

Berkarya Pada Masa Covid-19 Dengan Memanfaatkan Sampah Daun Sebagai Motif Batik Ecoprint

Nanik Prasetyoningsih^{1*}, Arie Kusuma Paks²

1. Magister Hukum, Program Pasca Sarjana UMY, Jalan Brawijaya Tamantirto Yogyakarta.

2 Prodi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik UMY, Jalan Brawijaya Tamantirto Yogyakarta.

Email: nanikprasetyoningsih@umy.ac.id.

DOI: 10.18196/ppm.41.802

Abstrak

Pandemi COVID-19 yang berkepanjangan sangat memengaruhi mental ibu-ibu PKK Padukuhan Sembung karena semua kegiatan sosial dihentikan sejak Maret 2020. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan kegiatan ibu-ibu PKK yang bernilai ekonomi dengan memanfaatkan sumber daya yang telah tersedia di lingkungan rumah mereka. Mitra pengabdian masyarakat ini adalah Kelompok PKK Padukuhan Sembung. Selama ini, mitra menghadapi permasalahan, antara lain: (1) potensi sumber daya batik ecoprint berupa aneka dedaunan yang melimpah belum dimanfaatkan dengan baik; (2) ibu-Ibu PKK tidak memiliki keterampilan membatik ecoprint; dan (3) ibu-Ibu PKK tidak memahami adanya jenis batik ecoprint yang ramah lingkungan dan dapat digunakan untuk memanfaatkan sampah-sampah daun. Metode yang dipergunakan untuk membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi mitra antara lain: (1) Penyuluhan Nilai Ekonomi Sampah Daun; (2) Penyuluhan Kebersihan Lingkungan; (3) Pelatihan Keterampilan Membatik; dan (4) Pendampingan Pembentukan kelompok batik. Hasil dari pengabdian ini antara lain: (1) ibu-Ibu PKK menyadari bahwa alam di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka memiliki sumber daya yang melimpah untuk diolah dan dapat bernilai ekonomi dalam bentuk batik ecoprint; (2) ibu-ibu PKK menyadari pentingnya kebersihan lingkungan untuk menciptakan Kesehatan yang baik bagi kehidupannya dan tumbuh kembang anak-anak mereka; (3) ibu-Ibu PKK terlatih membuat batik ecoprint dengan memanfaatkan sampah daun yang ada di sekitar rumah mereka sebagai motif batik ecoprint; dan (4) inisiasi pembentukan kelompok sudah dilakukan. Dengan memanfaatkan sampah daun sebagai motif batik ecoprint, kegiatan ini memberikan dua keuntungan bagi warga masyarakat. Pertama, masyarakat semakin sadar pentingnya kebersihan lingkungan sehingga tidak membuang sampah sembarangan. Kedua, ibu-ibu PKK dapat memanfaatkan waktu luangnya untuk membuat batik ecoprint tanpa mengeluarkan biaya yang mahal karena ibu-ibu PKK cukup memanfaatkan sumber daya yang telah ada di sekitar rumah mereka.

Kata Kunci: batik ecoprint; daun; nilai ekonomi; pandemic COVID-19; sampah

Pendahuluan

Program Pengabdian Masyarakat KKN-PPM ini dilaksanakan secara bersinergi dengan Kelompok 26 KKN UMY 2020. Mitra programnya merupakan kelompok masyarakat yang tidak produktif, yaitu Kelompok Ibu-Ibu PKK Dusun Sembung, Purwobinangun, Pakem. Program pengabdian ini fokus ke dua isu, yakni kemandirian ekonomi para ibu rumah tangga dan kebersihan lingkungan. Pertimbangannya adalah problem yang dihadapi oleh mitra pada era pandemi ini, yakni belanja keluarga menjadi lebih besar karena belanja paket internet meningkat drastis untuk keperluan pendidikan anak-anak. Di lingkungan Dusun Sembung, banyak berserakan sampah daun yang belum dimanfaatkan dengan baik. Dengan pertimbangan-pertimbangan tersebut, solusi yang dapat diupayakan adalah meningkatkan kemandirian keluarga dan kebersihan lingkungan dengan kegiatan pembuatan batik *ecoprint* dengan memanfaatkan sampah daun kering.

