

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

**Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Narapidana Perempuan Melalui Pelatihan Ecoprint di Lapas Perempuan Kelas IIA Semarang**

**Dhian Saraswati<sup>1</sup>, Wulan Sumekar<sup>1</sup>, Titik Ekowati<sup>1</sup>, Mercy Bientri Yunindanova<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi D3 Agribisnis, Sekolah Vokasi UNS, Jl. Sutami No. 36A, Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UNS, Jl. Sutami No. 36A, Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126, Indonesia

**\*Corresponding Author : dhian.saraswati@gmail.com**

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan waktu yang dimiliki narapidana dalam mengikuti pelatihan di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas), yang menjadi tantangan dalam pengembangan keterampilan mereka. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas pelatihan *ecoprint* berbasis kertas dengan metode action research yang diberikan kepada 30 narapidana di Lapas Perempuan Kelas IIA Semarang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pretest sebelum pelatihan dan posttest setelah pelatihan, kemudian dianalisis menggunakan uji beda (paired simple t-test) dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest dengan rata-rata peningkatan sebesar 77%, yang termasuk dalam kategori tinggi, dan 77% peserta masuk dalam kategori peningkatan yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan *ecoprint* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan narapidana meskipun mereka menghadapi keterbatasan waktu dan sumber daya, sehingga pelatihan ini layak untuk diimplementasikan di Lapas sebagai alternatif pengembangan keterampilan.

**Kata kunci: kreativitas, metode pembinaan, pemberdayaan, teknik pewarnaan**

**Pendahuluan**

Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) memiliki peran penting dalam membina narapidana agar dapat kembali berintegrasi dengan masyarakat setelah menjalani masa hukuman. Salah satu upaya pembinaan yang dilakukan adalah melalui pelatihan keterampilan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan narapidana sehingga mereka memiliki bekal yang cukup saat keluar dari Lapas. Pelatihan merupakan proses di mana individu memperoleh keterampilan dan kapabilitas yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan individu maupun organisasi (Chaerudin, 2021). Pelatihan juga memberikan motivasi bagi narapidana untuk memulai usaha mandiri, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka secara berkelanjutan.

Pemilihan jenis pelatihan yang sesuai sangat penting, terutama mengingat keterbatasan waktu dan sumber daya yang tersedia di dalam Lapas. Kondisi ini menimbulkan tantangan dalam perencanaan dan pelaksanaan pelatihan yang efektif di Lapas. Narapidana yang memiliki masa hukuman pendek atau mendekati masa kebebasan memerlukan pelatihan yang singkat namun efektif. Oleh karena itu, pelatihan yang dipilih harus mempertimbangkan kemudahan akses bahan, waktu pelaksanaan yang efisien, serta kesesuaian dengan kondisi lingkungan Lapas. Selain itu, narapidana yang dapat mengikuti pelatihan harus memenuhi syarat asimilasi, yakni telah menjalani

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

dua pertiga masa hukuman atau paling singkat 9 bulan dengan perilaku yang baik, sebagaimana diatur dalam Permenkumham No. 7 Tahun 2022 (Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia, 2018). Selain keterbatasan waktu, sumber daya yang tersedia di Lapas sering kali tidak mencukupi untuk mendukung pelatihan yang memerlukan peralatan atau bahan yang kompleks. Oleh karena itu, diperlukan jenis pelatihan yang dapat disesuaikan dengan keterbatasan tersebut, namun tetap memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan narapidana.

Salah satu teknik pelatihan yang relevan dan efektif dalam kondisi ini adalah *ecoprint*, teknik pencetakan motif dan warna alami dari tumbuhan pada berbagai media. *Ecoprint* pertama kali diperkenalkan oleh Flint (2008) dan telah lama dikembangkan sebagai metode ramah lingkungan yang sederhana namun estetis (Simanungkalit, 2020). Bahan-bahan alami seperti daun, bunga, dan ranting yang mudah ditemukan di sekitar dapat digunakan dalam proses *ecoprint* (Fleck, et al., 2021), membuat teknik ini sangat cocok diterapkan di Lapas yang memiliki keterbatasan sumber daya. Selain media kain, teknik *ecoprint* juga dapat diaplikasikan pada kertas, yang lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan kain (Salma dan Eskak, 2022). Teknik ini ramah lingkungan (Šabarić, et al., 2024) dan tidak memerlukan peralatan yang sulit diakses. Hal ini menjadikan *ecoprint* sebagai pilihan yang ideal untuk narapidana dengan waktu pelatihan yang terbatas.

