

PELATIHAN SABLON DIGITAL TEMA BUDAYA MINANGKABAU UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI KEWIRAUSAHAAN SISWA SMAN 1 PADANG PANJANG

Rahmi Pratiwi¹, Rosmaria², Luthfiani³

^{1,2}Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,
Kota Padang Sumatera Barat

³Program Studi Administrasi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,
Kota Padang Sumatera Barat

¹e-mail rahmipratiwi@fip.unp.ac.id

Submitted 30-11-2025

Accepted 30-04-2026

Published 30-04-2026

Abstrak

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di SMAN 1 Padang Panjang, penerapan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) telah dilaksanakan melalui berbagai kegiatan. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi tantangan, yaitu keterbatasan pemahaman dan kesiapan guru terhadap pembelajaran berbasis proyek, keterbatasan sumber daya dan fasilitas, variasi partisipasi siswa, serta kesulitan mengontekstualisasikan tema P5 sesuai kebutuhan sekolah. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kompetensi kewirausahaan siswa melalui pelatihan sablon digital bertema budaya Minangkabau karena menggabungkan aspek keterampilan, kreativitas, dan kearifan lokal dalam satu kegiatan berbasis proyek. Metode pelatihan yang digunakan partisipatif berbasis praktik dengan tahapan sosialisasi, pemberian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Peserta berjumlah 27 siswa. Pelatihan difokuskan pada teknik sablon digital, yaitu sublimasi pada mug dan DTF pada kaos. Hasil evaluasi kegiatan rata-rata 95% dan berpotensi menjadi program berkelanjutan. Pelatihan ini terbukti efektif mendukung implementasi P5 dalam meningkatkan kompetensi kewirausahaan siswa sekaligus mengintegrasikan nilai kearifan lokal.

Kata Kunci: kewirausahaan; budaya Minangkabau; sablon DTF; sablon digital; sablon sublimasi

Abstract

Based on an interview with a teacher at SMAN 1 Padang Panjang, the implementation of the Pancasila Student Profile Strengthening Project (P5) has been carried out through various activities. However, its implementation still faces challenges, namely limited teacher understanding and readiness for project-based learning, limited resources and facilities, variations in student participation, and difficulties in contextualizing the P5 theme according to school needs. This activity aims to improve students' entrepreneurial competencies through digital screen printing training with a Minangkabau culture theme because it combines aspects of skills, creativity, and local wisdom in one project-based activity. The training method used is participatory and practice-based with stages of socialization, material provision, demonstration, direct practice, mentoring, and evaluation. The number of participants was 27 students. The training focused on digital screen printing techniques, namely sublimation on mugs and DTF on t-shirts. The results of the activity evaluation averaged 95% and has the potential to become a sustainable program. This training has proven effective in supporting the

implementation of P5 in improving students' entrepreneurial competencies while integrating local wisdom values.

Keywords: entrepreneurship; Minangkabau culture; DTF screen printing; digital screen printing; sublimation screen printing

PENDAHULUAN

SMAN 1 Padang Panjang merupakan sekolah yang mengimplementasikan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang merupakan bagian dari Kurikulum Merdeka. Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dirancang untuk membentuk karakter siswa yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila melalui kegiatan berbasis proyek yang kontekstual dan bermakna. P5 menargetkan enam dimensi profil pelajar Pancasila: beriman dan bertakwa, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong, dan berkebinekaan global (Okpatrioka et al., 2023). P5 juga mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan berbasis proyek yang mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi.