Teknik *ecoprint* sudah dikenal oleh kalangan masyarakat di Indonesia maupun negara lain dan menarik perhatian animo masyarakat saat ini (Genesiska, Kamardiani, Dewi, Rokhim, & Fitriastuti, 2020). Pada masa pandemi COVID-19, waktu luang yang dimiliki oleh para ibu rumah tangga semakin panjang sehingga diperlukan kegiatan yang kreatif untuk mengisinya, salah satunya dengan kegiatan membatik. Kegiatan membatik ini juga dapat memberdayakan masyarakat untuk menghasilkan produk batik yang berbeda dari batik pada umumnya, baik dalam hal corak dedaunan maupun pewarnaan yang alami, sehingga dapat menjadi potensi untuk pemberdayaan ekonomi

masyarakat, khususnya ibu-ibu dalam mendukung penghasilan keluarganya (Khilmiyah & Surwanti, 2020). Mengacu pada proses pembuatan dan hasil karyanya, batik *ecoprint* memiliki potensi ekonomi apabila ditekuni karena hasil karya tersebut dapat dijual untuk tujuan komersial. Proses pembuatan batik *ecoprint* membutuhkan dan menumbuhkan kreativitas, ketekunan, ketelitian, kemauan untuk belajar, dan kesabaran sehingga memiliki kualitas psikologis yang baik bagi individu yang menekuninya (Juniati & Yuwanto, 2018). Bahkan, sekarang kegiatan membatik telah dimanfaatkan untuk program *psychological first aid* individu yang mengalami krisis di kawasan bencana dan bagi penyintas bencana (Juniati & Yuwanto, 2018).

Daerah Istimewa Yogyakarta telah dikenal sebagai provinsi yang memiliki banyak lokasi destinasi wisata desa batik, seperti Desa Kreet yang terkenal dengan batik kayu (Syahputra, Purwanto, & Kurniawan, 2020); Desa Wukirsari yang terkenal dengan batik tulisnya. Provinsi Batik mempunyai peranan penting dalam kehidupan karena kain batik telah terjalin erat dalam lingkaran budaya hidup masyarakat. Batik juga mempunyai makna dalam menandai peristiwa penting dalam kehidupan manusia Jawa (Sulistiyabudi, 2017). Batik *ecoprint* merupakan pengembangan dari metode batik yang berkembang di masyarakat dan diyakini bahwa produktivitas *ecoprint* memiliki sifat lebih ramah terhadap lingkungan dibandingkan dengan produksi batik yang lain, tetapi beberapa larutan dan teknik yang digunakan belum diyakini seluruhnya bersifat ramah terhadap lingkungannya (Genesiska dkk., 2020), karena limbah batik tulis (Zaenuri & Winarsih, 2018) atau batik cap (Hidayat, 2012) terutama yang disebabkan oleh zat-zat atau bahan kimia yang habis dipakai untuk memproses batik menimbulkan masalah pada lingkungan (Zaenuri & Winarsih, 2018). Baik batik tulis maupun batik cap, proses pemberian motif dan pewarnaannya dibuat menggunakan teknik tradisional dengan memanfaatkan lilin atau *malam* dan limbah *malam* ini juga menimbulkan masalah lingkungan (Syahputra, Soesanti, & Jamal, 2007).

Program pengabdian pada masyarakat ini bekerja sama dengan Kelompok PKK Padukuhan Sembung bertujuan untuk pemanfaatan potensi sumber daya alam yang dimiliki Padukuhan Sembung dan untuk memberikan keterampilan bagi Ibu-Ibu PKK sehingga mendapatkan tambahan sumber ekonomi keluarga. Kondisi mitra sebenarnya adalah bahwa belum ada anggota kelompok PKK yang dapat membuat batik *ecoprint* dengan memanfaatkan materi yang tersedia di sekitar rumah mereka, seperti daun. Kondisi lingkungan sekitar Padukuhan Sembung yang masih kotor juga memberikan motivasi kepada pengabdian untuk memanfaatkan sampah-sampah tersebut agar memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Batik *ecoprint* sudah dikenal memiliki sifat lebih ramah terhadap lingkungan karena untuk pewarnaan tidak memerlukan pewarna sintetis dan untuk penempelan motif batiknya pada kain tidak memerlukan mori. Cukup dengan memukul daun di atas kain mori, motif daun sudah bisa menempel di kain, seperti tampak pada **gambar 1**. Rendahnya kesadaran ibu-ibu akan kebersihan dan kesehatan lingkungan menjadikan pelatihan batik *ecoprint* dengan memanfaatkan sampah daun menjadi penting untuk dilakukan. Selama ini, sumber ekonomi keluarga satu-satunya berasal dari penghasilan ayah. Maka, melalui pelatihan batik *ecoprint* ini diharapkan akan adanya pemberdayaan ekonomi Ibu-Ibu PKK. Pelatihan pembuatan *ecoprint* ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung terhadap kehidupan aktivis Ibu-Ibu PKK Padukuhan Sembung di bidang sosial dan ekonomi.



