

## Implementasi Prototype-Based Learning untuk Meningkatkan Kualitas dan Etika Desain Kemasan Siswa SMK

Moh. Ali Wisudawan Prakarsa<sup>1</sup>, Widya oktary setiawardhani<sup>2</sup>, Arief Sulistiyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Muhammadiyah Tangerang

E-mail: wantoz240288@gmail.com



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4880>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 23 Dec 2025

Revised: 30 Dec 2025

Accepted: 9 Jan 2027

#### Kata Kunci:

prototype-based learning; desain kemasan; etika visual; pendidikan vokasional; PKM; SMK

#### Keywords:

prototype-based learning; packaging design; visual ethics; vocational education; PKM; vocational high school



### ABSTRACT

Perkembangan industri kreatif menuntut desain kemasan yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga fungsional, informatif, dan etis. Namun, pembelajaran desain kemasan di SMK masih cenderung berfokus pada aspek estetika dan penguasaan perangkat lunak, sementara praktik prototyping dan penerapan etika visual belum optimal. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan kualitas desain kemasan dan pemahaman etika visual siswa SMK melalui penerapan Prototype-Based Learning. Kegiatan dilaksanakan melalui analisis kebutuhan, perancangan modul, workshop, pendampingan pembuatan prototype, serta evaluasi dan refleksi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan siswa dalam menyusun struktur informasi kemasan, menjaga keterbacaan dan konsistensi visual, serta memahami pentingnya etika dalam desain. Luaran berupa desain kemasan dan prototype menunjukkan kualitas visual yang lebih baik dan pesan yang lebih tepat. Program ini memberikan pengalaman belajar yang mendekati praktik industri kreatif dan berdampak positif terhadap kesiapan profesional siswa SMK.

*The development of the creative industry demands packaging design that is not only visually appealing but also functional, informative, and ethical. However, packaging design education in vocational schools (SMK) still tends to focus on aesthetics and software proficiency, while prototyping practice and the application of visual ethics are not yet optimal. This Community Service Program (PKM) aims to improve the quality of packaging design and students' understanding of visual ethics in SMKs through the application of Prototype-Based Learning. Activities are carried out through needs analysis, module design, workshops, guidance in prototype creation, as well as evaluation and reflection. The results show an improvement in students' abilities to structure packaging information, maintain readability and visual consistency, and understand the importance of ethics in design. The outputs, in the form of packaging designs and prototypes, demonstrate better visual quality and more accurate messaging. This program provides a learning experience that closely resembles creative industry practices and has a positive impact on the professional readiness of vocational high school students.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Moch Ali Wisudawan Prakarsa et al (2026). Implementasi Prototype-Based Learning untuk Meningkatkan Kualitas dan Etika Desain Kemasan Siswa SMK. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4880>

### PENDAHULUAN

Desain kemasan merupakan media komunikasi visual yang berperan pada identifikasi produk, pembentukan persepsi merek, serta penyampaian informasi yang dibutuhkan konsumen. Sejumlah kajian menunjukkan bahwa elemen visual pada kemasan (warna, grafis, tipografi, komposisi, dan posisi elemen) berpengaruh terhadap pengalaman merek dan niat beli; karena itu kualitas desain kemasan perlu dipahami sebagai hasil keputusan strategis, bukan sekadar dekorasi (Liu et al., 2025). Dalam perspektif komunikasi visual, kemasan juga membentuk makna semiotik yang memengaruhi interpretasi konsumen terhadap produk (Spence & Van Doorn, 2022).

Di sisi lain, kemasan membawa dimensi tanggung jawab sosial melalui cara kemasan menyajikan klaim, petunjuk penggunaan, dan informasi keberlanjutan. Audit global mengenai pelabelan

dan kemampuan daur ulang kemasan menemukan bahwa konsumen sering menghadapi label yang menyesatkan, tidak jelas, atau membingungkan, sehingga menghambat pengambilan keputusan pembelian maupun tindakan daur ulang (Consumers International, 2021). Kajian di ranah kesehatan publik juga menegaskan bahwa faktor desain komunikasi visual pada label dapat memengaruhi efektivitas promosi gizi dan pemahaman informasi pada kemasan (Kelly et al., 2024).

