



## Penerapan Desain Produk dalam Bentuk Packaging Produk Hasil Cetak 3D di Sekolah SMA Al Kamal Jakarta Barat

Mesah Nur Sejati<sup>1\*</sup>, Pillar Anugrah Hadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Indonesia

Alamat Jl. Raya, RT.4/RW.1, Meruya Sel, Kec. Kembangan, Jakarta

\*Email@korespondensi : [mesah.sejati@mercubuana.ac.id](mailto:mesah.sejati@mercubuana.ac.id)

---

### Article History:

Received: Juli 17, 2025;

Revised: Juli 31, 2025;

Accepted: Agustus 11, 2025;

Online Available: Agustus 14, 2025

**Keywords:** Product Design, Packaging, 3D Printing

**Abstract:** Background: Design is the entire process of thinking and feeling that will create something by combining facts, construction, function and aesthetics to meet human needs. SMA AL KAMAL School both from the learning science can be seen existing problems that must be applied according to disciplines, especially in the field of screen printing techniques. Through the encouragement carried out, namely conducting a community service program by referring to the creative and innovative skills of screen printing Pouch products. The general objective is the application of product design in the form of 3D printed product packaging at SMA AL Kamal West Jakarta. Activity method: workshops carried out with the method of delivering material (classical) and group discussion activities and simulations. Results: In this community service, merchandise products in the form of pouches or wallets for students of SMA Alkamal Jakarta were produced. Conclusion: This encourages the creation of more creative, effective packaging, and is able to adapt to the dynamics of market demand. The use of 3D printing also speeds up the prototyping process, allowing evaluation and refinement of packaging designs before mass production. Recommendation: The application of product design in the form of 3D-printed product packaging can be developed in the industrial sector and various large companies to increase efficiency, provide exclusive packaging, and meet consumer demand for unique and environmentally friendly packaging.

---

### Abstrak

Latar belakang: Desain merupakan seluruh proses pemikiran dan perasaan yang akan menciptakan sesuatu dengan menggabungkan fakta, konstruksi, fungsi dan estetika untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sekolah SMA AL KAMAL baik dari keilmuan pembelajaran dapat dilihat masalah - masalah yang ada yang harus diterapkan sesuai disiplin ilmu khususnya bidang teknik sablon. Melalui dorongan yang dilakukan yaitu melakukan program pengabdian masyarakat dengan merujuk ke ketrampilan skill kreatif dan inovatif sablon produk Pouch. Adapun tujuan umum adalah penerapan desain produk dalam bentuk packaging produk hasil cetak 3D di sekolah SMA AL Kamal Jakarta Barat. Metode kegiatan: workshop yang dilaksanakan dengan metode penyampaian materi (classical) dan kegiatan diskusi kelompok dan simulasi. Hasil: Pada pengabdian masyarakat ini dihasilkan luaran produk merchandise bentuk pouch atau tas dompet untuk siswa dan siswi SMA Alkamal Jakarta. Kesimpulan: Hal ini mendorong terciptanya kemasan yang lebih kreatif, efektif, dan mampu menyesuaikan diri dengan dinamika permintaan pasar. Penggunaan 3D printing juga mempercepat proses pembuatan prototipe, memungkinkan evaluasi dan penyempurnaan desain kemasan sebelum diproduksi secara massal. Saran: penerapan desain produk dalam bentuk packaging produk hasil cetak 3D dapat berkembang di sektor industri dan berbagai perusahaan besar untuk meningkatkan efisiensi, menghadirkan kemasan eksklusif, serta memenuhi kebutuhan konsumen terhadap kemasan yang unik dan ramah lingkungan.

