang mungkin mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari mereka.



Gambar 3. Media ROTAR GEBER dari Bahan Bekas

Sumber: Dokumentasi Penulis

Pembahasan

Penerapan media inovatif ini di dalam ruang kelas telah memicu transformasi yang sangat nyata pada tingkat keterlibatan peserta didik selama sesi edukasi harian. Berdasarkan pengamatan langsung, anak-anak menunjukkan luapan antusiasme yang luar biasa tinggi ketika diberikan kesempatan untuk memutar roda secara bergantian. Aktivitas fisik ini efektif mengubah suasana belajar yang awalnya pasif menjadi sebuah arena eksplorasi yang dinamis bagi subjek didik. Keterlibatan aktif ini mencapai puncaknya saat anak mulai berani menyebutkan berbagai jenis bentuk geometri dan mencocokkan aneka warna secara spontan tanpa rasa ragu. Proses penyerapan materi pelajaran tidak lagi dirasakan sebagai sebuah beban kognitif yang menjemukan, melainkan sebuah petualangan kreatif yang membangkitkan rasa ingin tahu yang sangat besar. Media ini berhasil mendorong setiap individu untuk menjadi pusat dari pencarian pengetahuan mereka sendiri di lingkungan sekolah. Pengalaman konkret yang



didapatkan saat berinteraksi langsung dengan alat peraga membantu membangun pemahaman yang jauh lebih kokoh mengenai konsep dasar matematika awal. Semangat bermain yang terintegrasi secara harmonis dalam kurikulum harian menciptakan atmosfer kelas yang penuh dengan gairah belajar autentik bagi seluruh anak didik (Aziza et al., 2020; Banniyatun, 2020; Karjiyati, 2020; Wijayanti & Yanto, 2023).

Keunggulan utama dari penggunaan alat peraga ini terletak pada kemampuannya untuk memperpanjang durasi fokus dan konsentrasi anak selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Desain yang mencolok secara visual serta fungsionalitas yang tinggi membuat perhatian anak tidak mudah teralih oleh gangguan stimulus dari lingkungan luar. Interaksi dua arah yang tercipta melalui gerakan tangan saat memutar roda memberikan stimulasi multisensorik yang sangat lengkap bagi perkembangan saraf motorik. Anak-anak tidak hanya belajar secara visual melalui pengamatan warna, tetapi juga melalui sentuhan fisik yang memperkuat memori taktil mereka terhadap karakteristik objek. Pengalaman *hands-on* ini terbukti jauh lebih efektif dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional yang hanya mengandalkan penjelasan lisan satu arah dari pendidik. Dengan meraba berbagai tekstur pada permukaan media, setiap peserta didik dapat mengenali perbedaan bentuk dengan tingkat akurasi yang lebih tajam dalam waktu singkat. Pembelajaran yang melibatkan koordinasi antara penglihatan, pendengaran, dan gerakan tubuh secara sinkron ini sangat sesuai dengan tahap operasional konkret anak. Aktivitas tersebut secara otomatis menurunkan tingkat kejenuhan emosional yang sering menghambat kelancaran proses transfer ilmu pengetahuan dasar bagi seluruh anak didik (Akhsanunadia & Arifin, 2026; Fitri et al., 2025; sari et al., 2026; Tambunan, 2021).

Penggunaan sarana edukasi ini secara konsisten membuktikan bahwa anak usia dini memerlukan jembatan berupa objek nyata untuk memahami konsep geometri yang rumit. Melalui tindakan memutar roda dan melihat perubahan posisi bentuk secara berulang, anak mulai belajar mengenai prinsip sebab akibat dan urutan logis. Pengalaman konkret ini sangat vital untuk mencegah terjadinya miskonsepsi pada saat mereka mulai diperkenalkan dengan istilah matematika yang lebih formal nantinya. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan eksplorasi secara bebas namun tetap berorientasi pada pencapaian target instruksional yang telah ditetapkan. Fleksibilitas alat ini dalam mengakomodasi berbagai gaya belajar, baik visual maupun kinestetik, menjadikannya sebuah solusi yang sangat inklusif bagi keberagaman siswa. Anak-anak yang sebelumnya sulit memvisualisasikan bentuk abstrak kini mampu mengenali pola lingkaran atau persegi dengan lebih cepat melalui interaksi mekanis. Keterhubungan antara aktivitas fisik dengan proses berpikir logis menciptakan jalur saraf yang lebih kuat bagi ingatan jangka panjang mereka. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap informasi yang diterima oleh otak anak menjadi lebih berkesan karena didapatkan melalui proses penemuan mandiri yang sangat menyenangkan di sekolah setiap hari (Haloho, 2022; Pangarti & Yaswinda, 2023; Susanto & Munfarohah, 2020; Susanto & Munfarokhah, 2020).

