



**PEMERINTAH KABUPATEN
EMPAT LAWANG**

PEDOMAN TEKNIS ECO-CRAFT ARTVASE (Transformasi Bubur Kertas Menjadi Vas Bunga Artistik Sebagai Solusi Produk Ramah Lingkungan)

Tahun 2025



PROPOSAL INOVASI DAERAH



KABUPATEN
EMPAT LAWANG

Eco-Craft ArtVase: Transformasi Bubur Kertas Menjadi Vas Bunga
Artistik Sebagai Solusi Produk Ramah Lingkungan
SMP Negeri 1 Tebing Tinggi

TAHUN 2025

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan lingkungan akibat limbah kertas menjadi isu yang terus meningkat di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Kertas bekas yang tidak dikelola dengan baik dapat menambah volume sampah dan mencemari lingkungan.

Di sisi lain, pembelajaran Prakarya kelas VII menuntut peserta didik untuk mampu menghasilkan produk kerajinan dari bahan lunak dengan memperhatikan nilai fungsi, estetika, dan kebermanfaatan. Namun, dalam praktiknya pembelajaran sering kali masih bersifat konvensional dan belum sepenuhnya mengintegrasikan kesadaran lingkungan serta inovasi produk ramah lingkungan.

Sebagai bentuk solusi terhadap permasalahan tersebut, dikembangkan inovasi Eco-Craft ArtVase, yaitu transformasi limbah bubur kertas menjadi vas bunga artistik yang memiliki nilai guna, nilai estetika, dan nilai ekonomi. Inovasi ini tidak hanya mengajarkan keterampilan kerajinan, tetapi juga menanamkan karakter peduli lingkungan, kreativitas Peserta didik.

Eco-Craft ArtVase dirancang sebagai model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) yang mendorong siswa untuk mengalami proses kreatif mulai dari pengumpulan bahan, pengolahan bubur kertas, pembentukan produk, hingga finishing dan evaluasi hasil karya. Dengan demikian, inovasi ini diharapkan mampu menjadikan pembelajaran Prakarya lebih bermakna, kontekstual, dan berdampak nyata terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Tujuan pengembangan Eco-Craft ArtVase secara umum adalah untuk menciptakan produk kerajinan yang bernilai guna dan bernilai seni dengan

memanfaatkan bahan limbah kertas yang diolah menjadi bubur kertas, sehingga menghasilkan vas bunga artistik yang ramah lingkungan. Melalui pengembangan ini diharapkan limbah kertas yang sering terbuang dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk kreatif yang memiliki nilai estetika, ekonomi, dan edukatif.

1. Secara khusus, tujuan pengembangan Eco-Craft ArtVase adalah untuk mengembangkan keterampilan kreativitas dalam mengolah bubur kertas menjadi kerajinan berbentuk vas bunga yang unik dan menarik. Selain itu, pengembangan ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya pemanfaatan bahan daur ulang sebagai solusi dalam mengurangi limbah lingkungan. Produk Eco-Craft ArtVase juga diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif dalam bidang prakarya, khususnya pada materi pengolahan bahan limbah, sehingga siswa dapat belajar berkreasi sekaligus memahami konsep ramah lingkungan. Dengan demikian, karya ini tidak hanya menghasilkan produk kerajinan, tetapi juga memberikan manfaat edukatif, kreatif, dan berpotensi memiliki nilai ekonomi.

C. Manfaat

Bagi peserta didik :

- Meningkatkan kreativitas dan inovasi.
- Menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan.

- Melatih ketekunan dan keterampilan tangan.

Bagi Guru:

- Memiliki model pembelajaran inovatif berbasis proyek.
- Mempermudah penyampaian materi kerajinan bahan lunak.
- Meningkatkan kualitas pembelajaran yang kontekstual.

