

## Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Train* PAUD Berdasarkan Prinsip *Reuse*

Dewi Hajar Windi Antika<sup>1\*</sup>, Hartono<sup>2</sup>, Deni Setiawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Semarang, Jawa Tengah, Indonesia  
Email Corresponden Author: [dewihajarwindiantika@students.unnes.ac.id](mailto:dewihajarwindiantika@students.unnes.ac.id)

### *Abstract*

Using used materials to create learning materials is one effective way to stimulate creativity in young children. This study aims to evaluate how to develop tools that can encourage creativity in early childhood. In this study, the approach applied is through document studies involving 19 documents related to reuse principle. The selection of documents in this study focuses on documents from Indonesia published in the last decade. The findings literature analysis indicate a need to create learning media that can stimulate the creativity of children at an early age to produce meaningful learning and working experiences. This also emphasizes the importance of developing learning media that can increase creativity students at early age. This media will be very useful for young children. This media is very suitable as an alternative for teachers in increasing students' creativity, by considering the development and characteristics of each child. Researchers have the opportunity to create teaching materials support the creativity of children at an early age by utilizing other used teaching materials, and it is hoped that the results of this study can be used as a reference for further research, especially development of teaching materials from used materials.

**Keywords:** Early Childhood; Used Mediaals; Creativity

### **Abstrak**

Menggunakan bahan bekas untuk menciptakan media pembelajaran adalah salah satu cara yang efektif untuk merangsang kreativitas pada anak usia dini. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi cara pengembangan alat yang mampu mendorong kreativitas pada anak usia dini. Dalam penelitian ini, pendekatan yang diterapkan adalah melalui studi dokumen dengan melibatkan 19 dokumen yang berhubungan dengan Prinsip *Reuse*. Pemilihan dokumen dalam kajian ini berfokus pada dokumen asal Indonesia yang diterbitkan dalam satu dekade terakhir. Temuan analisis literatur menunjukkan adanya kebutuhan untuk menciptakan media pembelajaran yang bisa merangsang kreativitas anak-anak di usia dini untuk menghasilkan pengalaman belajar dan bekerja yang berarti. Ini juga menegaskan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang mampu meningkatkan kreativitas siswa di usia dini. Media tersebut akan sangat bermanfaat bagi anak usia dini. Media ini sangat sesuai sebagai alternatif bagi guru dalam meningkatkan daya kreativitas siswa, dengan mempertimbangkan perkembangan dan karakteristik masing-masing anak. Para peneliti memiliki kesempatan untuk menciptakan bahan ajar guna mendukung kreativitas anak-anak di usia dini dengan memanfaatkan bahan ajar bekas lainnya, serta diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut, khususnya dalam pengembangan bahan ajar dari bahan bekas.

**Kata kunci:** Anak Usia Dini; Bahan Bekas; Kreativitas

---

### *History*

---

*Received 2024-12-26, Revised 2024-12-30, Accepted 2025-03-26 Online First 2025-04-26*

---

## PENDAHULUAN

Media atau sumber belajar adalah alat yang membantu dalam pembelajaran. Media ini membantu siswa memahami konsep dan memberi umpan balik (Listiawati, 2013; Nafisah, A. D., et al., 2022). Dengan media, guru bisa membuat pembelajaran lebih menarik. Namun, guru harus menggunakan media

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



dengan bijak, sesuai tujuan untuk meningkatkan perhatian dan motivasi siswa. Dalam aktivitas sehari-hari, manusia menghasilkan sampah yang menjadi masalah jika tidak dikelola dengan baik. Sampah yang menumpuk memengaruhi banyak sektor kehidupan. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan untuk mengelola sampah dengan baik.

Pendidikan adalah proses yang dilakukan oleh pendidik untuk mengembangkan potensi peserta didik, termasuk kecerdasan, sifat, dan keterampilan sesuai kebutuhan (Sanjaya, 2006; Nafisah, A. D., et al., 2022). Tujuan pendidikan menunjukkan keberhasilan melalui perubahan keterampilan dan pengetahuan peserta didik. Pendidikan sangat penting untuk kehidupan agar individu bisa mandiri dan berguna. Mutu pendidikan dapat meningkatkan kapasitas diri peserta didik untuk mereka, masyarakat, dan negara. Usia dini dianggap sebagai masa keemasan.

Prestasi belajar di sekolah sering terpengaruh oleh masalah yang dihadapi siswa dalam memahami materi (Syofnidah, 2016; Nafisah, A. D., et al., 2023). Masalah ini bisa disebabkan oleh cara belajar yang tidak efektif dan kurangnya motivasi siswa. Hal ini membuat siswa kesulitan memahami materi yang sulit. Kurangnya minat dalam pembelajaran bisa terjadi karena guru tidak memahami kebutuhan siswa baik dalam karakteristik maupun perkembangan ilmu. Guru memiliki peran penting dalam memilih dan melaksanakan metode pembelajaran yang tepat (Pranoto, Y. K. S., et al., 2021; Pranoto, Y. K. S., et al., 2024). Pembelajaran yang baik butuh suasana yang kondusif dan komunikasi juga sangat penting untuk mendukung proses belajar mengajar, karena tanpa media, proses komunikasi dan pembelajaran tidak dapat berjalan secara optimal.

Pembangunan berkelanjutan adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan manusia sambil melindungi lingkungan. Tujuannya adalah agar kebutuhan dapat dipenuhi sekarang dan di masa depan tanpa merugikan generasi berikutnya. Untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, proyek harus ramah lingkungan, menguntungkan secara ekonomi, dan diterima secara social (Daryanto, 2013; Setiawan, D., et al., 2022). Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan lebih fokus pada aspek lingkungan dan mencakup berbagai kelompok, seperti pendidik, peserta didik, dan kepala sekolah. Strategi dalam pendidikan ini meliputi integrasi nilai. Metode yang paling banyak dilakukan adalah integrasi dan pembudayaan untuk memperkenalkan kegiatan bermanfaat bagi anak usia dini demi keberlangsungan hidup mereka di masa depan.

