



PROSIDING KONFERENSI NASIONAL PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (KNPPM)

Direktorat Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Gadjah Mada

ISSN : 3031-304X (Print)

PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN *ECOPRINT* DI KULIT SAMAK DENGAN MORDAN EPSON DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 LAWANG

Wehandaka Pancapalaga*, Wahyu Widodo, Bayu Etti Tri Adiyastiti

Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang

*Surel Penulis Koresponden : Pancapalaga1966@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pendampingan dan pelatihan berupa transfer teknologi tentang pembuatan *ecoprint* di media kulit samak di siswa SMA Negeri 1 Lawang adalah sebagai upaya meningkatkan ketrampilan siswa sebagai bekal siswa dan memotivasi untuk usaha mandiri siswa. Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi sekolah SMA negeri 1 lawang Malang. Metode penyampaian materi menggunakan dengan metode tutorial, pelatihan dan pendampingan. Materi Tutorial terkait tentang apa itu *ecoprint*, bagaimana membuatnya dll. Pelatihan diberikan untuk meningkatkan ketrampilan dalam membuat *ecoprint* berbahan kulit samak dengan mordan Epson. Sedangkan pendampingan di khususnya bagi siswa dan guru yang tertarik usaha *ecoprint* dan diina secara berkelanjutan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan membandingkan peningkatan persentase pengetahuan dan ketrampilan sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil kegiatan pendampingan dan pelatihan pembuatan *ecoprint* di kulit samak dengan mordant epsom di Sekolah Menengah Atas negeri 1 Lawang sangat efektif karena mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pada siswa dan guru di sekolah tersebut, yang semula belum mengerti setelah dilatih pengetahuan rata-rata meningkat 90,83%% sedangkan ketrampilan meningkat 97,03%.

Kata Kunci

Ecoprint; Kulit samak; Siswa; SMAN 1 Lawang

1. Pendahuluan

Lokasi pelaksanaan kegiatan pendampingan dan pelatihan terkait *ecoprint* ini ada di SMAN 1 Lawang dengan target khusus adalah siswa dan Guru. Saat ini siswa SMAN yang ada di Lawang umumnya berumur produktif, Mereka rata-rata usia 17 tahun dan jumlahnya cukup banyak namun permasalahan kecakapan hidup mereka sangat minim dan tidak semua lulusan SMA mempunyai kesempatan peluang untuk melanjutkan studi ke universitas sehingga mereka perlu untuk dibekali ketrampilan khusus yang dapat menjadi penopang ekonomi mereka.

Namun permasalahannya adalah siswa SMAN 1 Lawang belum mempunyai skill atau ketrampilan yang terkait dengan *ecoprint* pada media kulit samak, ketrampilan ini dapat untuk memotivasi mereka menjadi wirausahawan. Sehingga bagaimana mengolah memilih bahan baku kulit, mengolah kulit mentah menjadi kulit samak, jenis kulit samak apa yang dapat dieco dan bagaimana mengeco kulit samak belum banyak diperoleh dibangku sekolah, oleh karena perlu mereka di bekal ketrampilan khusus yang dapat mengangkat perekonomian siswa itu sendiri.

Transfer teknologi yang akan diberikan ke siswa SMAN adalah Teknik *ecoprint*, *ecoprint* merupakan suatu proses untuk mentransfer warna dan bentuk ke media kulit maupun kain melalui kontak langsung (Flint, 2008). Teknik *ecoprint* memanfaatkan bahan-bahan dari bagian tumbuhan yang mengandung pigmen warna seperti daun, bunga, kulit batang, dll. Adapun beberapa macam cara yang dapat digunakan dalam *ecoprint* teknik *pounding* (dipukul), teknik *steaming* (dikukus), dan direbus.

Motif dan warna kulit yang dihasilkan dari teknik *ecoprint* memiliki karakteristik tersendiri, karena motif yang dihasilkan akan berbeda beda dan tidak bisa diduga meskipun menggunakan teknik pembuatan dan jenis tumbuhan yang sama. Jenis kulit, proses mordanting maupun fiksasi juga berpengaruh pada hasil akhirnya. Hal inilah yang menjadikan teknik *ecoprint* memiliki nilai seni yang tinggi (Priyadarshini & Uddin, 2020).

