



## Pemanfaatan Bahan Alami untuk Pengembangan Ecoprint dalam Mendukung Ekonomi Kreatif

### *The Utilization of Natural Materials for Ecoprint Development in Supporting The Creative Economy*

**Endah Saptutyingsih, Berli Paripurna Kamiel**

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*Corresponding author:* endahsaptuty@umy.ac.id, berlikamiel@umy.ac.id

Riwayat Artikel: Dikirim; Diterima; Diterbitkan

#### Abstrak

Permasalahan yang ditemukan di Sorowajan, Pedukuhan Glugo, Desa Pangunharjo, Kecamatan Sewon, Bantul adalah adanya potensi alami desa yang belum dimanfaatkan dengan baik, kurangnya ketrampilan dalam mengelola potensi desa dengan mayoritas penduduk adalah Ibu Rumah Tangga yang minim penghasilan. Program Kemitraan Masyarakat ini dilakukan untuk memberikan solusi dengan memanfaatkan potensi alam yang dimiliki desa dan meningkatkan kemampuan warga dalam menciptakan ekonomi kreatif dengan memanfaatkan potensi alam di desanya. Kontribusi Program Kemitraan Masyarakat ini adalah dengan mengadakan pelatihan pembuatan ecoprint dengan memanfaatkan bahan alami yang ada di lingkungan Dusun Sorowajan, Pedukuhan Glugo sehingga memberikan manfaat langsung terhadap kehidupan masyarakat di bidang sosial dan ekonomi melalui ekonomi kreatif serta meningkatkan kualitas sumberdaya melalui pemberdayaan kalangan ibu-ibu Kelompok Dasa Wisma Lili dan Dasa Wisma Kenanga di Dukuh Glugo, Desa Pangunharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul. Luaran PKM ini adalah peningkatan kapasitas Kelompok Dasa Wisma Lili dan Dasa Wisma Kenanga di Dukuh Glugo dalam membuat ecoprint kelompok; video teknik pembuatan ecoprint yang bisa dinikmati oleh masyarakat umum. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini juga dipublikasikan di jurnal nasional ber-ISSN yang diharapkan dapat menjadi acuan bagi kelompok masyarakat lain dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan potensi desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui ekonomi kreatif.

**Kata kunci:** Ecoprint; teknologi; ekonomi kreatif; kelompok masyarakat; pemasaran online

#### Abstract

*The problem found in Sorowajan, Pedukuhan Glugo, Pangunharjo Village, Sewon District, Bantul is the natural potential of the village that has not been utilized properly, the lack of skills in managing the potential of village with a majority of the population are low income housewives. The Community Partnership Program is carried out to provide solutions by utilizing the natural potential of the village and increasing the ability of citizens to create a creative economy by utilizing the natural potential in their village. The contribution of the Community Partnership Program is to conduct training on ecoprint making by utilizing natural materials in the Sorowajan, Glugo. This program will provide direct benefits to communities in the social and economic aspects through the creative economy and improve the quality of resources through the empowerment of community group namely Dasa Wisma Lili and Dasa Wisma Kenanga in Glugo, Pangunharjo Village, Sewon District, Bantul Regency. The output of community partnership is to increase the capacity of the Dasa Wisma Lili Group and the Wisma Kenanga Dasa Group in Glugo to create a group ecoprint; a video of ecoprint techniques that can be seen by the public. The Community Partnership Program activities are also published in ISSN national journals which are expected to be a reference for other community groups in increasing the capacity of the community to exploit the potential of the village and improve the welfare of the community through the creative economy.*

**Keywords:** Ecoprint; technology; creative economy; community groups.

#### PENDAHULUAN

Warga Dukuh Glugo Pangunharjo memiliki program-program pemberdayaan masyarakat. Untuk program-program per wilayah RT, terdapat terdiri dari kelompok dasa



wisma. Di tingkah Dukuh terdapat kelompok ibu-ibu PKK dan Karang Taruna, serta Takmir masjid. Secara umum, semua program pemberdayaan masyarakat yang sudah ada di Dukuh Glugo telah terlaksana dengan baik. Namun, dibutuhkan usaha pengembangan dan pengorganisasian yang lebih baik lagi. Misalnya di bidang kelembagaan, karang taruna masih membutuhkan skill dalam mengelola potensi desa. Mayoritas ibu-ibu PKK di Dukuh Glugo adalah ibu rumah tangga yang tidak memiliki ketrampilan untuk meningkatkan penghasilan keluarga, sehingga dibutuhkan pelatihan tertentu agar keluarga tidak tergantung sepenuhnya dari sektor lain.

