

## OPTIMALISASI PEMBELAJARAN SENI RUPA MELALUI PELATIHAN MEDIA BONEKA CANGKANG TELUR BERBASIS STEAM BAGI SISWA SEKOLAH DASAR

**Atika Susanti, Adinda Asri Ramadhanti, Ratna Sari**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu  
*atikasusanti@unib.ac.id*

### Abstract

Art learning in elementary schools is still predominantly supported by paper-based media, which has not fully provided varied and contextual learning experiences. This community service activity aims to optimize art learning through STEAM-based training using eggshell doll media for fifth-grade students at SDN 44 Kota Bengkulu. The participants were 21 students. The implementation method applied a four-phase learning approach, namely attentional, retention, reproduction, and motivation. The activities were carried out through demonstration, hands-on practice, and guided assistance in creating artworks. The results showed that students were active and enthusiastic during the training and were able to produce dolls made from eggshells. The evaluation indicated achievement in Science (88.10%–95.20%), Technology (84.30%–90.40%), Engineering (86.70%–89.50%), Art (93.80%–97.60%), Mathematics (85.10%), and STEAM integration (98.10%). This STEAM-based eggshell doll training activity proved effective in optimizing art learning processes in elementary schools.

*Keywords:* STEAM, art education, eggshell doll, elementary school.

### Abstrak

Pembelajaran Seni Rupa di sekolah dasar masih didominasi penggunaan media kertas yang belum sepenuhnya memberikan variasi pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pembelajaran Seni Rupa melalui pelatihan media boneka dari cangkang telur berbasis STEAM pada siswa kelas VA SDN 44 Kota Bengkulu. Peserta kegiatan ini berjumlah 21 siswa. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan empat fase pembelajaran, yaitu attentional, retention, reproduction, dan motivation. Kegiatan dilaksanakan melalui demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan pembuatan karya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa aktif dan antusias selama pelatihan serta mampu menghasilkan karya boneka dari cangkang telur. Evaluasi menunjukkan capaian pada aspek Science (88,10%–95,20%), Technology (84,30%–90,40%), Engineering (86,70%–89,50%), Art (93,80%–97,60%), Mathematics (85,10%), serta integrasi STEAM (98,10%). Kegiatan pelatihan pembuatan media boneka cangkang telur berbasis STEAM ini terbukti efektif mengoptimalkan proses pembelajaran Seni Rupa di Sekolah Dasar.

*Keywords:* STEAM, Seni Rupa, boneka cangkang telur, sekolah dasar.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 menuntut integrasi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, seni rupa sebagai cabang seni yang menekankan ekspresi

ide, gagasan, dan perasaan melalui media visual tidak hanya berorientasi pada aspek estetika, tetapi juga berfungsi sebagai sarana komunikasi visual (Yingjie & Singh, 2025;Dolese, 2026). Selain itu, seni rupa mengintegrasikan ketiga aspek tersebut dalam pembelajaran, sehingga relevan

dikembangkan pada jenjang sekolah dasar (Bikić, 2024). Dengan demikian, seni rupa memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan kemampuan dan karakter siswa secara menyeluruh.

Berdasarkan BSKAP Nomor 46 Tahun 2025 bahwa pembelajaran Seni Rupa dalam Kurikulum Merdeka tidak sekadar bertujuan menghasilkan karya yang indah, tetapi juga berperan sebagai wahana pengembangan potensi siswa secara menyeluruh. Melalui aktivitas seperti menggambar, mewarnai, membentuk, dan berkarya, siswa dilatih untuk mengembangkan kreativitas dan imajinasi, yaitu kemampuan menghasilkan ide-ide baru dan orisinal (Susanti, et al., 2023; Ningrum et al., 2025). Selain itu, pembelajaran seni dapat meningkatkan kepekaan visual siswa dalam mengamati lingkungan, mengenali bentuk dan warna, serta memahami hubungan antar unsur visual (Putri et al., 2026). Kegiatan seni rupa melatih keterampilan motorik halus, seperti koordinasi tangan dan mata, ketelitian, serta kontrol gerak yang penting bagi perkembangan anak usia sekolah dasar (Maswati, 2026). Dengan demikian, pembelajaran Seni Rupa dalam Kurikulum Merdeka memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa secara terpadu.

Berdasarkan peran strategis tersebut, pembelajaran Seni Rupa di sekolah dasar seharusnya dirancang secara inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai pemberi instruksi, tetapi sebagai fasilitator yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna (Pamungkas, 2026; Suhirman, 2026). Hal ini dapat dilakukan melalui pemanfaatan berbagai media, teknik, dan sumber belajar yang kontekstual, sehingga siswa terlibat secara aktif dalam proses eksplorasi, penciptaan,

dan refleksi terhadap karya yang dihasilkan (Suci, 2026). Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal tersebut dengan praktik pembelajaran yang berlangsung.