**Kata kunci :** Desain Produk, Packaging, 3D Printing

## **1. PENDAHULUAN**

Desain diketahui sebagai proses untuk mewujudkan pemikiran manusia menjadi nyata (Ramadhan et al., 2024). Desain merupakan seluruh proses pemikiran dan perasaan yang akan menciptakan sesuatu dengan menggabungkan fakta, konstruksi, fungsi dan estetika untuk memenuhi kebutuhan manusia (Soecahyadi, 2015). Desain yang biasa diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya (Amelia, 2017). Desain produk merupakan proses kreatif dan teknis untuk mengembangkan bentuk, fungsi, serta nilai guna dari suatu produk yang ditujukan agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Salah satu elemen penting dalam desain produk adalah packaging atau kemasan, yang tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga menjadi media komunikasi visual, pemasaran, dan pengalaman pengguna. Pencetakan 3D (3DP) memungkinkan penciptaan objek tiga dimensi langsung dari desain digital, menggunakan material tertentu lapis demi lapis. Teknologi ini membuka peluang besar dalam pembuatan prototipe packaging, memungkinkan personalisasi, efisiensi waktu, dan biaya rendah dalam pengembangan desain (Lowe, 2018). Dengan hadirnya teknologi pencetakan 3D Saat ini, menghasilkan pembuatan objek nyata berupa prototype dapat lebih cepat karena dengan menggunakan file 3D komputer (Pirjan & Petroşanu, D, 2013 dalam (Ramadhan et al., 2022). Teknologi pencetakan tiga dimensi (3D printing) semakin berkembang dan berperan penting dalam industri kreatif serta pendidikan (Ramadhan et al., 2025). Pengemasan yang baik membantu melindungi produk selama proses transportasi, penyimpanan, dan penanganan (Vinsensia et al., 2023). Desain produk sangat diperlukan untuk melakukan inovasi dan promosi dalam sebuah brand (Callista & Aryani, 2023). Pengemasan produk sangat penting untuk memastikan bahwa produk dapat didistribusikan dengan aman kepada masyarakat dan rantai pasokan (Kurniawan et al., 2020).

Penerapan desain produk dalam bentuk packaging dengan memanfaatkan teknologi 3D printing memungkinkan siswa dan mahasiswa: mendesain kemasan secara digital (CAD), melakukan prototyping fisik (melalui slicing dan printing), mengevaluasi aspek fungsional, estetis, dan ergonomis secara langsung. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang holistik, sekaligus mendekatkan peserta didik pada praktik industri desain dan manufaktur modern (Liang et al., 2024). Manfaat Penerapan 3DP dalam Packaging: Prototyping cepat: Mempercepat validasi bentuk kemasan. Kustomisasi tinggi: Kemasan dapat disesuaikan dengan bentuk produk yang unik., Produksi berbiaya rendah: Cocok untuk tahap perancangan awal dan uji coba produk. Eksplorasi desain berkelanjutan: mendorong siswa berpikir kritis tentang efisiensi material dan fungsionalitas (To et al., 2023). Penerapan di lingkungan

pendidikan di lingkungan sekolah seperti SMA Al Kamal Jakarta Barat, penerapan desain packaging hasil cetak 3D dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran prakarya, desain komunikasi visual, atau teknologi informasi. Siswa diajak untuk: merancang kemasan produk sederhana (sabun, botol, kotak hadiah), membuat model digital dan mencetaknya, menilai kembali desain berdasarkan fungsi dan umpan balik pengguna. Model ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir desain (design thinking), kolaborasi, dan inovasi (Yang & Hsu, 2020).

Mengintegrasikan teknologi pencetakan 3D ke dalam kurikulum pengemasan telah mendorong perubahan dalam pendekatan pembelajaran, dari metode yang bersifat teoritis menuju model pembelajaran yang menggabungkan teori dan praktik secara seimbang. Transformasi ini berkontribusi pada peningkatan kualitas pengajaran, membangkitkan kembali minat belajar mahasiswa, serta mendorong lahirnya talenta inovatif yang sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi modern (Liang et al., 2024). Selain itu, pendekatan berbasis pemikiran desain terbukti dapat meningkatkan rasa percaya diri mahasiswa, khususnya bagi mereka yang memiliki tingkat kreativitas rendah, dan secara umum memperkaya pengalaman berpikir kreatif di seluruh kelompok mahasiswa (Yang & Hsu, 2020). Penerapan pencetakan 3D dalam bidang desain kemasan juga memberikan berbagai keuntungan, seperti kemampuan personalisasi, efisiensi dalam pembuatan prototipe, dan biaya produksi yang rendah. Teknologi ini menyederhanakan proses produksi dan desain kemasan, sekaligus menawarkan solusi inovatif yang fungsional dan mudah diakses (Lowe, 2018). Studi terbaru menunjukkan bahwa pencetakan 3D berpotensi menjadi sarana efektif dalam pembelajaran berkelanjutan di institusi pendidikan tinggi, khususnya di negara berkembang. Temuan ini memberikan arah strategis bagi lembaga pendidikan dan pembuat kebijakan dalam mengoptimalkan teknologi 3D printing dalam pendidikan Teknik (To et al., 2023). Teknologi Visualisasi 3D adalah Teknologi yang memungkinkan mem- buat objek menjadi lebih nyata (Hakim et al., 2023). 3D printing saat ini merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dengan mesin pembuatan produk bisa dilakukan dengan mudah, cepat dan mendetail (Putra et al., 2018).