P5 diposisikan sebagai pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) yang melibatkan siswa dalam aktivitas autentik dan relevan dengan kehidupan nyata (Hatami et al., 2025). Implementasi P5 di SMA berlandaskan pembelajaran berbasis proyek yang menekankan pengalaman nyata, pendekatan interdisipliner, serta konteks yang fleksibel sesuai kebutuhan dan budaya lokal. P5 juga mengutamakan kolaborasi antara siswa, guru, dan masyarakat, dengan keberhasilan yang dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator serta dukungan lingkungan belajar yang kontekstual. Proyek yang dilakukan harus berorientasi pada aksi nyata, mendorong siswa untuk menghasilkan solusi konkret terhadap permasalahan yang ada di lingkungan mereka. Melalui pendekatan berbasis proyek, siswa dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi, baik dalam berkarya maupun mencari solusi yang lebih efektif. Tak kalah penting, Penelitian menunjukkan peningkatan nyata pada sikap gotong royong, toleransi, tanggung jawab, kepedulian lingkungan dan sosial setelah implementasi P5 dalam berbagai jenjang sekolah (Muliati, 2025).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di SMAN 1 Padang

Panjang, penerapan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) di sekolah telah dilaksanakan melalui berbagai kegiatan proyek, seperti penjualan makanan dan minuman serta pembuatan kerajinan tangan (prakarya) berupa gantungan kunci dan aksesoris. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi beberapa tantangan. Pertama, keterbatasan pemahaman dan kesiapan guru, karena tidak semua pendidik terbiasa dengan metode pembelajaran berbasis proyek. Kedua, keterbatasan sumber daya dan fasilitas, seperti dana, bahan ajar, serta waktu yang tersedia dalam jadwal pembelajaran yang sering menjadi kendala dalam pelaksanaan proyek. Ketiga, tingkat partisipasi siswa yang bervariasi, karena tidak semua siswa memiliki minat dan keterampilan yang sama dalam bekerja secara kolaboratif. Keempat, masih adanya kesulitan dalam mengontekstualisasikan tema P5 agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik sekolah.

Oleh karena itu, tim pengabdian tertarik untuk memberikan pelatihan sablon digital dengan tema budaya Minangkabau sebagai salah satu solusi untuk mengatasi tantangan implementasi P5 di SMAN 1 Padang Panjang karena menggabungkan aspek keterampilan, kreativitas, dan kearifan lokal dalam satu kegiatan berbasis proyek. Sablon atau *screen printing* adalah sebuah teknik mencetak tinta di atas media berupa kaos, kaca, plastik, dan sebagainya dalam berbagai bentuk, gambar dan warna. Di ranah pendidikan vokasi dan pelatihan masyarakat, sablon dijelaskan sebagai keterampilan praktis yang diajarkan melalui praktik langsung (pelatihan berbasis produksi, praktik wirausaha sablon manual, praktik desain dan pemasaran sablon) sehingga jelas sifatnya terapan, bukan sekadar teori (Hutagalung et al., 2024).

Ada beberapa jenis sablon yang digunakan dalam proses pencetakan, yaitu sablon manual dan sablon digital. Sablon yang diberikan pada pelatihan ini adalah sablon digital. *Digital printing* pada tekstil adalah teknik sablon/printing yang memanfaatkan teknologi digital (komputer, *software* desain, dan printer khusus) untuk memindahkan gambar langsung ke kain, tanpa pembuatan screen seperti pada sablon tradisional (Ragab et al., 2022). Sablon digital meliputi DTG, DTF, sublimasi, heat transfer, transfer paper, dan UV printing, masing-masing

dengan keunggulan sesuai jenis bahan dan kebutuhan desain. Namun jenis pelatihan yang akan diberikan pada pelatihan adalah sablon mug (sablon Sublimasi) dan sablon DTF (sablon transfer panas) pada kaos. Pelatihan sablon mug (sablon sublimasi) dan sablon DTF (sablon transfer panas) ini diberikan kepada siswa SMAN 1 Padang Panjang karena kedua teknik ini mudah dipelajari, tidak memerlukan peralatan mahal, dan memiliki nilai ekonomis tinggi.