Implementasi prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) di PAUD dapat meningkatkan keinginan dan minat anak terhadap lingkungan, mendorong kreativitas, dan inovasi (Suryani., 2012; Kurniawati, Y., & Nafisah, 2022) . Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat, anak dapat belajar untuk memecahkan masalah lingkungan sekitar. Penerapan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dalam pengelolaan sampah adalah cara untuk menjaga lingkungan. Ini mencakup perilaku mendaur ulang, menggunakan kembali, dan mengurangi sampah (Hardiyani, 2025; Wahyuni et al., 2025). Sampah adalah salah satu bentuk pencemaran yang masih menjadi masalah di banyak negara, termasuk Indonesia, di mana

pertumbuhan jumlah penduduk dan tingkat konsumsi barang memperbesar volume sampah yang dihasilkan.

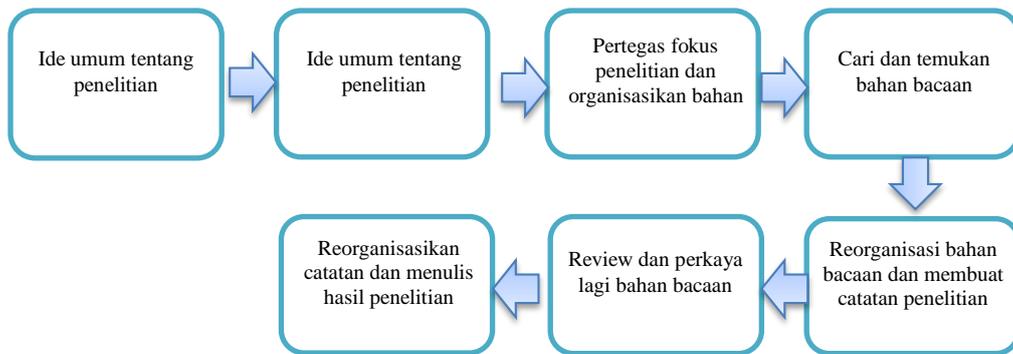
Dinas Kebersihan Kabupaten Kendal melaporkan bahwa pada tahun 2023, rata-rata sampah yang dihasilkan mencapai 410 Ton per hari, tetapi hanya 150 Ton yang dapat dikelola. Ini menghasilkan 260 Ton sampah yang tidak dapat ditangani (Kebudayaan, 2014; Nafisah, A. D., et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk pengelolaan sampah di daerah tersebut. Media pembelajaran dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dapat menjadi solusi sederhana dan murah. Media ini mudah ditemukan di lingkungan, mendukung proses belajar di sekolah, dan tidak memerlukan biaya tinggi untuk pembuatannya. Selain itu, media ini dapat meningkatkan kreativitas dan kepedulian lingkungan.

Berdasarkan observasi, banyak PAUD belum mengembangkan media pembelajaran dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*). Hal ini berdampak pada hasil belajar anak, karena guru lebih sering menggunakan media yang ada dan lembar kerja (Rahayu, N. N. S., & Nafisah, 2024; Nafisah, A. D., et al., 2025). Kondisi ini menurunkan minat dan motivasi anak. Pengembangan media dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dapat membantu pembelajaran dan mengajarkan anak tentang pentingnya menjaga lingkungan dengan mengurangi dan mengelola sampah, serta mendaur ulang (AP, 2023; Nafisah, A. D., et al., 2024). Ini juga bisa mengurangi produksi sampah di lingkungan.

Pendidikan harus mengenalkan lingkungan sekitar dalam proses belajar. Kunci keberhasilan pendidikan bukan hanya terletak pada sarana prasarana, tetapi lebih pada peningkatan sumber daya manusia. Alam dan lingkungan bisa menjadi sumber belajar yang tidak terbatas. Penulis ingin menciptakan media pembelajaran dari sampah yang disebut "*Smart Train*" untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan kreativitas anak usia dini, khususnya usia 4-6 tahun. Penulis berkeinginan mengembangkan model media pembelajaran PAUD untuk meningkatkan sikap dan pengetahuan peserta didik tentang kesadaran lingkungan serta kreativitas anak **“Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Train* PAUD berdasarkan Prinsip *Reuse*”**.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode Studi Literatur dengan 19 literatur yang ditelaah. Literatur tersebut berfokus pada pengembangan media pembelajaran dan prinsip reuse, yang semuanya berbahasa Indonesia dan diterbitkan dalam 15 tahun terakhir. Data dikumpulkan melalui dokumentasi literatur terkait. Analisis data mengikuti teknik yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan telaah data (Hamzah., 2020). Hasil dari literatur ini digunakan untuk menganalisis pengembangan media pembelajaran smart train PAUD berdasarkan prinsip reuse. Tahapan penelitian mengikuti tahapan penelitian kepustakaan yang ditunjukkan dalam gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian Studi Literatur yang diambil dari penelitian kepustakaan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mempresentasikan hasil atau informasi dari penelitian, evaluasi data yang diperoleh, respons terhadap pertanyaan penelitian, serta analisis terhadap hasil yang ditemukan sepanjang proses penelitian.

Tabel 1

### Hasil Temuan Literature Review

<i>Nama Penulis</i>	<i>Judul Penelitian</i>	<i>Tahun</i>	<i>Hasil Studi</i>
(Abidin, 2022)	Metode pembelajaran yang berbasis pada prinsip 3R (Reuse, Reduce, Recycle) dapat menjadi sarana efektif dalam memberdayakan kreativitas anak usia dini.	2022	Metode pembelajaran yang berfokus pada 3R (mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang) berkontribusi pada peningkatan kreativitas anak-anak di usia dini. Dalam pendekatan ini, limbah anorganik dimanfaatkan dengan cara yang inovatif untuk merangsang imajinasi anak-anak di dalam media belajar. Saat anak-anak menjadi lebih kreatif, pendekatan pembelajaran yang dilakukan berfokus pada penggunaan kembali dan daur ulang. Lingkungan belajar yang diciptakan oleh guru menggunakan bahan-bahan yang berupa limbah anorganik, yang diolah dan dimodifikasi untuk mengembangkan aktivitas belajar melalui pembuatan permainan edukatif sederhana dari barang-barang bekas atau limbah. Pendekatan berbasis 3R yang diterapkan oleh para guru mengedepankan kebutuhan untuk keterampilan baru dan perkembangan pada tahap awal kehidupan anak.
(Gutiawati, 2022)	Penerapan metode 3R (reduksi, penggunaan kembali, daur ulang) untuk merangsang	2022	Metode 3R yang diterapkan (reduksi, penggunaan kembali, daur ulang) dapat merangsang daya cipta pada anak-anak. Praktik ini bersifat inovatif sejalan dengan imajinasi mereka. Hal ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengamati 12

