

UPAYA PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SANDAL DARI KRESEK BEKAS

Erny Untari¹, Indra Puji Astuti²

¹Prodi Teknik Industri, Universitas PGRI Madiun, Indonesia

²Prodi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun, Indonesia

*Email: erny.untari@unipma.ac.id, indra.pa@unipma.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci: kresek bekas, sandal, wirausaha .</p> <p>Diterima: 09-07-2021 Disetujui: 20-07-2021 Dipublikasikan: 27-07-2021</p>	<p>Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan tanggal 8-11 Mei 2021 yang kegiatannya mencakup pembuatan sandal dari kresek yang sudah tidak terpakai oleh warga desa Bulu Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan. Penerimaan materi tentang tata cara pembuatan sandal dari kresek bekas menjadi hal yang sangat penting bagi masyarakat desa Bulu kecamatan Sukomoro dalam rangka mengurangi sampah plastik, karena plastik yang merupakan bahan yang tidak bisa terurai harus diupayakan untuk pemanfaatan ulang. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dengan tema "Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik dan Pelatihan Pembuatan sandal dari Kresek Bekas" yang bertempat di panti PKK desa Bulu kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan ini diikuti oleh peserta yang seluruhnya ibu-ibu pengurus bank sampah berjumlah 21. Pelatihan ini merupakan program pengabdian masyarakat oleh dosen Universitas PGRI Madiun. Pelatihan ini dilakukan dalam rangka membantu masyarakat, untuk memperoleh pengetahuan dalam hal pemanfaatan sampah limbah plastik dan sebagai lahan usaha untuk menambah penghasilan keluarga. Melihat antusiasme peserta, diharapkan akan ada dampak nyata dari pelatihan ini, yaitu warga membuat sandal dari kresek bekas, dapat mengurangi menumpuknya sampah plastik yang dapat merusak lingkungan dan dapat menjadikan lahan wirausaha sebagai jalan menambah penghasilan keluarga.</p>
	<p>Abstact</p> <p><i>This community service activity was carried out on May 8-11, 2021, whose activities included making sandals from crackle that were no longer used by residents of Bulu Village, Sukomoro District, Magetan Regency. Receiving material on the procedure for making sandals from used crackle is very important for the Bulu village community, Sukomoro sub-district in order to reduce plastic waste, because plastic which is a non-biodegradable material must be sought for reuse. The community service activity with the theme "Socialization on the Utilization of Plastic Waste and Training on Making Sandals from Used Kresek" which took place at the PKK home in Bulu village, Sukomoro district, Magetan district, was attended by 21 participants, all of whom. This training is a community service program by PGRI Madiun University lecturers. This training is carried out in order to help the community, to gain knowledge in terms of utilizing plastic waste and as a business area to increase family income. Seeing the enthusiasm of the participants, it is hoped that there will be a real impact from this training, namely that residents make sandals from used crackle, can reduce the accumulation of plastic waste that can damage the environment and can use entrepreneurial land as a way to increase family income.</i></p>

PENDAHULUAN

Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat menimbulkan bertambahnya volume, jenis dan karakteristik sampah. Sampah adalah barang/material sisa yang tidak diinginkan dari hasil akhir sebuah proses tertentu (Ardian R, 2009). Keberadaan sampah telah menjadi permasalahan nasional, sehingga pengelolannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu sampai hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan serta dapat merubah perilaku masyarakat. Pendekatan pengelolaan sampah ini diupayakan untuk bergeser ke arah pendekatan penanganan mulai dari sumber. Dengan asas ini, pengelolaan sampah tidak lagi berfikir untuk memusnahkan sampah yang telah dihasilkan tetapi melakukan upaya-upaya pada saat sampah tersebut belum dibuang ke TPA. Usaha pemanfaatan dapat memperlambat eksploitasi sumber daya alam serta menjadi nilai tambah yang bermanfaat. Hasil proses dari daur ulang akan memberikan nilai jual yang cukup tinggi, misalnya kompos, plastik dan kertas. (Endah, dkk, 2014)

