

**PELATIHAN PEMANFAATAN KAWAT BULU (PIPE CLEANER) SEBAGAI MEDIA
PRAKARYA DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DI SMK TIARA
AKSARA**

***TRAINING ON THE USE OF WIRE BRISTLE (PIPE CLEANER) AS A CRAFT MEDIUM
TO INCREASE STUDENT CREATIVITY AT TIARA AKSARA HIGH SCHOOL***

Siti Munawati^{1*}, Dewi Syafira², Qonita Lutfiah Mandayni³, Cut Nurul A'la⁴, Annajwa⁵,
^{1*,2,3,4,5} Universitas Islam Syekh Yusuf, Tangerang, Indonesia

¹st.munawati@unis.ac.id, ²2203020084@students.unis.ac.id, ³2203020043@students.unis.ac.id,
⁴2203020072@students.unis.ac.id, ⁵2203020064@students.unis.ac.id,

Article History:

Received: January 29th, 2025

Revised: February 10th, 2026

Published: February 15th, 2026

Abstract: *This community service activity was motivated by the limited variation of craft learning media and the suboptimal development of students' creativity at SMK Tiara Aksara. The objective of this program was to enhance students' creativity and active participation through training on the use of pipe cleaners as craft media. The method employed was participatory training based on learning by doing, incorporating demonstrations, independent practice, and group reflection. The activity was conducted on January 23, 2026, by PPKT students of the Islamic Education Study Program, Faculty of Islamic Studies, UNIS Tangerang. The results indicate a significant increase in students' active engagement and confidence in exploring creative ideas, as reflected in the diverse flower designs and independent modifications of shapes and colors. Beyond producing innovative craft products, the program also fostered social changes within the classroom, including collaborative learning practices, the emergence of peer leadership, and a more participatory learning culture. Therefore, training utilizing simple creative media has proven effective in promoting instructional transformation and strengthening students' creativity.*

Keywords: *student creativity, craft training, pipe cleaner, participatory learning*

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh rendahnya variasi media pembelajaran prakarya dan belum optimalnya pengembangan kreativitas siswa di SMK Tiara Aksara. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kreativitas dan partisipasi aktif siswa melalui pelatihan pemanfaatan kawat bulu (*pipe cleaner*) sebagai media prakarya. Metode yang digunakan adalah pelatihan partisipatif berbasis praktik langsung (*learning by doing*) dengan pendekatan demonstrasi, praktik mandiri, dan refleksi kelompok. Kegiatan dilaksanakan pada 23 Januari 2026 oleh mahasiswa PPKT Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Agama Islam UNIS Tangerang. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dan keberanian

siswa dalam mengeksplorasi ide kreatif, terlihat dari variasi desain bunga yang dihasilkan serta kemampuan siswa memodifikasi bentuk dan warna secara mandiri. Selain menghasilkan produk prakarya yang inovatif, kegiatan ini juga memunculkan perubahan sosial dalam lingkup kelas berupa terbentuknya kerja sama, kepemimpinan sebaya (*local leader*), dan budaya belajar yang lebih kolaboratif. Dengan demikian, pelatihan berbasis media kreatif sederhana terbukti efektif dalam mendorong transformasi pembelajaran dan penguatan kreativitas siswa.

Kata Kunci: kreativitas siswa, pelatihan prakarya, kawat bulu, pembelajaran partisipatif

PENDAHULUAN

Pengembangan kreativitas siswa pada jenjang sekolah menengah atas merupakan bagian penting dalam implementasi pendidikan berbasis keterampilan abad ke-21. Kreativitas tidak hanya dipahami sebagai kemampuan menghasilkan karya, tetapi juga sebagai proses berpikir divergen yang memungkinkan siswa menemukan solusi baru terhadap permasalahan yang dihadapi.¹ Dalam konteks pendidikan Indonesia, penguatan kreativitas menjadi salah satu fokus dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan penguatan profil Pelajar Pancasila.²