Bagi Sekolah:

- Mendukung program sekolah ramah lingkungan.
- Mengurangi limbah kertas di lingkungan sekolah.
- Meningkatkan citra sekolah sebagai sekolah inovatif

D. KECEPATAN PENCIPTAAN INOVASI

Inovasi Eco-Craft ArtVase dikembangkan secara responsif berdasarkan kebutuhan nyata pembelajaran Prakarya kelas VII serta permasalahan limbah kertas di lingkungan sekolah. Proses penciptaan inovasi berlangsung dalam kurun waktu $\pm$ 3 bulan, dimulai dari tahap identifikasi permasalahan hingga implementasi dalam pembelajaran.

Tahapan penciptaan meliputi:

1. Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan (2 minggu)
Observasi pembelajaran dan kondisi lingkungan sekolah menunjukkan banyaknya limbah kertas yang belum dimanfaatkan secara optimal.
2. Perancangan Konsep dan Desain Produk (2 minggu)
Penyusunan konsep pembelajaran berbasis proyek dan desain vas bunga artistik berbahan bubur kertas.
3. Eksperimen dan Uji Coba Produk (1 bulan)
Uji coba pembuatan bubur kertas, teknik pencetakan, pembentukan, serta proses pengeringan dan finishing.
4. Evaluasi dan Penyempurnaan (2 minggu)
Perbaikan teknik produksi agar lebih efisien, kuat, dan memiliki nilai estetika yang lebih tinggi.
5. Implementasi dalam Pembelajaran (2 minggu)
Penerapan dalam kegiatan praktik Prakarya kelas VII secara terstruktur.

Kecepatan inovasi ini dimungkinkan karena:

- Memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan sekolah.
- Tidak memerlukan biaya besar atau teknologi kompleks.
- Berbasis kebutuhan riil pembelajaran.
- Mudah direplikasi dan dikembangkan di sekolah lain.

BAB II

KERANGKA BERPIKIR

A. KEBAHARUAN

Pembelajaran Prakarya kelas VII bertujuan mengembangkan kreativitas, keterampilan peserta didik melalui kegiatan produksi karya nyata. Pada materi kerajinan bahan lunak, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep, teknik, serta proses pembuatan produk yang memiliki nilai fungsi dan estetika.

Namun, dalam praktiknya pembelajaran sering kali belum mengintegrasikan secara optimal aspek kepedulian lingkungan dan pemanfaatan limbah sebagai bahan alternatif. Padahal, lingkungan sekolah menghasilkan limbah kertas yang cukup banyak dari aktivitas pembelajaran dan administrasi.

Inovasi Eco-Craft ArtVase hadir sebagai solusi pembelajaran kontekstual dengan mentransformasikan limbah kertas menjadi bubur kertas yang kemudian dibentuk menjadi vas bunga artistik bernilai guna dan estetika. Inovasi ini mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning), pendidikan lingkungan hidup, serta penguatan karakter peserta didik.

Kebaruan (novelty) Eco-Craft ArtVase terletak pada:

1. Transformasi limbah kertas menjadi produk kerajinan artistik.
2. Integrasi pendidikan lingkungan hidup dalam mata pelajaran Prakarya.
3. Penerapan pembelajaran model Project Based Learning (PBL) secara sistematis.
4. Penguatan literasi digital melalui pemanfaatan IT dalam perencanaan dan dokumentasi.
5. Produk yang mudah direplikasi dan dikembangkan di sekolah lain.

Inovasi ini tidak hanya berfokus pada hasil karya, tetapi juga pada proses pembentukan karakter peduli lingkungan dan kreatif.

B. DESAIN INOVASI

Desain inovasi Eco-Craft ArtVase terdiri atas beberapa tahapan terstruktur:

1. Pengumpulan dan Pengolahan Bahan
 - Pengumpulan kertas bekas dari lingkungan sekolah.
 - Perendaman dan penghancuran menjadi bubur kertas.
 - Pencampuran bahan perekat.
2. Perancangan Desain Produk
 - Pembuatan sketsa desain vas bunga.
 - Penentuan ukuran dan bentuk.
 - Diskusi kelompok mengenai konsep estetika.

3. Proses Pembentukan dan Pengeringan
 - Pencetakan dan pembentukan vas.
 - Pengeringan secara alami.
4. Finishing dan Dekorasi
 - Penghalusan permukaan.
 - Pengecatan dan penambahan ornamen.
5. Presentasi dan Evaluasi
 - Presentasi hasil karya.
 - Refleksi proses pembelajaran.