Disis lain Pada proses pewarnaan alami, Zat Warna Alami (ZWA) seringkali tidak dapat berinteraksi langsung dengan bahan kulit samak yang diwarnai, karena ZWA bersifat substantif dan membutuhkan mordan untuk terikat

dengan media kulit yang akan diberi warna (Kasmudjiastuti, 2017). Guna mencegah warnanya memudar yang diakibatkan oleh paparan cahaya atau pada saat penjemuran maka salah satu mordant yang dapat digunakan adalah mordant garam epsom, garam epsom ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) adalah senyawa mineral magnesium murni dan sulfat murni yang ketersediaan unsur sulfur (S) dan magnesium (Mg) akan mampu meningkatkan ikatan dengan zat warna alami pada kulit.

Ecoprint menjadi salah satu alternatif peluang usaha di bidang fesyen yang menjanjikan. Pada dasarnya, bisnis fesyen merupakan bisnis yang dapat dilakukan oleh siapa saja. Terlebih di era digital ini yang memudahkan seseorang melakukan segala hal, salah satunya mempromosikan bisnis fesyen di sosial media. Sosial media juga memudahkan pengusaha fesyen untuk melihat tren yang sedang digemari konsumen. Bisnis fesyen juga merupakan bisnis yang menuntut kreatif dan inovatif. Bisnis *ecoprint* bisa menjadi pilihan.

Melihat potensi yang ada itu pengabdian ingin membantu melatih siswa SMA Negeri 1 Lawang terkait *ecoprint* di media kulit sehingga bisa menjadi bekal mereka untuk bisa mandiri secara ekonomi.

2. Metode

Sasaran dalam pelaksanaan kegiatan Pendampingan dan pelatihan pembuatan *ecoprint* di kulit samak dengan mordant epsom ini adalah siswa dan guru ketrampilan di SMAN 1 Lawang, Materi yang digunakan pada pengabdian ini adalah kulit domba samak Crust dan bahan mordant epsom dengan peserta yang dilatih sebanyak 20 siswa dan 5 guru ketrampilan.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyampaian materi dengan metode tutorial dan dilanjutkan dengan praktek langsung. Ceramah dan diskusi mengenai potensi *ecoprint*, proses *ecoprint*, alat dan bahan yang digunakan. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembuatan *ecoprint*.

Adapun tahapan kegiatan pendampingan pelatihan pembuatan *ecoprint* berbahan kulit domba Samak crust adalah sebagai berikut.

1. Langkah 1: Sosialisasi Kegiatan
Mengumpulkan semua peserta pelatihan yaitu siswa dan guru ketrampilan yang berniat usaha dan diberi pengarahan atau penjelasan pentingnya pengolahan *ecoprint*, penjelasan apa itu *ecoprint* serta dilakukan tanya jawab.
2. Langkah 2: Praktek pembuatan *ecoprint*
Praktek pembuatan *ecoprint* berbahan kulit domba yang telah disamak crust di buat sebanyak 1 lembar kulit untuk 2 siswa. Peserta yang di rekrut sebanyak 20 siswa dan 5 guru.
3. Langkah 3: Pendampingan pembuatan *ecoprint* dan barang barang kulit *ecoprint*
Pendampingan pembuatan *ecoprint* bahan dari kulit *ecoprint*. melibatkan mahasiswa yang mengambil program PPM mitra dosen (PPM= Pengabdian Pada Masyarakat) yang diterjunkan untuk membantu kegiatan.
4. Langkah 4: Pengambilan data
Pengambilan data meliputi kualitas kulit *ecoprint* yang dihasilkan serta efektifitas pelatihan sebelum dan sesudah pelatihan .
5. Langkah 5: Analisis Data
Data dianalisis secara deskriptif terkait dengan efektifitas pelatihan pembuatan kulit *ecoprint*.

Proses pembuatan kulit *ecoprint* menggunakan pedoman dari Pancapalaga, dkk. (2020) dimana proses pembuatan di bagi menjadi 3 yaitu sebagai berikut.