Pada pendidikan vokasional, khususnya SMK bidang grafika/desain, kebutuhan industri menuntut lulusan yang tidak hanya menguasai perangkat lunak desain, tetapi mampu merancang kemasan yang fungsional dan dapat dipertanggungjawabkan secara etik. Tinjauan tentang project-based learning pada konteks vokasional menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kompetensi praktik, partisipasi, dan kepercayaan diri siswa (Dewangga & Ahmad, 2023). Namun, pada pembelajaran desain kemasan, aktivitas proyek perlu diperkuat oleh prototyping agar siswa mengalami siklus iteratif membuat–menguji–merevisi yang dekat dengan praktik industri.

Prototyping dalam pendidikan dipahami sebagai perangkat metodologis untuk mematerialkan ide agar dapat diuji, didiskusikan, dan direvisi melalui proses kolaboratif, sehingga pembelajaran terjadi melalui iterasi dan refleksi (Gourlay et al., 2023). Dalam pendidikan desain berbasis fabrikasi digital, praktik prototyping dan kerja tim juga berkorelasi dengan kreativitas dan performa kelompok (Nguyen et al., 2023).

Selain peningkatan kualitas desain, aspek etika visual menjadi fokus penting. Studi kasus pelanggaran kode etik dalam Desain Komunikasi Visual menegaskan bahwa rendahnya kesadaran etika (misalnya plagiarisme dan penggunaan karya tanpa izin) berdampak pada reputasi individu dan organisasi; karena itu, pembiasaan etika perlu ditanamkan sejak dini (Alsah et al., 2024). Dalam konteks kemasan, isu etika juga mencakup penyajian klaim yang akurat dan tidak menyesatkan. Praktik kemasan yang tidak etis dapat memengaruhi persepsi konsumen dan kepercayaan terhadap produk (Alemu & Kumar, 2021).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, PKM ini mengimplementasikan Prototype-Based Learning untuk meningkatkan kualitas dan etika desain kemasan siswa SMK. Artikel ini mendeskripsikan metode pelaksanaan PKM secara rinci, memaparkan hasil proyek dan indikator capaian, serta memberikan rekomendasi implementasi berkelanjutan bagi pembelajaran desain kemasan di SMK.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Desain Kegiatan**

Kegiatan PKM menggunakan desain pendampingan pelatihan terstruktur berbasis Prototype-Based Learning. Prototyping diposisikan sebagai strategi pembelajaran inti untuk membantu siswa menguji kelayakan visual dan fungsi kemasan pada kondisi nyata (dummy/mock-up), mengumpulkan umpan balik, lalu melakukan revisi. Desain ini mendukung pembelajaran reflektif melalui iterasi (Gourlay et al., 2023).

### **Mitra, Peserta, dan Lokasi**

Mitra kegiatan adalah SMKS Grafika Tangerang. Peserta merupakan siswa pada konsentrasi teknik grafika/desain kemasan. Kegiatan dilaksanakan secara luring di sekolah dengan melibatkan guru produktif sebagai mitra pendamping. Materi inti mencakup dasar desain kemasan, prototyping (dummy/mock-up), dan kode etik visual dalam desain kemasan (Dokumen PKM Mandiri, 2025).

### **Tahapan Pelaksanaan**

Pelaksanaan PKM terdiri atas enam tahap: (1) analisis kebutuhan dan baseline; (2) perancangan modul dan rubrik penilaian; (3) workshop konseptual berbasis studi kasus; (4) produksi prototype berbasis kelompok; (5) evaluasi terstruktur dan revisi iteratif; serta (6) presentasi, refleksi, dan dokumentasi.