Beberapa permasalahan yang dialami oleh masyarakat berdasarkan observasi yang kami dilakukan, yaitu: 1) Melimpahnya Potensi Tanaman Sekitar yang bisa dijadikan bahan Ecoprint. Dukuh Glugo, Panggunharjo merupakan salah satu pedukuhan dengan potensi pohon jati dan sebagainya yang belum dimanfaatkan dengan baik. Dengan demikian diperlukan adanya inovasi baru terhadap untuk meningkatkan daya jualnya melalui ekonomi kreatif dan pada akhirnya akan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat; 2) Kurangnya pemberdayaan kelompok Dasa Wisma (yang sebagian besar adalah ibu rumah tangga) yang dapat menghasilkan suatu produk yang memanfaatkan potensi desa sehingga menjadi alternatif sumber pendapatan bagi masyarakat Dukuh Glugo Panggunharjo Sewon Kabupaten Bantul.

Pengembangan suatu daerah memerlukan daya dukung yang tidak sedikit dari segi sarana prasarana maupun sumberdaya manusianya. Untuk peningkatan pendapatan masyarakat, perlu adanya pemberdayaan kelompok-kelompok masyarakat khususnya kelompok Dasa Wisma agar tidak hanya tergantung dari sektor jasa maupun pertanian. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan ketrampilan kelompok dasawisma di Dukuh Glugo yang memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat dengan memanfaatkan potensi alami desanya melalui ekonomi kreatif. Dengan meningkatnya ketrampilan ibu-ibu kelompok dasawisma dapat meningkatkan kegiatan ekonomi lokal yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Dukuh Glugo Desa Panggunharjo. Identifikasi potensi sumberdaya alam dan lingkungan yang ada di sekitar masyarakat perlu dilakukan dengan berbasis kearifan lokal dalam rangka menunjang program pemerintah dalam penelolaan sumber daya alam dan lingkungan secara baik dan berkelanjutan (Fadhil, n.d.). Salah satu pemanfaatan potensi alam diupayakan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya pemberdayaan kelompok-kelompok masyarakat. International Labour Organization (2017) menyatakan bahwa perlu untuk mengidentifikasi peluang pekerjaan bagi masyarakat dan meningkatkan pendapatan masyarakat, serta dapat memberikan ide-ide inovatif untuk usaha baru dan peluang kerja.

Berdasarkan observasi, ditemukan bahwa potensi alam Dukuh Glugo Desa Panggunharjo melimpah tetapi ketrampilan ibu-ibu Dasa wisma dalam memanfaatkannya masih rendah, sehingga mendorong adanya Rencana Kegiatan sebagai berikut: 1) Pelatihan ecoprint bagi dua kelompok masyarakat (Kelompok Dasa Wisma Lili dan Dasa Wisma Kenanga) Dukuh Glugo, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Bantul; 2) Pembuatan video tutorial pembuatan ecoprint yang diupload di media social; 3) Pelatihan pemasaran online produk ecoprint bagi kelompok-kelompok dasawisma yang sama. Teknik *ecoprint* diartikan sebagai suatu proses untuk mentransfer warna dan bentuk ke kain melalui kontak langsung. Teknik ini dilakukan dengan cara menempelkan tanaman yang memiliki pigmen warna kepada kain yang kemudian direbus di dalam kuali besar. Tanaman yang digunakan pun merupakan tanaman yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap panas, karena hal tersebut merupakan faktor penting dalam mengekstraksi pigmen warna (Nissa, Widiawati, 2008).