Pembelajaran Seni Rupa di sekolah dasar masih terbatas pada menggambar dan mewarnai menggunakan media yang kertas. RimahDani et al., (2023) menyatakan bahwa kurangnya variasi dalam penggunaan media dan metode pembelajaran menyebabkan siswa tidak memperoleh pengalaman belajar yang kaya dan bermakna. Akibatnya, potensi kreativitas siswa belum berkembang secara optimal, dan pembelajaran cenderung bersifat pasif serta kurang menantang. Kondisi tersebut juga terlihat berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri 44 Kota Bengkulu, khususnya pada siswa kelas VA. Proses pembelajaran Seni Rupa pada dasarnya telah dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran masih banyak menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru sebagai fasilitator utama dengan dukungan media kertas.

Hal ini bukan merupakan kekurangan, melainkan menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan variasi media pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual. Dengan adanya pengayaan media, diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih beragam dan menantang, khususnya dalam mengeksplorasi ide dan menciptakan karya secara kreatif dengan memanfaatkan bahan-bahan di lingkungan sekitar. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran masih berada pada tingkat yang dapat terus dikembangkan. Sebagian siswa telah menunjukkan

partisipasi dalam kegiatan pembelajaran, namun keterlibatan dalam aktivitas eksploratif, diskusi, dan penciptaan karya inovatif masih memiliki potensi untuk ditingkatkan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran Seni Rupa memiliki peluang besar untuk dirancang lebih interaktif dan partisipatif. Di sisi lain, lingkungan sekitar siswa sebenarnya memiliki potensi besar yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang kontekstual. Salah satu potensi tersebut adalah limbah rumah tangga berupa cangkang telur yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini, cangkang telur umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung dianggap sebagai bahan sisa yang tidak memiliki nilai guna. Padahal, apabila diolah secara kreatif, cangkang telur dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik, ekonomis, dan ramah lingkungan. Darmansyah & Susanti (2023), menyatakan bahwa pemanfaatan bahan sederhana ini tidak hanya mendukung pembelajaran Seni Rupa, tetapi juga menjadi sarana untuk menanamkan nilai kepedulian lingkungan serta mendorong siswa untuk berpikir kreatif dalam memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya.

Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis bahan sederhana, seperti boneka dari cangkang telur, memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa (Utama et al., 2023; Anindhita et al., 2024). Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa kegiatan membuat boneka dari cangkang telur mampu melatih keterampilan motorik halus, meningkatkan imajinasi, serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran (Fitriani,

2025). Media ini juga dinilai efektif karena bersifat konkret, mudah dibuat, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Kamiliah et al., 2026).

Penggunaan boneka sebagai media pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam mengekspresikan ide dan emosi secara lebih bebas melalui karya yang dihasilkan (Susanti et al., 2023; Almigo & Sonda, 2025). Pemanfaatan bahan-bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar, apabila dipadukan dengan pendekatan pembelajaran yang tepat, dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Sholihah et al., 2025; Prihantini et al., 2025). Dengan demikian, pemanfaatan boneka cangkang telur tidak hanya relevan sebagai media seni, tetapi juga terbukti secara empiris mampu mendukung pengembangan kreativitas dan keterampilan siswa dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Dalam upaya mengoptimalkan pemanfaatan media tersebut, salah satu pendekatan yang relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 adalah pendekatan *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*). Menurut Shernoff (2024), pendekatan *STEAM* menekankan pembelajaran yang integratif dan berbasis pengalaman langsung, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kegiatan nyata. Integrasi pendekatan *STEAM* dapat diwujudkan melalui kegiatan kreatif yang menggabungkan unsur seni dengan sains, teknologi, rekayasa, dan matematika (Filipe et al., 2024); Jasmaniah et al., 2025). Salah satu bentuk implementasi yang kontekstual dan aplikatif adalah

kegiatan pembuatan boneka dari cangkang telur. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar aspek seni (*arts*) dalam mendesain dan menghias boneka, tetapi juga memahami sifat dan karakteristik bahan (*science*), menggunakan alat dan teknik sederhana (*technology*), merancang dan menyusun bentuk secara sistematis (*engineering*), serta memperkirakan ukuran, keseimbangan, dan proporsi (*mathematics*).

Proses STEAM ini memungkinkan siswa untuk belajar secara holistik melalui pengalaman langsung yang menyenangkan dan bermakna (Kurniawati & Daryusti, 2026; Srividhya et al., 2026). Dengan demikian, pemanfaatan cangkang telur sebagai media pembelajaran berbasis STEAM menjadi salah satu alternatif inovatif untuk mengoptimalkan pembelajaran Seni Rupa di sekolah dasar. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya variasi media pembelajaran, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses eksplorasi dan penciptaan karya.