- a. Membuat larutan mordant
Pertama yang dikerjakan adalah membuat larutan mordant untuk merendam kulit dengan komposisi seperti pada Tabel 1.
- b. Membuat larutan Zat Warna Alami (ZWA)
Langkah kedua membuat larutan Zat Warna Alami dengan cara menimbang 200 gram ZWA bubuk tambahkan 2 liter air dan dididihkan kemudian ditunggu sampai dingin. Setelah dingin, disaring dengan kain tipis, kemudian kain penutup direndam selama 30 menit ke dalam larutan ZWA tersebut, lalu peras hingga tidak ada tetesan air
- c. Membuat *ecoprint* pada kulit samak
Langkah ketiga pelaksanaan *ecoprint* pada kulit samak, adapun tahapan sebagai berikut: Membentangkan

plastic, Diatas plastik di bentangkan kulit yang sudah direndam dalam larutan mordan, selanjutnya Menata daun dan bunga di atas permukaan kulit. Selanjutnya ambil kain penutup yang sudah direndam ZWA dan ditutupkan ke kulit lalu Gulung dengan rapi dan ikat dengan tali kemudian di Kukus di mesin pengukus modifikasi selama kurang lebih 2 jam dengan suhu tidak lebih dari 70°C.

Tabel 1. Komposisi bahan mordan epsom dan tanpa epsom

| No. | Bahan Larutan Utama | Mordan Epsom |
|-----|-----------------------|--------------|
| 1. | Sodium asetat | 70 gram |
| 2. | Garam Epsom | 70 gram |
| 3. | Soda ash | 7 gram |
| 4. | Alumunium sulfat | 35 gram |
| 5. | Ferro sulfate | 7 gram |
| 6. | Tembaga sulfat | 4 gram |
| 7. | Air | 4 liter |
| 8. | Kulit direndam selama | 30 menit |

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Keefektifan kegiatan sebelum dan sesudah pelatihan ditinjau dari aspek pengetahuan

Kegiatan yang dilakukan pertama kali adalah menyampaikan materi terkait tentang pengertian apa itu *ecoprint* kulit berbahan baku kulit samak crust, faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan pembuatan kulit eco print, perlakuan apa saja yang dikenakan pada kulit *ecoprint*, jenis bahan apa saja dalam pembuatan mordan dan juga penjelasan tentang zat warna alami untuk kulit samak. Data pemahaman materi dari peserta terangkum dalam [Tabel 2](#).

Tabel 2. Data pemahaman materi sebelum dan sesudah pelatihan

| Jenis Tes materi | Nilai rata-rata | | | Asymp.sig | Uji Beda |
|---|-------------------|-------------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|
| | Sebelum pelatihan | Sesudah pelatihan | Persentasi kenaikan | | Kesimpulan |
| Pengertian kulit <i>ecoprint</i> | 49 | 85 | 73,46% | 0.011 | ada perbedaan yang nyata (P < 0,05) |
| Faktor-faktor yang mempengaruhi pembuatan kulit <i>ecoprint</i> | 60 | 85 | 41,6% | 0.022 | ada perbedaan yang nyata (P < 0,05) |
| Tahapan Pembuatan kulit <i>ecoprint</i> | 45 | 95 | 111,1% | 0.014 | ada perbedaan yang nyata (P < 0,05) |
| Jenis dan fungsi bahan mordan <i>ecoprint</i> | 40 | 80 | 100% | 0.010 | ada perbedaan yang nyata (P < 0,05) |
| Zat Warna alami untuk <i>ecoprint</i> | 35 | 80 | 128% | 0.016 | ada perbedaan yang nyata (P < 0,05) |
| Rata-rata | 45,8 | 85 | 90,83% | | |

[Tabel 2](#) menunjukkan bahwa pemahaman materi dari peserta sebelum pelatihan memberikan nilai pengetahuan rata-rata sekitar 45,8 itu berarti kurang baik, artinya selama ini mereka belum banyak yang paham terutama tentang zat warna alami dalam pelaksanaan pembuatan kulit *ecoprint*. Mereka juga belum banyak mengerti tentang apa itu fungsi mordan dan penggunaan mordan Epsom. Tahapan pembuatan kulit *ecoprint* juga memberikan nilai rendah sebelum pelatihan. Hal ini disebabkan mereka peserta pelatihan belum banyak mengenal tentang proses pembuatan *ecoprint* pada kulit samak. Teknik *ecoprint*, khususnya pada kulit samak, belum banyak dipromosikan secara luas. Banyak masyarakat yang tidak mengetahui adanya alternatif pewarnaan alami ini, terutama karena teknik ini masih baru dibandingkan dengan teknik pewarnaan konvensional. Selain itu terbatasnya akses informasi. Informasi mengenai *ecoprint* lebih sering tersebar di kalangan seniman, perajin, dan komunitas lingkungan tertentu, tetapi tidak diakses oleh khalayak umum secara meluas seperti siswa siswa disekolah.