Sampah semakin membludak di Kabupaten Magetan, perharinya yang dihasilkan warga Magetan mencapai 250 ton. Sementara TPA di Magetan hanya ada 1. Kendala yang dialami yakni kurangnya kesadaran akan masyarakat dalam membuang sampah pada tempatnya, dan warga kesadaran akan pentingnya kebersihan. Sosialisasi peningkatan kebersihan lingkungan melalui pengelolaan sampah rumah tangga yang dilaksanakan di Desa Bulu ini merupakan salah satu cara untuk mengelola sampah dalam upaya meningkatkan kebersihan lingkungan, terutama sampah plastik sehingga diharapkan dengan sosialisasi pemanfaatan limbah plastik sekaligus pelatihan ini dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk mencegah perilaku membuang sampah sembarangan dan memanfaatkan sampah untuk dijadikan barang yang bermanfaat, terlebih bisa dikomersialkan yang dampaknya dapat meningkatkan penghasilan rumah tangga. Pemberitaan tentang sampah yang menggunung di mana-mana menjadikan pemicu untuk sekiranya mengelola sampah, sehingga sampah rumah tangga yang terbuang dapat diminimalkan. Para peserta sosialisasi memiliki kemauan yang besar untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai cara membuat kerajinan yang bahannya dari sampah yang tidak berguna, tetapi bisa menghasilkan rupiah serta bisa juga untuk hiasan pribadi. Serta cara membuat kerajinan tersebut dan cara pemasarannya

Dampak dari sampah yang menggunung selain merusak pandangan, merusak lingkungan, yang tak kalah pentingnya dapat menimbulkan wabah penyakit, salah satunya demam berdarah. Sudah banyak nyawa melayang akibat dari penyakit ini. Salah satu cara mengantisipasi sampah yang menggunung, Pemerintah Daerah Kabupaten Magetan melalui Dinas Lingkungan Hidup menghimbau desa-desa di wilayah kabupaten Magetan membentuk bank sampah. Pemerintah desa Bulu khususnya sangat mengapresiasi himbauan Bapak Bupati tersebut. Bapak Kepala Desa Bulu dengan surat keputusan membentuk bank sampah beserta kepengurusannya. Pengurus bank sampah yang telah ditunjuk sangat antusias mngemban tugas. Didukung oleh seluruh masyarakat, pengurus rajin berkeliling setiap minggu untuk mengambil sampah kering dari rumah warga. Dari sampah yang sudah terkumpul, pengurus memilah sampah sesuai permintaan dari bank sampah pusat bentukan dinas lingkungan hidup. Masalah timbul saat harga sampah turun. Hal inilah yang memotivasi penulis untuk memberi pelatihan pemanfaatan sampah untuk dijadikan kerajinan yang jelas sudah ada pasar yang menerima, yaitu pembuatan sandal dari kresek bekas. Dengan kresek bekas dibuat kerajinan bunga sudah tentu memiliki nilai jual selain bisa juga untuk koleksi pribadi, souvenir untuk teman dibandingkan dijual plastik dengan cara ditimbang. Apalagi kita tahu bahwa plastik termasuk jenis sampah yang sangat sulit terurai, jadi lebih baik dimanaatkan kembali untuk membuat sesuatu yang berguna, salah satunya sandal. Berdasarkan karakteristik/sifat wirausaha ada juga faktor-faktor yang dapat memotivasi seseorang menjadi wirausaha. Guna mengetahui faktor-faktor tersebut maka seseorang harus memahami terlebih dahulu apa sebenarnya yang orang lain butuhkan. Namun demikian, faktor-faktor yang dapat memotivasi seseorang berbeda antara satu dengan lainnya (Hidayati, S dkk,2020)

