

## Pelatihan Kreativitas melalui Penerapan Desain Sederhana Berbahan Termoplastik untuk Siswa SMPK Trimulia Bandung

Shirly Nathania Suhanjyo<sup>1</sup>, Dewi Isma Aryani<sup>2\*</sup>, Irena Vanessa Gunawan<sup>3</sup>,  
Elizabeth<sup>4</sup>, Yudita Royandi<sup>5</sup>

dewi.ia@art.maranatha.edu<sup>2\*</sup>

<sup>1,3,5</sup>Program Studi Desain Interior

<sup>2,4</sup>Program Studi Desain Komunikasi Visual

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Kristen Maranatha

Received: 25 11 2022. Revised: 10 12 2022. Accepted: 04 04 2023.

**Abstract :** One of the private institutions in Bandung, Universitas Kristen Maranatha, operates under the tridharma of higher education and the ICE (integrity, care, excellence) values approach. The application of these values is demonstrated in the execution of community service activities by several teaching staff from the Faculty of Fine Arts and Design as material formulators as well as skills trainers/teachers in the form of creativity training through the application of basic thermoplastic designs to Trimulia Christian Junior High School students in Bandung. Through the use of thermoplastics, this activity is meant to help kids develop their artistic creativity. About 100 persons participated in the activity, divided into 4 classes of 25 pupils each with the help of a lecturer and/or a student. This activity can achieve its goal of fostering a knowledge of creativity through creative design thinking by allowing participants to transform the materials in their immediate environment to create things with practical and aesthetic value.

**Keywords :** Design, Creativity, Thermoplastic.

**Abstrak :** Universitas Kristen Maranatha sebagai salah satu universitas swasta di Bandung menjalankan tridharma perguruan tinggi dengan pendekatan nilai-nilai ICE (*integrity, care, excellence*). Penerapan nilai-nilai tersebut terwujud dalam pelaksanaan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melibatkan beberapa tenaga pengajar dari Fakultas Seni Rupa dan Desain sebagai perumus materi sekaligus pelatih/ pengajar keterampilan berupa pelatihan kreativitas melalui penerapan desain sederhana berbahan termoplastik kepada siswa SMPK Trimulia Bandung. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi wadah kreativitas siswa dalam berkarya seni dan mengasah proses kreatif mereka melalui pemanfaatan termoplastik. Peserta kegiatan berjumlah sekitar 100 orang terdiri atas 4 kelas dengan masing-masing 25 siswa yang dibagi menjadi kelompok kecil melalui pendampingan satu dosen dan atau satu mahasiswa. Kegiatan ini dapat mencapai target yakni dapat memberikan pemahaman kreativitas melalui *design thinking* secara kreatif dengan memanfaatkan material di sekitar mereka untuk diolah menjadi produk yang memiliki fungsi serta nilai estetika dalam pelajaran prakarya.

**Kata kunci :** Desain, Kreativitas, Termoplastik.

## **ANALISIS SITUASI**

Pendidikan telah menjadi kebutuhan seluruh manusia di dunia serta jembatan menuju masa depan yang membawa nilai-nilai antar generasi dan peradaban untuk mewujudkan sistem pendidikan yang akan mengubah segala jalan menuju cita-cita ideal para generasi penerus bangsa. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan landasan filosofis agar seluruh potensi peserta didik dapat berkembang menjadi manusia Indonesia yang unggul. Oleh karena itu, Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan akar budaya masyarakat Indonesia yang beragam. Atas dasar itu, Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia sebagai individu dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Arti, Anjasmara, & Widanti, 2022).

Tantangan di dalam negeri Indonesia, terutama pertumbuhan penduduk usia kerja yang akan mencapai puncaknya antara tahun 2020 hingga 2035 yang jumlahnya mencapai 70%. Tren demografi ini merupakan bonus kependudukan yang harus dimanfaatkan untuk menciptakan sumber daya manusia Indonesia yang memiliki *knowledge management skills* (Aryani et al, 2021), keterampilan dan sikap religius agar karakter generasi penerus bangsa menjadi warga negara yang mandiri untuk menghadapi masa depan kehidupan berbangsa dan bernegara. Sedangkan tantangan eksternal terkait dengan globalisasi dan berbagai isu lingkungan, perkembangan teknologi dan informasi, serta maraknya sektor kreatif dan budaya.