Gambar 1. Penempelan motif daun pada kain mori

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra merupakan metode yang tepat dan berbasis partisipasi. Metode pelaksanaan dijabarkan pada **gambar 2** di bawah ini. Metode yang dipergunakan untuk membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi mitra antara lain sebagai berikut.

1. Penyuluhan nilai ekonomi sampah daun dilakukan untuk membangun kesadaran masyarakat dan peduli masyarakat melalui pelatihan pengembangan potensi alam yang ada di lingkungannya.
2. Penyuluhan kebersihan lingkungan dilakukan untuk memberikan motivasi dan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.
3. Pelatihan keterampilan membuat batik dilakukan untuk memberikan keterampilan Ibu-Ibu PKK dalam mengelola potensi alam lingkungan sekitar tempat tinggal mereka untuk meningkatkan penghasilan dan dilakukan juga untuk memberdayakan komunitas masyarakat di lingkungannya masing-masing.
4. Pendampingan pembentukan kelompok batik; dilakukan sebagai upaya inisiasi pembentukan kelompok batik Ibu-Ibu PKK.



Gambar 2. Metode pelaksanaan

Hasil dan Pembahasan

1. Penyuluhan Nilai Ekonomi Sampah Daun

Selama ini sampah dianggap tidak berguna dan tidak ada harganya sama sekali. Cara pandang seperti inilah yang menyebabkan penanganan sampah menjadi sulit karena masyarakat memperlakukan sampah hanya untuk dibuang, tidak untuk diolah. Pemahaman yang salah terhadap sampah, sangat berdampak pada cara memperlakukan sampah. Anggapan bahwa sampah itu kotor, bau, mengancam kesehatan, dan lain sebagainya, menjadi “momok” bagi sebagian orang sehingga sampah cenderung menjadi “musuh” maka harus dibuang sejauh-jauhnya. Sebaliknya, jika cara berpikinya benar tentang apa itu sampah, maka seseorang atau masyarakat akan benar pula dalam memperlakukan sampah. Dengan mengetahui jenis dan manfaat dari mengelola sampah akan menjadikan perilaku yang “bersahabat” dengan sampah, hingga sampah berubah nilai dari “membebani” menjadi memberkahi (Prasetyoningsih & Paksi, 2019). Demikian halnya dengan dedaunan, baik daun segar maupun daun kering, dianggap sebagai barang yang tidak berguna dan layak untuk dibuang.

Studi mengenai nilai ekonomi sampah sebenarnya telah banyak dilakukan, baik itu terhadap sampah organik maupun sampah anorganik, seperti kajian yang dilakukan oleh Imam Santosa dan Enro Sujito yang mengkaji nilai ekonomi sampah pasar (Santosa & Sujito, 2020), sementara itu Rinasa Agistya Anugrah melakukan kajian mengenai nilai ekonomi sampah botol plastik, yakni dengan menggunakan mesin pencacah plastik untuk mengolah sampah botol plastik menjadi sampah untuk di daur ulang (Anugrah, 2019). Selanjutnya Winardi Dwi Nugraha, Denok Ambun Suri, Syafrudin (Nugraha & Suri, 2007) menuliskan bahwa pengelolaan sampah anorganik dengan konsep daur ulang akan meningkatkan potensi ekonomi sampah anorganik. Sampah anorganik dapat dikelola secara terpadu dari sumbernya dengan cara *reuse*, *recycle*, *reduce* dan *recovery*, sementara untuk sampah organik dikelola dengan cara *composting* (Qomariah, Endah, Rahmawati, Abdurrahman, & Peran, Setia, 2011) dan biogas (Santosa & Sujito, 2020), serta teknik fermentasi untuk diolah menjadi pakan ternak (Amilia & Choiron, 2010).