	kegiatan anak usia dini dalam kelompok a tk dharma wanita purwosari		anak dalam kelompok - kelompok A Dharma Wanita 1 Purwosari, dengan delapan di antaranya dinilai kreatif berdasarkan imajinasi. Hanya terdapat empat anak yang tidak dapat mengoptimalkannya.
<b>(Hanafi, S. H., &amp; Sujarwo, 2015)</b>	Upaya untuk meningkatkan kreativitas anak-anak menggunakan media bekas di taman kanak-kanak di Bima City	2015	Kreativitas anak secara keseluruhan tercatat pada angka 28,81, dengan nilai rata-rata 28,81. Untuk siklus pertama, rata-ratanya adalah 83,85, dengan persentase 73,73%, sementara pada siklus kedua rata-rata mencapai 135,17 dan persentase 87,97%. Di sisi lain, aktivitas guru juga menunjukkan peningkatan, dengan rata-rata 72,22 untuk siklus pertama dan 94,44 untuk siklus kedua. Dengan demikian, pemanfaatan media yang berasal dari produk bekas bisa meningkatkan keterampilan kreativitas anak-anak dalam proses belajar.
<b>(Sjamsir, H., Sutriany Jafar, F., &amp; Nurjanah, 2018)</b>	Gunakan item bekas di al-Kautsar TK Islamic Samarinda untuk meningkatkan kreativitas untuk anak-anak berusia 5 hingga 6 tahun	2018	Jumlah total nilai untuk siklus pertama tercatat pada angka 636, dengan persentase rata-rata sebesar 40%, yang berada dalam kelompok pengembangan. Angka total nilai untuk siklus kedua tercatat pada 1183, dengan persentase rata-rata 74%, yang juga termasuk dalam kategori pengembangan seperti yang diharapkan. Untuk siklus ketiga, jumlah total nilai tercatat pada 1528, dengan rata-rata 95%, menunjukkan hasil yang sangat baik dan termasuk dalam kategori pengembangan. Dari pengamatan dan analisis hasil refleksi dari siklus pertama, kedua, dan ketiga, dapat ditarik suatu kesimpulan.
<b>(Fitria et al., 2022)</b>	Upaya berdasarkan 3R (pengurangan, penggunaan kembali, daur ulang), pendidik bisnis terlalu sukses. Paud	2022	Khasiat 3R berbasis edupreneurship (pengurangan, penggunaan kembali, daur ulang) melalui kegiatan pemrosesan dan pemasaran produk dari limbah pendidikan. Berdasarkan sumber data yang diperoleh, kesimpulannya adalah aktivitas edupreneurship berbasis 3R (dikurangi, digunakan kembali, didaur ulang) daripada . Salah satu solusi yang efektif dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini.
<b>(Rahayu &amp; Setiana, 2024)</b>	<i>3R Activities and Their Effects on Science Learning in Malaysian National Schools</i>	2024	Antusiasme yang tinggi di antara guru dan siswa untuk menerapkan 3R dalam pendidikan, meskipun ada tantangan. Studi ini menemukan bahwa kegiatan 3R efektif dalam mengajarkan sains dengan cara yang sederhana dan efisien, mendorong kreativitas, meningkatkan perkembangan motorik, dan mendorong penggunaan barang bekas secara bijak. Temuan tersebut menunjukkan bahwa menggunakan kegiatan Reduce, Reuse, and Recycle (3R) dalam pendidikan sains berkontribusi pada pendidikan lingkungan. Penelitian di masa mendatang

			direkomendasikan untuk menentukan perbedaan dan dampak implementasi 3R pada pembelajaran sains, karena penelitian ini berpotensi berdampak signifikan pada pendidikan lingkungan dan keberlanjutan secara global.
<b>(Banchonhattakit, P., Inmuong, U., Duangsong, R., Phimha, S., Prachaiboon, T., &amp; Padchasuwan, 2022)</b>	Dampak intervensi jaringan sekolah karena pengurangan, penggunaan kembali dan daur ulang di Thailand	2022	Ada peningkatan yang signifikan dalam serangkaian bukti setelah pengetahuan, sikap dan intervensi siswa. Program 3RS menerima dukungan yang cukup besar oleh SNM. Kehidupan hijau melibatkan daur ulang sparadi, penanaman sekolah, program sekolah, program kremasi yang lebih hijau oleh anak - anak.
<b>(Mohd Zain, N., Anua, SM, Marzuki, NS, &amp; Abdul Rahman, 2022)</b>	Survei Komparatif Efektivitas (penggunaan kembali, pengurangan, daur ulang) dari program 3R untuk siswa sekolah dasar di Tompat, Kelantan	2022	Sekolah yang menerapkan program 3R menunjukkan pemahaman yang memadai (72,3%) dan penerapan yang kurang baik (47,7%). Di sisi lain, sekolah yang tidak memiliki program 3R menunjukkan proporsi tinggi dalam sikap positif (87,7%). Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dalam nilai pengetahuan dan praktik antara sekolah yang memiliki program 3R dibandingkan dengan sekolah yang tidak memiliki program tersebut. Di antara siswa perempuan, nilai pengetahuan dan praktik juga menunjukkan perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara sekolah dengan program 3R dan yang tanpa program tersebut. Terdapat perbedaan signifikan dalam nilai sikap dan praktik antara kedua jenis sekolah di kalangan siswa tingkat 1 ( $p < 0,05$ ). Sementara itu, pada siswa tingkat 2, hasil pengetahuan menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua jenis sekolah ( $p = 0,001$ ). Ada keterkaitan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap, antara pengetahuan dan praktik, serta antara sikap dan praktik pada kedua jenis sekolah, tetapi korelasinya lebih positif dan lebih kuat untuk siswa di sekolah dengan program 3R dibandingkan dengan yang tanpa program tersebut. Sebagai rangkuman, setiap siswa di tingkat sekolah dasar perlu mendapatkan pemahaman yang berkesinambungan tentang 3R untuk meningkatkan sikap dan praktik mereka. Penyampaian informasi harus disesuaikan dengan pendekatan yang berbeda-beda berdasarkan jenis kelamin dan level pendidikan.
<b>(Rudiyanto, R., Kurniati, E., Fitriani, A. D., Rengganis, I.,</b>	Reduce, Reuse, and Recycle (3R) waste activities in the school environment for	2021	tahapan pelaksanaan kegiatan Reduce, Reuse dan Secycle (3R) meliputi pengenalan program yang diberikan oleh guru melalui media video animasi, diskusi program 3R dengan anak, praktik langsung pemilahan dan