Semua itu harus dimanfaatkan untuk memperkuat budaya lokal (*local genius* dan *local wisdom*), nilai-nilai karakter sebagai rekonstruksi potensi lokal, pemanfaatan sumber daya alam yang berimbang serta pengembangan kewirausahaan dan industri kreatif sebagai landasan membangun citra dan identitas bangsa demi menghasilkan efek ekonomi dan sosial yang positif. Dengan penguatan ini diharapkan siswa mampu mengembangkan ide kreatif dan kritis melalui pengembangan media pembelajaran (Aryani et al, 2021).

Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi mandiri membutuhkan pemikiran kreatif berdasarkan persaingan yang cepat dalam bisnis dan industri. Penggunaan sumber daya manusia yang kreatif secara efektif dan cara-cara baru dalam memecahkan masalah untuk menemukan solusi inovatif sangatlah diperlukan oleh para guru selaku tenaga pendidik. Hal ini sesuai dengan peran mata pelajaran prakarya dalam Silabus Prakarya dalam Kurikulum 2013 revisi tahun 2022/2023 sebagaimana pelatihan kreativitas sejenis sebelumnya yakni *clay stamping* (Gunawan & Halim, 2020).

Sejarah kerajinan tangan di Indonesia diawali dengan kegiatan nonformal yang bersinggungan dengan tradisi lokal meliputi sistem budaya, teknologi lokal, dan nilai-nilai kemasyarakatan. Prakarya atau dapat disebut sebagai kriya bukanlah mata pelajaran baru dalam Kurikulum 2013, namun sebelumnya pada Kurikulum 2006 disebut dengan Keterampilan (Muhajirin, 2010). Secara umum, prinsip keterampilan dan kerajinan tangan atau prakarya adalah sama, perbedaannya adalah bahwa kerajinan memiliki tujuan dan dasar yang "dibudidayakan" untuk mempromosikan kepekaan terhadap produk kearifan lokal (Gunawan & Royandi, 2011), perkembangan teknologi dan kebangkitan kewirausahaan sejalan dengan arah dan misi dalam Kurikulum 2013.

Menindaklanjuti hal yang telah dipaparkan di atas, maka dilakukanlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) di SMPK Trimulia yang berlokasi Jl. Dr. Djunjunan no.105, Pajajaran, Kec. Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat 40173. Kegiatan tersebut fokus pada konten materi dan praktik pada mata pelajaran Prakarya selama hampir kurang lebih enam jam yang dibagi ke dalam empat sesi dengan empat kelas berbeda sebagai berikut: 1) Pelatihan untuk kelas 8A diadakan pada pukul 7.45-9.05 WIB, 2) Pelatihan untuk kelas 8B diadakan pada pukul 9.25-10.45 WIB, 3) Pelatihan untuk kelas 8C diadakan pada pukul 10.45-12.05 WIB, 4) Pelatihan untuk kelas 8D diadakan pada pukul 12.45-13.55 WIB.

Kegiatan PkM dilakukan dalam satu hari untuk seluruh murid kelas 8 di SMPK Trimulia Bandung sebanyak empat kelas. Pelaksanaan kegiatan dilakukan bertepatan dengan jadwal mata pelajaran Prakarya diberikan, sehingga terdapat perpindahan ruangan kelas sebanyak dua kali yakni dari kelas 8A ke kelas 8B dan dari kelas 8C ke kelas 8D. Adapun pelaksanaan PkM untuk kelas 8D terjeda dengan waktu istirahat siang selama 40 menit sehingga baru dapat dilaksanakan pada pukul 12.45 WIB hingga selesai.