Optimalisasi pengelolaan sampah juga dapat dilakukan dengan konsep daur ulang sampah membuat fungsi pengelolaan sampah menjadi lebih baik dan menguntungkan (Burhandini & Wilujeng, 2015). Konsep *Reduce*, *Reuse*, *Recycle* (3R) tersebut dapat meningkatkan nilai ekonomi sampah. Dengan konsep 3R dilakukan pemilahan sampah sehingga didapat sampah organik dan non-organik (Santosa & Sujito, 2020) guna memudahkan proses pengelolaan sampah selanjutnya (Widodo & Nurjanah, 2020). Bahkan sampah apabila dikelola menggunakan teknologi biogas akan menjadi sumber energi (Burhandini & Wilujeng, 2015).

Daun sebagai sampah organik, apabila diolah menjadi pupuk, kompos, atau media tanam tanaman hias, akan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Selain itu, dedaunan basah maupun kering dapat dipergunakan sebagai motif batik *ecoprint*. Nilai batik *ecoprint* tentu saja lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai ekonomi pupuk, kompos, ataupun media tanam, karena 1 lembar kain batik *ecoprint* bisa dijual dengan harga Rp150.000,00 hingga Rp.250.000,00 bergantung tingkat kerumitan proses pembuatannya dan jenis daun yang dipergunakan.

Penyuluhan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada Ibu-Ibu PKK, bahwa “dedaunan—daun basah maupun daun kering” dianggap sebagai barang yang tidak berharga, atau

tidak memiliki potensi nilai ekonomi. Dengan inovasi dan kreativitas, yakni dengan memanfaatkan daun sebagai materi untuk membuat batik yakni menjadikan daun sebagai motif corak batik *ecoprint*, secara tidak langsung Ibu-Ibu PKK mengetahui dan akan menyadari adanya potensi nilai ekonomi pada daun dan dengan memanfaatkan daun tersebut akan mendukung upaya kebersihan lingkungan. Dokumentasi penyuluhan nilai ekonomi sampah daun disajikan pada **gambar 3**.



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan nilai ekonomi sampah daun

2. Penyuluhan Kebersihan Lingkungan

Sampah sampai saat ini masih menjadi persoalan besar di semua wilayah di Indonesia. Pertumbuhan penduduk di satu wilayah berakibat bertambahnya volume sampah serta masalah pembuangan sampah. Meningkatnya volume sampah dari masing-masing rumah tangga, jika tidak diimbangi dengan pengelolaan yang sistematis dan terpadu, hanya akan menyebabkan terjadinya pencemaran dan penyakit (Prasetyoningsih & Paksi, 2019). Sebagian besar warga Padukuhan Sembung belum melakukan pengelolaan sampah. Namun, sebagian besar penduduk membuang sampah di lubang, kemudian dibakar, bahkan ada beberapa warga yang membuang sampah di sungai dan jalan petak sawah.

Pemahaman akan kebersihan lingkungan dan usaha pemeliharaan lingkungan oleh warga masyarakat Padukuhan Sembung harus selalu ditingkatkan. Sampah apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan masalah pada lingkungan hidup. Usaha pemeliharaan lingkungan hidup dapat dilakukan dengan beberapa model seperti: hutan kota atau *green area* ataupun program gerakan penghijauan (Widodo, Agribisnis, Pertanian, & Yogyakarta, 2018).

Penyuluhan disampaikan langsung oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman, yang pada intinya memberikan nilai-nilai kebersihan lingkungan.

Kegiatan penyuluhan kebersihan dilakukan secara terbatas, dengan peserta yang diundang hanya sekitar 15 orang sebagaimana tampak pada **gambar 4**.