Berdasarkan hasil observasi awal di SMK Tiara Aksara dan wawancara dengan guru mata pelajaran Prakarya, ditemukan bahwa pembelajaran masih didominasi penggunaan bahan konvensional seperti kertas lipat dan karton, dengan variasi produk yang relatif terbatas. Sekitar 60% siswa cenderung mereplikasi contoh yang diberikan guru tanpa modifikasi ide secara mandiri. Kondisi ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa rendahnya variasi media pembelajaran berdampak pada kurang berkembangnya kreativitas siswa dalam pembelajaran keterampilan.³ Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa pembelajaran prakarya yang tidak disertai pelatihan eksploratif menyebabkan siswa kurang percaya diri dalam menghasilkan karya inovatif.⁴

Isu utama dalam kegiatan pengabdian ini adalah belum optimalnya pemanfaatan bahan sederhana dan ekonomis sebagai media kreatif dalam pembelajaran prakarya. Padahal, penggunaan media alternatif yang mudah dibentuk seperti kawat bulu (*pipe cleaner*) terbukti mampu meningkatkan fleksibilitas berpikir dan keterampilan motorik halus siswa.⁵ Media kreatif yang bersifat manipulatif dapat merangsang imajinasi dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.⁶

¹ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012).

² Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, "Perencanaan Berbasis Data (PBD) Untuk Satuan Pendidikan Dasar Menengah (Dikdasmen)," *Rumah Pendidikan (Pusat Informasi)*, 2025, <https://pusatinformasi.rumahpendidikan.kemendikdasmen.go.id/hc/id/articles/52441793239449-Perencanaan-Berbasis-Data-PBD-untuk-Satuan-Pendidikan-Dasar-Menengah-Dikdasmen>.

³ N Hidayati and A Darmuki, "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Keterampilan," *Jurnal Pendidikan Kreatif* 5, no. 2 (2021): 120–30.

⁴ M Sari and Wahyudi, "Pembelajaran Prakarya Dalam Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Kreativitas Siswa," *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 10, no. 1 (2020): 45–56.

⁵ L Rahmawati and P Lestari, "Media Manipulatif Dalam Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 6, no. 3 (2019): 201–10.

⁶ H Prasetyo, "Strategi Pembelajaran Kreatif Berbasis Praktik," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 23, no. 2 (2018): 150–60.

Pemilihan SMK Tiara Aksara sebagai subjek pengabdian didasarkan pada kebutuhan nyata sekolah terhadap inovasi media pembelajaran prakarya serta kesiapan pihak sekolah untuk mendukung program pelatihan berbasis praktik. Studi pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pelatihan keterampilan berbasis bahan sederhana mampu meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar siswa secara signifikan.⁷ Bahkan, dalam konteks pendidikan menengah, kegiatan pelatihan prakarya berbasis daur ulang dan bahan alternatif mampu meningkatkan skor kreativitas siswa hingga 30% dibandingkan sebelum intervensi.⁸

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran prakarya berbasis proyek berkontribusi signifikan terhadap penguatan karakter kreatif dan kemandirian siswa SMK.⁹ Dengan demikian, pelatihan pemanfaatan kawat bulu sebagai media prakarya menjadi relevan sebagai bentuk intervensi edukatif yang aplikatif dan kontekstual.

Perubahan sosial yang diharapkan melalui kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya kreativitas dan keterampilan siswa dalam menghasilkan produk prakarya yang inovatif, tumbuhnya rasa percaya diri dalam mengekspresikan ide, serta terbentuknya budaya pembelajaran yang lebih eksploratif di lingkungan sekolah. Selain itu, penggunaan bahan yang ekonomis dan mudah diperoleh diharapkan dapat membuka peluang pengembangan jiwa kewirausahaan siswa sejak dini, sebagaimana direkomendasikan dalam berbagai kajian pengembangan pendidikan kreatif di Indonesia.¹⁰

