



## Pemanfaatan Limbah Kertas Untuk Meningkatkan Literasi dan Numerasi Anak di Yayasan Sevilla Madani

Andi Harmoko Arifin<sup>1\*</sup>, Agnes Sudarmo<sup>2</sup>, Andriyansah<sup>3</sup>, Julia Safitri<sup>1</sup>, Ira Geraldina<sup>3</sup>, Ni Luh Kardini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Doktor Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka, Indonesia, 15437

<sup>2</sup>Program Studi Magister Manajemen Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka, Indonesia, 15437

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka, Indonesia, 15437

\*Email koresponden: [andiharmoko@ecampus.ut.ac.id](mailto:andiharmoko@ecampus.ut.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 15 Oct 2024

Accepted: 03 Nov 2024

Published: 31 Dec 2024

#### Kata kunci:

Limbah kertas;

Literasi;

Numerasi;

Pembelajaran interaktif.

#### Keywords:

Interactive Learning;

Literacy;

Numeracy;

Waste Paper.

### ABSTRAK

**Background:** Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat literasi dan numerasi siswa di Yayasan Sevilla Madani. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa melalui pemanfaatan limbah kertas sebagai media pembelajaran interaktif. **Metode:** Kegiatan ini dilakukan di Yayasan Sevilla Madani Pamulang Barat Kota Tangerang Selatan dengan melibatkan 53 siswa didik. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dan edukatif, di mana siswa dilibatkan secara aktif dalam proses belajar melalui media interaktif yang dibuat dari kertas bekas dan kardus, serta observasi dan wawancara untuk pengumpulan data. **Hasil:** Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa yakni literasi meningkat dari 65% menjadi 80%, dan numerasi meningkat dari 60% menjadi 75%, meskipun peningkatan kemampuan literasi dan numerasi belum signifikan. **Kesimpulan:** Kegiatan ini berhasil meningkatkan minat belajar siswa, namun diperlukan metode tambahan untuk mencapai peningkatan yang lebih signifikan dalam kemampuan literasi dan numerasi.

### ABSTRACT

**Background:** This service activity was motivated by the low level of literacy and numeracy of students at the Sevilla Madani Foundation. The aim of this activity is to improve students' literacy and numeracy skills by using waste paper as an interactive learning medium. **Methods:** This activity was carried out at the West Pamulang Sevilla Madani Foundation, South Tangerang City, involving 53 students. The method used is a participatory and educational approach, where students are actively involved in the learning process through interactive media made from used paper and cardboard, as well as observations and interviews for data collection. **Results:** The results of the activity showed an increase in student learning motivation, namely literacy increased from 65% to 80%, and numeracy increased from 60% to 75%, although the increase in literacy and numeracy skills was not significant. **Conclusions:** This activity succeeded in increasing students' interest in learning, but additional methods were needed to achieve a more significant increase in literacy and numeracy skills.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

## PENDAHULUAN

Peningkatan keterampilan literasi dan numerasi merupakan salah satu prioritas dalam dunia pendidikan, terutama di Indonesia. Literasi dan numerasi bukan hanya keterampilan dasar yang diajarkan di tingkat sekolah dasar, namun juga keterampilan yang berperan penting dalam pengembangan kapasitas individu di berbagai jenjang Pendidikan (Sugiarti & Akhadiyah, 2024). Menurut berbagai penelitian, kemampuan literasi dan numerasi yang rendah berdampak signifikan terhadap prestasi akademik siswa serta daya saing mereka di masa depan (Dianastiti et al., 2024; Madini, 2023). Selain itu, literasi dan numerasi memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang diperlukan dalam menghadapi tantangan global saat ini (Zutiasari et al., 2023).

Beberapa pendekatan inovatif telah dilakukan untuk meningkatkan minat siswa terhadap literasi dan numerasi. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang berbasis pada limbah kertas. Limbah kertas memberikan manfaat ganda, baik dalam mendukung pembelajaran maupun menjaga kelestarian lingkungan. Limbah kertas dapat diubah menjadi berbagai produk edukatif, seperti peta 3D, alat peraga matematika, hingga media pembelajaran kreatif berbasis seni (Arfah, 2017; Siregar et al., 2023).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di berbagai sekolah menunjukkan bahwa penggunaan media limbah kertas ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika, ilmu pengetahuan alam, dan geografi (Dianastiti et al., 2024).