## **SOLUSI DAN TARGET**

Berdasarkan analisis situasi di atas, maka solusi yang dapat diberikan oleh tim pengabdian untuk membantu mitra menyelesaikan masalah yang dihadapi, solusi, dan target pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat antara lain: 1) Pelatihan Kreativitas melalui Penerapan Desain Sederhana Berbahan Termoplastik untuk Siswa SMPK Trimulia Bandung; dan 2) Pemahaman pengetahuan tentang *design thinking* dan proses kreatif (Aryani, 2020) pada siswa.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilakukan antara dua program studi yakni Program Sarjana Desain Interior dan Program Sarjana Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha. Sasaran kegiatan PkM ini adalah siswa SMPK Trimulia Bandung kelas VII sampai IX. Kegiatan PkM ini diikuti oleh 100 siswa dengan menyesuaikan materi sesuai permintaan pihak sekolah. Pada semester berjalan ini, pihak sekolah meminta materi terkait pengolahan bahan lunak untuk siswa kelas VIII yang bertujuan dapat memberikan pemahaman pengetahuan tentang jenis, sifat, karakter, dan teknik pengolahan bahan lunak yaitu bahan yang memiliki sifat keras, baik alam maupun buatan. Tujuan dari PkM ini adalah agar siswa kelas VIII mendapatkan wawasan tentang cara mengolah permukaan dari bahan lunak melalui pengolahan plastik berupa termoplastik. Para siswa mendapatkan wawasan dengan teknik yang cukup mudah dan alat sederhana. Selain itu, teknik ini dapat digunakan untuk pengolahan secara produksi massal.

Metode yang digunakan dalam kegiatan PkM pada siswa SMPK Trimulia meliputi metode ceramah dua arah, demonstrasi yang diikuti semua siswa, serta pendampingan praktik saat pelatihan oleh tim dosen dan mahasiswa yang berisi edukasi (Mejiro, Gunawan, & Wianto, 2018) tentang karakter, jenis, dan teknik yang dapat dilakukan oleh para siswa. Selain itu pada kegiatan PkM ini juga menerapkan teori pembelajaran Vygotsky (DeVries, 2000) dengan menekankan pada proses belajar dengan pengaruh oleh perilaku disertai stimulus respon, yang penerapannya dapat dilakukan mulai usia sekolah yakni 7 tahun ke atas.

Kegiatan PkM ini dilaksanakan dengan peserta siswa SMP terdiri atas empat kelas yang masing-masing berisi 25 siswa. Pelaksanaan program ini dilakukan pada empat kelas secara bergantian yang pada tiap kelas dibuat pengaturan melalui pengelompokan meja-meja para siswa dengan sistem pendampingan oleh satu mahasiswa. Salah satu tim dosen bertugas memberikan ceramah dan petunjuk pelaksanaan secara bertahap yakni Irena Vanessa Gunawan, S.T., M.Com. sementara dosen lainnya berkeliling untuk membantu mengarahkan serta memeriksa hasil kerja para siswa. Kegiatan PkM ini menggunakan peralatan utama yakni lem tembak (*glue gun*) dengan berbagai variasi ukuran. Sayangnya, tidak semua siswa memiliki *glue gun* sehingga tim PkM memutuskan untuk menyiapkan *glue gun* dan isian termoplastiknya, baik yang bening maupun berwarna, supaya proses pengerjaan lancar. Tim juga menyiapkan kertas yang telah digambari pola tertentu beserta selembar plastik mika sebagai alas saat mengerjakan termoplastik. Pola yang diberikan adalah pola untuk membuat

sebuah lembaran yang terbuat dari termoplastik yang nantinya akan digabungkan pada kedua sisinya membentuk tabung untuk kover lilin listrik berukuran kecil.

Kertas pola, mika bening, *glue gun* dan isian bening dibagikan kepada para siswa lalu siswa diarahkan untuk menumpuk mika bening di atas kertas pola dan mulai “menggambar” menggunakan perangkat *glue gun* mengikuti pola yang ada. Termoplastik dalam bentuk padat ketika dipanaskan berubah menjadi cairan, walau nantinya akan mengeras ketika dingin, namun tanpa cara pengerjaan yang tepat hasilnya tidak akan memiliki kekuatan untuk menjadi bentuk benda tiga dimensi.



Gambar 1. Tim PkM saat memberikan dan mendemokan proses pembuatan termoplastik

Pada tahap ini, para siswa belajar menambah kekuatan bidang dengan menebalkan garis-garis termoplastik dengan cara menimpa cairan termoplastik beberapa kali, baik dengan cara ditumpuk maupun dikaitkan satu dengan yang lain. Penumpukan termoplastik juga perlu memperhatikan kondisi tidak boleh terlalu tebal karena akan membuat plastik yang dihasilkan menjadi kaku dan tidak dapat dilengkungkan. Setelah cukup memiliki kekuatan, lembaran dilepaskan dengan hati-hati dari lapisan plastik mika. Selanjutnya kedua sisi lembaran dipertemukan dan direkatkan dengan *glue gun* juga sehingga membentuk sebuah tabung.