<b>Mirawati, M., &amp; Justicia, 2021)</b>	elementary school students		daur ulang sampah di lingkungan sekolah, dan evaluasi pelaksanaan program 3R. Hasil lainnya juga mendeskripsikan bahwa anak mampu mengidentifikasi kategori sampah organik, anorganik dan B3, serta munculnya sikap peduli anak terhadap pengelolaan sampah di lingkungan sekolah.
<b>(Rubiantoro, E. A., &amp; Susilowati, 2023)</b>	Dukungan untuk pembuangan limbah berdasarkan prinsip-prinsip pengurangan, penggunaan kembali dan mendaur ulang Sekolah Dasar Negara Bagian Jatinegoro (SDN), Desa Jatinegoro, Distrik Gunung Pati, Kota Semarang	2023	Siswa dapat melakukan eksplorasi lebih lanjut tentang pengelolaan limbah dengan menerapkan prinsip 3R dan menyadari signifikansinya dalam melestarikan lingkungan. Ide 3R sangat penting diterapkan di institusi pendidikan sebagai langkah awal dalam mengenalkan manajemen sampah, sambil juga mendukung agenda kebersihan di area sekolah.
<b>(Hanifah &amp; Mohamad Suhaily Yusri, 2016)</b>	3R Practices Among Moe Preschool Pupils Through the Environmental Education Curriculum	2016	Siswa usia prasekolah menerapkan konsep 3R pada tingkat yang cukup, sedangkan pemahaman mereka tentang keberlanjutan berada pada tingkat yang tinggi. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara pengetahuan tentang 3R dan praktiknya di antara siswa prasekolah. Terlihat jelas bahwa masukan yang diberikan oleh pendidik saat mengajar sains tidak sejalan dengan aktivitas keberlanjutan yang melibatkan 3R. Penggunaan praktik konservasi ruang melalui kurikulum yang terstruktur perlu dimaksimalkan untuk menciptakan individu yang peduli terhadap isu-isu pembangunan berkelanjutan.
<b>(Sufia &amp; Arisona, 2021)</b>	Introducing environmental education to early children through 3R activities (an effort for Indonesia free trash)	2021	peningkatan pengetahuan siswa tentang menjaga lingkungan. Terkait pembentukan dan pengetahuan sikap, siswa diajak langsung pada kegiatan praktik 3R. Kegiatan ini diwujudkan dalam kegiatan 3R yang menghasilkan barang bekas yang memiliki nilai guna.
<b>(Faridy &amp; Rohendi, 2021)</b>	The Role of Parents in Engaging Early Childhood to Implement 3R (Reduce, Reuse, Recycle)	2021	Pertama, pendidikan dan latar belakang orang tua memegang peranan besar dalam penerapan 3R di rumah. Kedua, penerapan 3R memiliki hubungan yang sangat erat dengan kecerdasan naturalis anak, karena penerapan 3R di rumah dengan melibatkan anak menjadikan anak mencintai lingkungan dan bertanggung jawab

---

			terhadap alam. Ketiga, orang tua melibatkan anak dalam penerapan 3R melalui pembiasaan dan pemberian contoh langsung dalam kehidupan sehari-hari. Keempat, anak memberikan respon positif dengan 3R. Kelima, penerapan 3R masih sulit dilaksanakan di Indonesia karena keterbatasan sarana prasarana dan kurangnya pemahaman konsep 3R di masyarakat.
<b>(Sinaga, W., Nasution, D. K., Syamsuyurnita, S., &amp; Saragih, 2023)</b>	The Role Of The Teacher In Implementing The 3r-Based Learning Model To The Creativity Skills Of Class 1 Students Of Sanggar Guidance Kepong Malaysia	2023	Peran seorang pendidik dalam proses belajar di kelas sangat krusial, terutama dalam meningkatkan keterampilan kreatif siswa. Oleh sebab itu, untuk mengoptimalkan tumbuhnya kreativitas, seorang guru perlu berfungsi sebagai contoh, penggerak semangat, pembimbing, penghubung, dan pengajar. Ini mencakup penerapan model pembelajaran 3R serta metode berbasis 3R (reduce, reuse, recycle). Contohnya, di Kepong Guidance Center Malaysia, siswa kelas satu melakukan aktivitas penggunaan kembali dengan memanfaatkan buku catatan yang masih memiliki halaman kosong untuk mencatat atau menggambar. Selain itu, mereka menyumbangkan pakaian yang masih layak pakai dan menggunakan kain bekas sebagai lap atau alat membersihkan. Dalam rangka menekan jumlah limbah, siswa diajarkan untuk menggunakan energi listrik sesuai kebutuhan, membawa tas belanja sendiri agar mengurangi pemakaian plastik, dan mengolah sampah menjadi produk baru. Untuk aktivitas daur ulang, siswa belajar memisahkan limbah antara kategori organik dan non-organik, serta mendaur ulang berbagai barang yang masih bisa digunakan kembali, seperti plastik, kertas, kardus, kaca, dan kaleng, menjadi barang baru seperti tempat pensil. Dengan demikian, pengajaran yang dilaksanakan tidak hanya memperluas pengetahuan siswa, tetapi juga menumbuhkan kesadaran lingkungan dan kreativitas dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia.
<b>(Setyowati, 2021)</b>	Tingkatkan kreativitas anak Anda dengan media material plastik bekas	2021	Salah satu metode yang ampuh untuk mengasah kreativitas anak adalah dengan menggunakan barang yang sudah tidak terpakai. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar para siswa. Data yang didapatkan pada siklus pertama menunjukkan kategori "baik," dan pada siklus kedua juga menunjukkan hasil yang "baik." Dengan demikian, kita bisa menyimpulkan bahwa Program Tindak Lanjut (PTS) ini berhasil.