Pelatihan *ecoprint* dapat memberikan narapidana peluang untuk mengembangkan keterampilan kreatif yang dapat berguna setelah mereka kembali ke masyarakat. Dengan belajar *ecoprint*, narapidana tidak hanya dapat menciptakan produk-produk artistik, tetapi juga berpotensi untuk memulai usaha kecil yang berbasis pada keterampilan ini. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan *ecoprint* dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan narapidana, terutama dalam situasi yang penuh dengan keterbatasan seperti di Lapas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan *ecoprint* yang diberikan kepada narapidana perempuan di Lapas Perempuan Kelas IIA Semarang. Fokus dari kegiatan ini adalah untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan narapidana setelah mengikuti pelatihan *ecoprint*. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi terkait pelatihan yang efektif di Lapas, terutama bagi narapidana yang memiliki keterbatasan waktu dan sumber daya.

## **Metode**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah action research, yang pertama kali diperkenalkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946 (Dege, 2019). Action research merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan tindakan praktis untuk mengubah suatu keadaan dengan proses penelitian untuk memahami atau menjelaskan kondisi tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Lembaga Pemasyarakatan Perempuan Kelas IIA Semarang. Responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dengan jumlah sebanyak 30 orang. Pemilihan responden didasarkan pada kriteria asimilasi, yaitu narapidana yang telah menjalani dua pertiga masa hukuman atau minimal 9 bulan masa pidana.

Evaluasi pelatihan yang digunakan adalah evaluasi *pretest* dan *posttest* yaitu evaluasi yang dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan responden setelah mengikuti pelatihan *ecoprint*. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi ini meliputi soal *pretest* dan *posttest*, serta standar keterampilan yang relevan. Analisis data dilakukan menggunakan uji beda (*paired*

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

*sample t-test*) untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah pelatihan, serta uji N-Gain untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel 2013 sebagai alat analisis.

Metode *ecoprint* yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ecoprint on paper*, di mana kertas dipilih sebagai media cetak karena daya serapnya yang baik terhadap pigmen dan tannin dari bahan tumbuhan (Salma & Eskak, 2022). Teknik ini memungkinkan kertas untuk menyerap warna dan bentuk dari tumbuhan yang digunakan dalam proses *ecoprint*. Hasil *ecoprint* pada kertas dapat dikreasikan lebih lanjut menjadi berbagai produk kerajinan tangan lainnya (Pandini et al., 2022).

## **Hasil dan Pembahasan**

### **1. Persiapan pelatihan**

*Ecoprint* dengan metode kertas adalah teknik mencetak motif dari tumbuhan pada media kertas dengan menggunakan sistem *botanical blanket*. Pada teknik ini, kertas digunakan sebagai pengganti kain utama atau kain inti, sedangkan kain berfungsi sebagai penutup (*blanket*). Sebelum pelatihan dimulai, peserta diwajibkan melakukan proses *pre-mordant* pada kain *blanket*. Proses ini dimulai dengan mencuci kain menggunakan TRO (*Textile Releasing Agent*) untuk menghilangkan zat-zat pengotor yang dapat mengganggu penyerapan warna alami.

Setelah dicuci, kain *blanket* direndam dalam larutan kayu secang yang telah direbus bersama *soda ash* selama 10 jam. Kayu secang dikenal memiliki kandungan pigmen alami yang tinggi, sehingga efektif digunakan dalam teknik pewarnaan *ecoprint*. Larutan secang tersebut kemudian disaring untuk menghilangkan residu, dan kain *blanket* direndam dalam larutan ini untuk meningkatkan kemampuan kain menyerap warna. Kain *blanket* harus digunakan dalam kondisi basah dan lembap, namun tidak boleh meneteskan air berlebihan agar proses transfer warna dari tanaman ke kertas dapat berlangsung optimal. Teknik ini memungkinkan hasil *ecoprint* pada kertas menjadi lebih kaya akan detail dan warna alami, sekaligus memberikan hasil yang lebih baik dalam penyerapan pigmen dari tumbuhan yang digunakan (Repon, et al. 2024).