SMA AL KAMAL, sebuah sekolah swasta dibawah naungan Yayasan Pendidikan Amanah Al Kamal, merupakan salah satu pilihan terbaik bagi para siswa di Jakarta Barat yang ingin menimba ilmu di jenjang Sekolah Menengah Atas. Terletak di jl. Al - kamal kedoya raya no. 2, kedoya selatan, kec. Kebon jeruk, kota jakarta barat, prov. DKI jakarta, Sekolah ini memiliki luas tanah yang cukup besar, mencapai 10.000 meter persegi, yang menandakan komitmen SMA AL KAMAL untuk menyediakan fasilitas belajar yang memadai bagi para siswanya. SMA AL KAMAL memiliki reputasi yang baik, dibuktikan

dengan akreditasi A yang diraih pada tanggal 16 September 2016. Hal ini menunjukkan bahwa SMA AL KAMAL telah memenuhi standar kualitas pendidikan yang tinggi. Dengan fokus pada pendidikan sehari penuh selama 5 hari, SMA AL KAMAL memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara optimal dan mengembangkan potensi mereka secara maksimal. Selain memiliki fasilitas dan akreditasi yang baik, juga memiliki sumber daya manusia yang berkualitas. Tim pengajar yang berpengalaman dan berkompeten siap membimbing siswa dalam mencapai prestasi akademik dan non-akademik. SMA AL KAMAL juga memperhatikan perkembangan teknologi dengan menyediakan akses internet dan sumber listrik dari PLN. Sekolah ini juga memiliki website resmi yaitu <http://smaalkamal.sch.id/> yang bisa diakses untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang SMA AL KAMAL. Bagi orang tua yang ingin memberikan pendidikan terbaik bagi putra - putrinya, SMA AL KAMAL bisa menjadi pilihan yang tepat. Dengan fasilitas yang lengkap, akreditasi yang terjamin, dan tim pengajar yang berpengalaman, SMA AL KAMAL siap mencetak generasi muda yang berkualitas dan siap menghadapi tantangan masa depan.

Melihat situasi tentang profil sekolah SMA AL KAMAL maka kami sangat tertarik apabila membuat kerjasamanya dengan universitas mercu buana yang secara bidang keilmuan saya desain sablon sehingga dapat menjalin hubungan kolaborasi baik guru, siswa/inya yang akhirnya ilmu teknik sablon saya terapkan menjadi sebuah luaran produk fungsional dalam pengambilan pada masyarakat sekarang ini.

**Tujuan kegiatan:** Tujuan kegiatan kami disini adalah ingin menciptakan keilmuan tentang teknik sablon atau cetak saring dimana teknik sablon ini merupakan suatu ketrampilan yang dapat dilakukan oleh anak siswa/siswi SMA AL KAMAL yang masih belum mengenal tentang teknik sablon. Disamping itu juga anak siswa/i di sekolah SMA AL KAMAL dapat berjiwa usaha diluar setelah mereka lulus sekolah nanti.

## 2. METODE

Rencana Kegiatan Permasalahan dalam bidang produksi. Dalam metode kegiatan ini kami akan melakukan metode yang sifatnya terapan yang dapat diartikan terapan pada luaran produk Pouch atau tas kantong kecil untuk siswa dan siswi di SMA AL KAMAL Jakarta Barat. Jadi kegiatan disini nantinya menghasilkan produk rupa hasil teknik sablon yang termasuk golongan produk karya seni rupa. Dapat di artikan bahwa, seni rupa adalah jenis seni yang ada rupanya, artinya seni yang wujudnya dapat diindera dengan mata dan diraba. Oleh karena itu seni rupa disebut pula seni visual (*Bastomi, 1992: 39*). Kemudian langkah - langkah dalam pelaksanaannya yaitu :

## **Observasi**

Observasi yang kami lakukan pertama adalah bertemu dengan pihak di SMA AL KAMAL diskusi mengenai pelaksanaan PPM disamping itu juga kami observasi diskusi tentang metode eksplorasi untuk siswa/i nantinya sebagai pusat pemahaman ( Nenden Mutiara Sari 2015). Dengan pengertian metode diatas nantinya akan kami terapkan penyampaiannya ke siswa/i di sekolah SMA AL KAMAL sehingga mereka dalam pemahaman praktika teknik sablonnya mengerti prosesnya.