---

<b>(Yuni et al., 2020)</b>	Pengembangan media kreatif bekas untuk pelatihan kreativitas anak-anak Kinderb di tk cut meutia banda aceh	2020	Tingkat kevalidan dari media kreatif yang dievaluasi oleh enam validator menunjukkan hasil yang beragam. Validator B1 menetapkan skor 92,5%, sedangkan validator B3 memperoleh 90%, diikuti oleh validator B5 yang juga meraih 90%, kemudian validator B2 di angka 85%, validator B4 mencatat skor 80%, dan validator B6 mencetak nilai tertinggi, yaitu 97,5%. Dari informasi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan media kreatif menggunakan barang daur ulang untuk merangsang kreativitas anak di TK Cut Meutia Banda Aceh dapat dikategorikan sebagai layak untuk dilaksanakan.
<b>(Putri et al., 2024)</b>	Pengembangan media kotak pintar menggunakan materi	2024	Siswa sering kali gagal fokus saat belajar, terutama ketika hanya papan tulis yang menjadi alat bantu dalam tahap awal mengenali huruf. Berdasarkan validasi, ahli media memberikan skor rata-rata sebesar 84,44%, yang masuk dalam kategori "Sangat Valid". Di sisi lain, validasi dari ahli materi menunjukkan rata-rata 84% dengan kategori yang serupa, yaitu "Sangat Valid". Evaluasi oleh pendidik menunjukkan hasil praktikalitas rata-rata 100%, mengindikasikan bahwa alat ini sangat mudah digunakan. Keefektifan Smart Box juga terlihat dari kemajuan kemampuan anak yang diukur melalui penilaian harian dalam Kurikulum Mandiri. Dari semua temuan ini, kita dapat menyimpulkan bahwa Smart Box yang terbuat dari bahan daur ulang terbukti berhasil dalam proses pendidikan.
<b>(Suzana, S., Karim, A., Amanah, A., &amp; Munajim, 2021)</b>	Bermain matematika kognitif anak menggunakan item bekas selama pandemie-covid-19	2021	Pada tahap sebelum siklus, tingkat kemampuan kognitif matematika anak hanya tercatat pada angka 32,1%. Namun, angka tersebut mengalami kenaikan yang signifikan di siklus I menjadi 66%, dan terus meloncat di siklus II hingga mencapai 92,2%. Temuan penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang stabil dalam kemampuan kognitif matematika anak pada setiap siklus. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif matematika anak yang semula terbelakang akibat keterbatasan akses internet dan kesibukan orang tua bisa ditingkatkan dengan menggunakan metode pembelajaran yang memanfaatkan bahan transportasi dari barang bekas.
<b>(Agustina, S., Nasirun, M., 2018)</b>	Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Lewat	2018	Kemampuan motorik halus anak bisa ditingkatkan dengan melakukan aktivitas bermain yang melibatkan penggunaan botol plastik bekas dan kardus bekas. Data penelitian

Permainan Menggunakan Benda Bekas	menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan belajar mencapai 88%, dengan rata-rata skor kemampuan motorik halus anak berada di angka 4,4 (kategori baik). Untuk itu, disarankan agar para pendidik menerapkan kegiatan bermain ini dalam proses pembelajaran. Selain itu, peneliti di masa mendatang diharapkan dapat menyelidiki lebih jauh tentang aspek-aspek lain yang dapat meningkatkan kemampuan motorik halus melalui teknik bermain.
-----------------------------------	--

Tabel 2

*Hasil Temuan utama*

<i>Aspek</i>	<i>Deskripsi Data</i>
<b>Kreativitas bermain</b>	Terdapat 6 artikel yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dengan barang bekas memengaruhi kreativitas bermain anak. Anak dapat mengembangkan imajinasinya ketika bermain dengan media dari bahan bekas (Hanafi, S. H., & Sujarwo, 2015; Hanifah & Mohamad Suhaily Yusri, 2016; Agustina, S., Nasirun, M., 2018; Yuni et al., 2020; Abidin, 2022; Rahayu & Setiana, 2024)
<b>Kreativitas mewarnai</b>	Terdapat 8 artikel yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dengan barang bekas memengaruhi kreativitas mewarnai anak. Anak dapat mengembangkan imajinasinya ketika mewarnai dengan media dari bahan bekas (Rudiyanto, R., et al., 2021; Sufia & Arisona, 2021; Suzana, S., et al., 2021; Banchonhattakit, P., et al., 2022; Fitria et al., 2022; Gutiawati, 2022; Sinaga, W., et al., 2023; Putri et al., 2024)
<b>Kreativitas bercerita</b>	Terdapat 4 artikel yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dengan barang bekas memengaruhi kreativitas bercerita anak. Anak dapat mengembangkan imajinasinya ketika bercerita dengan media dari bahan bekas (Sjamsir, H., et al., 2018; Faridy & Rohendi, 2021; Mohd Zain, N., et al., 2022; Rubiantoro, E. A., & Susilowati, 2023)

Artikel ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis bukti-bukti yang ada yang telah menyelidiki pengembangan media pembelajaran dengan barang bekas di PAUD. Sebagian besar temuan menemukan bahwa media barang bekas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kreativitas anak (n = 15). Kreativitas yang dipengaruhi oleh media barang bekas sendiri terdiri dari kreativitas bermain, kreativitas mewarnai, dan kreativitas bercerita.