## METODE

Potensi alam di lingkungan sekitar yang cukup banyak dan masih minimnya kemampuan kelompok masyarakat dalam menghasilkan produk *ecoprint*, maka kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini berusaha untuk memecahkan permasalahan belum dimanfaatkannya potensi alam di lingkungan sekitar dengan beberapa pendekatan yang dilakukan bersama-sama sebagai berikut:

1. Berbasis kelompok, seluruh tahap dan jenis kegiatan yang akan dilakukan masyarakat lokal menggunakan kelompok. Kelompok masyarakat akan digunakan sebagai media belajar dan pendampingan, perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring kegiatan.
2. Komprehensif, program PKM ini mengintervensi seluruh aspek untuk melakukan pelatihan bagi kelompok dasawisma dalam meningkatkan keahlian, ketrampilan, dan pengetahuan (teknik membuat *ecoprint*) melalui pelatihan *ecoprint* beserta pemasarannya, serta memperkuat kelompok dasawisma sebagai wadah kegiatan melalui pendampingan.
3. Berbasis potensi lokal, peningkatan ketrampilan teknik *ecoprint* akan berbasis pada potensi local yang berupa daun pohon jenitri, daun jarak, daun ketapang, daun jati, daun mahoni, daun jambu, daun mangga, dan sebagainya.

### 1. Pelatihan *Ecoprint*

Pada pelatihan ini materi, bahan dan peralatan sudah dipersiapkan oleh tim pengusul. Dua Kelompok dasawisma diundang untuk mengikuti pelatihan pembuatan *ecoprint*. Untuk membuat kreasi produk *eco-printing* mula-mula harus mempersiapkan terlebih dahulu berbagai macam alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan anda. Peralatan yang dimaksud diantaranya berupa: Satu lembar kain polos berwarna putih (bisa menggunakan kain sutera atau kain mori), Berbagai macam daun tanaman yang memiliki pigmen warna seperti daun jati, eucalyptus, stroberi, jambu, dan masih banyak lagi, Kayu atau pipa logam untuk menggulung kain, Tali atau benang untuk mengikat gulungan kain, Gunting, Steamer (mesin pengukus) dan kompor portable, Cuka, Pewarna alami, Ember.

Adapun langkah kerja yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

#### a. Persiapan media

- Terdapat dua bahan yang perlu dipersiapkan sebagai media pembuatan *ecoprint* yaitu
- i. *Mordant, scouring* yang bertujuan untuk menghilangkan bahan kimia pada kain,
  - ii. *Mordant in*

#### b. Persiapan daun

Tanaman yang digunakan pun merupakan tanaman yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap panas, karena hal tersebut merupakan faktor penting dalam mengekstraksi pigmen warna (Nissa, Kp, Widiawati, & Sn, 2008). Terdapat dua jenis daun yang bisa digunakan dalam pembuatan *ecoprint* yaitu: Daun pasti bisa misalnya daun jati, jenitri, eucalyptus, daun lanang/pedang2an. Caranya adalah daun dibersihkan dan dicuci; Daun bisa di-*treatment* sebagai contoh ketepeng kebo, jarak keyar, jarak wulung, kesumba, bodi, ekor kucing, mahoni, kelengkeng, biksa, kersen/talok. Caranya dengan direndam air hangat selama 10 menit, kemudian ditiriskan, lalu diolesi larutan tunjung dengan menggunakan kuas, didiamkan selama 10 menit, lalu dilap dan akhirnya daun siap untuk digunakan.