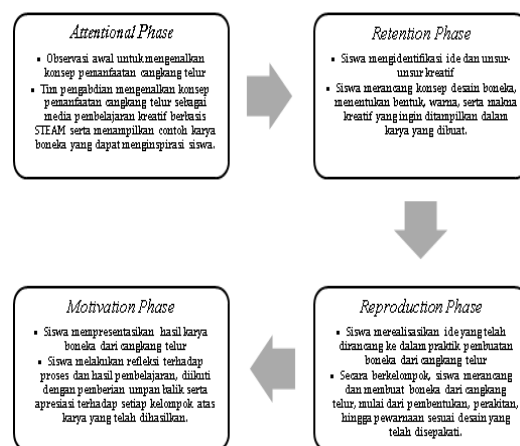
Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, diperlukan suatu upaya terarah melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pembuatan media boneka cangkang telur berbasis STEAM bagi siswa kelas V di SD Negeri 44 Kota Bengkulu. Kegiatan ini dirancang sebagai solusi inovatif untuk mengoptimalkan pembelajaran Seni Rupa melalui pengalaman belajar yang lebih kontekstual, kreatif, dan partisipatif. Melalui pelatihan ini, siswa tidak hanya mampu menghasilkan karya seni yang bernilai, tetapi juga terlibat aktif dalam proses eksplorasi, berpikir kreatif, serta mengembangkan keterampilan lintas disiplin.

Pemanfaatan cangkang telur sebagai bahan utama juga menjadi

sarana edukatif dalam menanamkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan secara sederhana dan aplikatif. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Seni Rupa sekaligus membentuk karakter siswa yang kreatif, inovatif, dan peduli terhadap lingkungan, sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendampingan dengan pendekatan observasional dan modeling dalam empat fase, yaitu: (1) fase perhatian (*attentional phase*); (2) fase retensi (*retention phase*); (3) fase reproduksi (*reproduction phase*); dan (4) fase motivasi (*motivation phase*) (Winarni, 2018). Pendampingan ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang terstruktur dan bertahap kepada siswa dalam memahami serta mempraktikkan pembuatan media boneka dari cangkang telur berbasis pendekatan STEAM. Alur metode pelaksanaan pendampingan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Bagan Alur Kegiatan Pengabdian

Dalam kegiatan pengabdian ini, sasaran utama adalah 21 siswa kelas VA SD Negeri 44 Kota Bengkulu. Siswa diberikan pendampingan dalam merancang dan membuat boneka dari cangkang telur sebagai media pembelajaran Seni Rupa yang terintegrasi dengan pendekatan STEAM. Kegiatan diawali dengan pengenalan konsep dan contoh produk (fase perhatian), dilanjutkan dengan pemahaman langkah-langkah pembuatan (fase retensi), kemudian praktik langsung pembuatan boneka secara individu maupun kelompok (fase reproduksi), serta penguatan motivasi melalui apresiasi hasil karya dan refleksi pembelajaran (fase motivasi).

Melalui kegiatan ini, siswa diajak untuk mengeksplorasi kreativitas dalam mendesain dan menghias boneka, memahami karakteristik bahan cangkang telur, serta mengembangkan keterampilan dalam menggunakan alat dan teknik sederhana. Selain itu, siswa juga dilatih untuk bekerja sama, berdiskusi, dan berbagi ide dalam proses pembuatan karya. Selama kegiatan berlangsung, dilakukan evaluasi untuk mengukur peningkatan kreativitas siswa, baik dari aspek orisinalitas, fleksibilitas, maupun keterincian karya, serta perkembangan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung kelancaran kegiatan, sementara tim pengabdian memberikan arahan dan pendampingan secara langsung. Hasil akhir yang diharapkan dari kegiatan ini adalah siswa mampu menghasilkan karya boneka dari cangkang telur secara kreatif, menunjukkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, serta memiliki kesadaran dalam memanfaatkan bahan sederhana di lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran yang bernilai guna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pengabdian PGSD Universitas Bengkulu pada kelas VA yang berjumlah 21 siswa menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan media boneka cangkang telur berbasis STEAM mampu mengoptimalkan pembelajaran Seni Rupa. Hasil ini dianalisis berdasarkan empat fase pembelajaran, yaitu fase perhatian (*attentional phase*), retensi (*retention phase*), reproduksi (*reproduction phase*), dan motivasi (*motivation phase*).