Penelitian oleh Rohmalina (2016) tentang 3R (*reduce, reuse, recycle*) menunjukkan bahwa pendidik di PAUD Siaga Kota Cimahi semakin kreatif dalam menggunakan barang bekas sebagai media pembelajaran, yang berdampak positif dalam menciptakan karya. Komitmen untuk berinovasi menjadi faktor pendukung utama. Penelitian Daryanto (2013) dan Gutiawati (2022) di PAUD Gajah Wong menjelaskan bahwa penerapan 3R dilakukan dalam tiga tahap: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dampaknya, anak-anak menjadi paham bahwa barang bekas dapat digunakan kembali, menjadi lebih

kreatif, dan menghindari gaya hidup konsumtif. Faktor pendukungnya adalah akses informasi yang mudah dan banyak sumber media, sedangkan faktor penghambatnya adalah kesulitan mencari ide dan ketelatenan orang tua dalam memberikan pembelajaran.

Penelitian oleh Abidin (2022) dan Nafisah et al (2022) menjelaskan bahwa metode 3R dapat merangsang kreativitas anak sesuai dengan imajinasi mereka. Penelitian sebelumnya oleh Subekti (2017) dan Sjamsir et al (2018) juga menemukan bahwa penggunaan bahan bekas dalam pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas, seperti dalam membuat mainan. Penelitian Sjamsir et al (2018) menunjukkan perkembangan sangat baik dalam kreativitas anak usia 5-6 tahun.

Implementasi pembelajaran 3R (*reduce, reuse, recycle*) di PAUD berbasis pengembangan dapat meningkatkan minat peserta didik terhadap lingkungan. Hal ini juga merangsang kreativitas untuk menyelesaikan masalah lingkungan. Penerapan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dalam pengelolaan sampah penting untuk menjaga kelestarian lingkungan, dengan mengurangi, mendaur ulang (Hanafi & Sujarwo, 2015; Kurniati et al 2023), dan menggunakan kembali sampah. Sampah adalah masalah pencemaran yang dihadapi banyak negara, termasuk Indonesia, terutama karena pertumbuhan penduduk dan konsumsi yang terus meningkat.

Penelitian oleh Suryani (2012) dan Syofnidah (2016) tentang Implementasi *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) di PAUD Gajah Wong menunjukkan tiga poin utama. Pertama, pelaksanaan 3R (*reduce, reuse, recycle*) dilakukan melalui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kedua, dampaknya adalah anak-anak memahami bahwa barang bekas dapat digunakan kembali, menjadi kreatif, dan menghindari gaya hidup konsumtif. Ketiga, faktor pendukung adalah banyaknya sumber media pembelajaran dan akses informasi, sementara faktor penghambat adalah kesulitan dalam menemukan ide untuk media dari barang bekas dan keterlibatan orang tua.

Berdasarkan observasi, banyak PAUD belum mengembangkan media pembelajaran dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) (Rompas & Wijayanti, 2023). Ini berdampak pada hasil belajar anak. Guru lebih sering menggunakan media yang ada dan lembar kerja, yang membuat minat anak menurun. Mengembangkan media dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) bisa jadi solusi, karena dapat mengajarkan anak pentingnya menjaga lingkungan sambil mengurangi sampah dengan cara mendaur ulang dan mengelola sampah. Selain itu, media ini juga membantu mengurangi produksi sampah.

Prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dapat mengajarkan anak tentang pentingnya daur ulang untuk mengurangi sampah. Anak-anak dapat belajar mengenai berbagai jenis sampah dan cara menangani mereka dengan benar. Ini juga mendorong anak untuk bersikap sederhana dan kreatif (Nirmala, I., & Putri, 2015; Efiawati, et al., 2021). Karakteristik barang bekas yang meningkatkan kreativitas anak meliputi nilai ekonomis yang tinggi, ketahanan yang baik, dan keamanan yang mudah dibersihkan dan digunakan.

Barang bekas menarik bagi anak-anak karena lebih menarik dibandingkan mainan mahal.

Bahan bekas mudah ditemukan di sekitar rumah dan sekolah. Anak-anak dapat menggunakan barang bekas dengan cara yang kreatif dan bereksperimen secara bebas. Barang bekas juga bisa diubah menjadi produk baru yang berbeda dari fungsi aslinya. Dengan memanfaatkan barang bekas, anak-anak tidak hanya meningkatkan kreativitas, tetapi juga belajar tentang lingkungan dan berinteraksi dengan baik dengan lingkungan, yang dapat membuat mereka lebih peduli untuk menjaga lingkungan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil literatur yang dipaparkan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut, media pembelajaran bahan bekas dapat meningkatkan kreativitas anak usia dini yang meliputi kreativitas bermain, kreativitas mewarnai, dan kreativitas bercerita dalam kegiatan pembelajaran serta menciptakan suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan sehingga sangat diperlukan untuk pengembangan kreativitas anak sejak usia dini. Media pembelajaran bahan bekas diharapkan menjadi alternatif untuk guru, dengan memperhatikan perkembangan dan karakteristik anak. Para peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran dari bahan bekas jenis lainnya untuk digunakan agar dapat meningkatkan kreativitas anak usia dini khususnya dalam pengembangan media pembelajaran dari bahan bekas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk kegiatan pembelajaran atau penelitian lebih lanjut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A., H. (2020). *Metode Penelitian Kepustakaan Library Research Kajian Filosofis, Aplikasi, Proses, dan Hasil Penelitian. Literasi Nusantara*.  
<https://doi.org/https://elibrary.uinsgd.ac.id/detail/metode-penelitian-kepuustakaan--library-research--kajian-filosofis--teoretis--aplikasi--proses--dan-hasil-penelitian--edisi-revisi-/48414>
- Abidin, R. (2022). Metode Pembelajaran berbasis 3R (Reuse, Reduce, Recycle) dalam upaya memperdayakan kreativitas anak usia dini. *Jurnal STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 2.  
<https://doi.org/http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/pelitapaud/issue/view/124>
- Agustina, S., Nasirun, M., & D. (2018). Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus Anak Melalui Bermain dengan Barang Bekas. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 3(1), 24–33.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jip.3.1.24-33>.
- AP, A. (2023). Penanganan Sampah di Kendal Belum Optimal. *RadarSemarang.id*.  
<https://doi.org/https://radarsemarang.jawapos.com/kendal/721405669/penanganan-sampah-di-kendal-belum-optimal-per-hari-410-ton-baru-tertangani-150-ton>
- Banchonhattakit, P., Inmuong, U., Duangsong, R., Phimha, S., Prachaiboon, T., & Padchasuwan, N. (2022). Dampak intervensi jaringan sekolah menggunakan Reduce, Reuse, dan Recycle di