Sablon sublimasi adalah teknik sablon berbasis panas yang memindahkan desain dari kertas ke kain melalui proses perubahan tinta padat menjadi gas, terutama efektif pada kain sintetis seperti poliester, dengan hasil cetak yang cerah dan tahan lama. Sublimasi adalah perubahan zat dari padat langsung menjadi gas tanpa melewati fase cair; ketika proses ini menggunakan panas disebut termosublimasi (Marques, 2020). Dalam sablon sublimasi, gambar dicetak dulu di kertas transfer dengan tinta sublimasi, lalu dipindahkan ke kain menggunakan heat press pada suhu sekitar 170–210 °C (Toshikj & Prangoski, 2023). Tinta dalam bentuk padat di kertas akan menguap, masuk ke dalam serat sintetis (terutama poliester), dan membentuk gambar yang tajam dan permanen (Ahadah et al., 2025).

Sablon DTF adalah sablon digital yang penggunaannya dicetak dengan media print digital DTF pada film transfer (PET film), kemudian dipres ke kaos atau bahan lain menggunakan panas (Dewi et al., 2025). Sablon DTF merupakan metode sablon digital berbasis film transfer yang cepat, detail, cukup kuat, dan fleksibel untuk berbagai bahan, sehingga banyak dipakai dalam pendidikan vokasi, fashion, dan usaha sablon rumahan maupun UMKM. Sablon digital DTF memungkinkan waktu produksi singkat dan bisa untuk order kecil maupun besar (Lopis, 2023). Penelitian yang ada menunjukkan sablon DTF unggul untuk cetak full color, detail tinggi, dan produksi fleksibel.

Pelatihan sablon sublimasi memungkinkan siswa mencetak desain kreatif pada mug dengan hasil tahan lama, sementara sablon DTF dapat diterapkan pada berbagai jenis kain, membuka peluang usaha di bidang fashion dan merchandise. Pelatihan sablon digital dengan teknik sablon sublimasi ke mug dan sablon DTF ke kaos dapat meningkatkan keterampilan teknis siswa dan membangun

semangat kewirausahaan (Pratiwi et al., 2025). Keterampilan sablon mug dan sablon DTF diharapkan memberikan siswa keterampilan praktis yang penting untuk memulai usaha mandiri dan membuka wawasan baru tentang peluang di industri kreatif.

Pelatihan sablon digital bertema budaya Minangkabau diharapkan cocok sebagai proyek P5 karena menggabungkan kearifan lokal dan kewirausahaan, sekaligus melatih kreativitas siswa dalam mendesain serta mencetak motif bertema budaya Minangkabau pada mug dan kaos. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami nilai budaya daerah tetapi juga memiliki peluang untuk mengembangkan jiwa wirausaha dengan menjual hasil karya mereka. Selain itu, pelatihan ini relevan dengan tren fashion modern, sehingga dapat meningkatkan kebanggaan terhadap budaya lokal dalam bentuk yang lebih kekinian dan bernilai ekonomi. Dengan proses yang mudah dipelajari dan dapat dilakukan dengan peralatan sederhana, proyek ini berpotensi menjadi program unggulan sekolah yang berkelanjutan serta membangun kecintaan generasi muda terhadap warisan budaya Minangkabau.

METODE

Pelatihan ini dilaksanakan pada Jumat, 1 Agustus 2025 di SMAN 1 Padang Panjang dengan jumlah peserta kegiatan 27 orang. Secara umum, peserta berada pada rentang usia remaja dengan karakteristik memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, kreatif, dan adaptif terhadap penggunaan teknologi. Sebagian besar peserta belum berpengalaman dalam sablon digital dan desain grafis, namun telah memiliki pemahaman dasar kewirausahaan melalui P5. Kemampuan praktik dan penggunaan perangkat digital masih bervariasi, sehingga diperlukan pembelajaran berbasis praktik dengan pendampingan intensif. Peserta juga menunjukkan minat tinggi terhadap kegiatan kreatif dan kewirausahaan serta memiliki kedekatan dengan budaya Minangkabau yang mendukung pengembangan desain berbasis kearifan lokal.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode pelatihan partisipatif berbasis praktik yang dipadukan dengan pendampingan dengan

tahapan yaitu sosialisasi, pemberian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi hasil kegiatan. Berikut penjelasan mengenai tahapan yang dilakukan dalam pelatihan ini. Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal, peserta, dan perizinan kegiatan. Tim menyiapkan administrasi, materi pelatihan, serta alat dan bahan sablon digital, sementara pihak sekolah menyediakan sarana pendukung seperti laptop, proyektor, dan sound system guna menunjang kelancaran pelatihan.