### 1. Fase Perhatian (*Attentional Phase*)

Pada fase perhatian, diawali dengan upaya memusatkan fokus siswa terhadap materi pelatihan, yaitu pembuatan boneka dari cangkang telur berbasis STEAM. Kegiatan diawali dengan apersepsi singkat oleh tim pengabdian yang mengaitkan pengalaman sehari-hari siswa dengan lingkungan sekitar, khususnya pemanfaatan limbah cangkang telur yang sering ditemui di rumah. Apersepsi ini bertujuan untuk membangun keterhubungan awal antara pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan materi baru yang akan dipelajari. Selanjutnya, tim pengabdian menyampaikan tujuan kegiatan pelatihan secara jelas agar siswa memahami arah dan manfaat pembelajaran yang akan dilakukan. Pada tahap ini juga diperkenalkan konsep bahwa cangkang telur dapat dimanfaatkan sebagai media pembuatan boneka kreatif berbasis STEAM, sehingga siswa memperoleh gambaran awal mengenai kegiatan praktik yang akan dilaksanakan.

Untuk memperkuat perhatian siswa, tim pengabdian menampilkan contoh hasil karya boneka dari cangkang telur dalam bentuk visual maupun produk nyata. Siswa diarahkan untuk mengamati secara langsung berbagai aspek karya tersebut, seperti bentuk, warna, tekstur, serta unsur estetika yang terkandung di dalamnya. Selain itu, dilakukan demonstrasi sederhana mengenai tahapan awal pembuatan boneka agar siswa memiliki pemahaman awal mengenai proses kerja yang akan dilakukan pada tahap berikutnya. Setelah kegiatan observasi dan demonstrasi, tim pengabdian mengajukan pertanyaan pemantik yang bersifat interaktif, seperti “*bagaimana cara membuat boneka ini?*” dan “*alat apa saja yang dibutuhkan?*”. Pertanyaan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis sekaligus membangkitkan rasa ingin tahu. Pada tahap ini, siswa memberikan berbagai respons berupa pertanyaan balik, pendapat, serta dugaan awal terkait proses pembuatan karya.

Secara umum, pada fase ini perhatian siswa mulai terfokus secara optimal pada kegiatan pembelajaran. Hal ini ditunjukkan melalui sikap antusias, keterlibatan aktif dalam tanya jawab, serta kesungguhan dalam mengamati media pembelajaran yang ditampilkan. Tim pengabdian juga menegaskan bahwa kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada pembuatan karya seni, tetapi juga mengintegrasikan pendekatan STEAM, sehingga siswa mulai mengenali keterkaitan antara unsur sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika secara sederhana dalam proses pembuatan boneka. Dengan demikian, fase perhatian dalam kegiatan pengabdian ini menjadi tahap awal yang penting dalam membangun kesiapan belajar siswa, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor, sebelum

memasuki fase pembelajaran berikutnya. Berikut ini disajikan dokumentasi tim dosen melakukan pengenalan media boneka cangkang telur pada Gambar 2.



**Gambar 2: Pengenalan Media Boneka Cangkang Telur**

## **2. Fase Retensi (*Retention Phase*)**

Pada fase retensi, siswa mulai mengolah dan menyimpan informasi yang telah diperoleh pada fase sebelumnya, sehingga terbentuk pemahaman yang lebih bermakna mengenai tahapan pembuatan boneka dari cangkang telur berbasis STEAM. Proses ini ditandai dengan kemampuan siswa dalam mengingat kembali langkah-langkah pembuatan yang telah didemonstrasikan oleh tim pengabdian, mulai dari persiapan alat dan bahan, proses pembentukan dasar boneka, hingga tahap awal dekorasi. Selain itu, siswa juga menunjukkan kemampuan dalam mengidentifikasi berbagai alat dan bahan yang digunakan, seperti cangkang telur, lem, cat warna, kuas, serta bahan pendukung lainnya. Kemampuan ini menunjukkan bahwa informasi yang diberikan tidak hanya diterima secara pasif, tetapi telah tersimpan dalam memori jangka pendek dan mulai terorganisasi dalam struktur pengetahuan siswa.

Pada tahap ini, terjadi proses penguatan pemahaman melalui kegiatan

diskusi singkat dan tanya jawab lanjutan. Siswa mulai mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan boneka dengan bahasa mereka sendiri, meskipun masih sederhana. Hal ini menunjukkan adanya proses internalisasi pengetahuan, yaitu perubahan informasi dari sekadar pengetahuan yang didengar menjadi pemahaman yang dapat diungkapkan kembali. Lebih lanjut, fase retensi juga ditandai dengan munculnya ide-ide awal dari siswa dalam merancang desain boneka sesuai dengan imajinasi masing-masing. Siswa mulai membayangkan bentuk, karakter, dan warna boneka yang akan mereka buat, sehingga aspek kreativitas mulai berkembang.