Khalayak sasaran dalam kami praktikum PPM ini orientasinya pada siswa/i SMA AL KAMAL yang mereka perlu pengetahuan tentang ilmu desain dan praktikum menghasilkan produk Pouch. Maka dari itu pelatihan ini baru sekali diadakan di SMA AL KAMAL sehingga semua guru dan siswa/i nantinya ikut hadir dalam acara pengabdian untuk turun serta.

## **Metode Kegiatan**

Kegiatan workshop dilaksanakan dengan metode :

Penyampaian materi (classical): berkaitan dengan aspek knowledge yakni nantinya siswa/i akan kami berikan metode lewat lisan secara tatap muka kemudian setelah paham baru masuk pertanyaan quis yang sifatnya refresh siswa/i tidak jenuh. Kemudian pengetahuan yang diberikan lagi yaitu melihat instruksi tutorial tentang teknik sablon sesuai yang saya praktekan misalnya :

*Kegiatan diskusi kelompok dan simulasi: berkaitan dengan aspek attitude*, Nantinya sisw/i ini akan melakukan praktikum dengan metode eksplorasi bahan sablon yang saya berikan. Eksplorasi disini bertujuan siswa/i cari tahu bagaimana proses dari awal sampai akhir penyablonan, sehingga nantinya luarannya produk tote bag. Maka dari itu dengan metode eksplorasi bahan teknik sablon disini siswa/i bisa mulai ganti dalam menggunakan alat sablon serta bahan sablon. Pada mitra sekolah SMA AL KAMAL yang pembelajarannya kurangnya bidang desain dan ekonomi kreatif kami akan mewujudkan secara nyata melalui program kegiatan kami beserta tim dosen dan mahasiswa untuk menciptakan hasil sablon pouch dan juga kami memberi penjelasan ke mitra sekolah SMA AL KAMAL bahwa dengan adanya hasil program pengabdian kami ini akan membawa hasil sebagai ekonomi kreatif dalam arti siswa/i setelah lulus sekolah bisa mempromosikan karya sablonnya lewat media sosmed bisa menjadikan nilai jual. Dalam evaluasi pelaksanaan program PPM setelah selesai yang kami lakukan nanti adalah menilai dari keberhasilan yang saya berikan ke siswa/i baik materi teknik sablon dan cara teknik sablon keproduk sampai finisingnya. Keberhasilan terhadap anak

siswa/i SMA AL KAMAL dalam teknik sablon produk Pouch dapat di evaluasi juga melalui hasil kreativitas sablon Pouch secara kreatif dan inovatif. Uraikan peran dan tugas dari masing - masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa.

Dalam peran tugas kami dalam kegiatan pengabdian ini dan dapat kami sebutkan satu - persatu timnya baik tim yang sifatnya materi dan tim yang sifatnya teknis. Tim disini yang kami buat yaitu terdiri ada 3 tim yang bagian – bagiannya mempunyai kerja berbeda - beda pada waktu penerjunan PPM nanti. Tim yang utama kami beri nama ketua yang tugasnya bertanggungjawab atas pelaksanaan teknik sablon nantinya. Kemudian tim anggota dosen mereka membantu atas presentasi yang akan saya berikan dan yang terakhir tim anggota mahasiswa yang bagian kerjanya menangani saat teknis penyablonan pada produk Pouch.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Tahapan pelaksanaan**

#### **Kegiatan Permasalahan dalam bidang produksi**

Dalam metode kegiatan ini kami melakukan metode yang sifatnya terapan yang dapat diartikan terapan pada luaran produk Pouch atau tas kantong kecil untuk siswa dan siswi di SMA AL KAMAL Jakarta Barat. Jadi kegiatan ini menghasilkan produk rupa hasil teknik sablon yang termasuk golongan produk karya seni rupa. Dapat di artikan bahwa, seni rupa adalah jenis seni yang ada rupanya, artinya seni yang wujudnya dapat diindera dengan mata dan diraba. Oleh karena itu seni rupa disebut pula seni visual. Kemudian langkah - langkah dalam pelaksanaannya yaitu :