Tahapan kedua adalah tahapan pelaksanaan. Pelaksanaan pelatihan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu pemberian materi, demonstrasi, dan praktik. Pada tahap materi, peserta mempelajari teknik sablon digital (DTF, sublimasi, dan DTG), peluang usaha, serta pembuatan desain grafis bertema budaya Minangkabau menggunakan Canva, termasuk pemilihan warna dan pengenalan alat dan bahan. Tahap demonstrasi dilakukan dengan memperagakan proses sablon sublimasi pada mug dan DTF pada kaos secara langsung. Selanjutnya, peserta mempraktikkan secara mandiri pembuatan desain hingga proses pencetakan dan transfer ke media dengan pendampingan instruktur.

Tahapan ketiga, tahap pendampingan dilakukan secara intensif selama praktik untuk memastikan peserta mampu menerapkan teknik sablon digital dengan benar. Tim membimbing penggunaan alat, proses pencetakan, hingga transfer desain pada media, serta membantu mengatasi kendala teknis seperti hasil cetakan kurang tajam atau kesalahan penempatan desain.

Evaluasi pada tahap akhir merupakan tahap penting untuk mengukur keberhasilan pelatihan secara menyeluruh melalui tiga aspek, yaitu keberhasilan pelatihan, kualitas narasumber, dan kepuasan mitra. Instrumen yang digunakan berupa angket pada akhir kegiatan dengan 12 indikator untuk memperoleh data kuantitatif persepsi peserta. Aspek keberhasilan pelatihan mencakup peningkatan pengetahuan, keterampilan, pemahaman materi, kreativitas, minat kewirausahaan, dan kesesuaian dengan tema P5. Aspek narasumber menilai penguasaan materi, kejelasan penyampaian, interaksi, serta pendampingan, sedangkan aspek kepuasan mitra mengukur tingkat kepuasan dan kebermanfaatannya pelatihan. Secara keseluruhan, ketiga aspek ini memberikan

gambaran komprehensif terhadap kualitas pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan/Sosialisasi

Kegiatan pengabdian di SMAN 1 Padang Panjang diawali dengan persiapan yang matang melalui koordinasi dengan kepala sekolah dan guru untuk menentukan waktu, jumlah peserta, dan ruang pelaksanaan. Proses perizinan berjalan lancar karena pihak sekolah menyambut baik kegiatan ini dan menilai keterampilan sablon digital relevan bagi pengembangan potensi siswa, khususnya dalam kewirausahaan dan industri kreatif. Tim kemudian menyiapkan materi sosialisasi berupa pengenalan dasar sablon digital, manfaatnya, serta gambaran umum pelatihan yang akan dilakukan. Materi dikemas dalam bentuk presentasi visual menggunakan laptop, proyektor, dan sound system agar lebih menarik perhatian siswa. Selain itu, tim juga menyiapkan daftar hadir untuk dokumentasi peserta serta mempersiapkan alat dan bahan pelatihan sablon. Tim juga menyiapkan spanduk untuk mendukung pelaksanaan pelatihan.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pelatihan dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu pemberian materi, simulasi/demonstrasi, dan praktek sablon. Pada tahap pemberian materi, peserta diberikan pemahaman mengenai konsep dasar sablon digital yang mencakup berbagai teknik seperti DTF, sublimasi, dan DTG, beserta keunggulan, kelemahan, serta peluang penerapannya dalam industri kreatif dan kewirausahaan. Selain itu, peserta dilatih dalam pembuatan desain grafis menggunakan aplikasi Canva dengan fokus pada pengembangan desain bertema budaya Minangkabau, seperti motif songket, rumah gadang, dan elemen kearifan lokal lainnya. Aplikasi yang digunakan hanya Canva karena kendala dari siswa tidak semua menguasai aplikasi grafis lainnya seperti CorelDraw atau Adobe Illustrator.