Proses ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif (mengingat), tetapi juga mulai menyentuh aspek afektif dan kreatif siswa. Dengan demikian, fase retensi dalam kegiatan pengabdian ini berperan penting dalam memastikan bahwa informasi yang telah diberikan tidak hanya diterima, tetapi juga dipahami, diingat, dan mulai diolah menjadi ide-ide awal yang akan digunakan pada tahap pembuatan karya selanjutnya. Tahap ini menjadi jembatan penting menuju fase reproduksi, di mana siswa akan mulai mempraktikkan secara langsung keterampilan yang telah mereka pahami. Tanya jawab pemahanan pembuatan media cangkang telur dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3: Tanya Jawab Pemahanan Pembuatan Media Cangkang Telur**

### **3. Fase Reproduksi (Reproduction Phase)**

Pada fase reproduksi, siswa mulai merealisasikan ide dan konsep desain yang telah dirancang pada fase sebelumnya ke dalam bentuk karya nyata, yaitu pembuatan boneka dari cangkang telur berbasis STEAM. Pada tahap ini, terjadi proses transformasi dari pengetahuan konseptual menjadi keterampilan praktis melalui kegiatan produksi karya secara langsung. Proses pembuatan media cangkang telur disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 4: Proses Pembuatan Media Cangkang Telur**

Siswa terlibat aktif dalam seluruh rangkaian proses pembuatan, mulai dari persiapan bahan, perakitan bentuk dasar boneka, penempelan bagian-bagian pendukung, hingga tahap

pewarnaan dan penyempurnaan hasil karya. Aktivitas ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam bentuk tindakan nyata. Berikut ini disajikan langkah-langkah pembuatan boneka cangkang telur pada Tabel 1.

**Tabel 1. Langkah-langkah Pembuatan Boneka Cangkang Telur Berbasis STEAM**

| N<br>o | Aspek<br>STEAM     | Tahapan<br>Kegiatan            | Uraian<br>Kegiatan<br>Siswa  |
|--------|--------------------|--------------------------------|--|
| 1      | <i>Science</i>     | Pemilihan dan pengenalan bahan | Siswa mengamati dan memahami karakteristik cangkang telur sebagai bahan utama yang bersifat rapuh namun dapat dimanfaatkan sebagai media karya seni. Selain itu, siswa juga melakukan kegiatan pembersihan dan persiapan bahan agar siap digunakan dalam proses pembuatan. |
| 2      | <i>Technology</i>  | Penggunaan alat sederhana      | Siswa menggunakan alat bantu sederhana seperti lem, gunting kecil, kuas, dan cat air untuk mendukung proses.   |
| 3      | <i>Engineering</i> | Perakitan bentuk dasar boneka  | Siswa menyusun dan merakit cangkang telur menjadi  |

|   |                    |                                  |  |
|---|--------------------|----------------------------------|--|
|   |                    |                                  | bentuk dasar boneka.   |
| 4 | <i>Art</i>         | Dekorasi dan pewarnaan           | Siswa melakukan proses kreatif dengan mewarnai dan menghias boneka sesuai imajinasi masing-masing.                           |
| 5 | <i>Mathematics</i> | Proporsi dan keseimbangan bentuk | Siswa memperhatikan ukuran, keseimbangan, dan proporsi bagian-bagian boneka agar hasil karya terlihat harmonis dan seimbang. |

Selama proses berlangsung, terlihat adanya peningkatan keterampilan motorik halus siswa, seperti dalam kegiatan memegang alat, menempelkan bahan, serta mewarnai dengan lebih presisi. Selain itu, aspek kreativitas siswa juga berkembang melalui kebebasan dalam menentukan bentuk, karakter, dan warna boneka sesuai dengan imajinasi masing-masing. Fase ini juga memperlihatkan adanya kerja sama antar siswa dalam kelompok. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan tugas, berbagi alat dan bahan, serta berdiskusi untuk menghasilkan karya yang lebih baik. Interaksi sosial ini tidak hanya mendukung keberhasilan produk akhir, tetapi juga memperkuat kemampuan kolaboratif siswa. Dengan demikian, fase reproduksi menjadi tahap penting dalam pembelajaran karena memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengintegrasikan seluruh unsur STEAM dalam proses

berkarya. Tahap ini tidak hanya mengembangkan keterampilan praktis, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep secara holistik melalui pengalaman nyata.