Selain itu, implementasi program literasi dan numerasi secara rutin di lingkungan sekolah telah terbukti meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Peningkatan ini didorong oleh pengembangan fasilitas belajar yang lebih menarik, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta pendekatan yang lebih interaktif. Namun, tantangan yang dihadapi dalam implementasi metode ini mencakup keterbatasan waktu, infrastruktur yang belum memadai, serta keterlibatan yang kurang dari pihak sekolah dalam mendukung keberlanjutan program (Madini, 2023).

Limbah kertas dapat digunakan untuk menciptakan alat bantu yang menarik dan interaktif, seperti peta 3D dan alat peraga matematika (Dwtiyanti & Wulandari, 2022). Media ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka lebih memahami materi pelajaran, khususnya dalam literasi dan numerasi. Studi menunjukkan bahwa penggunaan kertas daur ulang dalam pembelajaran juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara aktif, yang pada gilirannya memperkuat keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Defalque et al., 2021; Grotlüschen et al., 2020).

Namun studi oleh (Salminen et al., 2021) mengungkapkan bahwa meskipun media dari limbah kertas dapat digunakan dalam proses pembelajaran, hasilnya sering kali tidak maksimal. Misalnya, pendekatan ini membutuhkan waktu dan upaya ekstra untuk menyiapkan media yang relevan, serta membutuhkan keterampilan tambahan dari guru dalam mengintegrasikan media ini ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Selain itu, kualitas media dari limbah kertas sering kali tidak sebanding dengan bahan ajar konvensional, yang dapat mengurangi efektivitas dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi. Meskipun limbah kertas bisa diubah menjadi alat bantu seperti papan angka atau huruf, tantangan dalam kualitas dan keberlanjutan media

tersebut membuatnya kurang optimal. Bahkan, beberapa penelitian mengindikasikan bahwa dampak penggunaan limbah kertas cenderung terbatas, terutama jika tidak didukung dengan metode pengajaran yang tepat atau ketersediaan fasilitas tambahan (Touhey, 2023).

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih terintegrasi dan terstruktur, yang tidak hanya melibatkan media dari limbah kertas, tetapi juga didukung dengan strategi pengajaran yang tepat dan akses ke sumber daya yang memadai. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mengeksplorasi metode alternatif yang dapat lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi secara berkelanjutan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan siswa, guru, dan staf sekolah dalam proses pengembangan dan penerapan media pembelajaran berbasis limbah kertas untuk meningkatkan literasi dan numerasi siswa. Metode ini dirancang untuk memastikan bahwa penggunaan limbah kertas tidak hanya bersifat inovatif, tetapi juga berkelanjutan, dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam setiap tahapan.

### 1. Subjek PkM

Subjek PkM adalah siswa Yayasan Sevilla Madani Pamulang di Tangerang Selatan, dengan total 53 siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dipilih berdasarkan rekomendasi dari guru kelas dengan pertimbangan latar belakang akademik yang beragam untuk memperoleh hasil yang lebih representatif.

### 2. Desain Pembelajaran

Limbah kertas, seperti kertas bekas dan kardus, digunakan untuk membuat alat bantu pembelajaran interaktif, seperti peta 3D, papan angka, alat peraga matematika, dan huruf abjad. Alat-alat ini dirancang sedemikian rupa agar siswa dapat terlibat langsung dalam proses pembuatannya. Proses pembuatan media ini dilakukan secara kolaboratif antara guru, siswa, dan tim PkM. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya menggunakan media, tetapi juga terlibat dalam pembuatan, sehingga mereka lebih memahami konteks penggunaannya dalam pembelajaran (Arifin et al., 2024).

### 3. Tahapan Pelaksanaan

#### a. Persiapan Media

**Gambar 1.** Proses pengumpulan limbah kertas dilakukan oleh siswa dan guru, di mana mereka diajak untuk membawa kertas bekas dari rumah atau mengumpulkan kertas yang tidak terpakai dari sekolah. Setelah itu, siswa bekerja dalam kelompok untuk membuat alat bantu pembelajaran seperti; kartu huruf dan angka, puzzle kata dan angka, papan penjumlahan, yang akan digunakan selama proses pembelajaran.