Setelah kain dan daun siap, maka langkah-langkahnya adalah: Plastik dibentangkan dan kain yang sudah di-*mordant in* kemudian letakkan di atas plastic. Daun yang dipersiapkan lalu ditata sesuai selera disain masing-masing peserta. Tahap selanjutnya menyiapkan



kain sebagai penutup yang sebelumnya dicelup dulu ke pewarna alam. Kain penutup yang sudah dimasukkan ke dalam pewarna alam, diangkat dan ditaruh di atas kain yang sudah di-*mordan*, kemudian ditutup plastic, kemudian dilipat dua dan digulung. Gulungan kain tersebut diikat menggunakan benang kasar atau raffia kemudian dikukus menggunakan mesin kukus selama 1 sampai 1,5 jam. Setelah 1,5 jam gulungan yang sudah dikukus dikeluarkan dari mesin pengukus dan dilepas tali ikatannya dan daun-daunnya, dan kemudian diangin-anginkan. Tahapan terakhir adalah Fiksasi yang dilakukan setelah 3-7 hari. Caranya adalah dengan menyiapkan larutan tawas dengan melarutkan 14 gram tawas dalam 1 liter air. Kemudian ditunggu sampai dingin. Kain direndam selama 5-10 menit, lalu diangkat dan diperas, kemudian kain dibilas dengan air bersih. Setelah itu diangin-anginkan. Pada akhirnya kain siap untuk digunakan.

## 2. Pembuatan video teknik ecoprint

PKM ini juga membuat video tutorial teknik pembuatan ecoprint agar kelompok masyarakat yang mengikuti pelatihan bisa lebih paham dan memproduksinya sendiri, dan juga masyarakat luas dapat mencoba untuk membuat ecoprint baik untuk kebutuhan sendiri maupun untuk dijual untuk meningkatkan pendapatan mereka. Seperti yang telah dinyatakan oleh Nurfathiyah *et al.* (2011) bahwa video merupakan salah satu media elektronik yang mampu menggabungkan teknologi audio dan visual secara bersama sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik. Video ini nantinya akan diupload di media sosial agar bisa dilihat oleh masyarakat luas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pelatihan Pembuatan *Ecoprint*

Pembuatan *ecoprint* sangat tergantung pada ketersediaan bahan alami yang digunakan sebagai bahan baku utama *ecoprint*. Bahan baku utama pembuatan *ecoprint* adalah berbagai jenis daun-daunan yang tersedia di sekitarnya. Oleh karena itu, sebelum melaksanakan pelatihan, tim pelaksana pemberdayaan masyarakat melakukan observasi terlebih dahulu ke lokasi yaitu di Sorowajan, Dukuh Glugo, Desa Panggunharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul untuk mengidentifikasi jenis daun yang dapat dijadikan bahan utama *ecoprint*.

Pada tanggal 3 Agustus 2019 dilakukan serah terima hibah barang yang berupa mesin kukus berisi 10 tray untuk kelompok masyarakat yang terasuk dalam dasawisma Lili dan Kenanga di Sorowajan, Dukuh Glugo, Sewon, Bantul. Serah terima hibah barang ini dihadiri oleh 20 orang wakil dari masing-masing dasawisma dan dihadiri oleh kepala Dukuh Glugo, Ketua RT 12 Sorowajan, ketua dasawisma Lili dan kenanga. Dalam acara ini ditandatangani berita acara serah terima hibah barang yang didanai oleh Kemenristek DIKTI dalam rangka pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini.

Setelah bahan baku dan semua peralatan pembuatan *ecoprint* sudah disiapkan, maka pelatihan dilakukan di rumah salah satu warga pada tanggal 4 Agustus 2019 pukul 9.00. Adapun pelaksanaan pelatihan pembuatan *ecoprint* di Sorowajan, Dukuh Glugo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul adalah sebagai berikut: Di awal pelatihan, peserta diminta untuk menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat *ecoprint*. Masing-masing peserta sudah membawa beberapa lembar daun seperti daun jati, daun jenitri, daun jarak, daun ketapang, daun jati, daun mahoni, daun jambu, daun mangga, dan sebagainya untuk dijadikan motif di atas kain.