C. INTEGRASI PENDEKATAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PBL)

Inovasi Eco-Craft ArtVase diimplementasikan menggunakan pendekatan Project Based Learning (PBL), yaitu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui kegiatan proyek nyata dan kontekstual.

Pendekatan PBL dipilih karena mampu:

- Meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik
- Mengembangkan kreativitas dan kemampuan problem solving
- Mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh
- Menghasilkan produk nyata sebagai bukti capaian pembelajaran

Tahapan PBL dalam Eco-Craft ArtVase

Implementasi PBL dalam inovasi ini dilaksanakan melalui tahapan berikut:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (Start with Essential Question)

Guru memantik diskusi dengan pertanyaan:

"Bagaimana cara memanfaatkan limbah kertas di sekolah agar menjadi produk yang bernilai guna dan ramah lingkungan?"

Pertanyaan ini mendorong siswa

- Berpikir kritis
- Mengidentifikasi masalah lingkungan sekitar
- Mencari solusi kreatif dan Inovatif.

2. Perencanaan Proyek (Design a Plan for the Project)

Peserta didik secara berkelompok:

- Merancang desain vas bunga
- Menentukan alat dan bahan
- Membagi tugas dalam kelompok
- Menyusun langkah kerja

Pada tahap ini siswa belajar

- Perencanaan
- Kolaborasi
- Tanggung jawab
- Komunikasi efektif

3. Penyusunan Jadwal (Create a Schedule)

Guru dan peserta didik menyepakati waktu pengerjaan proyek, mulai dari

- pengumpulan limbah kertas
- proses pembuatan bubur kertas

- pembentukan dan pengeringan
- finising dan dekorasi
- presentasi hasil karya

Hal ini melatih manajemen

- waktu
- disiplin.

4. Monitoring Proyek (Monitor the Students and the Progress)

Guru berperan sebagai fasilitator yang:

- Membimbing proses pembuatan bubur kertas
- Memberikan arahan teknis
- Mengamati kerja sama kelompok
- Memberikan umpan balik selama proses berlangsung

5. Pengujian Hasil (Assess the Outcome)

Penilaian dilakukan berdasarkan:

- Kesesuaian dengan desain
- Kekuatan dan fungsi produk
- Nilai estetika
- Kreativitas
- Kerja sama kelompok

6. Evaluasi dan Refleksi (Evaluate the Experience)

Peserta didik melakukan refleksi terhadap:

- Kendala selama proses pembuatan
- Strategi penyelesaian masalah
- Pembelajaran yang diperoleh
- Manfaat proyek terhadap lingkungan

D. KEUNGGULAN INOVASI

1. Meningkatkan Keterampilan Abad 21 (4C)
Melatih berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi secara sistematis.
2. Menghasilkan Produk Bernilai Guna
Tidak hanya memahami teori, tetapi menghasilkan karya nyata yang fungsional dan estetis.
3. Menanamkan Pendidikan Karakter dan Kepedulian Lingkungan
Mendorong sikap tanggung jawab dan kesadaran terhadap pengelolaan limbah.
4. Meningkatkan Motivasi dan Partisipasi Aktif Peserta Didik
Pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna.
5. Mudah Direplikasi dan Dikembangkan
Dapat diterapkan pada materi lain dengan konsep serupa berbasis pemanfaatan limbah.

E. DAMPAK YANG DIHARAPKAN

Implementasi inovasi Eco-Craft ArtVase diharapkan memberikan dampak sebagai berikut:

1. Peningkatan Hasil Belajar

Peserta didik mengalami peningkatan pemahaman konsep pengolahan limbah serta keterampilan praktik melalui pengalaman langsung.