Potensi kulit yang di *ecoprint* dan dijadikan barang kulit sangatlah tinggi hal ini karena *Ecoprint* pada kulit samak lebih banyak diminati oleh kalangan yang peduli lingkungan atau penggemar produk handmade dan

sustainable fashion. Hal ini diperkuat oleh pendapat Fletcher (2008) yang menyebutkan bahwa *ecoprint* pada kulit samak sejalan dengan tren fesyen ramah lingkungan karena menggunakan pewarna alami dan mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya. Potensi *ecoprint* untuk menarik pasar yang peduli pada lingkungan.

Kulit *ecoprint* bisa dimanfaatkan dalam dunia bisnis untuk menghilangkan stigma negatif kepada pelaku bisnis kulit samak yang seringkali mengabaikan kelestarian lingkungan (Pancapalaga, dkk., 2021). Beberapa Keunggulan produk barang berbasis kulit *ecoprint* diantaranya produk *ecoprint* adalah ramah lingkungan. Produk kulit *ecoprint* dapat memberikan motif unik dan menarik. Selain motif yang unik dan menarik, *ecoprint* juga bisa membuat motif yang lebih beragam sehingga *ecoprint* ini dapat digunakan untuk meningkatkan nilai seni sebuah produk. Nilai seni tersebut yang menyebabkan nilai jual menjadi meningkat. Ditambah lagi, proses pembuatannya yang langsung menggunakan tangan (*handmade*), hal ini bisa memberikan keunggulan pada nilai jual itu sendiri.

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah pelatihan pengetahuan mereka tentang tahapan pembuatan kulit *ecoprint* semakin meningkat rata-rata antara 85, yang artinya pemahaman sangat baik. Peningkatan pengetahuan terkait zat warna alami terjadi peningkatan tertinggi yaitu 128%, ini artinya bahwa para peserta sangat paham sangat paham betul terkait penggunaan zat warna alami untuk pembuatan *ecoprint*. Dari hasil uji beda antara sebelum dilatih dan sesudah pelatihan hampir semua materi menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) sebelum diberi pelatihan dengan sesudah diberi pelatihan. Kenaikan persentasi sebesar 90,83% dari sebelum diberi pelatihan ini menunjukkan bahwa pelatihan sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman terkait kulit *ecoprint* dan produk dompet berbahan bakunkulit *ecoprint*.

Menurut Gunawan & Anugrah (2020). pemahaman dimulai setelah seseorang melakukan proses mencari tahu. Setelah mengetahui maka tahap selanjutnya adalah memahami. Selanjutnya dikatakan bahwa pemahaman kemampuan untuk menguasai pengertian. Pemahaman tampak pada alih bahan dari satu bentuk ke bentuk lainnya, penafsiran dan memperkirakan. Untuk dapat memahami apa yang dipelajari perlu ada aktivitas belajar yang efektif. Seseorang akan memiliki tingkat pemahaman yang tinggi apabila ia mencari tahu sendiri apa yang dipelajari, bukan sekedar menghafal apa yang sudah ada.

Praktek tentang pembuatan *ecoprint* di kulit samak ini dilakukan di ruang laboratorium praktikum di SMAN 1 Lawang yang diikuti oleh sekitar 20 siswa, dan 5 guru kondisi pelatihan sangat kondusif, tenang dan tidak berisik, selain itu nara sumber yang memberikan pelatihan sangat komunikatif sehingga pemahaman tentang *ecoprint* mudah di pahami. Gambar 1 memperlihatkan suasana saat praktek pembuatan dompet kulit berbahan kulit *ecoprint*.



Gambar 1. Siswa dan Guru SMAN 1 Lawang beserta produk kulit *ecoprint* yang dihasilkan

3.2. Keefektifan kegiatan sebelum dan sesudah pelatihan dari aspek ketrampilan

Pemahaman ketrampilan dalam membuat kulit *ecoprint* pada kulit samak crust dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah pembuatan larutan mordan epsom, dilanjutkan membuat larutan Zat warna Alami dan terakhir membuat *ecoprint* itu sendiri. adapun hasil data pemahaman ketrampilan sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemahaman ketrampilan dari peserta sebelum dilatih memberikan nilai rata-rata sekitar 45,66 itu berarti kurang baik, artinya siswa saat sebelum dilatih belum punya ketrampilan dalam membuat larutan mordan untuk *ecoprint*, belum punya ketrampilan membuat larutan zat warna alami dan juga terlebbih dalam hal membuat *ecoprint* itu sendiri.