**Gambar 1.** Pengumpulan dan Pembuatan alat bantu pembelajaran dari limbah kertas

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Siswa menggunakan media yang telah dibuat selama pembahasan matematika dan bahasa Indonesia. Guru memberikan instruksi terkait penggunaan media tersebut dalam konteks pembelajaran literasi dan numerasi.



**Gambar 2.** Penggunaan alat bantu pembelajaran yang sudah dibuat

c. Evaluasi

Peneliti melakukan observasi selama pelaksanaan pembelajaran dan mengadakan wawancara dengan siswa dan guru setelah kegiatan untuk mengevaluasi pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan serta efektivitas penggunaan media daur ulang.



**Gambar 3.** Pengukuran tingkat literasi dan Numerasi siswa.

#### 4. Pengumpulan Data

Data dalam kegiatan PkM ini dikumpulkan melalui beberapa metode, yaitu:

##### a. Observasi

Dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau interaksi siswa dengan media pembelajaran dan keterlibatan aktif mereka.

##### b. Kuesioner Kepuasan Orang Tua Siswa

Kegiatan ini juga mengukur tingkat kepuasan orang tua siswa terhadap media pembelajaran berbasis limbah kertas dengan aspek . Orangtua diminta untuk mengisi lembar kuisisioner yang disusun untuk mengevaluasi persepsi orang tua mengenai Minat dan Motivasi Belajar Anak, Kemampuan Literasi Anak, Kemampuan Numerasi Anak, Dukungan untuk Pembelajaran di Rumah, Kreativitas dan Inovasi Pembelajaran, Kepuasan Keseluruhan Terhadap Program untuk mengukur perubahan minat dan keterampilan belajar anak mereka, khususnya dalam literasi dan numerasi, serta dampak media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa di rumah.

##### c. Wawancara Mendalam

Wawancara dilakukan dengan guru untuk menggali lebih dalam mengenai tantangan yang mereka hadapi dalam mengintegrasikan media pembelajaran berbasis limbah kertas ke dalam kurikulum sehari-hari.

#### 5. Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil dari observasi, wawancara, dan kuesioner dianalisis untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa, serta apakah penggunaan limbah kertas sebagai media pembelajaran memberikan dampak signifikan pada peningkatan literasi dan numerasi siswa ([Rosidin, 2022](#)).

#### 6. Keberlanjutan Program

Untuk menjaga keberlanjutan program, media pembelajaran berbasis limbah kertas ini diintegrasikan ke dalam program ekstrakurikuler sekolah, sehingga siswa dapat terus menggunakan dan mengembangkan media tersebut. Selain itu, pelatihan lanjutan bagi guru

juga dilakukan untuk memperkuat kemampuan mereka dalam menggunakan media daur ulang secara efektif dalam pembelajaran (Rusnilawati et al., 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan limbah kertas sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan literasi dan numerasi siswa menunjukkan beberapa temuan penting. Observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis limbah kertas berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran. Siswa terlihat lebih antusias dalam memahami materi, terutama dalam kegiatan membuat peta 3D dan papan angka. Guru juga melaporkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa, meskipun peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi dan numerasi belum sepenuhnya tercapai.