Gambar 4. Penyuluhan kebersihan lingkungan

3. Pelatihan Keterampilan Membuat Batik *Ecoprint*

Batik *ecoprint* dari kata *eco* asal kata ekosistem (alam) dan *print* yang artinya mencetak, batik ini dibuat dengan cara mencetak dengan bahan-bahan yang terdapat di alam sekitar sebagai kain, pewarna, maupun pembuat pola motif. Bahan yang digunakan berupa dedaunan, bunga, batang, bahkan ranting. Batik *ecoprint* menggunakan unsur-unsur alami. Batik *ecoprint* sangat ramah lingkungan dan tidak menimbulkan pencemaran air, tanah, atau udara.

Metode batik *ecoprint* ada 2, yaitu metode pukul dan metode kukus. Metode pukul, maksudnya adalah penempelan motif dan warna daun di atas kain mori dengan cara dipukul-pukul, hingga pukulannya di atas kain mori menyerupai daun, seperti tampak pada **gambar 5**. Dedaunan yang bisa dipergunakan antara lain: daun kelor, daun jarak, daun katuk, daun papaya Jepang, daun pakis, daun lanang, daun skrikaya, daun sawur mabur. Setelah proses memukul daun selesai, kain dicelupkan di dalam campuran air tawas 1 liter dan 1 sendok makan tawas. Selanjutnya, kain dijemur hingga kering. Setelah kering, kain siap dipergunakan untuk berbagai kreasi, seperti tampak pada **gambar 6**. Warna motif pada kain tetap berwarna hijau seperti warna daun aslinya.



Gambar 5. Metode pukul batik *ecoprint*



Gambar 6. Hasil kain batik *ecoprint* metode pukul

Metode kukus, pertama-tama yang dilakukan adalah merendam dedaunan dalam campuran air dan cuka atau campuran air dan tanjung. Dedaunan yang bisa dipergunakan untuk metode kukus ini antara lain: daun jati muda, daun jarak, dan daun ketapang kecil. Selanjutnya susun daun di atas kain mori hingga ke seluruh permukaan kain mori, lalu seluruh permukaan kain ditutup

dengan plastik. Setelah itu, kain dilipat menjadi dua bagian, lalu diinjak-injak. Lipat lagi menjadi lebih kecil dan diinjak-injak lagi. Selanjutnya, dilipat terus hingga sampai pada lipatan yang terkecil dan diinjak-injak hingga daun menempel sempurna pada kain. Lipatan kain yang terakhir diikat dengan tali rafia, selanjutnya kain dikukus selama 3 jam. Setelah 3 jam, kain diangkat lalu dijemur hingga kering. Proses batik *ecoprint* dengan metode kukus disusun pada **gambar 7**. Selanjutnya, kain siap dipergunakan untuk berbagai kreasi, seperti tampak pada **gambar 8**. Setelah dikukus, warna daun pada kain berubah menjadi beberapa warna, misalnya daun sawur mabur dari warna hijau cerah berubah menjadi hijau tua; daun lanang dari warna hijau tua berubah menjadi warna oranye; daun jarak dari warna hijau berubah menjadi warna kuning; dan yang paling bagus adalah daun cajati muda dari warna hijau muda berubah menjadi warna merah tua keunguan.



Gambar 7. Proses batik *ecoprint* metode kukus



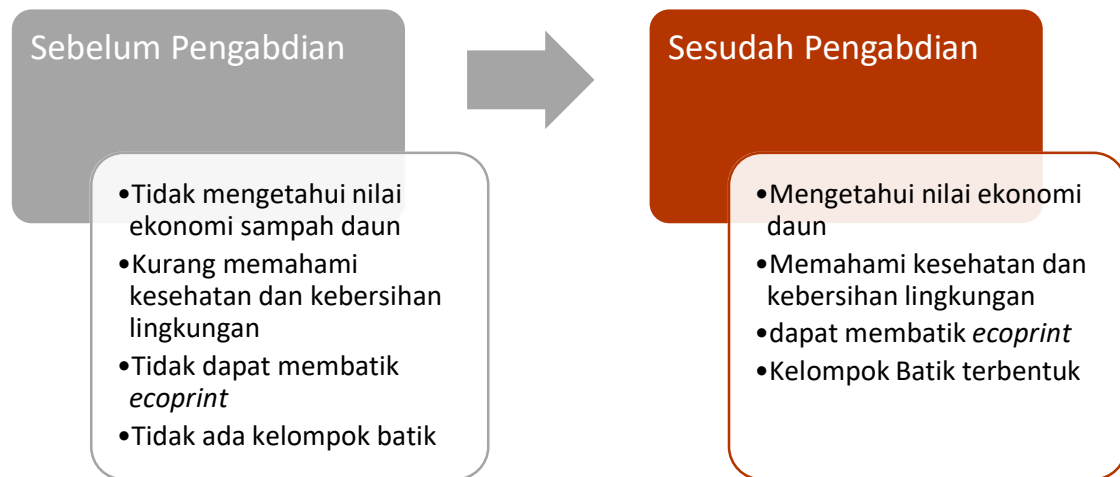
Gambar 8. Hasil kain batik *ecoprint* metode kukus