Namun setelah di beri pelatihan nilai pemahaman ketrampilan meningkat menjadi 90 dan terjadi peningkatan ketrampilan sebesar 97,03%. Keterampilan yang diberikan pada praktek pembuatan larutan mordant, membuat larutan ZWA dan membuat *ecoprint* di media kulit samak crust. Dari hasil uji beda antara sebelum dilatih dan sesudah pelatihan hampir semua materi menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) sebelum diberi pelatihan dengan sesudah diberi pelatihan. Hal ini disebabkan karena beberapa factor diantaranya adalah kualitas materi yang baik, yaitu sesuai dengan kebutuhan peserta serta disusun dengan baik dan runtun sehingga mudah dipahami peserta siswa. Selain itu karena metode pelatihan langsung praktek ini memudahkan peserta untuk mengerti. Ditunjang juga motivasi peserta untuk belajar cukup tinggi ini terlihat dari saat pelatihan mereka sangat memperhatikan instruktur dengan cermat dan disela sela pelatihan mereka selalu bertanya.

Menurut Arthur, dkk. (2003) menyatakan bahwa kualitas materi pelatihan, memainkan peran besar dalam menentukan seberapa efektif pelatihan tersebut. Pelatihan dengan materi yang jelas dan relevan lebih efektif dalam meningkatkan kinerja dan keterampilan peserta. Kenaikan persentasi sebesar 97,03% dari sebelum diberi pelatihan ini menunjukkan bahwa pelatihan sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman terkait proses pembuatan kulit *ecoprint* pada media kulit samak.

Tabel 3. Data pemahaman materi sebelum dan sesudah pelatihan

| Jenis Tes materi | Nilai rata-rata | | | Asymp.sig | Uji Beda |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------|---|
| | Sebelum pelatihan | Sesudah pelatihan | Persentasi kenaikan | | Kesimpulan |
| Membuat larutan mordant | 45 | 90 | 100% | 0.021 | ada perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) |
| Membuat larutan ZWA | 48 | 95 | 97,91% | 0.032 | ada perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) |
| Membuat <i>ecoprint</i> pada kulit | 44 | 85 | 93,18% | 0.024 | ada perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) |
| Rata-rata | 45,66 | 90 | 97,03% | | |

4. Kesimpulan

Program pendampingan dan pelatihan pembuatan kulit *ecoprint* pada media kulit samak crust dengan mordant epsom pada siswa dan guru SMAN 1 Lawang sangat efektif karena mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pada siswa dan guru SMAN 1 Lawang, yang semula belum mengerti setelah dilatih pengetahuan rata-rata meningkat 90,83% sedangkan ketrampilan meningkat 97,03%.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dana sehingga pelatihan ini bisa terlaksana.

6. Referensi

- Arthur, W., Jr., Bennett, W., Jr., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2003). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 234–245. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.234>
- Fletcher, K. (2008). *Sustainable fashion and textiles: Design journeys (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849772778>
- Flint, I. (2008). *Eco colour: Botanical dyes for beautiful textiles*. Krause Craft.
- Gunawan, B., & Anugrah, R. A. (2020). Pelatihan pembuatan dan pemasaran batik *ecoprint* serta mapping Dusun Jelapan Pundong Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(20).
- Kasmudjiastuti, E. (2017). *Ecoprint: Teknik pewarnaan alam dengan bahan daun dan bunga*. Penerbit Kreasi Nusantara.
- Pancapalaga, W., Hartati, E. S., & Hidayati, A. (2020). Eco-printing leather quality in different mordant methods. *JITRO (Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis)*, 9(2), 556-560.
- Pancapalaga, W., Suyatno, & Malik, A. (2021). Crust leather quality with eco-printing dyeing method. *Indian Journal*

of Science and Technology, 14(1), 71- 75. <https://doi.org/10.17485/IJST/v14i1.1982>

Priyadarshini, S., & Uddin, F. (2020). Sustainable textile dyeing: Natural dyes and eco-friendly methods. *Textile Trends*.