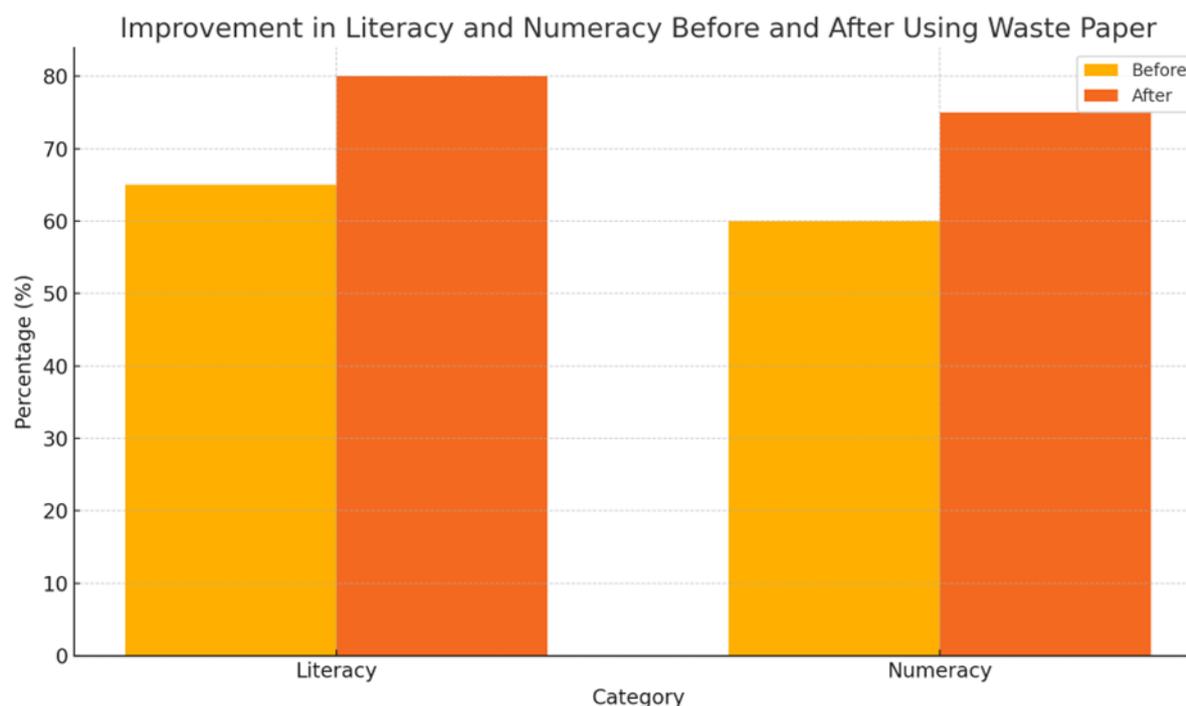
Kuesioner yang diberikan kepada orangtua siswa menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua siswa merasa anaknya lebih mudah memahami konsep-konsep matematika dan bahasa Indonesia dengan menggunakan media yang mereka buat sendiri. Berikut adalah tabel tingkat kepuasan orang tua terhadap program pemanfaatan limbah kertas dalam pembelajaran.

**Tabel 1.** Tingkat kepuasan orang tua terhadap program pemanfaatan limbah kertas dalam pembelajaran dengan menggunakan skala liker.

Aspek Evaluasi	Sangat Tidak Puas (1)	Tidak Puas (2)	Cukup Puas (3)	Puas (4)	Sangat Puas (5)
Minat dan Motivasi Belajar Anak	0	0	12	18	23
Kemampuan Literasi Anak	0	0	14	17	22
Kemampuan Numerasi Anak	0	0	18	32	32
Dukungan untuk Pembelajaran di Rumah	0	0	17	21	15
Kreativitas dan Inovasi Pembelajaran	0	0	15	17	21
Kepuasan Keseluruhan Terhadap Program	0	0	3	8	42

Tabel 1 ini menunjukkan bahwa mayoritas orang tua merasa sangat puas dan puas terhadap program yang telah dijalankan. Namun, beberapa orangtua siswa mengungkapkan bahwa media yang dibuat dari limbah kertas kurang tahan lama, terutama saat digunakan berulang kali. Dalam wawancara dengan guru, beberapa tantangan teridentifikasi, termasuk keterbatasan waktu dan keterampilan guru dalam memanfaatkan media ini secara maksimal dalam pembelajaran sehari-hari.

**Gambar 4.** Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sebelum Dan Sesudah Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Limbah Kertas.



Berikut adalah data perbandingan kemampuan literasi dan numerasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis limbah kertas. Data tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan literasi meningkat dari 65% menjadi 80%, dan numerasi meningkat dari 60% menjadi 75%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan limbah kertas sebagai media pembelajaran efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi siswa

Temuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah bahwa untuk aspek minat dan motivasi belajar anak sebanyak 43.4% responden merasa sangat puas, dan 34% merasa puas, dengan jumlah yang cukup puas sebesar 22.6%. Aspek kemampuan literasi anak, responden yang merasa sangat puas mencapai 41.5%, puas sebesar 32.1%, dan cukup puas 26.4%. Aspek kemampuan numerasi anak, 39% responden merasa sangat puas dan puas, sedangkan 22% merasa cukup puas. Aspek dukungan untuk pembelajaran di rumah, sebagian besar responden merasa puas (39.6%) dan cukup puas (32.1%), sementara 28.3% merasa sangat puas. kreativitas dan inovasi pembelajaran, responden yang merasa sangat puas sebesar 39.6%, puas 32.1%, dan cukup puas 28.3%. Dan yang terakhir kepuasan keseluruhan terhadap program, Tingkat kepuasan tertinggi ada pada kategori sangat puas (79.2%), diikuti oleh puas (15.1%). Media pembelajaran berbasis limbah kertas berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa, namun dampaknya pada kemampuan literasi dan numerasi masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Penggunaan media limbah kertas dalam pembelajaran

sering kali menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, seperti yang dilaporkan (Defalque et al., 2021), yang menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis proyek seperti pembuatan media dari limbah dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Hal ini selaras dengan penelitian (Zutiasari et al., 2023) yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis lingkungan mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa.