4. Pendampingan Pembentukan Kelompok Batik

Secara teori bahwa karakter program pemberdayaan masyarakat ada 3 (tiga) hal yaitu (1) berbasis kelembagaan (*community base*), berbasis sumberdaya lokal (*local resource base*) dan berkelanjutan (*sustainable*) (Widodo, 2020). Program pemberdayaan pengelolaan sampah rumah tangga di Padukuhan Sembung ini mencoba menerapkan ketiga karakter program dalam implementasinya. *Community-base*, pemberdayaan akan efektif dan efisien apabila dilaksanakan melalui lembaga yang ada di masyarakat.

Pendampingan untuk inisiasi penguatan kelembagaan kelompok batik. Pendampingan dilakukan dalam 3 tahap pendampingan; yaitu (1) tahap konsolidasi internal kelompok PKK Padukuhan Sembung; (2) tahap pembentukan kelompok batik; dan (3) tahap penunjukkan dan penentuan pengurus dan pengelola kelompok batik.

Guna mengetahui perbedaan kondisi mitra sebelum dan sesudah pengabdian masyarakat dijabarkan dalam **gambar 9** di bawah ini.



Gambar 9. Hasil pengabdian masyarakat

Simpulan

Semua kegiatan yang direncanakan dalam program pengabdian ini sangat bermanfaat bagi peningkatan dan pengembangan kapasitas dan keterampilan ibu-ibu PKK dalam membuat batik *ecoprint* dengan memanfaatkan daun sebagai motifnya. Kelompok Batik Ibu-Ibu PKK Padukuhan Sembung telah terbentuk dan berencana akan memproduksi batik *ecoprint* secara mandiri dengan memanfaatkan dedaunan yang ada di sekitar rumah mereka.

Ucapan Terima Kasih

Diucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah turut serta membantu demi selesainya program pengabdian masyarakat ini, terutama kepada:

1. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah memiliki kebijakan untuk memberdayakan masyarakat dan memfasilitasi para dosen untuk melakukan pengabdian masyarakat;
2. LP3M UMY, yang telah memfasilitasi dalam mengakses sistem informasi maupun pendampingan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat;
3. Dukuh Sembung, yang telah mengizinkan pelaksanaan pengabdian masyarakat di Kawasan Padukuhan Sembung; dan
4. Mitra Kelompok PKK Padukuhan Sembung, yang telah menerima sebagai mitra pengabdian masyarakat.