Setelah tabung terbentuk, para siswa lalu mencoba menghias tabung tersebut dengan dua cara yaitu dengan isian *glue gun* berwarna-warni atau dengan menempel kertas, stiker, dan lain sebagainya. Proses menghias tabung menggunakan termoplastik berwarna dengan cara melelehkan *glue gun* supaya dapat menempel pada bagian tabung dan otomatis menyatu dengan stabil setelah lem mendingin. Sedangkan kertas prada metalik sebagai penghias tabung diberikan lelehan *glue gun* pada permukaan termoplastik supaya memiliki daya rekat yang cukup baik sehingga dapat menempel tanpa menggunakan perekat lain. Selain itu eksplorasi menggunakan media (Suhanjoyo & Sondang, 2020) maupun material lain juga dapat diterapkan dengan termoplastik.

## HASIL DAN LUARAN

Kegiatan PkM Pelatihan Kreativitas melalui Penerapan Desain Sederhana Berbahan Termoplastik untuk Siswa SMPK Trimulia Bandung menerapkan praktik sekaligus pendampingan langsung oleh tim dosen dan mahasiswa Fakultas Seni Rupa dan Desain, dengan fokus pada siswa dan guru SMPK Trimulia di Kota Bandung, dengan mengawali penyampaian materi secara luring oleh Ibu Irena Vanessa Gunawan, S.T., M.Com. terkait materi kreativitas dan manfaat *glue gun* sebagai termoplastik. Selanjutnya dosen dibantu mahasiswa memberikan contoh atau mendemokan pembuatan obyek sederhana menggunakan *glue gun*. Pada saat pelaksanaan pelatihan, tim pengabdian berharap para siswa sudah mengetahui dan pernah menggunakan *glue gun* sebelumnya dalam pelaksanaan pembelajaran Prakarya sehingga menjadi semacam penyegaran untuk mengembangkan ide menjadi bentuk kreativitas baru.



Gambar 2. Para siswa mempraktikkan membuat pola menggunakan *glue gun* di atas mica

Para siswa mengikuti contoh pola yang telah diberikan dan membuat obyek sederhana berupa lembaran untuk kemudian digabungkan kedua sisinya membentuk sebuah tabung seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Tabung termoplastik setelah dilepas dari pola mica

Setelah melakukan eksperimen pertama, selanjutnya para siswa dipersilakan untuk mengembangkan ide sesuai kreativitas masing-masing dengan menambahkan proses

*decorating* atau menghias tabung termoplastik yang telah dibuat. Proses menghias obyek termoplastik dapat dilakukan menggunakan dua material yakni kain prada ditunjukkan pada gambar 4-kiri dan *glue gun* warna-warni yang dikombinasikan dengan bubuk *glitter* seperti yang ditunjukkan pada gambar 4-kanan. Adapun pada proses penempelan kain prada tidak memerlukan perekat lagi karena sudah dapat menempel dengan sendirinya. Termoplastik yang dihias kain prada, kemudian direkatkan dan dibersihkan menggunakan kuas sehingga menghasilkan detail yang menarik.



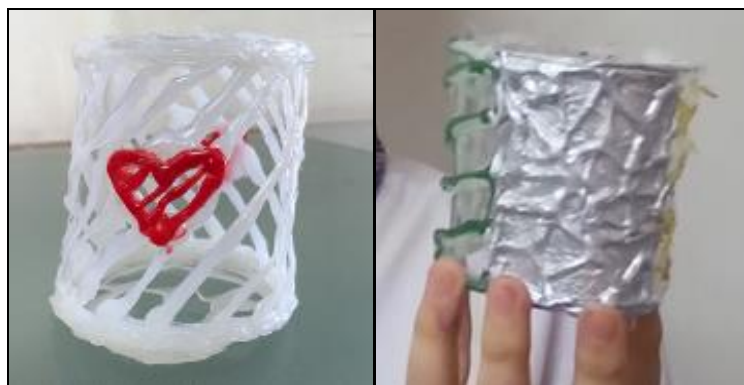
Gambar 4. Proses menghias tabung termoplastik

Hasil pelatihan tersebut dapat diketahui bahwa para siswa mampu berkreasi membuat berbagai kreasi tudung lilin plastik menggunakan metode membentuk tabung dari termoplastik serta menghias dengan memberikan warna-warna menarik menggunakan kain prada maupun *glue gun* dicampur bubuk metalik.