Materi lainnya mencakup teknik pemilihan warna dan efek yang sesuai dengan berbagai media sablon. Selanjutnya, peserta diperkenalkan dengan alat dan bahan yang digunakan dalam proses sablon digital, baik untuk teknik sublimasi pada mug maupun teknik DTF pada media tekstil seperti kaos dan tote bag. Alat

dan bahan utama dari sablon sublimasi antara lain printer sublimasi, tinta sublimasi, kertas transfer sublimasi, mesin press mug, dan mug khusus coating sublimasi (Ahadah et al., 2025). Selanjutnya alat dan bahan utama dari sablon sublimasi antara lain printer DTF, tinta DTF, film PET, lem powder DTF, hot gun, mesin press kaos, serta bahan tekstil (Dewi et al., 2025). Berikut dokumentasi untuk pemberian materi pelatihan dari salah satu narasumber.



Gambar 1 Pemberian Materi

Tahapan kedua adalah demonstrasi. Instruktur mendemonstrasikan secara langsung dua teknik utama sablon digital. Kegiatan pertama adalah simulasi sablon mug dengan teknik sublimasi. Demonstrasi sablon mug dilakukan dengan mencetak desain menggunakan printer sublimasi pada kertas transfer, kemudian kertas tersebut dipasang pada permukaan mug menggunakan perekat tahan panas. Selanjutnya, mug dipanaskan menggunakan mesin press pada suhu sekitar 180°C selama kurang lebih 180 detik hingga desain berpindah ke media. Setelah proses pemanasan selesai, kertas transfer dilepaskan untuk melihat hasil cetakan pada mug. Selanjutnya dilakukan simulasi sablon DTF. Peserta membuat desain bertema budaya Minangkabau, kemudian mencetak desain menggunakan teknik DTF. Selanjutnya dilakukan proses transfer desain ke media kain menggunakan mesin press. Melalui simulasi ini, peserta dapat melihat langkah demi langkah proses sablon dan hasil akhirnya. Berikut dokumentasi demonstrasi teknik sablon DTF ke media kaos dari salah satu narasumber.



Gambar 2 Demonstrasi Sablon DTF Kaos

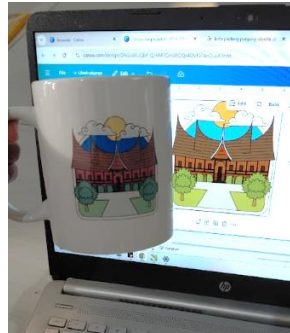
Tahapan akhir adalah praktek sablon oleh peserta. Peserta kemudian mempraktikkan secara mandiri proses sablon mug dan sablon DTF. Siswa membuat sendiri desain bertema budaya Minangkabau, mencetaknya, serta melakukan proses transfer pada media sablon. Berikut dokumentasi praktek sablon sublimasi mug oleh siswa.