#### **Observasi**

Observasi yang kami lakukan pertama adalah bertemu dengan pihak di SMA AL KAMAL diskusi mengenai pelaksanaan PPM disamping itu juga kami observasi diskusi tentang metode eksplorasi untuk siswa/i nantinya sebagai pusat pemahaman ( Nenden Mutiara Sari 2015). Dengan pengertian metode diatas nantinya akan kami terapkan penyampaianya ke siswa/i di sekolah SMA AL KAMAL sehingga mereka dalam pemahaman praktika teknik sablonnya mengerti prosesnya.

#### **Hasil Observasi**

Dalam observasi kami disekolah Alkamal bersama tim anggota dosen dan mahasiswa/i maka membawakan hasil yaiyu mengenai data pelaksanaan PPM yang kan di hasilkan baik data pengetahuan maupun luaran PPMnya. Berkat dukungan dan disetujuinya oleh pihak Sekolh Alkamal maka kami akan menerapkan secara off line kegiatan PPM tentang teknik sablon. Dengan dukungan ilmu yang kami emban serta di bantu rekan rekan para dosen dan

mahasiswa/i juga maka kami menciptakan berbagai tahapan - tahapan untuk dalam sablon pouch.



**Gambar 1**  
**Bertemu Dengan Pihak Kepala Sekolah Dan Guru**



**Gambar 2**  
**Meninjau Ruang Kelas Yang Akan Di Gunakan Untuk Kegiatan PPM**



**Gambar 3**  
**Poto Bersama Dengan Tim Anggota Dosen**

Dalam observasi kegiatan ini kami melakukan metode yang sifatnya terapan yang dapat diartikan terapan pada luaran produk pouch atau tas dompet untuk siswa dan siswi SMA Alkamal Jakarta. Jadi kegiatan disini nantinya menghasilkan produk rupa hasil teknik sablon yang termasuk golongan produk karya seni rupa. Dapat diartikan bahwa, seni rupa adalah jenis seni yang ada rupanya, artinya seni yang wujudnya dapat diindera dengan mata dan diraba. Oleh karena itu seni rupa disebut pula seni visual yang dapat diterima. Yasraf A. Pilliang menggambarkan bahwa sebuah desain dihasilkan tidak berdasarkan nalar umum, melainkan oleh logika, yang melalui beberapa pertimbangan dan kriteria disusun untuk mencapai sebuah rasionalitas. Desain dibangun oleh sebuah logis, yang melaluinya dapat dihasilkan sebuah obyek yang memenuhi berbagai persyaratan obyektif dan logis (Sutanto, 2020). Metode eksplorasi merupakan aliran pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai pusat yang akan meletakkan siswa sebagai subjek yang melakukan proses pemahaman. Dengan pengertian metode diatas dapat diterapkan penyampaiannya ke siswa/i di sekolah SMA Alkamal sehingga dalam pemahaman praktika teknik sablonnya mengerti prosesnya. Observasi. Yang dilakukan pertama adalah bertemu dengan pihak SMA Alkamal Jakarta dan diskusi mengenai pelaksanaan PPM nantinya.

### **Persiapan Membuat Sample Sablon Produk Pouch**



**Gambar 4**



**Gambar 5**  
**Sablon Digital**  
**Produk Poch**



**Gambar 6**  
**Sablon Manual**  
**Produk Poch**



**Gambar 7**  
**Hasil Sablon Manual**



**Gambar 8**



**Gambar 9**

**Hasil Sablon Manual**



**Gambar 10**

**Bersama Tim Ppm Mengemas Produk Puch Dan Hasil 3D print**

**Diskusi persiapan PPM**



**Gambar 11**

**Memberikan Materi Tentang Teknik Sablon**



**Gambar 12**



**Gambar 13**



**Gambar 14**

**Memberikan Kuis Ke Siswa Dan Siswi**



**Gambar 15**



**Gambar 16**



**Gambar 17**

**Membagikan Produk Pouch Ke Siswa Dan Siswi**



**Gambar 18**



**Gambar 19**



**Gambar20**

**Poto Bersama Kepala Sekolah**



**Gambar 21**

**Luaran PkM Produk POUCH**

#### **4. KESIMPULAN**

Teknologi 3D printing memberikan terobosan baru dalam dunia desain kemasan melalui kemampuannya menciptakan bentuk, struktur, dan tampilan yang sangat fleksibel serta dapat disesuaikan. Pada pengabdian masyarakat ini dihasilkan luaran produk pouch atau tas