Aspek yang paling menarik dalam penelitian ini adalah pelibatan aktif peserta didik sejak tahap awal perancangan hingga penyelesaian akhir pembuatan media. Memberikan ruang bagi anak untuk berkontribusi dalam menempelkan bentuk atau memilih warna menciptakan rasa memiliki yang sangat kuat terhadap fasilitas belajar kelas. Dampak psikologis dari keterlibatan ini tercermin pada meningkatnya motivasi intrinsik dan rasa percaya diri anak saat mendemonstrasikan cara kerja alat tersebut. Aktivitas motorik halus yang dilakukan saat menempelkan potongan bahan melatih ketelitian serta kontrol gerakan tangan yang sangat diperlukan bagi kesiapan menulis (Dinata & Suningsih, 2025; Maryana et al., 2025; Noor, 2023; Sariasih et al., 2022). Selain itu, proses kolaboratif ini menjadi sarana yang sangat efektif untuk membangun kerja sama tim dan interaksi sosial yang positif sejak dini. Anak-anak belajar untuk

saling menghargai kontribusi teman sebayanya dan memahami pentingnya berbagi alat dalam satu kelompok kerja yang harmonis. Kebanggaan diri yang muncul saat melihat hasil karya mereka digunakan secara luas di kelas memberikan penguatan emosional yang sangat berharga bagi perkembangan karakter. Inovasi ini mengubah paradigma pendidikan menjadi sebuah perjalanan kreatif bersama yang menjunjung tinggi nilai kemandirian dan kebanggaan prestasi kolektif bagi setiap individu siswa selamanya.

Pemanfaatan bahan bekas seperti kardus dan kain perca dalam pembuatan alat peraga ini memberikan nilai edukatif tambahan mengenai pelestarian lingkungan. Penggunaan material sederhana membuktikan bahwa kualitas pendidikan tidak selalu bergantung pada teknologi mahal, melainkan pada kedalaman makna dan kreativitas yang ditunjukkan pendidik. Kesederhanaan bahan yang digunakan memberikan inspirasi bagi orang tua untuk mereplikasi media serupa sebagai sarana stimulasi kognitif saat berada di rumah. Sinergi antara sekolah dan keluarga dalam menggunakan metode yang selaras akan memberikan dampak yang jauh lebih kuat terhadap pertumbuhan anak. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang relatif kecil sehingga generalisasi hasil pada tingkat populasi yang lebih luas perlu dilakukan secara hati-hati. Selain itu, daya tahan bahan organik yang digunakan mungkin memerlukan perawatan ekstra agar tetap fungsional dalam jangka waktu yang lama di kelas. Implikasi praktis dari temuan ini menekankan perlunya inovasi alat peraga yang fungsional, terjangkau, dan berbasis pada kebutuhan nyata di lapangan. Kedepannya, evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas penggunaan media ini sangat diperlukan untuk memastikan target perkembangan motorik dan kognitif tercapai secara optimal selamanya.