### **2. Bahan dan Alat**

Bahan dan alat yang digunakan dalam teknik *ecoprint* ini meliputi:

1. Kertas, amplop putih sebagai media utama cetakan
2. Bubuk kayu secang sebagai bahan pewarna alami (Saxena, & Raja, 2014; Linh, 2009).
3. TRO (*Textile Releasing Agent*) untuk proses pembersihan kain
4. Tawas, soda ash, dan cuka sebagai bahan *mordant* untuk membantu fiksasi warna
5. Berbagai jenis daun seperti daun jati, jarak, tabebuaya, truja, kelengkeng, pakis, dan daun lanang sebagai sumber motif alami
6. Plastik sebagai pelindung atau pembungkus selama proses *ecoprint*
7. Baskom persegi panjang yang sesuai dengan ukuran kertas untuk merendam bahan
8. Pipa pralon untuk menggulung kertas selama proses pencetakan
9. Tali raffia untuk mengikat gulungan kertas dan menjaga kerapatan
10. Dandang dengan diameter 55 cm untuk proses pengukusan
11. Kompor gas sebagai sumber panas untuk pengukusan

### **3. Proses Pelatihan *Ecoprint***

Pada hari pelaksanaan pelatihan, peserta terlebih dahulu diberikan pemahaman teori mengenai teknik *ecoprint* secara umum, prinsip dasar, dan aplikasi potensinya, serta penjelasan

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

khusus mengenai *ecoprint* dengan media kertas. Pengetahuan ini bertujuan untuk memberikan landasan sebelum praktik dilakukan. Setelah teori, peserta melanjutkan dengan praktik pembuatan *ecoprint* menggunakan kertas, dimulai dengan proses mordanting. Kertas direndam dalam larutan yang terdiri dari tawas, soda ash, cuka, dan air selama 5 menit untuk meningkatkan daya serapnya terhadap pigmen alami dari daun. Tawas bertindak sebagai fiksatif (Masyitoh, 2019), soda ash meningkatkan alkalinitas, dan cuka menyeimbangkan pH untuk menghasilkan warna yang tajam dan stabil. Proses mordanting ini penting karena mempersiapkan kertas agar lebih baik dalam menyerap dan mempertahankan pigmen dari tumbuhan, menghasilkan motif yang lebih jelas dan tahan lama (Wahyuningsih, et al., 2024). Dengan pemahaman ini, peserta tidak hanya menguasai teknik praktis, tetapi juga memahami dasar ilmiah yang mendukung efektivitas proses *ecoprint* tersebut.