dompet untuk siswa dan siswi SMA Alkamal Jakarta. Hal ini mendorong terciptanya kemasan yang lebih kreatif, efektif, dan mampu menyesuaikan diri dengan dinamika permintaan pasar. Penggunaan 3D printing juga mempercepat proses pembuatan prototipe, memungkinkan evaluasi dan penyempurnaan desain kemasan sebelum diproduksi secara massal. Di sektor industri, berbagai perusahaan besar telah memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan efisiensi, menghadirkan kemasan eksklusif, serta memenuhi kebutuhan konsumen terhadap kemasan yang unik dan ramah lingkungan.

## DAFTAR REFERENSI

- Amelia, D. (2017). Perancangan Desain Kemasan Peppy ' s Snack Surabaya. *Jurnal Seni Rupa*, 05, 584–590.
- Callista, J., & Aryani, D. I. (2023). Penerapan Desain Produk Purple Goods dengan Pendekatan Strategi Diferensiasi. *Jurnal Divagatra*, 03(01), 71–80.
- Hakim, M. R., Dijaya, R., & Busono, S. (2023). Perancangan aplikasi augmented reality untuk visualisasi model 3 dimensi design packaging produk. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(3), 947–958.
- Kurniawan, M. O., Tjahjono, L. M., Informatika, P. S., & Ciputra, U. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pembuatan Desain Kemasan Produk Berbasis iOS Dengan Teknologi SceneKit Design and Build an iOS Based Product Packaging Design Application Using SceneKit Technology. *JUISI Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(November 2023), 100–108.
- Liang, F., Wang, Y., Jiang, W., & Yin, L. (2024). Engineering Education Evolution: Integrating 3D Printing into Packaging Courses. *Adult and Higher Education*, 6(7), 1–9. <https://doi.org/10.23977/aduhe.2024.060701>
- Lowe, S. (2018). Printing potential. *Innovations in Pharmaceutical Technology*, 65, 32–34.
- Putra, K. S., Ds, S., Sari, U. R., & Ds, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi 3D Printing Dalam Proses Desain Produk Gaya Hidup. *Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 1–6.
- Ramadhan, A., Irfani, M. Y., & Sejati, M. N. (2024). Pengenalan Keilmuan Desain Produk Melalui Penerapan Desain Tempat Pensil Hasil Cetak 3 Dimensi Untuk Anak PAUD Di Kecamatan Cibodas Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(4), 881–898.
- Ramadhan, A., Syarifuddin, G., & Cahyaningrum, D. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan 3D Printing dalam Pembuatan Produk di Kecamatan Cibodas. *Karuna: Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 2(1), 11–24.
- Ramadhan, A., Syarifuddin, G., Rivaldin, I. L., & Pribadi, S. (2022). PRODUKSI DESAIN PENYANGGA MASKER MEDIS UNTUK SIRKULASI UDARA MEMANFAATKAN CETAK 3D UNTUK MENCEGAH PENULARAN COVID-19. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 1–8.
- Soecahyadi. (2015). *Desain Kemasan*. Universitas Sahid Jakarta.
- Sutanto, A. (2020). Peta Metode Desain. *Jakarta: Universitas Tarumanagara*, 227.

[https://linter.untar.ac.id/repository/penelitian/buktipenelitian\\_10392040\\_2A150721144147.pdf](https://linter.untar.ac.id/repository/penelitian/buktipenelitian_10392040_2A150721144147.pdf)

- To, T. T., Al Mahmud, A., & Ranscombe, C. (2023). Teaching Sustainability Using 3D Printing in Engineering Education: An Observational Study. *Sustainability (Switzerland)*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/su15097470>
- Vinsensia, D., Utami, Y., Janah, N., & Wulandari, D. I. (2023). Penerapan Inovasi Desain Kemasan Sebagai Branding Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(3).
- Yang, C. M., & Hsu, T. F. (2020). Integrating design thinking into a packaging design course to improve students' creative self-efficacy and flow experience. *Sustainability (Switzerland)*, 12(15). <https://doi.org/10.3390/SU12155929>