#### 4. Fase Motivasi (*Motivation Phase*)

Pada fase motivasi, kegiatan pembelajaran berfokus pada penguatan dorongan internal siswa setelah melalui proses pembuatan karya boneka dari cangkang telur berbasis STEAM. Pada tahap ini, siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang ditandai dengan antusiasme dalam mempresentasikan hasil karya di depan teman-temannya serta kemampuan menjelaskan proses, ide, dan makna dari karya yang telah dibuat. Kegiatan presentasi ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengekspresikan hasil belajar secara verbal sekaligus melatih kepercayaan diri dalam berkomunikasi di depan umum. Selanjutnya, tim pengabdian memberikan apresiasi terhadap setiap hasil karya siswa melalui umpan balik positif, baik dalam bentuk pujian, penguatan, maupun saran perbaikan yang bersifat membangun. Pemberian apresiasi ini berperan penting dalam meningkatkan rasa dihargai dan memperkuat pengalaman belajar siswa, sehingga mereka merasa bahwa setiap proses dan hasil karya memiliki nilai yang bermakna. Hasil karya peserta pelatihan dapat dilihat pada Gambar 5.



(a) Boneka Berbentuk Manusia



(b) Boneka Berbentuk Hewan

**Gambar 5: Produk Media Boneka Cangkang Telur**

Secara umum, kegiatan pelatihan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah disusun oleh tim pengabdian PGSD Universitas Bengkulu. Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan respons yang sangat positif, yang ditandai dengan tingginya antusiasme, keaktifan dalam bertanya, serta keterlibatan aktif dalam seluruh rangkaian pembelajaran berbasis STEAM.

Selanjutnya, kegiatan evaluasi dalam pengabdian ini dilakukan setelah seluruh rangkaian pelatihan pembuatan boneka dari cangkang telur berbasis STEAM di kelas VA selesai dilaksanakan. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kendala yang muncul, baik pada tahap persiapan maupun pelaksanaan kegiatan di lapangan. Hasil evaluasi ini dapat

menjadi dasar perbaikan pada kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang, khususnya dalam rangka optimalisasi pembelajaran Seni Rupa berbasis STEAM di sekolah dasar. Berikut ini persentase evaluasi kegiatan pelatihan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Persentase Evaluasi Kegiatan Pelatihan Berdasarkan Respon Peserta**

| No | Pernyataan   | Persentase (%) |
|----|--|----------------|
| 1  | Pemahaman karakteristik cangkang telur sebagai bahan limbah yang dapat dimanfaatkan dalam karya seni   | 95,20          |
| 2  | Pemahaman proses pengolahan awal bahan melalui pembersihan dan persiapan cangkang telur  | 88,10          |
| 3  | Kemampuan menggunakan alat sederhana (lem, kuas, cat, dan lain-lain) dalam proses pembuatan boneka   | 84,30          |
| 4  | Kemanfaatan penggunaan media dan alat dalam mendukung proses pembelajaran  | 90,40          |
| 5  | Kemampuan merancang dan menyusun bentuk dasar boneka dari cangkang telur   | 86,70          |
| 6  | Pemahaman terhadap tahapan kerja pembuatan boneka secara sistematis  | 89,50          |
| 7  | Kemampuan mengekspresikan kreativitas melalui pewarnaan dan dekorasi boneka  | 97,60          |
| 8  | Kepuasan terhadap hasil karya yang dihasilkan  | 93,80          |
| 9  | Pemahaman terhadap proporsi, keseimbangan, dan ukuran dalam pembuatan boneka   | 85,10          |
| 10 | Pemahaman keterkaitan antara unsur <i>Science</i> , <i>Technology</i> , <i>Engineering</i> , <i>Art</i> , dan <i>Mathematics</i> dalam proses pembuatan boneka | 98,10          |

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pada aspek *Science*, siswa memiliki pemahaman sangat baik terhadap karakteristik cangkang telur sebagai bahan limbah yang dapat

dimanfaatkan (95,20%) serta proses pengolahan awal bahan (88,10%). Pada aspek *Technology*, penggunaan alat sederhana dalam proses pembuatan memperoleh persentase 84,30%, sedangkan kemanfaatan media dan alat dalam pembelajaran mencapai 90,40%. Pada aspek *Engineering*, kemampuan merancang dan menyusun bentuk dasar boneka berada pada kategori baik (86,70%), serta pemahaman tahapan kerja secara sistematis sebesar 89,50%. Pada aspek *Art*, kemampuan mengekspresikan kreativitas melalui dekorasi mencapai 97,60% dengan tingkat kepuasan terhadap hasil karya sebesar 93,80%. Sementara itu, pada aspek *Mathematics*, pemahaman proporsi, keseimbangan, dan ukuran mencapai 85,10%. Adapun integrasi STEAM memperoleh persentase tertinggi yaitu 98,10%, yang menunjukkan pemahaman siswa terhadap keterkaitan seluruh unsur STEAM dalam proses pembuatan karya.