KESIMPULAN

Pengembangan media ROTAR GEBER sebagai alat peraga edukatif multisensori telah berhasil mentransformasi pengalaman belajar di Pos PAUD Cempaka Peralang secara signifikan. Melalui integrasi elemen visual seperti warna primer dan bentuk geometri dengan pengalaman taktil dari bahan kain flanel serta spons, media ini mampu mengatasi keterbatasan metode pengajaran konvensional yang cenderung abstrak. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan drastis pada antusiasme dan partisipasi aktif anak, karena mekanisme roda putar menyediakan lingkungan *joyful learning* yang dinamis bagi mereka. Peserta didik kini mampu membedakan bentuk geometri, mengidentifikasi warna dengan akurat, serta memahami berbagai tekstur melalui aktivitas *hands-on exploration*. Media ini berfungsi sebagai jembatan efektif antara konsep abstrak dan realitas konkret yang sesuai dengan tahap kognitif *preoperational* anak usia dini. Selain itu, pelibatan anak dalam proses pembuatan media terbukti meningkatkan rasa memiliki sekaligus mengasah *fine motor skills* mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan holistik bagi pertumbuhan kognitif maupun sensorik mereka di sekolah.

Sebagai simpulan, ROTAR GEBER terbukti menjadi solusi inovatif berbiaya rendah namun berdampak besar dalam menstimulasi domain kognitif dan sensorik peserta didik. Pemanfaatan bahan daur ulang seperti kardus bekas menunjukkan bahwa *educational play tools* berkualitas tidak memerlukan teknologi mahal, melainkan kreativitas pendidik dan kesadaran lingkungan. Media ini berhasil mengakomodasi beragam gaya belajar, mulai dari preferensi visual, auditori, hingga *kinesthetic*, sehingga menciptakan suasana kelas yang inklusif bagi semua anak. Untuk penelitian ke depannya, disarankan agar memperluas cakupan partisipan pada populasi yang lebih besar guna memvalidasi generalisasi temuan ini di berbagai latar belakang pendidikan yang berbeda. Selain itu, studi masa depan dapat mengeksplorasi retensi jangka panjang dari pengetahuan yang diperoleh atau mengintegrasikan elemen digital untuk



menciptakan pengalaman *blended learning*. Investigasi terhadap daya tahan berbagai material daur ulang atau pengembangan pola geometri yang lebih kompleks juga dapat memberikan wawasan lebih mendalam bagi kemajuan *meaningful learning* pada jenjang pendidikan anak usia dini selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusriani, A., & Fauziddin, M. (2021). Strategi orangtua mengatasi kejenuhan anak belajar dari rumah selama pandemi covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1729. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.961>
- Akhsanunadia, A., & Arifin, Z. (2026). Pengaruh media konkrit terhadap motivasi dan pemahaman belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas 2. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 219. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9362>
- Aliyanti, A., & Sumanto, R. P. A. (2023). Implementasi layanan asah, asih, asuh sebagai komitmen pengembangan anak usia dini holistik integratif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6818. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5729>
- Aziza, A., Pratiwi, H., & Koenarso, D. A. P. (2020). Pengaruh metode montessori dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika anak usia dini di Banjarmasin. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.14421/al-athfal.2020.61-02>
- Banniyatun, B. (2020). Peningkatan pemahaman siswa tentang pola bilangan loncat dengan metode permainan. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 2(1). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v2i1.30945>
- Dinata, T., & Suningsih, T. (2025). Upaya meningkatkan kreativitas melalui kegiatan mendaur ulang sampah plastik pada anak usia 4-5 tahun di TK IT Auladi Palembang. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 1342. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6126>
- Febrianti, R., Natsir, T. A. L., Ashari, N., & Halifah, S. (2025). Penerapan pembelajaran berbasis steam untuk meningkatkan kognitif anak melalui media tanaman di kelompok B TKIT Darul Qur'an Madani. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(4), 1741. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.6717>
- Fitri, Y. C., Sofiana, N., & Hamidaturrohman, H. (2025). Efektivitas media aplikasi dora (dongeng nusantara) dalam penanaman karakter kewargaan siswa kelas 4 di SDN 2 Surodadi. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 827. <https://doi.org/10.51878/social.v5i2.6684>
- Haloho, O. (2022). Strategi guru dalam pengembangan logika anak usia dini. *Ideas Jurnal Pendidikan Sosial Dan Budaya*, 8(4), 1429. <https://doi.org/10.32832/ideas.v8i4.1063>
- Harun, D. T. K. S., & Rahardjo, M. M. (2022). Penerapan media loose parts dalam mengatasi kejenuhan anak di masa pandemi covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4919. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2813>
- Juniati, W., & Hazizah, N. (2020). Pengaruh permainan sorting color dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi pra-matematika di taman kanak-kanak islam budi mulia. *Jurnal Golden Age*, 4(1). <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2187>
- Karjiyati, V. (2020). Implementasi model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa SD. *Jurnal PGSD:*



- Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 146.
<https://doi.org/10.33369/pgsd.13.2.146-154>
- Mahriani, A., & Jannah, F. (2025). Mengembangkan kemampuan bahasa dan motivasi belajar pada anak kelompok a menggunakan model aktif. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 1062.
<https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6623>
- Maryana, M., Gunawan, G., Dahlan, M. Z., & Kurniawan, N. (2025). Meningkatkan kemampuan motorik halus anak melalui metode bermain tanah liat pada anak usia dini di kelompok B SPS Rambutan 78. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(4), 1720.
<https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.6869>
- Munasti, K., & Suyadi, S. (2021). Respon penggunaan media power point berbasis interaktif untuk anak usia dini di era pandemi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 876. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1567>
- Noor, T. R. (2023). Optimalisasi aktivitas pengembangan motorik halus anak usia dini usia 3-4 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4336.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.3600>
- Pangarti, W. M., & Yaswinda, Y. (2023). Pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2589. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4407>
- Rahmadhani, E., & Surbakti, A. H. (2022). Analisis kemampuan berpikir logis anak usia dini melalui permainan montessori. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5079. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.1894>
- Ritonga, R. S., Syahputra, Z., Arifin, D., & Sari, I. M. (2022). Pengembangan media pembelajaran smart board berbasis augmented reality untuk pengenalan hewan pada anak usia dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(1), 40.
<https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v9i1.13418>
- Rosalianisa, R., Purwoko, B., Nurchayati, N., & Subrata, H. (2023). Analisis kemampuan berbahasa dan mengenal konsep bilangan anak melalui teknologi pada era digital. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1996.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.3843>
- Sari, W. P., Lesmi, K., Muluk, R. K. A., & Khotimah, I. (2026). Penerapan pembelajaran unplugged coding dalam meningkatkan problem solving pada anak usia dini. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 261.
<https://doi.org/10.51878/learning.v6i1.8907>
- Sariasih, N. L. S., Suci, I. G. S., & Suardika, I. K. (2022). Penggunaan alat permainan edukasi stik es krim pintar dalam menumbuhkan kemampuan keaksaraan anak. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 40.
<https://doi.org/10.25078/pw.v7i2.1877>
- Sayadi, S. (2021). Pelatihan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran harian dalam meningkatkan kinerja guru nonformal di korwil bidang pendidikan kecamatan kokop kabupaten bangkalan. *Re-JIEM (Research Journal of Islamic Education Management)*, 4(1), 100. <https://doi.org/10.19105/re-jiem.v4i1.4880>
- Susanto, S., & Munfarohah, I. R. (2020). Neurosains dalam mengembangkan kecerdasan intelektual peserta didik sd islam al-azhar bumi serpong damai. *Kordinat: Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, 19(2), 331.



<https://doi.org/10.15408/kordinat.v19i2.19000>

- Susanto, S., & Munfarokhah, I. R. (2020). Neuroscience in developing students' intellectual intelligence of al-azhar islamic primary school. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 23(2), 328. <https://doi.org/10.24252/lp.2020v23n2i12>
- Tambunan, J. R. (2021). Pengembangan pendidikan karakter dan budaya bangsa berwawasan kearifan lokal. *Jurnal Widya*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.54593/awl.v1i2.3>
- Tarigan, F. D. (2021). Pengembangan mediavisual outdoor untuk kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 134. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1868>
- Wijayanti, A., & Yanto, A. (2023). Pembelajaran matematika menyenangkan di sd melalui permainan. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18. <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.316>