Namun, tantangan terkait ketahanan dan kualitas media dari limbah kertas mengemuka. Seperti yang diungkapkan oleh (Salminen et al., 2021), media dari limbah kertas membutuhkan lebih banyak upaya dalam perawatan dan pengembangan, yang sering kali mengurangi efektivitasnya jika dibandingkan dengan bahan ajar konvensional. Kualitas bahan dari kertas bekas cenderung menurun setelah beberapa kali penggunaan, yang sesuai dengan hasil yang ditemukan dalam kegiatan ini, di mana media yang digunakan sering kali mengalami kerusakan lebih cepat.

Keunggulan utama dari pemanfaatan limbah kertas adalah dalam aspek keterlibatan siswa dan keberlanjutan lingkungan. Media ini berhasil menjadi solusi kreatif dalam mengurangi limbah kertas dan sekaligus berfungsi sebagai alat pembelajaran yang mudah diakses. Siswa menjadi lebih terlibat dalam proses belajar karena mereka dapat berpartisipasi langsung dalam pembuatan media. Selain itu, ini juga memberikan kesempatan kepada sekolah untuk mengurangi biaya pembelian alat peraga pembelajaran dengan memanfaatkan sumber daya yang ada.

Namun, kelemahan utama terletak pada kualitas media dan kesesuaian dengan kurikulum yang lebih ketat. Tantangan lainnya adalah ketergantungan pada keterampilan guru dalam mengintegrasikan media daur ulang ini ke dalam pembelajaran sehari-hari. Guru membutuhkan pelatihan tambahan untuk mengoptimalkan penggunaannya, sesuai dengan temuan (Grotlüschen et al., 2020), yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dan media alternatif dalam pendidikan memerlukan dukungan pelatihan yang intensif agar lebih efektif.

Tingkat kesulitan dalam membuat dan memanfaatkan media berbasis limbah kertas cukup tinggi, terutama dalam pelatihan dan pendampingan guru (Sobry & Sa'i, 2020). Keterbatasan waktu dan sumber daya menjadi tantangan tersendiri. Namun, peluang besar terlihat dalam keberlanjutan program ini jika didukung oleh pelatihan berkelanjutan dan peningkatan keterampilan guru. Program ini memiliki potensi besar untuk diadopsi oleh sekolah lain yang ingin mengintegrasikan pendidikan lingkungan dengan pembelajaran literasi dan numerasi.

Sebagai langkah lanjutan, integrasi lebih mendalam dengan kurikulum sekolah dan kolaborasi dengan berbagai pihak seperti pemerintah dan lembaga pendidikan dapat memperkuat keberhasilan program ini (Sholeh et al., 2023). Kegiatan lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan model yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam pemanfaatan limbah kertas sebagai media pembelajaran.

## KESIMPULAN

Penggunaan limbah kertas sebagai media pembelajaran berhasil meningkatkan motivasi siswa dalam literasi dan numerasi, meskipun peningkatan kemampuan akademik tersebut belum maksimal. Siswa, baik laki-laki maupun perempuan, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan belajar melalui media interaktif yang mereka buat sendiri. Hasil survei juga menunjukkan bahwa mayoritas orang tua merasa sangat puas dengan program ini. Namun,