Daftar Pustaka

- Amilia, W., & Choiron, M. 2010. "Pemanfaatan Sampah Organik untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Dusun Calok". *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI* (pp. 68–74). Jember: Program Studi TIP-UTM.
- Anugrah, R. A. 2019. "Inovasi Mesin Pencacah untuk Pengelolaan Sampah Botol Plastik di Dusun Bawuk Minomartani". *PROSIDING SEMNAS ABDIMAS II 2019* (pp. 1855–1862). Yogyakarta.
- Burhandini, F., & Wilujeng, S. A. 2015. "Potensi Pengolahan Sampah Organik Sentra Ikan Asap, Industri Tempe, sentra Tas dan Jaket, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo". *Jurnal Teknik ITS*, 4(1), 1–5.
- Genesiska, Kamardiani, D. R., Dewi, S. S., Rokhim, N., & Fitriastuti, E. 2020. "Peningkatan Keterampilan PKK Perak Asri Kabupaten Bantul Melalui Produk *Ecoprint* Ramah Lingkungan dan Berdaya Saing". S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2020* (pp. 117–124). Yogyakarta: LP3M UMY. <https://doi.org/10.18196/ppm.31.135>.
- Hidayat, Y. A. 2012. "Efisiensi Produksi Kain Batik Cap". *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 13(1), 79–95.
- Juniati, N., & Yuwanto, L. 2018. "Pemanfaatan Seni Shibori sebagai Alternatif Psychological Health Behavioral dalam Psychological First Aid Penyintas Bencana". *Jurnal Universitas Surabaya*, 1–15.
- Khilmiyah, A., & Surwanti, A. 2020. "Pemberdayaan Ekonomi Aktivistis Aisyiyah Melalui Pelatihan *Ecoprint* Ramah Lingkungan". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2020* (pp. 823–829). Yogyakarta: LP3M UMY. <https://doi.org/10.18196/ppm.34.301>.
- Nugraha, W. D., & Suri, D. A. 2007. "Studi Potensi Pemanfaatan Nilai Ekonomi Sampah Anorganik Melalui Konsep Daur Ulang dalam Rangka Optimalisasi Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Kota Magelang)". *Teknik*, 28(1), 8–21.
- Prasetyoningsih, N., & Paksi, A. K. 2019. "Peningkatan Nilai Ekonomi Sampah Melalui Kegiatan 'Kelola Sampah Kreatif (Kompak)' di Dusun Gerso, Desa Trimurti, Kecamatan Srandakan Bantul". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS ABDIMAS II 2019* (pp. 1112–1126). Yogyakarta: LP3M UMY. Retrieved from <https://prosiding.umy.ac.id/semnaspmm/index.php/psppm/article/download/363/533>.
- Qomariah, Endah, S., Rahmawati, E., Abdurrahman, & Peran, Setia, B. 2011. Nilai Ekonomi Sampah Anorganik yang Direduksi Pemulung dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Basirih Kota Banjarmasin". *EnviroScientiae*, 7, 69–78.
- Santosa, I., & Sujito, E. 2020. "Potensi Ekonomi dan Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Bandar Lampung". *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(2), 64–70. <https://doi.org/10.26630/rj.v14i2.2189>.
- Sulistiyabudi, N. 2017. "Batik Gringsing dan Ceplok Kembang Kates Bantul, Batik Gringsing dan Ceplok Kembang Kates Bantul". *Dinamika Kerajinan dan Batik*, 34(2), 93–102.
- Syahputra, R., Purwanto, K., & Kurniawan, A. 2020. "Penguatan Aspek Produksi dalam Rangka Meningkatkan Kemandirian UKM Batik Kayu". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo,

- A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2020* (pp. 91–97). Yogyakarta: LP3M UMY. <https://doi.org/10.18196/ppm.31.139>.
- Syahputra, R., Soesanti, I., & Jamal, A. 2007. "Aplikasi Green Energy dalam Rangka Meningkatkan Produktivitas Industri Batik Tulis Bantul". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2018* (pp. 169–175). Yogyakarta: LP3M UMY.
- Widodo, A. S. 2020. "Peran Kader Masyarakat dalam Program Pengelolaan Sampah Mandiri di Desa Karang Sari, Sapuran, Wonosobo". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2020* (Vol. 1, pp. 1316–1325). Yogyakarta: LP3M UMY. <https://doi.org/10.18196/ppm.36.322>
- Widodo, A. S., Agribisnis, P. S., Pertanian, F., & Yogyakarta, U. M. 2018. "Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Anak Usia Dini". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS ABDIMAS I 2018* (pp. 383–391). Yogyakarta: LP3M UMY.
- Widodo, A. S., & Nurjanah, A. 2020. "Pendampingan Program Pilah Sampah di Kelompok Pengelola Sampah Ngudi Resik Desa Potorono, Banguntapan, Bantul". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2020* (pp. 1326–1332). Yogyakarta: LP3M UMY. <https://doi.org/10.18196/ppm.36.323>.
- Zaenuri, M., & Winarsih, A. S. 2018. "Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) Batik Pewarna Alami". In S. Sukamta, G. Supangkat, A. S. Widodo, A. Nurjanah, & W. Fatoni (Eds.), *PROSIDING SEMNAS PPM 2018* (pp. 321–327). Yogyakarta: LP3M UMY.