Gambar 1: Pengantar pembuatan *ecoprint* oleh instruktur dan pemilahan daun

Sebelum melakukan praktek pembuatan *ecoprint*, terlebih dulu peserta diberi penjelasan mengenai tata cara pembuatan *ecoprint* dengan pewarna alam. Masing-masing peserta dibagikan alat dan bahan yang telah disiapkan sebelumnya di dalam nampan plastik. Alat dan bahan tersebut meliputi berbagai macam daun yang telah disediakan dan dibawa oleh peserta, cairan tunjung, dan kain untuk menggelap daun. Dengan beberapa asisten, para peserta mulai melakukan langkah demi langkah pembuatan *ecoprint*. Apabila ada kesulitan atau pertanyaan, peserta memberitahu asisten atau instruktur untuk menjelaskan caranya. Langkah awal yang harus dilakukan peserta adalah mencelupkan beberapa jenis daun dalam cairan tunjung. Seluruh permukaan daun harus basah sampai merata di kedua sisinya. Daun yang tidak perlu dibasahi adalah daun jati, karena sudah mengeluarkan warna sendiri.



Gambar 2. Peserta mencelupkan beberapa jenis daun dalam cairan tunjung dan mencelupkan kain sutra dalam cairan pewarna alam

Apabila kedua sisi daun sudah basah secara merata, maka peserta diminta untuk menggelapnya dengan kain agar tidak terlalu basah saat diletakkan di atas kain nantinya. Sementara itu beberapa peserta lain mencelupkan kain sutra dalam pewarna alam.



Gambar 3. Peserta menggelar kain yang sudah dicelup di atas plastik setelah diperas

Langkah selanjutnya adalah menggelar plastik untuk melapisi kain yang sudah dicelup dalam cairan pewarna alam sebelumnya. Setelah plastik digelar, maka peserta diminta memasang kain tersebut di atasnya. Dengan bantuan instruktur dan asisten, peserta memasang daun-daun

di separo bagian kain. Apabila daun telah tertata dengan rapi, maka kain dibagi dilipat menjadi dua sama besar dan dilapisi plastik kembali.

| Kain yang sudah dilipat dua dan dilapisi plastik kembali dilipat menjadi 4 bagian sama besar lalu digulung dengan bantuan kayu bulat lalu ditali dengan menggunakan raffia.



Gambar 4: Kain digulung dan ditali raffia lalu dimasukkan ke dalam mesin kukus

Apabila gulungan kain sudah ditali menggunakan raffia dengan merata dan ketat, lalu dimasukkan ke dalam mesin kukus yang sudah dihibahkan pada hari sebelumnya. yang sudah mendidih untuk ditanak/direbus. Proses tersebut membutuhkan waktu dua jam.



Gambar 5: Peserta menunggu dua jam sambil mengisi kuesioner dan setelah itu gulungan dibuka dan daun dilepaskan dari kain

Sambil menunggu kain tersebut ditanak/direbus selama dua jam, peserta diminta untuk mengisi kuesioner yang berisi tentang data sosial ekonomi dan motivasi serta pengetahuan mereka tentang *ecoprint*. Setelah mereka selesai mengisi, mereka dipersilahkan untuk istirahat menikmati hidangan yang telah disediakan sambil mereka berkonsultasi dengan instruktur terkait dengan cara, alat, dan bahan pembuatan *ecoprint*. Para peserta juga diberi motivasi tentang perlunya belajar membuat *ecoprint* yang nantinya bisa menambah penghasilan keluarga. Dilihat dari respon mereka, ternyata banyak yang tertarik untuk menjadikan produk *ecoprint* sebagai tambahan penghasilan bagi mereka. Mereka antusias bertanya dan ingin mencobanya kembali sebelum nantinya bisa dijadikan sebagai usaha mereka. Setelah 2 jam ditanak/direbus, gulungan kain diambil dari mesin kukus dan kemudian dilepas raffia dan kayu gulungannya. Apabila semua raffia telah lepas semua, maka kain digelar dan peserta diminta untuk mengambil daun-daun dari kainnya.

Apabila semua daun sudah dilepas dari kain, maka kain akan menjadi bermotif daun dengan warna yang beraneka ragam tergantung dari jenis daun. Husna (2016) menyatakan bahwa pigmen warna pada tanaan dapat mempengaruhi hasil eksplorasi Meskipun baru pertama kali membuat *ecoprint*, hamper semua peserta merasa puas dengan hasil buatannya. Oleh karena itu, mereka merencanakan untuk membuat kembali agar semakin lama hasil *ecoprint*nya menjadi semakin baik dan memuaskan.