terdapat tantangan dalam hal ketahanan media dan keterbatasan keterampilan guru dalam memanfaatkan media secara efektif. Untuk meningkatkan efektivitas program, diperlukan pelatihan lebih lanjut bagi guru dan integrasi yang lebih kuat ke dalam kurikulum. Secara keseluruhan, program ini memberikan manfaat dalam hal pengurangan limbah, edukasi lingkungan, dan peningkatan keterampilan literasi dan numerasi, serta memiliki potensi untuk diimplementasikan lebih luas dengan penyesuaian yang tepat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada LPMM Universitas Terbuka sebagai pemberi dana kegiatan PkM ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mitra kami Yayasan Sevilla Madani yang membantu terlaksananya kegiatan PkM ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arfah, M. (2017). Pemanfaatan limbah kertas menjadi kertas daur ulang bernilai tambah oleh mahasiswa. *Buletin Utama Teknik*, 13(1), 28–31.
- Arifin, A. H., Pratiwi, W. R., Andriyansah, A., & Sultan, Z. (2024). Peningkatan Kreativitas Guru Paud di Kota Tangerang dalam Membuat Media Pembelajaran Berbasis Canva. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(1), 151–157. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i1.571>
- Defalque, C. M., Marins, F. A. S., da Silva, A. F., & Rodriguez, E. Y. A. (2021). A review of waste paper recycling networks focusing on quantitative methods and sustainability. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 23(1), 55–76. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01124-0>
- Dianastiti, Y., Rico Andhika Putra, & Gumelar, W. T. G. (2024). Edukasi Pentingnya Literasi Dan Numerasi Bagi Siswa Sekolah Tingkat Dasar. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 70–73. <https://doi.org/10.37367/jpm.v4i1.354>
- Dwtiyanti, N., & Wulandari, S. (2022). Pemanfaatan Limbah Kertas dan Kardus Sebagai Media Pembelajaran Matematika di Rumah. *Kapas: Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 23–29. <https://doi.org/10.30998/kapas.v1i1.1211>
- Grotlüschen, A., Desjardins, R., & Liu, H. (2020). Literacy and numeracy: Global and comparative perspectives. *International Review of Education*, 66(2–3), 127–137. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09854-x>
- Madani, S. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Literasi Dan Numerasi SMP Dharma Wanita 9 Taman. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 42–48. <https://doi.org/10.47776/praxis.v2i1.693>
- Rosidin. (2022). Peran guru dalam meningkatkan motivasi belajar pada. *Istifkar: jurnal pendidikan islam*, 2(1).
- Rusnilawati, R., Mirza, A. S., & ... (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Edukatif dari Sampah Anorganik bagi Siswa dan Guru di SLB N Semarang. *Proceeding of The ...*, 197–205. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/download/118/115>
- Salminen, J., Khanolainen, D., Koponen, T., Torppa, M., & Lerkkanen, M. K. (2021). Development of Numeracy and Literacy Skills in Early Childhood—A Longitudinal Study on the Roles of Home Environment and Familial Risk for Reading and Math Difficulties. *Frontiers in Education*, 6(October). <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.725337>
- Sholeh, M. I., Fathurro'uf, M., Sokip, S., Syafi'i, A., 'Azah, N., & Andayani, D. (2023). Partisipasi Stakeholder dalam Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam di Pesantren. *Edu Journal Innovation in Learning and Education*, 1(2), 121–141. <https://doi.org/10.55352/edu.v1i2.759>
- Siregar, K. S., Harahap, M. S., Simatupang, N., & Harahap, R. (2023). Utilization of Waste Paper as a Learning Media in Elementary School N 200105 Padang Sidempuan City. *Jurnal ADAM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 345–350. <https://doi.org/10.37081/adam.v2i2.1591>
- Sobry, M., & Sa'i, M. (2020). Penguatan Kompetensi Guru Melalui Pemanfaatan Media Sederhana Dan Modern. *El-Tsaqafah: Jurnal Jurusan PBA*, 19(1), 97–118. <https://doi.org/10.20414/tsaqafah.v19i1.2347>
- Sugiarti, S., & Akhadiyah, S. (2024). Pendampingan Gerakan Literasi Sekolah Melalui Kampus Mengajar Di

SD Negeri 01 Rejosari. *Journal of Sustainable ...*, 2(1), 33–42. <https://www.journal-computing.org/index.php/journalscd/article/view/559%0Ahttps://www.journal-computing.org/index.php/journalscd/article/download/559/235>

Touhey, R. (2023). Building a Bridge. *Conflicting Visions*, 25–46. <https://doi.org/10.59962/9780774829021-006>

Zutiasari, I., Rahayu, W. P., Fitri, R., Martha, J. A., Malang, U. N., & Lifestyle, W. (2023). Pemilahan Sampah Dan Pemanfaatan Limbah Kertas Sebagai Edukasi Zero Waste Lifesyle Menuju Wairausaha Berbasis Lingkungan. *Pandawa: Pusat Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 86–90.