

Program Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Matrat (Mainan Edukatif) untuk Meningkatkan Keterampilan Anak di TK Aisyiyah Sumpadang

Dwi Viora¹, Miftahul Amalia², Yunita³, Putri Asilestari⁴
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
dwiviora@gmail.com^{1*}

Abstrak

Kata Kunci:
*Limbah kertas,
mainan edukatif,
keterampilan anak*

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan keterampilan anak usia dini melalui pelatihan kepada guru dalam memanfaatkan limbah kertas menjadi matrat sebagai mainan edukatif. Permasalahan mitra, TK Aisyiyah Sumpadang, adalah keterbatasan alat permainan edukatif serta belum optimalnya pemanfaatan limbah kertas di lingkungan sekolah. Metode pelaksanaan meliputi pelatihan guru, praktik pembuatan matrat dari limbah kertas, pendampingan implementasi di kelas, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan kompetensi guru dalam merancang media pembelajaran ramah lingkungan. Penggunaan matrat dalam kegiatan bermain berdampak pada peningkatan keterampilan motorik, kreativitas, dan kemampuan sosial anak. Selain itu, kegiatan ini menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah sejak usia dini.

Abstrack

Key Word:
*Paper waste,
educational toys,
children's skills*

This Community Service (PkM) activity aims to improve the skills of early childhood through training teachers in utilizing paper waste to make mats as educational toys. The partner's problem, Aisyiyah Sumpadang Kindergarten, is the limited availability of educational play equipment and the suboptimal utilization of paper waste in the school environment. The implementation method includes teacher training, practical work on making mats from paper waste, classroom implementation assistance, and evaluation. The results of the activity indicate that the training is able to improve teachers' competence in designing environmentally friendly learning media. The use of mats in play activities has an impact on improving children's motor skills, creativity, and social abilities. In addition, this activity raises awareness of the importance of waste management from an early age.

Copyright © 2026 Dwi Viora, Miftahul Amalia, Yunita

This work is licensed under a Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fase yang sangat strategis dalam perkembangan manusia karena pada usia ini terjadi percepatan pertumbuhan fisik, kognitif, bahasa, serta sosial-emosional anak. Tahap awal kehidupan sering disebut sebagai golden age karena pengalaman belajar yang diberikan pada masa ini akan berdampak besar terhadap kesiapan anak pada jenjang pendidikan berikutnya. Oleh sebab itu, PAUD dipandang sebagai fondasi utama dalam membangun kemampuan dasar anak secara holistik dan berkelanjutan (Shonkoff & Phillips, 2000; Heckman, 2006).

Karakteristik belajar anak usia dini berbeda dengan anak usia sekolah dasar, karena anak belajar lebih efektif melalui pengalaman langsung yang melibatkan indera, gerak tubuh, serta emosi. Pembelajaran pada usia dini tidak dapat hanya mengandalkan metode ceramah, tetapi harus bersifat aktif, konkret, dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan prinsip bahwa anak membangun pemahaman melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas yang bermakna (NAEYC, 2020; Ginsburg, 2007). Bermain menjadi pendekatan utama dalam proses pembelajaran PAUD karena memberikan ruang eksplorasi dan kreativitas bagi anak. Melalui bermain, anak tidak hanya memperoleh kesenangan, tetapi juga belajar mengembangkan kemampuan berpikir, menyelesaikan masalah, dan mengekspresikan diri. Teori konstruktivisme menegaskan bahwa pengetahuan anak dibangun melalui interaksi dengan lingkungan serta manipulasi objek secara aktif (Piaget, 1952; Vygotsky, 1978).

Aktivitas bermain yang melibatkan gerak aktif juga memiliki kontribusi besar terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus anak. Permainan yang melibatkan keseimbangan, koordinasi, serta gerakan tubuh dapat membantu anak meningkatkan keterampilan fisik sekaligus regulasi diri. Dengan demikian, bermain tidak hanya mendukung aspek fisik, tetapi juga memperkuat kontrol diri dan kesiapan belajar anak (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2012; Berk, 2013).