Pelatihan media boneka cangkang telur berbasis STEAM dalam pembelajaran seni rupa di sekolah dasar terbukti mampu mengoptimalkan pembelajaran siswa melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan berbasis praktik. (Susanti et al., 2023), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat menumbuhkan kreativitas siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses penciptaan karya dan pemecahan masalah secara langsung. Nuryati & Hufad (2026), menyatakan bahwa integrasi STEAM menjadikan pembelajaran seni tidak hanya berorientasi pada produk estetis, tetapi juga pada proses ilmiah sederhana seperti pemilihan bahan, konstruksi, dan keseimbangan desain, sehingga mendukung pemahaman lintas disiplin.

Media berbahan limbah cangkang telur juga memperkuat

kesadaran ekologis siswa sekaligus meningkatkan minat belajar karena bersifat inovatif dan dekat dengan kehidupan sehari-hari (Elfidasari, 2025). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa STEAM mendorong pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis pemecahan masalah (Putri et al., 2025). Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses produksi karya menunjukkan peningkatan pada aspek retensi dan reproduksi pengetahuan melalui *learning by doing*, hal ini memperkuat pengalaman belajar bermakna (Nadawina et al., 2025). Pendekatan ini juga mampu menggeser pembelajaran dari *teacher-centered* menjadi *student-centered* yang lebih kreatif dan partisipatif (Rahmaniati, 2026). Dengan demikian, penerapan pelatihan media boneka cangkang telur berbasis STEAM dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran seni rupa di sekolah dasar secara holistik, kreatif, dan berkelanjutan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berhasil mengoptimalkan pembelajaran Seni Rupa pada siswa kelas VA melalui penerapan pendekatan STEAM yang terintegrasi dalam empat fase pembelajaran (*attentional, retention, reproduction, dan motivation*). Kegiatan pelatihan mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa yang ditunjukkan melalui antusiasme, keaktifan, serta partisipasi selama proses pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh aspek STEAM memperoleh capaian pada kategori baik hingga sangat baik. Pada aspek *Science* diperoleh persentase 88,10%–95,20%, *Technology* 84,30%–

90,40%, *Engineering* 86,70%–89,50%, *Art* 93,80%–97,60%, *Mathematics* 85,10%, serta integrasi STEAM sebesar 98,10%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memahami karakteristik bahan, menggunakan alat sederhana, merancang dan membuat karya, mengekspresikan kreativitas, serta memahami konsep proporsi dan keseimbangan dalam pembuatan boneka dari cangkang telur. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini efektif dalam mengoptimalkan proses pembelajaran seni rupa di sekolah dasar karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna, aktif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan kreatif siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almigo, N., & Sonda, R. A. (2025). Strategi Motivasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Anak PAUD di Desa Tanjung Tambak. *Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia*, 4(1), 45–52. <https://doi.org/10.29303/jpimi.v4i1.6132>
- Anindhita, B., Lyesmaya, D., Gery, M. I., & Damayanti, A. (2024). Upaya meningkatkan motorik halus anak usia 4–5 tahun dengan kegiatan menempel (kolase) dengan media cangkang telur di TK ‘Aisyiyah 3 Cipetir. *SEMNASFIP*.
- Bikić, S. (2024). Learning by using visual arts in the lower primary classes through content integration. *Norma*, 29(2), 147–166. <https://doi.org/10.5937/norma29-52181>
- Darmansyah, A., & Susanti, A. (2023). Strategi implementasi Adiwiyata