Dengan demikian, kegiatan pelatihan ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis pembuatan bunga dari kawat bulu, tetapi juga diarahkan pada penguatan kompetensi kreativitas siswa sebagai bagian dari pengembangan kapasitas sumber daya manusia di tingkat pendidikan menengah.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh mahasiswa PPKT (Praktik Profesi Keguruan Terpadu) Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Islam Syekh-Yusuf (UNIS) Tangerang sebagai bagian dari implementasi tridarma perguruan tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Komunitas pelaksana dalam kegiatan ini adalah tim mahasiswa PPKT yang sedang menjalankan praktik profesi keguruan di SMK Tiara Aksara.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2026 pukul 12.00 WIB bertempat di ruang

⁷ A Nugroho and dkk, "Pelatihan Keterampilan Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Siswa," *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4, no. 1 (2021): 33–42.

⁸ R Utami and S Handayani, "Efektivitas Pelatihan Prakarya Berbasis Bahan Alternatif Terhadap Kreativitas Siswa," *Jurnal Pendidikan Vokasi* 8, no. 2 (2020): 89–98.

⁹ Z Arifin and Sukmawati, "Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Penguatan Karakter Kreatif Siswa SMA," *Jurnal Pendidikan Karakter* 12, no. 1 (2022): 15–25.

¹⁰ M Fauzi and A Rahmat, "Pendidikan Kreatif Dan Penguatan Jiwa Kewirausahaan Siswa," *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 9, no. 2 (2021): 101–10.

kelas SMK Tiara Aksara yang berlokasi di Jl. H. Aning, RT.1/RW.3, Sangiang Jaya, Kecamatan Periuk, Kota Tangerang, Banten 15132. Subjek dampingan dalam kegiatan ini adalah siswa SMK Tiara Aksara yang mengikuti kegiatan pelatihan pemanfaatan kawat bulu (pipe cleaner) sebagai media prakarya.

Proses perencanaan aksi dilakukan melalui pendekatan partisipatif antara mahasiswa PPKT, guru mata pelajaran Prakarya, dan pihak manajemen sekolah. Tahap awal dimulai dengan koordinasi dan diskusi bersama guru pembimbing di sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dalam pembelajaran prakarya. Berdasarkan hasil komunikasi tersebut, ditemukan bahwa siswa memerlukan inovasi media pembelajaran yang sederhana, ekonomis, dan mampu meningkatkan kreativitas. Selanjutnya, mahasiswa PPKT bersama guru melakukan perencanaan teknis kegiatan yang mencakup penyusunan konsep pelatihan, penentuan waktu pelaksanaan, penyediaan alat dan bahan, serta pembagian peran selama kegiatan berlangsung.

Dalam proses pengorganisasian komunitas, mahasiswa PPKT berperan sebagai fasilitator sekaligus pelaksana kegiatan, sedangkan guru bertindak sebagai pendamping dan pengarah agar kegiatan selaras dengan kurikulum sekolah. Siswa sebagai subjek dampingan dilibatkan secara aktif sejak tahap awal pelaksanaan melalui diskusi singkat mengenai pengalaman mereka dalam membuat prakarya, preferensi desain bunga, serta ide-ide kreatif yang ingin dikembangkan. Keterlibatan ini bertujuan untuk membangun partisipasi aktif dan rasa tanggung jawab terhadap proses pembelajaran.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pelatihan partisipatif berbasis praktik langsung (learning by doing) dengan pendekatan demonstrasi dan praktik mandiri. Strategi ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik pembelajaran keterampilan yang menekankan pengalaman langsung dalam proses pembuatan karya. Pelatihan diawali dengan pemberian penjelasan singkat mengenai konsep kreativitas dan pengenalan bahan kawat bulu sebagai media alternatif prakarya. Selanjutnya, mahasiswa PPKT melakukan demonstrasi teknik dasar pembuatan bunga, kemudian siswa mempraktikkan secara langsung dengan pendampingan intensif.