2. Penguatan Keterampilan Abad 21
Berkembangnya kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi dalam proses perencanaan hingga presentasi proyek.
3. Terbentuknya Karakter Peduli Lingkungan
Meningkatnya kesadaran dan tanggung jawab peserta didik dalam mengelola limbah kertas secara bijak dan berkelanjutan.
4. Meningkatnya Motivasi dan Partisipasi Aktif
Peserta didik lebih antusias dan terlibat aktif karena pembelajaran menghasilkan produk nyata.
5. Terciptanya Budaya Sekolah Ramah Lingkungan
Terbangunnya kebiasaan *reduce, reuse, recycle* dalam lingkungan sekolah melalui praktik langsung.
6. Penguatan Profil Pelajar Pancasila
Berkembangnya dimensi kreatif, gotong royong, mandiri, dan bernalar kritis melalui pembelajaran berbasis proyek.

F. SOP PROSES INOVASI ECO-CRAFT ARTVASE

1. Identifikasi Masalah
Mengamati banyaknya limbah kertas di sekolah dan kurangnya pembelajaran praktik yang kontekstual.
Output: Rumusan kebutuhan inovasi.
2. Perencanaan Inovasi
Merancang pembelajaran berbasis Project Based Learning (PBL), menyusun modul ajar, rubrik penilaian, serta indikator keberhasilan.
Output: Desain dan perangkat inovasi.
3. Pengembangan dan Implementasi
Melaksanakan proyek pembuatan vas bunga dari bubur kertas melalui tahapan perencanaan, produksi, dan presentasi hasil.
Output: Produk karya peserta didik.
4. Evaluasi dan Penyempurnaan
Melakukan penilaian proses dan hasil, refleksi, serta perbaikan untuk pelaksanaan berikutnya.
Output: Rekomendasi pengembangan inovasi.

BAB III

TAHAPAN PROSES PENCIPTAAN INOVASI

A. LATAR BELAKANG PROSES PENCIPTAAN

Proses penciptaan inovasi Eco Craft ArtVase: Transformasi Bubur Kertas Menjadi Vas Bunga Artistik sebagai Solusi Produk Ramah Lingkungan dilaksanakan secara bertahap dan sistematis berdasarkan kebutuhan nyata di lingkungan sekolah.

Banyaknya limbah kertas yang belum dimanfaatkan secara optimal menjadi permasalahan utama. Di sisi lain, pembelajaran prakarya masih cenderung berorientasi pada teori dan belum sepenuhnya memberikan pengalaman praktik yang bermakna kepada peserta didik.

Melalui refleksi pembelajaran, ditemukan bahwa peserta didik membutuhkan kegiatan yang:

- Kontekstual dan berbasis masalah nyata
- Meningkatkan kreativitas dan keterampilan praktik
- Menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan

Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkan inovasi Eco Craft ArtVase sebagai solusi pembelajaran berbasis proyek yang mengolah limbah kertas menjadi produk vas bunga artistik yang bernilai guna dan ramah lingkungan.

B. TAHAPAN PROSES PENCIPTAAN INOVASI

1. Tahap Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan melalui observasi lingkungan sekolah dan proses pembelajaran prakarya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa:

- Limbah kertas belum dimanfaatkan secara maksimal.
- Peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
- Diperlukan inovasi yang mengintegrasikan kreativitas dan kepedulian lingkungan.

Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan kebutuhan pembelajaran berbasis proyek yang menghasilkan produk nyata.

2. Tahap Perencanaan dan Perancangan Konsep

Pada tahap ini dilakukan:

- Penentuan judul inovasi: Eco Craft ArtVase
- Perumusan tujuan inovasi
- Penyusunan langkah kerja pembuatan bubur kertas
- Penyusunan desain pembelajaran berbasis Project Based Learning (PBL)
- Penyusunan rubrik penilaian dan indikator keberhasilan

Perencanaan dilakukan agar inovasi memiliki dasar konseptual yang kuat dan

terstruktur.

3. Tahap Pengembangan Prototype

Tahap ini meliputi:

- Uji coba pembuatan bubur kertas
- Eksperimen campuran bahan (air dan perekat)
- Percobaan pembentukan menggunakan berbagai cetakan
- Uji kekuatan dan daya tahan produk
- Perancangan teknik finishing dan dekorasi

Pada tahap ini dihasilkan contoh produk awal (prototype) vas bunga dari bubur kertas.

4. Tahap Uji Coba Terbatas

Prototype kemudian diuji coba dalam pembelajaran di kelas.