Selain motorik, bermain juga menjadi sarana penting untuk mengembangkan kemampuan sosial-emosional anak. Dalam permainan kelompok, anak belajar berbagi, bekerja sama, menunggu giliran, serta memahami aturan sederhana. Pengalaman sosial semacam ini berperan dalam membangun kompetensi emosional dan keterampilan interaksi yang sangat diperlukan dalam kehidupan sosial anak (Coplan & Arbeau, 2009; Denham, 2006).

Untuk mendukung kualitas bermain, keberadaan media pembelajaran dan alat permainan edukatif menjadi unsur penting dalam pembelajaran PAUD. Media yang tepat dapat membantu anak menghubungkan pengalaman konkret dengan konsep yang sedang dipelajari, sekaligus meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak dalam aktivitas kelas. Oleh karena itu, alat permainan edukatif harus disesuaikan dengan tahap perkembangan dan kebutuhan anak (Mayer, 2009; NAEYC, 2020).

TK Aisyiyah Sumpadang sebagai lembaga PAUD memiliki komitmen dalam menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Namun, berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa ketersediaan alat permainan edukatif yang variatif masih terbatas. Lingkungan belajar yang minim material dapat mengurangi kesempatan eksplorasi anak dan membatasi stimulasi perkembangan yang optimal (Bronfenbrenner, 1979; Copple & Bredekamp, 2009). Kondisi keterbatasan media ini berdampak pada kurang maksimalnya aktivitas bermain anak dalam menstimulasi motorik, kreativitas, dan kemampuan sosial. Di sisi lain, sekolah menghasilkan limbah kertas dari kegiatan administrasi maupun pembelajaran seperti lembar kerja dan kemasan berbahan kertas yang belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, bahan-bahan tersebut dapat diolah menjadi media pembelajaran yang murah dan aman (UNESCO, 2017; Palmer, 1998).

Pemanfaatan limbah kertas sebagai media bermain memiliki nilai edukatif sekaligus ekologis. Anak dapat belajar tentang kepedulian lingkungan melalui praktik daur ulang dan pemanfaatan kembali barang yang dianggap tidak berguna. Selain itu, penggunaan bahan bekas juga mendukung pembelajaran kreatif dan ekonomis karena sekolah dapat mengurangi ketergantungan pada alat permainan komersial (UNESCO, 2017; Palmer, 1998).

Guru memiliki peran sentral dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang inovatif di kelas. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru melalui kegiatan pelatihan menjadi langkah strategis agar inovasi dapat diterapkan secara berkelanjutan. Pelatihan pemanfaatan limbah kertas menjadi matrat (mainan edukatif) diharapkan mampu membekali guru dengan keterampilan praktis dalam menciptakan media bermain yang aman, kreatif, serta mendukung perkembangan motorik dan sosial anak (Bodrova & Leong, 2007; Darling-Hammond, Hyler, & Gardner, 2017).

METODE

Kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah kertas menjadi matrat (mainan edukatif) dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis praktik langsung. Pendekatan ini dipilih agar guru tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis mengenai pentingnya media pembelajaran dalam PAUD, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembuatan dan penerapan alat permainan edukatif secara nyata. Melalui keterlibatan langsung tersebut, diharapkan kompetensi guru dalam menciptakan media pembelajaran inovatif dapat meningkat dan dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Mitra dalam kegiatan ini adalah TK Aisyiyah Sumpadang, sedangkan peserta pelatihan terdiri atas guru-guru taman kanak-kanak yang berperan sebagai pendidik sekaligus fasilitator utama dalam pembelajaran anak usia dini. Guru dipilih sebagai sasaran utama karena memiliki posisi strategis dalam merancang aktivitas bermain yang bermakna, menyediakan stimulasi perkembangan anak, serta menciptakan lingkungan belajar yang aman dan kreatif.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dibagi ke dalam beberapa tahapan yang terstruktur. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yaitu koordinasi antara tim pengabdian dan pihak sekolah untuk menentukan jadwal kegiatan, jumlah peserta, serta kebutuhan alat dan bahan yang diperlukan. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan limbah kertas yang tersedia di lingkungan sekolah sebagai bahan dasar pembuatan matrat. Selain itu, tim menyusun modul pelatihan yang berisi panduan teknis pembuatan matrat serta contoh penerapan media tersebut dalam aktivitas bermain anak.