Tahapan kegiatan pengabdian ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut. Tahap persiapan mencakup observasi kebutuhan, koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan rancangan kegiatan, serta penyediaan alat dan bahan. Tahap pelaksanaan berupa penyampaian materi, demonstrasi, praktik pembuatan bunga dari kawat bulu, serta pendampingan selama proses berlangsung di ruang kelas. Tahap evaluasi dilakukan melalui pengamatan hasil karya siswa dan refleksi bersama mengenai kendala serta pengalaman belajar yang diperoleh. Tahap tindak lanjut diarahkan pada pemberian motivasi kepada siswa untuk terus mengembangkan kreativitas serta mendorong guru untuk mengintegrasikan media kawat bulu dalam pembelajaran prakarya selanjutnya.

Melalui proses perencanaan yang kolaboratif dan pelaksanaan yang partisipatif ini, kegiatan pengabdian diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, meningkatkan kreativitas siswa, serta memperkuat peran mahasiswa PPKT sebagai agen perubahan dalam

lingkungan pendidikan sekolah.

HASIL

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa PPKT Prodi Pendidikan Agama Islam Fakultas Agama Islam UNIS Tangerang pada tanggal 23 Januari 2026 di SMK Tiara Aksara berlangsung secara interaktif dan partisipatif. Dinamika proses pendampingan menunjukkan adanya antusiasme siswa sejak tahap awal kegiatan. Pada sesi pembukaan, mahasiswa PPKT memberikan pengantar mengenai pentingnya kreativitas dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, yang kemudian dilanjutkan dengan pengenalan media kawat bulu (pipe cleaner) sebagai bahan alternatif dalam pembuatan prakarya.

Pada tahap demonstrasi, mahasiswa memperagakan teknik dasar pembentukan pola bunga, mulai dari pembentukan kelopak, putik, batang, hingga teknik penggabungan warna. Siswa memperhatikan dengan seksama dan mulai menunjukkan ketertarikan terhadap fleksibilitas bahan yang mudah dibentuk dan dikreasikan. Ketika memasuki tahap praktik, dinamika kelas berubah menjadi lebih aktif; siswa mulai bereksperimen dengan kombinasi warna dan bentuk yang berbeda dari contoh yang diberikan. Beberapa siswa bahkan mencoba mengembangkan model bunga mawar bertingkat dan bunga matahari dengan variasi kelopak yang lebih kompleks.

Ragam kegiatan yang dilaksanakan dalam proses pendampingan meliputi pemberian motivasi, demonstrasi teknik, praktik individu, kerja kelompok kecil, diskusi reflektif, serta pameran mini hasil karya di akhir sesi. Bentuk aksi teknis yang dilakukan mahasiswa PPKT mencakup pendampingan langsung saat siswa mengalami kesulitan dalam membentuk pola simetris, memberikan alternatif teknik lilitan kawat agar lebih rapi, serta membimbing siswa dalam memadukan warna secara harmonis. Aksi programatik yang dilakukan tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada penanaman nilai percaya diri, kerja sama, dan tanggung jawab terhadap hasil karya.



Gambar 1.1 Dokumentasi Hasil

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa yang pada awalnya pasif mulai terlibat dalam diskusi dan bertanya mengenai kemungkinan variasi desain. Terjadi perubahan perilaku belajar, dari yang sebelumnya hanya meniru contoh menjadi mencoba memodifikasi dan menciptakan desain baru berdasarkan imajinasi masing-masing. Hal ini menunjukkan tumbuhnya keberanian untuk bereksplorasi dan mengekspresikan ide secara mandiri.

Selain perubahan pada aspek keterampilan, muncul pula indikasi perubahan sosial dalam skala kecil di lingkungan kelas. Beberapa siswa yang memiliki kemampuan lebih cepat dalam memahami teknik pembuatan bunga secara spontan membantu teman-temannya yang mengalami kesulitan. Fenomena ini menunjukkan munculnya local leader atau pemimpin informal dalam kelompok belajar, yang berperan sebagai penggerak dan motivator sebaya. Kondisi tersebut mencerminkan terbentuknya budaya kolaboratif yang mendukung proses transformasi sosial di tingkat mikro.