Gambar 5. Para siswa menunjukkan hasil karyanya dan tabung untuk hiasan gelas

Hasil dari penggunaan termoplastik ini menghasilkan karya yang sangat menarik karena kelebihan termoplastik dengan fleksibilitasnya mampu dibuat menjadi aneka bentuk dari sifat cair ketika mengeras mampu menghasilkan utas tebal maupun tipis sesuai keinginan.



Gambar 6. Tudung termoplastik yang diberikan hiasan berwarna (kiri) dan tudung dilapisi kain prada (kanan)

## **SIMPULAN**

Pengabdian kepada masyarakat pada siswa SMPK Trimulia ini dapat disimpulkan bahwa program ini dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai pentingnya *design thinking* dan kreativitas pada mata pelajaran Prakarya untuk menunjang produktivitas dan kualitas hidup manusia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan PkM ini selain memberikan nilai juga dapat dipraktikkan secara langsung oleh para siswa, baik saat berlangsungnya mata pelajaran Prakarya maupun saat berkreasi secara mandiri di rumah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Kristen Maranatha, tim dosen dan mahasiswa Program Sarjana Desain Interior, tim dosen dan mahasiswa Program Sarjana Desain Komunikasi Visual, serta tim guru dan murid dari SMPK Trimulia Bandung.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Arti, W., Anjasmara, B., & Widanti, H.N. (2022). Edukasi Kesehatan: Membangun Kesadaran Good Posture untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Produktifitas Pelajar SMA Muhammadiyah 03 Tulangan Sidoarjo. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(3), 676-682. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i3.17773>.
- Aryani, D.I. (2020). Pos Kreativitas sebagai Sarana Pembangun Kepercayaan Diri dan Kemandirian bagi Anak dan Remaja Berkebutuhan Khusus dalam "Dunia Ilmu



Ekonomi dan Manajemen: Bunga Rampai Penelitian dan Pengabdian Masyarakat", 83-95. Malang: Bintang Sejahtera.

- Aryani, D.I., Pandanwangi, A., Ida, I., Manurung, R.T., Pattipawaej, O.C. (2021). A training on the development of adaptive digital learning materials to improve teachers' competence during the COVID-19 pandemic. *Community Empowerment*, 6(9), 1600-1608. <https://doi.org/10.31603/ce.5120>.
- DeVries, R. (2000). Vygotsky, Piaget, and Education: a reciprocal assimilation of theories and educational practices. *New Ideas in Psychology*, 18(2-3), 187-213. doi:[https://doi.org/10.1016/S0732-118X\(00\)00008-8](https://doi.org/10.1016/S0732-118X(00)00008-8).
- Gunawan, I.V., Halim, E.A. (2020). *Pelatihan Pembuatan Clay Stamp untuk Clay Stamping Bagi Guru dan Siswa SMPK Trimulia HITS secara luring maupun daring*, dalam Prosiding SENDIMAS 2020 Vol.5 No.1 "Peran Perguruan Tinggi dalam Transformasi, Adaptasi, dan Metamorfosis Pengabdian pada Masyarakat di Era New Normal", Yogyakarta, 17 September 2020. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 128-131.
- Gunawan, I.V., Royandi, Y. (2011). *The using of Metal Wire to Develop Technique in Weaving Recycled Newspaper Strands*, dalam International Conference on Creative Industry (ICCI). Surabaya: ITS Sukolilo.
- Mejiro, V.D., Gunawan, P.R., Wianto, E. (2018). Perancangan Augmented Reality Sebagai Alat Bantu Edukasi Pelajaran Sejarah Di Indonesia Bagi Siswa Smp. *Serat Rupa Journal of Design* 2(2), 176-186.
- Muhajirin. (2010). Apresiasi Teknik Produk Kerajinan. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suhanjoyo, S.N., Sondang, S. (2020). Terapi Seni bagi Anak Autis. *Patria* 2(2), 83-90. DOI: <https://doi.org/10.24167/patria.v2i2.2771>.