Tahap berikutnya adalah penyampaian materi. Kegiatan diawali dengan pemberian materi singkat yang mencakup pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam PAUD, konsep pemanfaatan limbah kertas sebagai media edukatif ramah lingkungan, serta prinsip keamanan alat permainan untuk anak usia

dini. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui diskusi dan tanya jawab agar guru dapat berbagi pengalaman serta memahami konteks penerapan media sesuai kebutuhan pembelajaran di kelas. Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan pada tahap praktik pembuatan matrat. Pada tahap ini, guru melakukan praktik langsung dengan pendampingan dari tim pengabdian. Proses pembuatan dimulai dengan memilah dan membersihkan limbah kertas, kemudian menggulung atau memadatkan kertas hingga membentuk bantalan. Gulungan tersebut disusun dan direkatkan menjadi bentuk matrat, lalu dilapisi dengan bahan pelindung yang lembut dan aman bagi anak. Tahap praktik ini bertujuan agar guru memperoleh keterampilan teknis yang dapat diterapkan kembali secara mandiri di sekolah.

Setelah matrat selesai dibuat, guru mengikuti tahap simulasi penggunaan media dalam kegiatan bermain anak. Simulasi dilakukan melalui beberapa contoh aktivitas seperti permainan keseimbangan, jalur rintangan sederhana, serta permainan kelompok yang menekankan kerja sama antar anak. Tahap ini membantu guru memahami cara memanfaatkan matrat sesuai tujuan perkembangan motorik, kreativitas, serta kemampuan sosial-emosional anak.

Tahap selanjutnya adalah pendampingan implementasi. Tim pengabdian melakukan pendampingan ketika guru mulai menggunakan matrat dalam kegiatan pembelajaran nyata di kelas. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa media digunakan secara tepat, aman, serta efektif dalam mendukung aktivitas bermain anak. Dengan adanya pendampingan, guru juga memperoleh kesempatan untuk merefleksikan praktik penggunaan media dan melakukan perbaikan apabila diperlukan.

Evaluasi kegiatan pelatihan dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi keterlibatan guru selama pelatihan dan praktik, wawancara mengenai pemahaman serta kesiapan guru dalam menggunakan media, serta observasi perkembangan anak ketika matrat digunakan dalam kegiatan bermain. Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan kompetensi guru serta dampaknya terhadap keterampilan motorik, kreativitas, dan interaksi sosial anak. Keberhasilan kegiatan pelatihan ditandai dengan beberapa indikator, yaitu guru mampu membuat matrat secara mandiri, guru mampu merancang aktivitas bermain menggunakan media tersebut, serta anak menunjukkan peningkatan keterampilan motorik, kreativitas, dan interaksi sosial selama kegiatan bermain berlangsung. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di TK Aisyiyah Sumpadang sekaligus mendorong inovasi pemanfaatan bahan daur ulang sebagai media edukatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di TK Aisyiyah Sumpadang dilaksanakan dengan tujuan utama meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan limbah kertas menjadi matrat sebagai media pembelajaran. Sasaran akhirnya adalah terciptanya pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, serta mampu menstimulasi keterampilan motorik anak melalui aktivitas bermain yang terarah. Berdasarkan rangkaian tahapan pelaksanaan yang telah dilakukan, hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan positif pada praktik pembelajaran di kelas, baik dari sisi kompetensi guru maupun respons anak selama kegiatan bermain berlangsung.

Pada tahap awal, temuan penting yang terlihat adalah adanya peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis bahan yang tersedia di lingkungan sekolah. Sebelum pelatihan, guru cenderung mengandalkan alat permainan edukatif yang sudah ada dan relatif jarang melakukan inovasi media secara mandiri. Kebiasaan ini membuat variasi aktivitas bermain menjadi terbatas dan kurang fleksibel untuk menyesuaikan kebutuhan pembelajaran. Setelah pelatihan, guru menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan kemampuan teknis dalam menghasilkan media sederhana yang dapat langsung digunakan di kelas.