- Thailand. *Health Education Journal*, 81(3), 363–371.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/00178969221079024>
- Daryanto. (2013). *Media pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. <https://doi.org/https://www.gavamedia.net/produk-222-media-pembelajaran-peranannya-sangat-penting-dalam-mencapai-tujuan-belajar.html>
- Efiawati, Fauziyah, D. N., Syafrida, R., & Parapat, A. (2021). Asesmen Perkembangan Anak Usia Dini Di PAUD MPA Daycare. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 172–186.  
<https://doi.org/http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-athfaal/article/view/9676>
- Faridy, F., & Rohendi, A. (2021). The Role of Parents in Engaging Early Childhood to Implement 3R (Reduce, Reuse, Recycle). *Proceedings of the International Conference on Engineering, Technology and Social Science (ICONETOS 2020)*, 529(Iconetos 2020), 483–486.  
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210421.070>
- Fitria, K., Kristiana, D., & Setyowahyudi, R. (2022). Edupreneurship Berbasis 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) Sebagai Upaya Mensejahterakan Ekonomi Pendidik PAUD. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 5(2), 273–279. <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i2.380>
- Gutiawati, T. A. (2022). Penerapan Metode 3R(Reduce, Reuse, Recycle) Untuk Menstimulasi Kreativitas Pada Anak Usia Dini di Kelompok A TK Dharma Wanita Purwosari. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 46. <https://doi.org/https://ejournal.unib.ac.id/potensia/article/view/20139>
- Hanafi, S. H., & Sujarwo, S. (2015). Upaya meningkatkan kreativitas anak dengan memanfaatkan media barang bekas di TK Kota Bima. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 215. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jppm.v2i2.6360>
- Hanifah, M., & Mohamad Suhaily Yusri, C. N. (2016). 3R Practices Among Moe Preschool Pupils Through the Environmental Education Curriculum. *SHS Web of Conferences*, 23(04002), 1–13.
- Hardiyani, I. K. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Proses Pengembangan Kemandirian dan Kreativitas di Taman Kanak-Kanak Kecamatan Juwana. *PAUDIA : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(1), 129–144.  
<https://doi.org/10.26877/paudia.v14i1.1146>
- Kebudayaan, K. P. (2014). *Pendidikan Untuk Pembangunan Untuk Berkelanjutan (Education For Sustainable Development) di Indonesia Impementasi dan Kisah Sukses*.  
<https://doi.org/https://repositori.kemdikbud.go.id/12351/>
- Kurniati, E., Zaman, B., Kurniawati, Y., Adriana, N. P., Zeniputri, S., Wulandari, Kurniati, E., Zaman, B., Kurniawati, Y., Adriana, N. P., Zeniputri, S., Wulandari, N., Kamaliyah, N., Komalasari, I., Wahyuni, I., Nafisah, A. D., & Zumayyah, A. N., Kamali, A. (2023). (2023). Program Bimbingan Praktik Play Pedagogy bagi Orang Tua dengan Anak Usia Dini di Lingkungan Rumah. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 779–788.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.394>

- Kurniawati, Y., & Nafisah, A. D. (2022). Persepsi Anak Usia Dini Terhadap Guru Di Semarang. *Konservasi Pendidikan*, *1*(1), 150–189. <https://doi.org/https://bookchapter.unnes.ac.id/index.php/kp/article/view/40>
- Listiawati, N. (2013). Pelaksanaan Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan oleh beberapa Lembaga. *jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *19*. <https://doi.org/https://www.neliti.com/id/publications/120796/pelaksanaan-pendidikan-untuk-pembangunan-berkelanjutan-oleh-beberapa-lembaga>
- Mohd Zain, N., Anua, SM, Marzuki, NS, & Abdul Rahman, H. (2022). Studi Komparatif tentang Efektivitas Program 3R (Reuse, Reduce, dan Recycle) di Kalangan Siswa Sekolah Dasar di Tumpat, Kelantan. *Jurnal Internasional Riset Akademik dalam Bisnis dan Ilmu Sosial*, *12*(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i14/15823>
- Nafisah, A. D., Antika, D. H. W., Latiana, L., Formen, A., & Maronta, Y. (2022). AttractPrincipal's Leadership on "Sekolah Penggerak" Effectiveness in Improving the Quality of Education. *Attractive : Innovative Education Journal*, *4*(2), 320–328. <https://doi.org/https://ejournal.uinfasbengkulu.ac.id/index.php/alfitrah/article/view/4407>
- Nafisah, A. D., Nabelah, S., Zahrok, F., Arlika, F. A., Rohmatina, Z. L., Ningtyas, A. W., & Rahayu, N. C. (2024). Analysis Of Grandparenting Patterns In Children's Character Formation In Lamongan City. *Journal Of Early Childhood Islamic Education*, *7*(2), 158–169. <https://doi.org/https://ejournal.uinfasbengkulu.ac.id/index.php/alfitrah/article/view/4407>
- Nafisah, A. D., Pranoto, Y. K. S., & Nuzulia, S. (2022). Studi Literatur: Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Ditinjau dari Keterlibatan Ayah. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)*, *5*(1). <https://doi.org/https://doi.org/https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/issue/view/37>
- Nafisah, A. D., Pranoto, Y. K. S., & Nuzulia, S. (2023). The Impact of Father Involvement in the Early Childhood Problematic Behavior. *JPUUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, *17*(1), 14–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jpud.171.02>
- Nafisah, A. D., Pranoto, Y. K. S., Nuzulia, S., Mulawarman, & Suminar, T. (2025). Father involvement as a predictor of early childhood external behaviors in Indonesian. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, *14*(1), 434~442. <https://doi.org/https://ijphs.iaescore.com/index.php/IJPHS/article/view/24269>
- Nafisah, A. D., Sobah, A., Yusuf, N. A. K., & Hartono, H. (2022). Pentingnya Penanaman Nilai Pancasila dan Moral pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(5), 5041–5051. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.1865>
- Nafisah, A. D., Tajul, M. A., Arlika, F. A., & Zahrok, F. (2024). Pendidikan Seksualitas Pada Anak Usia Dini di Lingkungan Sekolah: Persepsi Guru. *RAJULA Journal of Early Childhood Education Studies*, *1*(1), 109–119. <https://doi.org/https://ejournal.sidyanusa.org/index.php/rajula/article/view/639>