#### **Tahap 1**

Analisis kebutuhan dan baseline. Tim melakukan observasi pembelajaran desain kemasan yang berjalan, wawancara guru, serta diskusi singkat dengan siswa untuk memetakan kekuatan dan kendala. Baseline diambil melalui tugas diagnostik: siswa diminta menjelaskan ciri kemasan yang baik dan menilai contoh kemasan berdasarkan fungsi, estetika, dan etika.

#### **Tahap 2**

Perancangan modul dan rubrik. Modul disusun ringkas dan aplikatif mencakup konsep kemasan sebagai sistem (fungsi proteksi, identifikasi, informasi, persuasi), prinsip komunikasi visual pada kemasan (hierarki, keterbacaan, kontras), alur prototyping (sketsa–layout–dummy–evaluasi–revisi–final), serta etika visual (kejujuran representasi, akurasi informasi, anti-plagiarisme). Rubrik penilaian memuat dimensi Fungsi, Estetika/Komunikasi, dan Etika.

### **Tahap 3**

Workshop konseptual. Workshop dilakukan melalui ceramah interaktif, audit kemasan, dan studi kasus yang menekankan pengaruh elemen visual terhadap persepsi serta potensi masalah etika pada label dan klaim kemasan (Consumers International, 2021; Liu et al., 2025).

### **Tahap 4**

Produksi prototype berbasis kelompok. Siswa bekerja dalam kelompok (3–5 orang) untuk memilih produk simulasi, menyusun brief (audiens, USP, tone), merancang struktur informasi kemasan, membuat desain visual, dan membangun dummy/mock-up dari kertas/karton. Prototyping membantu siswa mengevaluasi desain pada kondisi nyata (Nguyen et al., 2023).

### **Tahap 5**

Evaluasi terstruktur dan revisi. Evaluasi dilakukan dalam dua putaran: peer review antar kelompok dan expert review oleh tim PKM dan guru. Umpan balik difokuskan pada keterbacaan, hierarki informasi, konsistensi identitas visual, akurasi pesan, serta kepatuhan etika (Alemu & Kumar, 2021). Kelompok melakukan revisi berdasarkan temuan uji dummy.

### **Tahap 6**

Presentasi, refleksi, dan dokumentasi. Setiap kelompok mempresentasikan prototype dan rasional desain. Refleksi diarahkan pada perubahan yang terjadi setelah prototyping, dilema etika yang muncul, dan strategi perbaikan. Dokumentasi meliputi foto prototype, file desain, dan ringkasan penilaian rubrik.

### **Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

Data dikumpulkan melalui observasi proses pembelajaran, dokumentasi karya (file desain dan foto prototype), catatan umpan balik saat evaluasi, serta refleksi peserta. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan membandingkan kondisi awal dan kondisi setelah program berdasarkan rubrik Fungsi Estetika/Komunikasi Etika.

## **HASIL DAN PEMBAHASAAN**

### **Luaran Proyek**

Luaran utama PKM berupa desain kemasan final dan prototype (dummy/mock-up). Penggunaan prototype penting karena kualitas kemasan tidak hanya diukur dari tampilan digital, melainkan dari keterbacaan, proporsi elemen pada bidang nyata, serta kesesuaian struktur kemasan terhadap fungsi dan ergonomi.

Tabel 1 Ringkasan Luaran Proyek dan Indikator Penilaian

Komponen Luaran	Bukti	Indikator Kualitas	Dimensi
Brief produk & target	Ringkasan 1 halaman	Tujuan jelas, audiens spesifik, USP terdefinisi	Kognitif
Struktur informasi kemasan	Outline/flat layout	Hierarki jelas, info penting mudah ditemukan	Fungsi/Etika
Desain visual	File desain	Konsistensi identitas, tipografi terbaca, komposisi rapi	Estetika
Prototype (dummy)	Mock-up fisik	Ukuran proporsional, penempatan info tepat, mudah digunakan	Fungsi

Presentasi proyek	Presentasi kelompok	Argumentasi logis, mampu menjawab umpan balik	Soft skills
-------------------	---------------------	---	-------------

Tabel 1 menunjukkan bahwa luaran tidak hanya berupa artefak visual, tetapi juga bukti proses berpikir desain. Penyusunan brief dan struktur informasi membantu siswa mengaitkan keputusan visual dengan kebutuhan audiens, sementara prototype menjadi media uji yang memunculkan temuan nyata untuk perbaikan.