Workshop dan praktik pembuatan matrat menjadi titik kunci perubahan tersebut karena guru belajar melalui pengalaman langsung, mulai dari memilih bahan, memproses limbah kertas, hingga membentuk dan melapisinya menjadi matrat yang aman. Keberhasilan guru dalam menyelesaikan produk matrat memperlihatkan bahwa model pelatihan berbasis praktik lebih efektif dalam membangun keterampilan daripada pendekatan ceramah semata. Peningkatan kemampuan ini selaras dengan gagasan bahwa guru PAUD perlu kreatif mengembangkan media pembelajaran yang berangkat dari lingkungan sekitar agar proses belajar lebih kontekstual dan bermakna (Fadillah, 2014). Dengan demikian, pelatihan tidak hanya memberi pengetahuan, tetapi juga menghasilkan keterampilan yang dapat direplikasi.

Dampak berikutnya tampak pada pemanfaatan matrat sebagai sarana stimulasi motorik kasar anak. Matrat yang dihasilkan dimasukkan ke dalam berbagai bentuk permainan gerak seperti berjalan di atas permukaan empuk, melompat antar matrat, dan latihan keseimbangan sederhana. Observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa anak tampak lebih aktif bergerak, antusias mencoba rute permainan, serta lebih berani menghadapi tantangan fisik baru. Kondisi ini mengindikasikan bahwa media bermain yang sesuai mampu memfasilitasi perkembangan motorik kasar secara natural melalui aktivitas bermain.

Secara pedagogis, temuan tersebut menguatkan pentingnya stimulasi motorik kasar pada usia dini karena berkaitan dengan koordinasi tubuh, keseimbangan, serta kekuatan otot yang menjadi dasar bagi keterampilan fisik lanjutan. Permainan yang melibatkan gerak aktif memberi peluang anak mengembangkan kemampuan tersebut secara bertahap tanpa tekanan akademik, sehingga anak belajar melalui pengalaman yang menyenangkan. Hal ini relevan dengan penekanan bahwa perkembangan motorik kasar merupakan aspek krusial pada usia dini yang perlu dirangsang secara sistematis melalui permainan dan aktivitas fisik (Suyanto, 2013). Dengan kata lain, matrat berfungsi sebagai media yang menghubungkan kebutuhan stimulasi perkembangan dengan pengalaman bermain yang aman.

Selain motorik, matrat juga berkontribusi pada pengembangan kreativitas dan imajinasi anak. Dalam praktiknya, anak tidak hanya menggunakan matrat sesuai instruksi permainan gerak, tetapi juga mengubahnya menjadi objek permainan imajinatif. Anak menyusun matrat menjadi jembatan, membuat “rumah-rumahan”, atau merancang jalur petualangan sesuai gagasan mereka sendiri. Aktivitas ini menunjukkan bahwa media yang sederhana tetapi fleksibel dapat memicu eksplorasi ide dan memberikan ruang bagi anak untuk mengekspresikan imajinasi.

Ketika anak menyusun matrat menjadi bentuk-bentuk tertentu, mereka juga melakukan proses berpikir pemecahan masalah sederhana, misalnya menentukan susunan agar tidak mudah roboh atau memilih urutan jalur yang paling “menantang”. Pola ini memperlihatkan bahwa bermain imajinatif tidak hanya terkait kreativitas, tetapi juga mengembangkan kemampuan kognitif dasar seperti perencanaan, pengambilan keputusan, dan penalaran praktis. Bermain imajinatif dipandang sebagai sarana penting bagi anak untuk membangun makna dan mengekspresikan gagasan melalui benda-benda yang ada di sekitarnya (Trianto, 2015). Dengan demikian, matrat tidak semata alat gerak, melainkan juga media eksplorasi ide yang memperkaya pengalaman belajar.

Penggunaan matrat dalam permainan kelompok turut menunjukkan peningkatan kemampuan sosial anak. Beberapa aktivitas seperti membuat jalur bersama, bermain bergantian, atau menyusun matrat secara kolaboratif mendorong interaksi antaranak menjadi lebih intens. Anak belajar menunggu giliran, berkomunikasi saat menyepakati aturan permainan, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Guru juga melaporkan bahwa ketika media digunakan dalam aktivitas kelompok, anak cenderung lebih fokus dan lebih mudah diarahkan karena aktivitas terasa menarik dan menantang.

Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa interaksi sosial dalam permainan kelompok merupakan wahana pembelajaran sosial-emosional yang efektif. Melalui situasi bermain, anak belajar aturan sosial secara alami, termasuk empati, toleransi, serta kemampuan bekerja sama. Pembelajaran sosial seperti ini sangat penting karena menjadi dasar keterampilan hidup dan kesiapan anak beradaptasi dalam lingkungan sekolah. Hal tersebut sejalan dengan pandangan bahwa kemampuan sosial-emosional dapat berkembang kuat melalui pengalaman bermain bersama yang memberi ruang negosiasi dan kolaborasi (Sujiono, 2013). Dengan kata lain, media yang digunakan secara kolektif memperbesar peluang munculnya pembelajaran sosial yang otentik.

Dampak lain yang tidak kalah penting adalah tumbuhnya kesadaran lingkungan pada guru dan anak melalui praktik nyata pemanfaatan limbah kertas. Guru menjelaskan kepada anak bahwa matrat berasal dari kertas bekas yang didaur ulang, sehingga anak memahami bahwa barang yang tampak tidak berguna masih dapat diolah kembali. Anak mulai menunjukkan pemahaman sederhana tentang “mengggunakan kembali” dan lebih tertarik pada aktivitas yang melibatkan bahan bekas. Pendidikan lingkungan pada anak usia dini memang lebih efektif ketika dilakukan melalui kegiatan nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari anak, bukan hanya melalui nasihat (Kurniawan, 2017).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan pemanfaatan limbah kertas menjadi matrat memberi manfaat berlapis: meningkatkan kompetensi guru, memperkaya variasi media bermain, menstimulasi motorik kasar, mengembangkan kreativitas, memperkuat kemampuan sosial, serta menanamkan nilai kepedulian lingkungan sejak dini. Kekuatan utama kegiatan ini terletak pada sifatnya yang kontekstual—memanfaatkan sumber daya yang ada di sekolah—sehingga memungkinkan keberlanjutan praktik tanpa ketergantungan pada alat permainan komersial. Dengan demikian, program

ini dapat dipandang sebagai model pengembangan media pembelajaran yang murah, aman, edukatif, dan relevan dengan tujuan PAUD, sekaligus memberi kontribusi positif bagi budaya sekolah dan masyarakat sekitar dalam pengelolaan limbah secara lebih produktif.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah kertas oleh guru menjadi matrat (mainan edukatif) di TK Aisyiyah Sumpadang telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif bagi guru maupun anak. Pelatihan ini berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran kreatif berbasis bahan bekas yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar sekolah. Guru tidak hanya memahami konsep pemanfaatan limbah, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam membuat dan menggunakan matrat sebagai alat permainan edukatif.

Penggunaan matrat dalam kegiatan bermain terbukti mendukung peningkatan keterampilan anak, khususnya pada aspek motorik kasar, kreativitas, dan kemampuan sosial. Anak menjadi lebih aktif bergerak, mampu berimajinasi dalam permainan, serta menunjukkan interaksi yang lebih baik dengan teman sebaya. Selain itu, kegiatan ini turut menanamkan nilai kepedulian terhadap lingkungan melalui pemanfaatan kembali limbah kertas menjadi media yang bermanfaat. Program pelatihan ini menunjukkan bahwa inovasi media pembelajaran berbasis daur ulang dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi keterbatasan alat permainan edukatif di PAUD, sekaligus mendukung pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berkelanjutan di TK Aisyiyah Sumpadang.

DAFTAR REFERENSI

- Berk, L. E. (2013). *Child development* (9th ed.). Pearson.
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education* (2nd ed.). Pearson.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Coplan, R. J., & Arbeau, K. A. (2009). Peer interactions and play in early childhood. Dalam K. H. Rubin, W. M. Bukowski, & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 143–161). Guilford Press.
- Copple, C., & Bredekamp, S. (Eds.). (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8* (3rd ed.). NAEYC.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Denham, S. A. (2006). Social-emotional competence as support for school readiness: What is it and how do we assess it? *Early Education and Development*, 17(1), 57–89.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119(1), 182–191.
- Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782), 1900–1902.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- NAEYC. (2020). *Developmentally Appropriate Practice (DAP) Position Statement*. National Association for the Education of Young Children.
- Palmer, J. (1998). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (Eds.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academies Press.
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*. UNESCO.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Zaslow, M., Tout, K., Halle, T., Whittaker, J. V., & Lavelle, B. (2010). Toward the identification of features of effective professional development for early childhood educators. U.S. Department of Education.