Gambar 3 Praktek Sablon Sublimasi Mug

3. Tahap Pendampingan

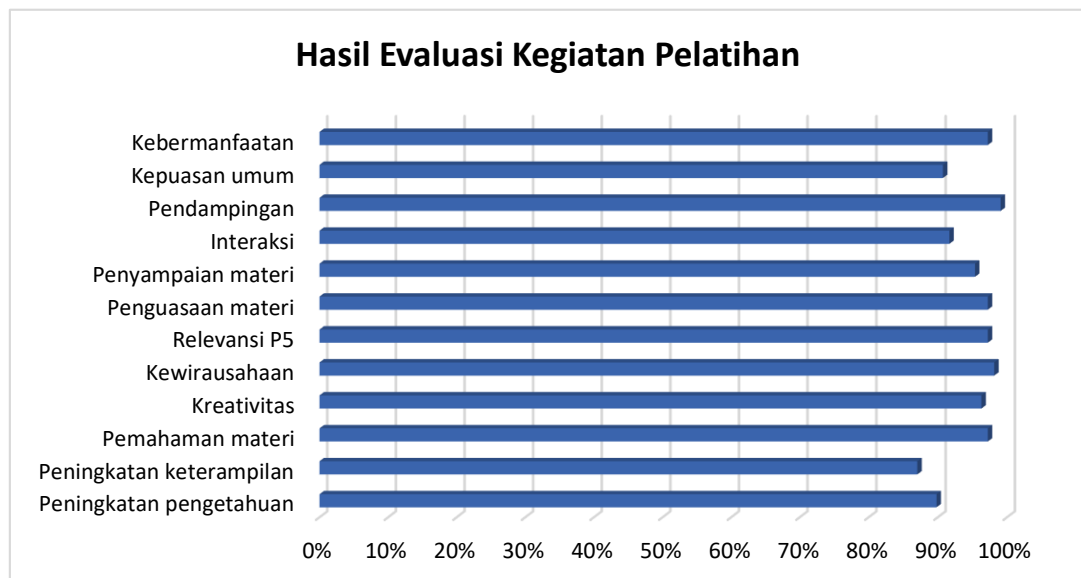
Selama praktik, tim pengabdian mendampingi peserta secara intensif untuk memastikan teknik sablon dilakukan dengan benar (Dewi et al., 2025). Peserta dibimbing mulai dari penggunaan printer sablon, pemasangan kertas transfer, pengaturan suhu mesin press, hingga pemindahan desain ke media sablon mug dan kaos. Pendampingan juga difokuskan pada pemecahan masalah, seperti hasil cetakan kurang tajam, penempatan desain yang keliru, atau kesalahan teknis lainnya. Tahap ini membantu peserta lebih percaya diri dan terampil dalam menghasilkan produk sablon berkualitas. Berikut dokumentasi hasil praktek sablon mug oleh siswa.



Gambar 4 Hasil Praktek Sablon Mug Siswa

4. Tahap Evaluasi

Berdasarkan hasil angket evaluasi di akhir kegiatan, pelatihan sablon digital termasuk kategori sangat baik dengan rata-rata sekitar 95%. Hal ini terlihat dari seluruh indikator yang berada pada rentang tinggi, yaitu di atas 80% hingga mendekati 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan telah berjalan sesuai tujuan yang diharapkan.



Gambar 5 Hasil Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Pada aspek keberhasilan pelatihan, indikator peningkatan pengetahuan, pemahaman materi, kreativitas, kewirausahaan, dan relevansi dengan tema P5 memperoleh nilai sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa peserta mampu memahami materi serta mengembangkan ide kreatif berbasis budaya Minangkabau. Indikator peningkatan keterampilan juga berada pada kategori sangat baik, meskipun memiliki

nilai relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa keterampilan praktik peserta telah berkembang dengan baik, namun masih memerlukan latihan lanjutan untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Pada aspek evaluasi narasumber, seluruh indikator seperti penguasaan materi, penyampaian materi, interaksi, dan pendampingan selama praktik memperoleh penilaian sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa narasumber mampu menyampaikan materi secara jelas, interaktif, serta memberikan bimbingan yang efektif kepada peserta sehingga mendukung kebutuhan peserta pelatihan (Sari & Yulianto, 2024). Sementara itu, pada aspek kepuasan mitra, indikator kepuasan umum dan kebermanfaatan pelatihan memperoleh nilai tertinggi, yang menandakan bahwa peserta merasa kegiatan ini sangat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berhasil meningkatkan kompetensi peserta, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang positif dan bermakna (Masrukhan, 2025). Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil angket kepuasan secara umum peserta menilai pelatihan sablon digital tema budaya minangkabau untuk peningkatan kompetensi kewirausahaan siswa SMAN 1 Padang Panjang sangat baik.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan sablon digital bertema budaya Minangkabau di SMAN 1 Padang Panjang berhasil meningkatkan kompetensi kewirausahaan siswa melalui pendekatan pelatihan partisipatif berbasis praktik dan pendampingan. Seluruh tahapan kegiatan, mulai dari persiapan, pelaksanaan, pendampingan, hingga evaluasi, berjalan dengan sangat baik dan sistematis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata penilaian sebesar 95%, yang mengindikasikan keberhasilan dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kreativitas, serta minat berwirausaha siswa. Integrasi tema budaya Minangkabau dalam pelatihan juga terbukti mampu memperkuat nilai kearifan lokal sekaligus mendorong lahirnya produk kreatif yang bernilai ekonomis. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya mendukung implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), tetapi juga