Setelah proses mordant pada kain *blanket* dan kertas selesai dilakukan, tahapan selanjutnya adalah proses pencetakan *ecoprint* dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. **Penyiapan alas:** Plastik dibentangkan dan ditata dengan rapi di atas permukaan lantai sebagai alas kerja, untuk mencegah kontaminasi dan menjaga kebersihan bahan.
2. **Penataan kertas:** Kertas yang sudah dimordant diletakkan secara rapat di atas plastik, memastikan tidak ada celah di antara kertas agar hasil cetakan merata.
3. **Penataan daun:** Daun-daun yang akan digunakan sebagai sumber motif diletakkan di atas kertas dengan posisi tulang daun menghadap ke bawah, menempel langsung pada permukaan kertas untuk memaksimalkan transfer pigmen dan motif.
4. **Penutupan dengan kain *blanket* pertama:** Kertas yang telah ditata dengan daun ditutup dengan kain *blanket* yang sudah melalui proses mordanting. Kain *blanket* berfungsi sebagai media perantara untuk membantu mentransfer pigmen dari daun ke kertas.
5. **Lapisan kedua:** Di atas kain *blanket* pertama, kembali ditata lapisan kertas dan daun seperti langkah sebelumnya, kemudian ditutup dengan kain *blanket* kedua, membentuk lapisan bertingkat.
6. **Penutupan dengan plastik:** Setelah semua lapisan tersusun, seluruh tumpukan ditutup dengan plastik. Plastik kemudian diratakan dan ditekan dengan tangan untuk memastikan daun menempel dengan baik pada permukaan kertas dan kain *blanket*.
7. **Penggulungan:** Tumpukan kertas dan kain *blanket* digulung menggunakan pipa pralon sebagai inti, lalu diikat dengan tali rafia. Ikatan dibuat tidak terlalu kencang agar tidak merusak tumpukan, namun cukup kuat untuk menjaga posisinya selama pemanasan.
8. **Pengukusan:** Gulungan kertas dikukus dalam dandang selama 1,5 jam dimulai dari keadaan dingin. Pengukusan dilakukan dengan suhu terkontrol untuk memastikan transfer pigmen berlangsung dengan baik.
9. **Pembukaan gulungan:** Setelah 1,5 jam, gulungan diangkat dari dandang dan dibuka. Sisa-sisa daun yang menempel pada kertas dibersihkan secara manual untuk menampilkan hasil motif.
10. **Pengeringan kertas:** Kertas hasil *ecoprint* diangin-anginkan di tempat yang teduh agar mengering secara alami, menghindari paparan sinar matahari langsung yang dapat memudahkan warna.

Pelaksanaan pelatihan *ecoprint* dengan metode kertas berlangsung selama 6 jam, termasuk waktu yang dialokasikan untuk proses pengukusan. Hasil terlihat pada Gambar 1. Sebelum dimulainya pelatihan, responden diberikan kuesioner pretest untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mereka terkait teknik *ecoprint*. Setelah pelatihan selesai, posttest dilakukan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta. Penilaian keterampilan tidak hanya dilakukan berdasarkan hasil posttest, tetapi juga melalui observasi langsung selama pelatihan berlangsung.

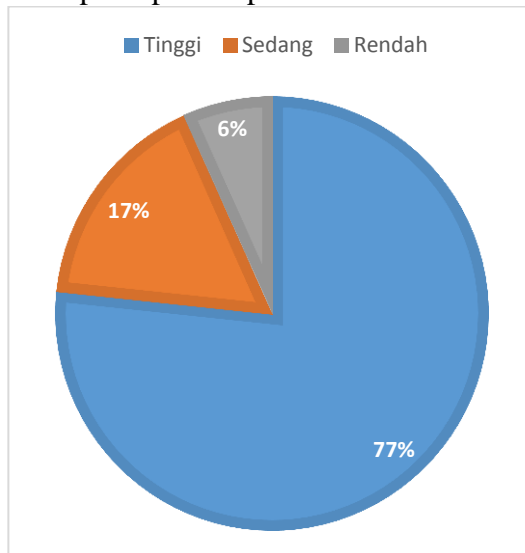
**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

Pendekatan evaluasi ini memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas pelatihan dalam meningkatkan baik aspek pengetahuan teoritis maupun keterampilan praktis peserta.



Gambar 1. Hasil Produk *Ecoprint on Paper*



Gambar 2. Diagram Lingkaran Frekuensi Kategori Skor N-Gain Metode Paper

#### 4. Evaluasi Pelatihan

Evaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta dilakukan melalui analisis data pretest dan posttest. Data ini dianalisis menggunakan uji beda *Paired Sample t-test* dan uji N-Gain. Salah satu syarat untuk melakukan uji t adalah bahwa data harus berdistribusi normal, sehingga dilakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Nilai kritis Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan jumlah sampel 30 dan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah 0,242. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Dn untuk data pretest adalah 0,132 dan untuk data posttest adalah 0,210, yang keduanya lebih kecil dari nilai K-S tabel (0,242). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal secara signifikan.

Analisis *Paired Sample t-test* pada Tabel 1 menunjukkan perbedaan signifikan antara variabilitas pretest (79,2195) dan posttest (212,3229). Hipotesis nol menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata, namun dengan t-statistik -13,8937 dan P-value  $< 0,05$ , hasil uji menunjukkan perbedaan yang signifikan. Nilai t absolut yang lebih besar dari t kritis mendukung kesimpulan bahwa pelatihan *ecoprint* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta.