Kegiatan ini juga mendorong lahirnya pranata pembelajaran baru di kelas, yaitu pemanfaatan bahan alternatif sebagai bagian dari strategi pembelajaran prakarya. Guru mata pelajaran menyatakan komitmennya untuk mengintegrasikan media kawat bulu dalam pembelajaran selanjutnya dan mengembangkan variasi produk lain seperti gantungan kunci dan hiasan meja. Dengan demikian, terjadi pergeseran paradigma dari pembelajaran berbasis instruksi tunggal menuju pembelajaran berbasis eksplorasi dan kreativitas.



Gambar 1.2 Dokumentasi Foto Bersama

PEMBAHASAN

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan pemanfaatan kawat bulu (*pipe cleaner*) sebagai media prakarya memberikan dampak positif terhadap peningkatan kreativitas dan partisipasi aktif siswa di SMK Tiara Aksara. Perubahan tersebut terlihat dari keberanian siswa

dalam memodifikasi desain bunga, mengombinasikan warna, serta mencoba variasi bentuk di luar contoh yang diberikan fasilitator. Temuan ini selaras dengan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan praktik langsung mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa karena mereka terlibat langsung dalam proses penciptaan produk.¹¹

Pendekatan praktik langsung (*learning by doing*) yang diterapkan dalam kegiatan ini juga memperlihatkan adanya peningkatan motivasi belajar dan rasa percaya diri siswa. Media yang fleksibel dan mudah dimanipulasi seperti kawat bulu memberikan ruang eksplorasi tanpa rasa takut gagal. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa penggunaan media pembelajaran kreatif dapat meningkatkan motivasi serta keberanian siswa dalam menghasilkan karya yang orisinal.¹² Dengan demikian, inovasi media sederhana terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih partisipatif dan menyenangkan.

Selain dampak pada aspek kognitif dan psikomotorik, kegiatan ini juga memunculkan dinamika sosial yang positif di dalam kelas. Beberapa siswa secara spontan membantu teman yang mengalami kesulitan dalam membentuk pola bunga. Fenomena ini menunjukkan terbentuknya kepemimpinan informal (*local leader*) serta budaya kolaboratif dalam kelompok belajar. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan interaksi sosial dan memunculkan kepemimpinan sebaya dalam proses belajar.¹³

Lebih lanjut, perubahan perilaku belajar siswa dari pasif menjadi lebih aktif dan reflektif menunjukkan adanya kesadaran baru terhadap pentingnya kreativitas dalam pembelajaran. Kegiatan pameran mini hasil karya di akhir sesi menjadi bentuk penguatan identitas kreatif siswa sekaligus ruang apresiasi sosial. Hal ini didukung oleh temuan bahwa inovasi media pembelajaran berbasis keterampilan mampu meningkatkan kemandirian serta tanggung jawab siswa terhadap hasil belajarnya.¹⁴

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pemanfaatan kawat bulu (*pipe cleaner*) sebagai media prakarya di SMK Tiara Aksara menunjukkan bahwa inovasi media sederhana berbasis praktik langsung mampu meningkatkan kreativitas, partisipasi aktif, dan kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran. Dinamika pendampingan yang partisipatif tidak hanya menghasilkan produk bunga kreatif sebagai luaran teknis, tetapi juga memunculkan perubahan sosial dalam skala kelas berupa terbentuknya kerja sama, kepemimpinan sebaya (*local leader*), serta budaya belajar yang lebih kolaboratif dan eksploratif. Dengan demikian, kegiatan ini

¹¹ Tri Widodo and Sri Kadarwati, "Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek," *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 22, no. 3 (2013): 296–302.

¹² M Sari, "Pengaruh Media Pembelajaran Kreatif Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 8, no. 2 (2018): 145–54.