Tujuan uji coba:

- Mengukur keterlibatan peserta didik
- Menilai kelayakan langkah kerja
- Mengidentifikasi kendala teknis
- Mengamati kualitas produk yang dihasilkan

Hasil uji coba menunjukkan peningkatan kreativitas dan partisipasi aktif peserta didik.

5. Tahap Evaluasi dan Revisi

Berdasarkan hasil uji coba, dilakukan evaluasi terhadap:

- Ketahanan produk
- Efektivitas waktu pengerjaan
- Kesesuaian desain pembelajaran
- Kejelasan instruksi kerja

Dilakukan penyempurnaan pada teknik pencampuran bubur, metode pengeringan, serta penguatan panduan kerja.

6. Tahap Finalisasi dan Implementasi

Pada tahap akhir dilakukan:

- Penyempurnaan desain produk
- Dokumentasi proses dan hasil karya
- Penyusunan laporan inovasi
- Implementasi secara berkelanjutan dalam pembelajaran prakarya
- Eco Craft ArtVase dinyatakan siap diterapkan sebagai inovasi pembelajaran sekaligus solusi produk ramah lingkungan yang dapat direplikasi.

Tabel Tahapan Proses penciptaan Inovasi Eco Craft ArtVase

NO	Uraian Kegiatan	Waktu pelaksanaan
1.	Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan	2 minggu
2.	Perancangan Konsep dan Desain Produk	2 minggu
3.	Eksperimen dan Uji Coba Produk atau prototype, uji coba terbatas	1 bulan
4.	Evaluasi dan Penyempurnaan	2 minggu
5.	Finalisasi dan implementasi	2 minggu

BAB IV PENUTUP

A. KESIMPULAN

Inovasi Eco Craft ArtVase: Transformasi Bubur Kertas Menjadi Vas Bunga Artistik sebagai Solusi Produk Ramah Lingkungan merupakan bentuk pembaruan pembelajaran prakarya yang mengintegrasikan kreativitas, kepedulian lingkungan, dan keterampilan abad ke-21 dalam satu kegiatan berbasis proyek.

Inovasi ini lahir dari kebutuhan nyata untuk memanfaatkan limbah kertas di lingkungan sekolah sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran yang sebelumnya masih dominan teoritis. Melalui pendekatan Project Based Learning (PBL), peserta didik tidak hanya memahami konsep pengolahan limbah, tetapi juga mampu menghasilkan produk nyata yang fungsional, estetis, dan bernilai guna.

Berdasarkan hasil implementasi, inovasi ini menunjukkan:

- Meningkatnya keterlibatan dan partisipasi aktif peserta didik.
- Berkembangnya kreativitas serta kemampuan berpikir kritis dalam proses perancangan produk.
- Terbentuknya sikap peduli lingkungan melalui praktik langsung pengelolaan limbah.
- Terciptanya pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada produk nyata.

Dengan demikian, Eco Craft ArtVase layak menjadi model inovasi pembelajaran yang aplikatif, berkelanjutan, serta dapat direplikasi di berbagai satuan pendidikan.

B. SARAN

Agar inovasi ini memberikan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan, disarankan:

- Inovasi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan variasi desain produk dan teknik finishing yang lebih beragam.
- Sekolah mendukung ketersediaan sarana praktik untuk menunjang kegiatan berbasis proyek.
- Guru dapat mengintegrasikan inovasi serupa pada materi lain yang berbasis pemanfaatan limbah.
- Hasil karya peserta didik dapat dipamerkan dalam kegiatan sekolah atau lomba sebagai bentuk apresiasi dan motivasi.

C. HARAPAN

Melalui inovasi Eco Craft ArtVase, diharapkan pembelajaran prakarya tidak hanya menjadi kegiatan praktik biasa, tetapi menjadi wahana pembentukan karakter kreatif, mandiri, dan peduli lingkungan. Inovasi ini juga diharapkan mampu mendukung terwujudnya peserta didik yang adaptif terhadap tantangan masa depan serta memiliki kesadaran terhadap pentingnya keberlanjutan lingkungan.