### **Perubahan Kualitas Desain: Dari Estetika ke Sistem**

Pada tahap awal, sebagian siswa cenderung menilai kemasan dari 'bagus tidaknya tampilan' (warna dan gaya grafis). Setelah prototyping, pola pikir bergeser: kemasan dipahami sebagai sistem fungsi–komunikasi–informasi. Kelompok mulai menata hierarki informasi, memperbaiki keterbacaan, dan menyesuaikan ukuran font agar tidak hilang pada lipatan. Perubahan ini sejalan dengan literatur yang menekankan peran elemen visual dan struktur desain dalam membentuk interpretasi dan pengalaman merek (Spence & Van Doorn, 2022).

### **Dampak Prototyping dan Iterasi**

Prototyping membuat siswa menemukan masalah yang tidak terlihat pada desain layar, seperti kontras yang menurun saat dicetak, font yang terlalu kecil, serta posisi logo yang tertutup ketika kemasan dibentuk. Temuan tersebut memicu revisi iteratif dan meningkatkan kualitas output akhir. Prototyping dalam pendidikan membantu mengungkap tantangan desain dan menguji kemungkinan melalui iterasi yang kolaboratif (Gourlay et al., 2023).

### **Penguatan Etika Visual**

Dimensi etika visual muncul pada dua area. Pertama, kejujuran representasi dan klaim visual. Diskusi tentang label yang membingungkan mendorong siswa menghindari klaim berlebihan dan menyajikan informasi secara lebih jelas (Consumers International, 2021). Kedua, orisinalitas dan penghormatan HKI. Siswa diarahkan untuk tidak meniru merek/visual populer, karena pelanggaran etika seperti plagiarisme dapat merusak integritas profesional dan reputasi (Alsah et al., 2024).

### **Ringkasan Capaian Berdasarkan Rubrik**

Tabel 2 Capaian Umum Berdasarkan Rubrik Fungsi Estetika/Komunikasi Etika

Dimensi	Indikator	Kondisi Awal (umum)	Setelah PKM (umum)
Fungsi	Hierarki info, keterbacaan, ergonomi	Font kecil, informasi tidak terstruktur, kurang mempertimbangkan lipatan	Hierarki lebih jelas, font membaik, penempatan info lebih tepat
Estetika/Komunikasi	Konsistensi visual, komposisi, kontras	Variatif; beberapa tidak konsisten	Lebih konsisten; layout lebih rapi setelah uji dummy
Etika	Kejujuran klaim, akurasi info, orisinalitas	Minim pertimbangan etika; rawan klaim berlebih/meniru	Lebih sadar; revisi klaim dan elemen visual berisiko

Berdasarkan Tabel 2, seluruh dimensi menunjukkan perbaikan setelah program. Peningkatan paling terlihat pada dimensi Fungsi dan Etika, karena prototyping memaksa siswa melihat keterbacaan informasi pada objek nyata dan membahas konsekuensi sosial dari klaim visual yang tidak akurat (Alemu & Kumar, 2021).

### **Dampak bagi Siswa SMK**

Program berdampak positif bagi siswa SMK pada empat ranah: (1) kesiapan kerja melalui alur industri (brief–desain–prototype–uji–revisi–presentasi); (2) berpikir kritis dan reflektif karena siswa menguji asumsi desain pada kondisi nyata; (3) soft skills kolaborasi dan komunikasi melalui kerja kelompok; dan (4) pembiasaan etika profesional sejak dini. Penguatan pembelajaran berbasis proyek di vokasional dilaporkan mampu meningkatkan kompetensi praktik dan kepercayaan diri siswa (Dewangga & Ahmad, 2023).