- di SDN 1 Kota Bengkulu melalui kegiatan gotong royong. *Sangkalemo: The Elementary School Teacher Education Journal*, 2(2), 1–13. [10.37304/sangkalemo.v2i2.10370](https://doi.org/10.37304/sangkalemo.v2i2.10370)
- Dolese, M. J. (2026). Art as a meaningful environment: an integrative model of aesthetic engagement and interpretation. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1677529>
- Elfidasari, D. (2025). *Aplikasi limbah cangkang telur dalam mendukung zero waste & green economy*. Penerbit KBM Indonesia.
- Filipe, J., Baptista, M., & Conceição, T. (2024). Integrated STEAM Education for Students' Creativity Development. *Education Sciences*, 14(6), 676. <https://doi.org/10.3390/educsci14060676>
- Jasmaniah, J., Zuhra, F., Rahma, R., Ekamaida, E., & Nur, F. M. (2025). Pembelajaran STEAM di sekolah dasar (integrasi sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika untuk pembelajaran abad 21). *Serasi Media Teknologi*.
- Kamiliyah, N. R., Yuniatari, Y., & Yuandana, T. (2026). Pemanfaatan barang bekas berbasis kearifan lokal Madura untuk meningkatkan kognitif anak. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 8(2), 87–106.
- Kurniawati, A., & Daryusti, D. (2026). Enhancing Student Engagement and Creativity through STEAM-Based Fine Arts Learning: A Qualitative Case Study in Indonesia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 182–195. <https://doi.org/10.31849/1wn9vp13>
- Maswati, R., Musdalifah, J., Indar, S. N., & Nurmiati, K. (2026). *Dari sentuhan ke karya: Ekspresi motorik anak*. Penerbit KBM Indonesia.
- Nadawina, N., Jaya, A., Ramadhanti, D., Imronudin, I., Fatchiatuzahro, F., Halim, A., & Jati, G. P. R. S. (2025). Penerapan pembelajaran deep learning dalam pendidikan di Indonesia. Star Digital Publishing.
- Ningrum, N. N., Masunah, J., Soeteja, Z. S., & Prawira, N. G. (2025). Optimizing Children's Creativity through Drawing Activities and Its Implications for Cognitive Development. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 27(3), 799–814. <https://doi.org/10.21009/jtp.v27i3.59255>
- Nuryati, N., & Hufad, A. (2026). *Strategi pembelajaran PAUD: Inovasi, kreativitas, dan praktik berkelanjutan*. CV Eureka Media Aksara.
- Pamungkas, A. S. (2026). *Kurikulum berbasis seni budaya dan kearifan lokal dalam pendidikan PAUD*. PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Prihantini, P., Hendrilia, Y., Abidin, A. R., Indrayani, T., Azwar, R., Walid, A., & Yantiningsih, E. (2025). The Training on Creating Innovative Learning Media from Recycled Materials as an Effort to Enhance Teacher and Student Creativity. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(1), 226–230.

- <https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i1.417>
- Putri, D. K., Nasution, M. A., Sahidah, N. N., Suwarma, D. M., & Jenuri, J. (2025). Membangun kesadaran ekologi melalui pendekatan STEAM: Pembelajaran interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(3), 2132–2139.
- Putri, D. R., Shofyana, N., & Wijayanto, W. (2026). Implementasi pembelajaran seni rupa melalui kegiatan mewarnai untuk mengenalkan jenis warna pada siswa kelas II. *Buletin Edukasi Indonesia*, 5(01), 33–43.  
<https://doi.org/10.56741/IISTR.bei.001959>
- RimahDani, D. E., Shaleh, S., & Nurlaeli, N. (2023). Variasi metode dan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 372-379.  
<http://dx.doi.org/10.35931/am.v7i1.1829>
- Shernoff, D. J. (2024). *Integrative STEM and STEAM education for real-life learning*. Springer.
- Sholihah, M., Kuswandi, D., & Pramono. (2025). Utilizing Waste Materials in Educational Media to Foster Creativity and Language-Numeracy Skills in Young Children. *Jurnal At-Tarbiyat: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2).  
<https://doi.org/10.37758/jat.88i2.43>
- Suci, H. (2026). Pembelajaran seni rupa berbasis eksplorasi material untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya*, 32(1), 144–150.
- Suhirman, L., Ismadi, I., Fu'adi, F. A., Judijanto, L., Arantika, J., & Kamaryati, N. P. (2026). *Metode & teknik pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Srividhya, G., Sathyanarayana, N., Maheswari, D., & Paramasivan, C. (2026). STEAM approaches to holistic learning: Promotion of mindfulness, flourishing, and wellness. In *Promoting mindfulness, flourishing, and wellness in higher education through the arts* (pp. 317–344). IGI Global Scientific Publishing.
- Susanti, A., Darmansyah, A., Tyas, D. N., Hidayat, R., Syahputri, D. O., Wulandari, S., & Rahmasari, A. (2023). The implementation of project for strengthening the profile of Pancasila students in the independent curriculum for elementary school students. *IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application)*, 6(2), 113–122.
- Susanti, A., Darmansyah, A., Hardiansyah, H., & Rahman, A. A. (2023). Fostering Creativity through the Implementation of Pancasila Student Profiles in Elementary Schools. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3).  
<https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.78873>
- Susanti, A., Darmansyah, A., & Pujiastuti, P. (2023). The hand puppet book: The multicultural-based media developed as literacy materials for 4th grade students. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 7(2), 346-360.

- Utama, F., Wati, Y. E. R., & Yani, F. (2023). Pendampingan membuat alat pembelajaran edukatif dari kulit telur dan biji-bijian terhadap guru di satuan pendidikan anak usia dini Ma'arif NU Metro. *Kreasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–12.
- Yingjie, L., & Singh, A. M. (2025). Visual Communication, Art, And Design Analysis: Capturing The Human Expression. *Frontiers in Health Informatics*, 4486–4493.  
<https://doi.org/10.63682/fhi2578>
- Winarni, E. W. (2018). *Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.