menjadi solusi efektif dalam mengatasi berbagai kendala pembelajaran berbasis proyek serta berpotensi dikembangkan sebagai program berkelanjutan untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Padang atas dukungan pendanaan melalui Surat Keputusan Nomor 353/UN35/PM/2025 dan Perjanjian/Kontrak Nomor 136 dan mitra SMAN 1 Padang Panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadah, A. M., Karyanto, Y., Mukti, R. A., & Surabaya, A. B. (2025). Perbandingan Hasil Jadi Teknik Printing Sublimasi pada Kain Maxmara dengan Kain Toyobo di Printkainmu Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 5(3). <https://jurnalp4i.com/index.php/vocational>
- Angela, A. (2020). Kuda Laut Sebagai Inspirasi Motif Sablon DTF (Direct Transfer Film) pada Evening Gown. In *Journal of Fashion and Textile Design Unesa* (Vol. 4).
- Arifin, M., Maknunah, J., Rosady, S. D. N., & Novitasari, E. (2023). *Pelatihan Keterampilan Wirausaha Sablon Manual di Desa Siser, Kecamatan Laren, Lamongan*. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare>
- Cie, C. (2015). Heat transfer and sublimation printing. In *Ink Jet Textile Printing* (pp. 125–137). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-85709-230-4.00010-8>
- Dewi, D. S., Adi, A., & Alvianzah, M. (2025). *Pelatihan Sablon DTF pada Siswa Desain Komunikasi Visual* (Vol. 5, Number 1).
- Hardiyanto, F. (2021). Analisa Perpindahan Warna Tinta Dye-Sublimasi Digital Printing Pada Chiffon Cerutti (Poliester) Dengan Mesin Heat Press. In <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/3773/>.
- Hatami, M., Afrizal, S., & Kunci, K. (2025). *Implementasi P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) Terhadap Pembentukan Karakter Siswa SMA Negeri 14 Kota Bekasi* (Vol. 6). <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>
- Hong, P. T. M., & Nguyen, H. T. K. (2021). Effect of Temperature on the Ink Transfer of sublimation Printing Process. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 32–35. <https://doi.org/10.32628/ijrsrset21832>
- Hutagalung, V. M. , V., Saharja, K., Fatmawati, D., Rajagukguk, G. F., Hasugian, G., Hutasoit, R. S., Manalu, S. E., & Pelawi, Y. C. (2024). Pelatihan dan