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

Tabel 1. Hasil *Paired Sample t-test* untuk Pretest dan Posttest

Statistik	Pretest	Posttest
Rata-rata ( <i>Mean</i> )	25,2333	62,2333
Variansi ( <i>Variance</i> )	79,2195	212,3230
Jumlah Pengamatan ( <i>n</i> )	30	30
Hipotesis Selisih Rata-rata	0	-
Derajat Kebebasan ( <i>df</i> )	29	-
Nilai t-statistik ( <i>t Stat</i> )	-13,8537	-
Nilai P (satu sisi)	0,0000	-
t-kritis (satu sisi)	1,6991	-
Nilai P (dua sisi)	0,0000	-
t-kritis (dua sisi)	2,0452	-

Hasil uji beda menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor pretest dan posttest. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat perubahan nyata pada pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan setelah mengikuti pelatihan *ecoprint on paper*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan tersebut memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kompetensi narapidana sebagai peserta pelatihan. Untuk menganalisis lebih lanjut besaran pengaruh tersebut, dilakukan uji N-Gain (Sesmiyanti, et al., 2019). yang bertujuan untuk mengukur tingkat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta secara lebih komprehensif.

Tabel 2. Perhitungan Rata-rata N-Gain Pengetahuan Metode *Paper*

Statistik	Pretest	Posttest	Selisih Pre-Post	Peningkatan (%)	N-Gain Skor	N-Gain (%)	Kategori
Rata-rata ( <i>Mean</i> )	25,23	62,23	37	146,63	0,77	77	Tinggi

Hasil uji N-Gain yang ditampilkan pada Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pretest dan posttest sebesar 37 poin, yang mengindikasikan peningkatan signifikan setelah pelaksanaan pelatihan. Pelatihan *ecoprint* menggunakan metode kertas memberikan hasil yang sangat baik, dengan peningkatan rata-rata nilai posttest sebesar 146,63%. Rata-rata skor N-Gain sebesar 0,77 menunjukkan bahwa peserta pelatihan mencapai 77% dari skor ideal yang diharapkan. Berdasarkan klasifikasi N-Gain, hasil ini termasuk dalam kategori tinggi, yang berarti bahwa pelatihan *ecoprint* dengan metode kertas mampu secara efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta sebesar 77%.

Berdasarkan data distribusi frekuensi pada Gambar 2, terlihat bahwa 77% peserta berada dalam kategori peningkatan tinggi, 17% berada dalam kategori sedang, dan hanya 7% peserta yang masuk dalam kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan *ecoprint* yang telah dilaksanakan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Persentase yang dominan dalam kategori peningkatan tinggi mengindikasikan bahwa metode pelatihan ini berhasil mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik. Namun, keberadaan sejumlah peserta

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

dalam kategori sedang dan rendah menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan dalam pelaksanaan pelatihan. Penyesuaian lebih lanjut dalam metode, penyampaian materi, atau durasi pelatihan dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pelatihan secara lebih merata di kalangan peserta, sehingga seluruh peserta dapat mencapai hasil yang optimal.

### **Kesimpulan**

Pelatihan *ecoprint* bagi narapidana perempuan di Lapas Perempuan Kelas IIA Semarang berlangsung dengan lancar. Evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil pretest dan posttest menunjukkan dampak positif, dengan rata-rata peningkatan skor sebesar 77%, yang masuk dalam kategori tinggi. Sebanyak 77% peserta berada dalam kategori peningkatan tinggi, menandakan bahwa pelatihan ini efektif dalam meningkatkan kompetensi dan dapat mendukung reintegrasi sosial mereka setelah masa hukuman berakhir.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Lembaga Pemasyarakatan Perempuan Kelas IIA Semarang atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi yang mendalam juga disampaikan kepada seluruh narapidana yang telah berpartisipasi sebagai responden, serta kontribusi mereka yang berharga dalam keberhasilan dan kelancaran proses penelitian.