- Nirmala, I., & Putri, F. E. (2015). Peningkatan Kreativitas Anak Melalui Pemanfaatan Barang Bekas. *Pendidikan Pascasarjana Magister PAI*, 2(1), 125–144. <https://doi.org/https://smartpaud.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/3>
- Pranoto, Y. K. S., Diana, Aksoy, N., Sugiyono, Nafisah, A. D., & Tri, A. U. R. (2024). Voices of first graders: exploratory study on starting school during post-pandemic period. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(3), 1511–1525. <https://doi.org/https://doi.org/10.11591/ijere.v13i3.27320>
- Pranoto, Y. K. S., Sugiyono, S., Nafisah, A. D., & Prasojito, B. T. (2021). Praktik Terbaik Program Belajar dari Rumah (BDR) di Indonesia dan di Kota Makkah. *Journal of Community Empowerment*, 1(2), 30–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jce.v1i2.53581>
- Putri, E. S., Guntur, M., & Hasis, P. K. (2024). *Pengembangan Media Kotak Pintar Menggunakan Bahan Bekas Pendahuluan. 1*, 79–93.
- Rahayu, N. N. S., & Nafisah, A. D. (2024). Pola Permainan Batang Korek Api Dalam Memotivasi Kognitif Belajar Anak. *RAJULA Journal of Early Childhood Education Studies*, 1(1), 65–82. <https://doi.org/https://ejournal.sidyanusa.org/index.php/rajula/article/view/628>
- Rahayu, T., & Setiana, N. (2024). 3R Activities and Their Effects on Science Learning in Malaysian National Schools. *Islamic Journal of Integrated Science Education (IJISE)*, 3(3), 132–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.30762/ijise.v3i3.3596>
- Rohmalina. (2016). “3R” (Reduce, Reuse, Recycle) "Sebagai Media pembelajaran PAUD dalam Menyongsong Indonesia Bebas Sampah. *Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi*, 1. <https://doi.org/http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/tunas-siliwangi/article/view/333>
- Rompas, C. A., & Wijayanti, T. D. (2023). Pengembangan Media Treasure Sensory Cube Untuk Meningkatkan Pengalaman Bermain Sensori Bagi Anak Usia 3-4 Tahun. *PAUDIA : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(1), 1–11. <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i1.17050>
- Rubiantoro, E. A., & Susilowati, I. (2023). Pendampingan Tentang Pengolahan Sampah Dengan Prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R) di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Jatinegoro, Kelurahan Jatinegoro, Kec Gunung Pati, Kota Semarang. *Merdeka Indonesia Jurnal International*, 3(1), 69–76.
- Rudiyanto, R., Kurniati, E., Fitriani, A. D., Rengganis, I., Mirawati, M., & Justicia, R. (2021). Reduce, Reuse, and Recycle (3R) waste activities in the school environment for elementary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012052>
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*. <https://doi.org/https://onsearch.id/Author/Home?author=Prof.+Dr.+H.+Wina+Sanjaya%2C+M.Pd>

- Setiawan, D., Nafisah, A. D., & D. (2022). Father ' s Involvement in Children ' s Distance Learning during the Pandemic. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16(1), 149–161. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.21009/JPUD.161.10>
- Setyowati, C. (2021). Meningkatkan Kreativitas Anak melalui Media Bahan Bekas. *Journal Ashil: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 80–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.33367/piaud.v1i1.1696>
- Sinaga, W., Nasution, D. K., Syamsuyurnita, S., & Saragih, M. (2023). The Role Of The Teacher In Implementing The 3r-Based Learning Model To The Creativity Skills Of Class 1 Students Of Sanggar Guidance Kepong Malaysia. *Academy of Education Journal*, 14(2), 833–844. <https://doi.org/https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1922>
- Sjamsir, H., Sutriany Jafar, F., & Nurjanah, A. (2018). Peningkatan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pemanfaatan Barang Bekas Di Tk Islam Al-Kautsar Samarinda. *Ijeces: Early Childhood Education Journal of Indonesia*, 1(2). <https://doi.org/https://journal.unnes.ac.id/sju/eceji/article/view/32395>
- Subekti, F. (2017). Implementasi Reduce, Reuse, Recycle (3r) Dalam Menumbuhkan Kepedulian Anak Terhadap Lingkungan Di PAUD Gajah Wong, Balerejo, Mujamuju, Umbulharjo, DIY. *Lambung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*, 1. <https://doi.org/https://eprints.uny.ac.id/view/year/2017.default.html>
- Sufia, R., & Arisona, R. D. (2021). Introducing environmental education to early children through 3R activities (an effort for Indonesia free trash). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 747(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/747/1/012030>
- Suryani. (2012). *Permainan Edukatif untuk mengembangkan potensi & mental positif*. <https://doi.org/https://perpustakaan.binadarma.ac.id/opac/detail-opac?id=517>
- Suzana, S., Karim, A., Amanah, A., & Munajim, A. (2021). Bermain Kognitif Matematika Anak Melalui Pemanfaatan Barang Bekas pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 158–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.34259>
- Syofnidah, Y. (2016). Peningkatan Motivasi Belajar PAI Melalui Metode Pembelajaran Questions Students Have Pada Peserta Didik Kelas IV SDN Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2. <https://doi.org/https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/1327>
- Wahyuni, D., Aprillia, E., & Fauzi, M. (2025). Korelasi antara Perkembangan Motorik Halus dan Keterampilan Pra Menulis Anak. *PAUDIA : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 14(1), 145–158. <https://doi.org/10.26877/paudia.v14i1.1160>
- Yuni, R., Hayati, F., & Amelia, L. (2020). Pengembangan Media Kreatif Barang Bekas Untuk Melatih Kreativitas Anak Kelompok B Di Tk Cut Meutia Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(1). <https://doi.org/https://jim.bbg.ac.id/pendidikan/article/view/48/38>