Gambar 6: Peserta menjemur dan memamerkan hasil *ecoprint* buatan mereka

## 2. Pembuatan video teknik pembuatan *ecoprint*

Hasil dari kegiatan ini adalah terwujudnya pembelajaran online tentang pembuatan *ecoprint*. Video ini ditujukan agar masyarakat dapat membuat produk *ecoprint* dengan mudah dengan bahan sederhana, sehingga mereka dapat memproduksi sendiri setelah menyaksikan video dan mempraktekannya melalui pelatihan. Seperti yang telah dinyatakan oleh Nurfathiyah et al. (2011) bahwa video merupakan salah satu media elektronik yang mampu menggabungkan teknologi audio dan visual secara bersama sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik. Video cara pembuatan *ecoprint* ini bisa dibuka di website berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=ZBSkXbdANfY>



Dengan adanya kegiatan pemberdayaan masyarakat berupa pelatihan *ecoprint* tersebut dapat meningkatkan kapasitas masyarakat terutama ibu-ibu dasawisma Lili dan Kenanga di Dukuh Glugo dalam menghasilkan produk yang layak jual dengan harga yang lumayan mahal di pasaran.

## KESIMPULAN

Belum dimanfaatkannya potensi alam di lingkungan sekitar Dukuh Glugo, Kecamatan Sewon Kabupaten Bantul mendorong diadakannya pelatihan pembuatan *ecoprint*. Pelatihan ini dapat mengembangkan ketrampilan kelompok dasawisma Lili dan Kenanga di Dukuh Glugo yang memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat dengan memanfaatkan potensi alami desanya. Dengan meningkatnya ketrampilan ibu-ibu dasawisma dapat meningkatkan kegiatan ekonomi lokal yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Dukuh Glugo, salah satunya dengan menjadikannya sebagai suatu produk yang layak dijual sehingga masyarakat tidak hanya tergantung dari sektor lain. Hasil dari kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah meningkatnya kapasitas masyarakat dalam memproduksi *ecoprint*.

Pelatihan *ecoprint* ini juga didukung dengan pembuatan video pembuatan *ecoprint*. Hasil dari pembuatan video tersebut adalah terwujudnya pembelajaran online tentang pembuatan *ecoprint*. Selain diperuntukkan bagi warga masyarakat Dukuh Glugo, video ini juga bisa dimanfaatkan oleh masyarakat luas pengguna media sosial dengan mengakses youtube dengan judul “Cara membuat *ecoprint*”. Diharapkan dengan adanya program ini, masyarakat luas khususnya masyarakat Dukuh Glugo, Panggungungharjo, Sewon dapat



membuat *ecoprint* dan memproduksinya dalam jumlah yang besar sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan rumah tangganya. Disamping itu, dengan semakin meningkatnya kapasitas masyarakat dalam membuat *ecoprint*, maka dapat dikembangkan motif atau metode lain yang juga layak dijual sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Desa Panggunharjo. 2017. *Data Monografi Desa Paggunharjo Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul*. DIY.
- Fadhil, S. (n.d.). Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Berbasis Pengetahuan dan Kearifan Lokal (Local Wisdom) di Kalimantan, 72–92. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/196010-ID-pengelolaan-sumber-daya-alam-dan-lingkun.pdf>
- International Labour Organization. 2017. *Pelatihan Keterampilan Pedesaan: Manual Generik Pelatihan untuk Pemberdayaan Ekonomi Pedesaan ( TREE )*.
- Nissa, R. R., Kp, P., Widiawati, D., & Sn, M. 2008. Dan Pewarna Alami Untuk Produk Fashion. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni rupa Dan Desain*, 1–7. Retrieved from <http://jurnal-s1.fsrd.itb.ac.id/index.php/craft/article/view/479/415>
- Nurfathiyah, P., Mara, A., Siata, R., & Farida, A. 2011. Pemanfaatan Video sebagai Media Penyebaran Inovasi Pertanian. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, (52), 30–36.