## KESIMPULAN

Implementasi Prototype-Based Learning pada program PKM ini efektif untuk meningkatkan kualitas dan etika desain kemasan siswa SMK. Prototyping tidak hanya menjadi aktivitas produksi, tetapi juga perangkat belajar yang mengubah cara berpikir siswa dari sekadar estetika menuju desain sebagai sistem fungsi-komunikasi-tanggung jawab. Melalui dummy/mock-up, siswa mampu mengidentifikasi persoalan nyata seperti keterbacaan informasi, proporsi elemen pada bidang kemasan, dan konsekuensi keputusan visual pada pengalaman pengguna. Siklus iteratif (membuat-menguji-merevisi) memperkuat pembelajaran reflektif dan meningkatkan kualitas output (Gourlay et al., 2023).

Dari aspek etika visual, siswa menunjukkan peningkatan kesadaran untuk menghindari klaim berlebihan, menyajikan informasi lebih jelas, serta menjaga orisinalitas desain. Pembiasaan praktik komunikasi yang jujur di tingkat SMK berkontribusi membentuk calon desainer yang bertanggung jawab (Consumers International, 2021). Selain itu, penguatan etika sejak dini mendukung pembentukan integritas profesional, mengurangi risiko plagiarisme, dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap karya desain (Alsah et al., 2024).

Ke depan, model ini direkomendasikan untuk diintegrasikan ke pembelajaran produktif desain kemasan melalui proyek rutin dan rubrik fungsi-estetika-etika yang konsisten, serta dikembangkan dengan kolaborasi UMKM agar proyek lebih autentik dan berdampak bagi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alemu, W., & Kumar, S. (2021). Unethical packaging practice and its effect on consumer perception: A case of packaged foods and beverages. *\*Journal of Research in Business and Management\**, 9(5), 84–92.
- Alsah, S., Akbar, S. M., & Patriansah, M. (2024). Studi kasus pelanggaran kode etik dalam desain komunikasi visual. *\*VisART: Jurnal Seni Rupa dan Design\**, 2(1). <https://ejournal.lapad.id/index.php/visart/article/view/668>
- Consumers International. (2021). *\*The consumer lens on packaging 2021\**. <https://www.consumersinternational.org/media/368767/packaging-research-project-040521.pdf>
- Dewangga, A. W., & Ahmad, N. D. (2023). The effect of the project based learning model on improving the competence of practical learning of vocational students: A review. *\*Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin\**, 8(2), 156–167. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v8i2.66754>
- Dokumen PKM Mandiri. (2025). *\*Implementasi prototype dan kode etik visual dalam pengembangan desain kemasan siswa SMKS Grafika Tangerang\** (Naskah internal PKM).
- Gourlay, L., Hartong, S., & Selwyn, N. (2023). Education prototyping: A methodological device for technical democracy. *\*Postdigital Science and Education\**. <https://doi.org/10.1007/s42438-023-00426-4>
- Kelly, M., McCann, J. R., Chapple, C. I., Woods, J., & Russell, C. G. (2024). Visual communication design: A neglected factor in nutrition promotion via packaged food labels. *\*Frontiers in Public Health\**, 12, 1296704. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1296704>
- Liu, C., Samsudin, M. R., & Zou, Y. (2025). The impact of visual elements of packaging design on purchase intention: Brand experience as a mediator in the tea bag product category. *\*Behavioral Sciences\**, 15(2), 181. <https://doi.org/10.3390/bs15020181>
- Nguyen, T., Alvarez, M., & Chen, Y. (2023). Collaborative teamwork, prototyping and creativity in digital fabrication design education. In *\*Proceedings of the Design Society: ICED23\** (Vol. 3, pp. 967–976). Cambridge University Press.
- Spence, C., & Van Doorn, G. (2022). Visual communication via the design of food and beverage packaging. *\*Cognitive Research: Principles and Implications\**, 7, Article 42. <https://doi.org/10.1186/s41235-022-00391-9>