¹³ Iskandar and A Rofiq, "Pembelajaran Kolaboratif Dalam Meningkatkan Interaksi Sosial Dan Kepemimpinan Siswa," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 9, no. 1 (2020): 87–96.

¹⁴ L Rahmawati, "Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Keterampilan Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar," *Jurnal Inovasi Pendidikan* 6, no. 3 (2019): 201–10.

membuktikan bahwa intervensi edukatif yang kontekstual dan aplikatif dapat menjadi strategi efektif dalam mendorong transformasi pembelajaran sekaligus memperkuat peran mahasiswa PPKT sebagai agen perubahan di lingkungan sekolah.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Agama Islam Universitas Islam Syekh-Yusuf (UNIS) Tangerang, khususnya Program Studi Pendidikan Agama Islam, atas dukungan akademik dan kelembagaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program PPKT (Praktik Profesi Keguruan Terpadu). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala SMK Tiara Aksara beserta seluruh jajaran guru dan staf yang telah memberikan izin, fasilitas, serta kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung pada 23 Januari 2026. Penghargaan secara khusus diberikan kepada guru mata pelajaran Prakarya yang telah berkolaborasi dalam proses perencanaan dan pendampingan kegiatan, serta kepada seluruh siswa SMK Tiara Aksara yang telah berpartisipasi aktif dan menunjukkan antusiasme tinggi dalam setiap tahapan pelatihan. Semoga sinergi yang terjalin ini dapat terus berlanjut dalam upaya bersama meningkatkan kualitas pembelajaran dan kreativitas peserta didik.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, Z, and Sukmawati. "Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Penguatan Karakter Kreatif Siswa SMK." *Jurnal Pendidikan Karakter* 12, no. 1 (2022): 15–25.
- Fauzi, M, and A Rahmat. "Pendidikan Kreatif Dan Penguatan Jiwa Kewirausahaan Siswa." *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 9, no. 2 (2021): 101–10.
- Hidayati, N, and A Darmuki. "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Keterampilan." *Jurnal Pendidikan Kreatif* 5, no. 2 (2021): 120–30.
- Indonesia, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik. "Perencanaan Berbasis Data (PBD) Untuk Satuan Pendidikan Dasar Menengah (Dikdasmen)." *Rumah Pendidikan (Pusat Informasi)*, 2025.
<https://pusatinformasi.rumahpendidikan.kemendikdasmen.go.id/hc/id/articles/52441793239449-Perencanaan-Berbasis-Data-PBD-untuk-Satuan-Pendidikan-Dasar-Menengah-Dikdasmen>.
- Iskandar, and A Rofiq. "Pembelajaran Kolaboratif Dalam Meningkatkan Interaksi Sosial Dan Kepemimpinan Siswa." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 9, no. 1 (2020): 87–96.
- Munandar, Utami. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Nugroho, A, and dkk. "Pelatihan Keterampilan Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Siswa." *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4, no. 1 (2021): 33–42.
- Prasetyo, H. "Strategi Pembelajaran Kreatif Berbasis Praktik." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 23, no. 2 (2018): 150–60.

- Rahmawati, L. "Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Keterampilan Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar." *Jurnal Inovasi Pendidikan* 6, no. 3 (2019): 201–10.
- Rahmawati, L, and P Lestari. "Media Manipulatif Dalam Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik." *Jurnal Inovasi Pendidikan* 6, no. 3 (2019): 201–10.
- Sari, M. "Pengaruh Media Pembelajaran Kreatif Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 8, no. 2 (2018): 145–54.
- Sari, M, and Wahyudi. "Pembelajaran Prakarya Dalam Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Kreativitas Siswa." *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 10, no. 1 (2020): 45–56.
- Utami, R, and S Handayani. "Efektivitas Pelatihan Prakarya Berbasis Bahan Alternatif Terhadap Kreativitas Siswa." *Jurnal Pendidikan Vokasi* 8, no. 2 (2020): 89–98.
- Widodo, Tri, and Sri Kadarwati. "Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek." *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 22, no. 3 (2013): 296–302.