### **Daftar Pustaka**

- Chaerudin, A. (2019). *Manajemen Pendidikan dan Pelatihan SDM*. Sukabumi: CV Jejak.
- Dege, M. (2019). Rethinking Generalization with Kurt Lewin and Action Research. In Højholt, C., & Schraube, E. (Eds.), *Subjectivity and Knowledge* (pp. 37-52). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29977-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29977-4_3)
- Fleck, B., Cabral, I., & Souto, A. (2021). Eco Printing of Linen and Tencel Substrates with Onion Skins and Red Cabbage. *Materials Circular Economy*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s42824-021-00033-3>
- Flint, I. (2008). *Eco Colour: Botanical Dyes for Beautiful Textiles*. Crows Nest: Murdoch Book Australia.
- Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Hukum dan HAM Nomor 3 Tahun 2018 tentang Syarat dan Tata Cara Pemberian Remisi, Asimilasi, Cuti Mengunjungi Keluarga, Pembebasan Bersyarat, Cuti Menjelang Bebas dan Cuti Bersyarat.
- Linh, H. T. (2009). Natural dyes in Eastern Asia (Vietnam and Neighbouring Countries). In T. Bechtold & R. Mussak (Eds.), *Handbook of Natural Colorants* (pp. 65-72). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470744970.ch6>
- Masyitoh, F., & E. (2019). Pengaruh Mordan Tawas dan Cuka terhadap Hasil Pewarnaan *Ecoprint* Bahan Katun Menggunakan Daun Jati (*Tectona grandis*). *Gorga Jurnal Seni Rupa*, 8(2), 387–391. <https://doi.org/10.24114/gr.v8i2.15630>
- Pandin, M. Y. R., Sandari, T. E., & Trihastuti, A. (2022). Menggali Kreativitas dan Memanfaatkan Hasil Bumi untuk Pemberdayaan Masyarakat dan Ketahanan Perekonomian Masyarakat. *Sasambo: Jurnal Abdimas* 4(1), 177-187. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i1.622>
- Repon, M. R., Dev, B., Rahman, M. A., et al. (2024). Textile Dyeing Using Natural Mordants and Dyes: A Review. *Environmental Chemistry Letters*, 22, 1473–1520. <https://doi.org/10.1007/s10311-024-01716-4>

**Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Sebelas Maret, Surakarta**  
**Tahun 2024**

**“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”**

- Šabarić, I., Sutlović, A., Filipčić, J., & Karin, F. (2024). Contribution of Plant Transfer Printing to Sustainable Fashion. *Sustainability*, 16(11), 4361. <https://doi.org/10.3390/su16114361>
- Salma, I. R., & Eskak, E. (2022). Teknik dan Desain Produk *Ecoprint* dalam Berbagai Material Baru (Non Tekstil). Prosiding Seminar Nasional Industri Kerajinan dan Batik 2022, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, Yogyakarta, 26 Oktober 2022.
- Saxena, S., & Raja, A. S. M. (2014). Natural Dyes: Sources, Chemistry, Application, and Sustainability Issues. In S. Muthu (Ed.), *Roadmap to sustainable textiles and clothing* (pp. 37–80). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-287-065-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-287-065-0_2)
- Sesmiyanti, S., Antika, R., & Suharni, S. (2019). N-Gain Algorithm for Analysis of Basic Reading. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Language, Literature and Education (ICLLE)*, 22-23 August, Padang, West Sumatra, Indonesia. EAI. <https://doi.org/10.4108/eai.19-7-2019.2289527>
- Simanungkalit, Y. S. (2020). Teknik *Ecoprint* dengan Memanfaatkan Limbah Mawar (*Rosa* SP.) pada Kain Katun. (S1 Skripsi, Universitas Negeri Semarang). Diakses melalui <https://lib.unnes.ac.id/40649/1/5401414062.pdf> pada tanggal 15 Agustus 2024.
- Wahyuningsih, S., Atika, & Putri, N. (2024). Quality *Ecoprint* Results of Teak Flowers and Leaves (*Tectona grandis*) on Blacu and Tencel Fabrics with Tingi Natural Dyes. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1381, 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1381/1/012004>