- Praktik Pembuatan Sablon Konvensional Berbasis Desain Melalui Pemasaran Online Guna Meningkatkan Kreativitas dan Perekonomian Warga Desa Helvetia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (PEKAMAS)*, 4, 3241.
- Lopis, J. T. (2023). Penerapan Direct Transfer Film (DTF) dengan Motif System Neuron Jellyfish pada Busana Evening Gown. In *Prihatina / Journal of Fashion and Textile Design Unesa* (Vol. 4).
- Marques, F. M. (2020). Sublimation, color and emotion. In *Textiles, Identity and Innovation: Design the Future* (pp. 61–65). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315100210-13>
- Masrukhan, M. (2025). Pelatihan Kewirausahaan bagi Wirausaha Pemuda Karang Taruna dan PKK Desa Kaladawa, Kecamatan Talang, Kabupaten Tegal. *Pemberdayaan Masyarakat: Jurnal Aksi Sosial*, 2(2), 163–177. <https://doi.org/10.62383/aksisosial.v2i2.1931>
- Muliati, S. (2025). Penerapan Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila Pada Pembelajaran PKn di SDN 42 Ampenan. *Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 7(10). <https://doi.org/10.47476/reslaj.v7i10.9710>
- Nuraeni, Y., Fahtoni, A., Syfa, D., Agustin, E. R., Lubis, R. D., & Azzahra, R. S. (2025). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *TSAQOFAH*, 5(1), 978–992. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i1.4671>
- Okpatrioka, Sari, B. giri M., & Zhafirah, N. (2023). Inovasi Penanaman Karakter Gotong Royong Berbasis Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) pada Jenjang Sekolah Dasar. *Garuda: Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Dan Filsafat*, 1(3), 105–118. <https://doi.org/10.59581/garuda.v1i3.1379>
- Pratiwi, R., Amilia, W., Sari, R. E., Masnur, A., Suherman, A. H., Farhan, R., & Fikri, A. D. (2025). Pelatihan Sablon Mug dan Sablon DTF Bagi Siswa SMAN 1 Batipuah sebagai Modal Keterampilan Membuka Peluang Usaha dan Mengurangi Tingkat Pengangguran. *J-COSCIS : Journal of Computer Science Community Service*, 5, 87–97. <https://doi.org/10.31849/jcoscis.v5i1.25630>
- Putri, P. L., & Salsebela, R. N. (2025). Sociopreneur Muda: Program Pelatihan Kewirausahaan Sosial untuk Meningkatkan Jiwa Usaha dan Kepedulian Sosial Siswa SMA Islam Andalusia Kebasen. *ARDHI : Jurnal Pengabdian Dalam Negeri*, 3(3), 270–282. <https://doi.org/10.61132/ardhi.v3i3.1381>
- Ragab, M. M., Othman, H. A., & Hassabo, A. G. (2022). An Overview of Printing Textile Techniques. *Egyptian Journal of Chemistry*, 65(8), 749–761. <https://doi.org/10.21608/ejchem.2022.131477.5793>
- Rosmiati, R., Hamsiah, A., & Rahmaniah, R. (2025). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Terhadap Pembelajaran Karakter Pada Siswa Inklusi Di SD Negeri Unggulan Mongisidi I Makassar. *Bosowa Journal of Education*, 5(2), 250–258. <https://doi.org/10.35965/bje.v5i2.5309>

- Sari, S., & Yulianto, S. (2024). Implementation of pancasila student profile strengthening project on the theme of entrepreneurship in elementary school students. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(3), 1048–1059. <https://doi.org/10.29210/020244657>
- Silva, M. C., Petraconi, G., Cecci, R. R. R., Passos, A. A., Do Valle, W. F., Braitte, B., Lourenço, S. R., & Gasi, F. (2021). Digital sublimation printing on knitted polyamide 6.6 fabric treated with non-thermal plasma. *Polymers*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/polym13121969>
- Soesilo, R., Sulisty, S., Rasyid, A., & Larosa, E. (2023). Pelatihan Screen printing Berbasis Produksi Sebagai Peningkatan Kompetensi Siswa SMK di Dunia Industri. *Jurnal Pengabdian Teknik Industri*, 2(1). <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JPTIt>
- Toshikj, E., & Prangoski, B. (2023). Textile sublimation printing: GLCM print mottle assessment of black printed fabric. *Medziagotyra*, 29, 375–381. <https://doi.org/10.5755/j02.ms.32465>
- Wu, Y. J., & Bai, R. (2011). Color reproduction capability on 100% cotton fabrics using dye-sublimation heat transfer printing. *International Conference on Digital Printing Technologies*, 41–44. https://doi.org/10.2352/issn.2169-4451.2011.27.1.art00013_1