Bulu adalah sebuah desa yang terletak di wilayah kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan propinsi Jawa Timur- Indonesia (termasuk lereng gunung Lawu). Desa Bulu terdiri dari 11 Rt dan 3 RW serta memiliki 11 bank sampah. Jumlah bank sampah sama dengan jumlah RT yang ada, karena setiap RT wajib membentuk bank sampah. Peserta sosialisasi dan pelatihan yang mayoritas pengurus bank sampah sangat tepat. Karena pengurus bank sampah yang semuanya ibu-ibu rumah tangga (tidak bekerja di luar rumah) sangat cocok diberikan program ini karena sangat cocok dengan karakteristik mereka, yakni ingin berpenghasilan, tetapi bisa dikerjakan di rumah, tidak terikat tempat dan waktu. Program pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu tugas kami sebagai dosen, yakni

melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi yang salah satunya melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Meski kami dari dosen pendidikan, tidak ada salahnya kami memberikan sosialisasi dan pelatihan di bidang pengelolaan sampah. Hal ini sebagai bentuk kepekaan kami dalam menyikapi problem sampah yang seharusnya menjadi tanggung jawab bersama. Karena dalam sosialisasi ini terkandung nilai pendidikan, wirausaha, dan sosial. Sebagai dosen di bidang pendidikan kami bisa memberikan motivasi lebih berdasar ilmu pendidikan yang kami punya. Berlandaskan pada prinsip-prinsip: motivasi pemenuhan kompetensi akademik, jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*), dan profesional, sehingga dapat menghasilkan program pengabdian kepada masyarakat yang bermutu, relevan, dan sinergis dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat. Pada kesempatan ini kami ingin memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sandal dari kresek bekas warga desa Bulu kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan. Berdasar latar belakang yang kami paparkan di atas, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) kali ini, kami memberikan penyuluhan dengan tema "Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik dan Pelatihan Pembuatan Sandal dari Kresek Bekas Warga desa Bulu kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan". Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan penyuluhan tentang pemanfaatan sampah, terutama dari plastik (kresek bekas) untuk dibuat sandal yang pada akhirnya dapat membantu menambah penghasilan keluarga dan juga bisa untuk koleksi pribadi.

METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Tema "Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik dan Pelatihan Pembuatan Sandal dari Kresek Bekas Warga desa Bulu kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan" dilakukan pada tanggal 8-11 Mei 2021. PKM ini akan dilakukan oleh 2 orang dosen, 2 orang mahasiswa dan 21 orang warga desa Bulu kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan, dan disaksikan langsung oleh kepala desa, ketua tim penggerak PKK dan ketua RT.

Sebelum pelatihan dilaksanakan, pemateri yakni dosen dan mahasiswa Universitas PGRI Madiun melakukan koordinasi dengan pihak-pihak yang berwenang, seperti Kepala Desa, Ketua Tim Penggerak PKK, Ketua RT guna mengkomunikasikan hal-hal yang akan dilakukan selama sosialisasi dan pelatihan. Untuk peserta ibu-ibu warga diundang oleh ketua RT, khusus ibu-ibu pengurus bank sampah langsung diundang oleh ketua tim penggerak PKK. Pelatihan akan diberikan pada pukul 15.30 (bakda Ashar)- selesai bertempat di gedung panti PKK yang terletak di wilayah Rt 02

RW 03 Dusun Bulu Timur, Desa Bulu.

Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu rumah tangga, terutama pengurus bank sampah yang memang semuanya warga desa yang tidak memiliki pekerjaan tetap (murni ibu rumah tangga di rumah) di wilayah desa Bulu. Dari 21 (duapuluh satu) orang peserta yang hadir, pertama ditunjukkan bahan-bahan yang dibutuhkan (pamateri yang menyediakan berupa kresek bekas dengan berbagai macam warna, lem tembak, kardus, *doorprice* (untuk memotivasi peserta). Materi kegiatan diawali dengan pendahuluan berupa gambaran mengenai kondisi jumlah sampah rumah tangga yang terus bertambah, terutama plastik, sabagai contoh setiap kegiatan jual beli mulai dari penjual sayur etek sampai belanja di supermarket pasti barang belanjaan ditempatkan di plastik. Hal tersebut dikarenakan warga malas membawa tas dari rumah (non plastik) saat belanja. Keberadaan sampah plastik (kresek) lebih diangkat di pembukaan karena sesuai materi pengolahan sampah plastik (kresek). Materi kegiatan selanjutnya meliputi kegiatan inti yaitu teknik pembuatan sandal dan sistem pemasaran. Materi praktek disampaikan oleh dosen dan mahasiswa universitas PGRI Madiun program studi pendidikan matematika. Meski mahasiswa dari program studi matematika, tetapi di prodi matematika ada mata kuliah kewirausahaan, sehingga kami perlu mengaplikasikan teori yang ada di kampus ke tengah masyarakat.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap produk sandal yang telah dibuat. Evaluasi pertama meliputi ketrampilan dalam membuat kerangka sandal. Dalam hal ini panitia menyediakan/memberikan kerangka dasar dari sandal yang sudah jadi (kerangka dibuat dari kardus). Evaluasi pertama yang dilakukan meliputi pengembangan dari kerangka dasar. Evaluasi kedua meliputi kerapian, kerapian dalam ini adalah kerapian dalam membuat anyaman / kelabangan kresek. Evaluasi ketiga adalah kerapian dalam perekatan kelabangan/anyaman kresek yang sesuai kerangka sandal (kardus). Evaluasi keempat adalah estetika, dalam hal ini adalah hasil akhir dari pembuatan sandal berbahan dasar kresek bekas supaya mempunyai nilai keindahan, sehingga mempunyai daya tarik dan minat calon konsumen di pasar. Estetika adalah satu ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang berkaitan dengan keindahan, mempelajari semua aspek dari apa yang kita sebut keindahan.(Syafaatu Hidayah, dkk,2020:73) Estetika lebih dilihat pada keindahan produk sandal yang dihasilkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 4 hari (8-11 Mei 2021). Susunan acara pertama, pembukaan oleh kepala desa Bulu Kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan, dilanjutkan sambutan sekaligus penyuluhan pemanfaatan sampah dan motivasi berwirausaha melalui ketrampilan membuat sandal

oleh panitia (dosen), kemudian penjelasan dan laporan dari ketua kegiatan sekaligus sosialisasi dan pelatihan serta pembagian bahan-bahan praktek dan contoh model produk sandal yang sudah jadi. Acara kedua langsung demonstrasi pembuatan sandal dari kresek bekas dengan kerangka yang sudah disiapkan panitia. Kerangka yang dibawa oleh panitia bermacam-macam. Dimulai dengan membuat yang paling mudah/sederhana (sandal slop). Acara ketiga praktek langsung oleh peserta yakni membuat sandal dari kresek bekas dengan pendampingan dari panitia. Acara keempat adalah penjelasan tentang bagaimana sandal tersebut dipasarkan. Kebetulan ibu-ibu peserta pelatihan tidak perlu repot dalam hal pemasaran, karena panitia sudah bekerja sama dengan pihak pemerintah desa yang bersedia menyalurkan sandal yang sudah jadi ke penginapan/hotel.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan pengetahuan dan ketrampilan cara memanfaatkan sampah plastik untuk dijadikan sesuatu yang memiliki nilai jual. Selain itu juga membuka cakrawala ibu-ibu dalam mengurangi jumlah sampah yang sudah menjadi masalah di negeri ini, khususnya wilayah desa Bulu Kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan. Harapan dari kegiatan ini adalah volume sampah, khususnya plastik berkurang dan keluarga dapat meningkatkan penghasilan lewat berwirausaha membuat sandal dari kresek bekas. Dengan bertambahnya penghasilan keluarga maka semakin sejahtera pula keluarga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilanjutkan periode berikutnya yang lebih memfokuskan pada pemasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Sandal dari Kresek Bekas Warga desa Bulu Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan Propinsi Jawa Timur" dilaksanakan dalam waktu 3 hari dengan tahap sebagai berikut:

1. Tahap 1

Hari/ tanggal/ waktu : Minggu, 8 Mei 2021 Pukul 15.30-17.30 WIB

Tempat : Gedung Panti PKK desa Bulu Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan

Alamat : RT 02 RW 03 Dusun Bulu Timur Desa Bulu Kec Sukomoro Kab Magetan

2. Tahap 2

Hari/ tanggal/ waktu : Senin, 9 Mei 2021 Pukul 15.30-17.30 WIB

Tempat : Gedung Panti PKK desa Bulu Kecamatan Sukomoro Kab. Magetan

Alamat : RT 02 RW 03 Dusun Bulu Timur Desa Bulu Kec Sukomoro Kab

Magetan

3. Tahap 3

Hari/ tanggal/ waktu : Selasa, 10 Mei 2021 Pukul 15.30-17.30 WIB

Tempat : Gedung Panti PKK desa Bulu kecamatan Sukomoro Kab

Magetan

Alamat : RT 02 RW 03 Dusun Bulu Timur Ds Bulu Kec Sukomoro Kab Magetan

4. Tahap 4

Hari/tanggal/waktu: Rabu, 11 Mei 2021 Pukul 15.30-17.30 WIB

Tempat: Gedung Panti PKK desa Bulu Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan

Alamat : RT02 RW 03 Dusun Bulu Timur ds Bulu Kec Sukomoro Kab Magetan

Susunan acara pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (sosialisasi dan pelatihan pembuatan sandal dari kresek bekas) di Rt 02 RW 03 desa Bulu Kec Sukomoro Kab Magetan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Susunan Kegiatan

Hari/Tanggal	Waktu	Nama Kegiatan	Penanggung Jawab
Sabtu/8 Mei 2021	15.30-15.40	Pembukaan	MC
	15.40-16.00	Sambutan	Kepala Desa Panitia(dosen)
	16.00-16.50	Acara inti: memberikan penyuluhan mengenai pengolahan sampah dan berwirausaha dengan pembuatan topeng	Erny Untari, M.Pd + Indra Puji Astuti, M.Pd
	16.50-17.30	Penutup dilanjutkan ISHOMA	MC
Minggu/9 Mei 2021	15.30-15.40	Pembukaan	MC
	15.40-16.50	Acara Inti: Demonstrasi pembuatan topeng dari kertas bekas	Panitia (dosen+mahasiswa)
	16.50-17.00	Penutup dilanjutkan ISHOMA	MC

Senin/10 Mei 2021	15.30-15.40	Pembukaan	MC
	15.40-16.50	Acara Inti: Pelatihan pembuatan topeng dari kertas bekas	Panitia (dosen + mahasiswa)
	16.50-17.30	Penutup dilanjutkan ISHOMA	MC
Selasa/11 Mei 2021	15.30-15.40	Pembukaan	MC
	15.40-16.50	Acara inti: penjelasan mengenai pemasaran dari topeng	Erny Untari , M.Pd +Indra Puji Astuti, M.Pd + perangkat desa
	16-50-17.30	Penutup dilanjutkan ISHOMA	MC

Berdasar hasil pengamatan yang dilakukan pada waktu sosialisasi dan pelatihan, peserta yang semuanya ibu-ibu dan mayoritas pengurus bank sampah sungguh antusias mengikuti acara sosialisasi dan pelatihan pembuatan kertas dari kresek bekas. Antusias dan rasa senang mereka bisa dilihat dari aktifnya mereka mengikuti acara yang dilaksanakan selama 4 hari, dan respon mereka dalam mengikuti pelatihan pembuatan sandal dari kresek bekas. Pada hari ketiga beberapa peserta pelatihan sudah ada yang berhasil membuat sandal setengah jadi, artinya kelabangan/anyaman kresek sudah direkatkan pada kerangka kardus tinggal merapikan dan menambah asesoris saja. Pada hari keempat beberapa peserta sudah berhasil membuat sandal yang tinggal *finishing* (merapikan). Apalagi hari keempat ada salah satu pedagang online yang didatangkan dan sudah siap memesan. Intinya pelatihan yang bertujuan melatih berwirausaha dan bermodalkan barang bekas yang sudah tidak terpakai, tetapi memiliki nilai jual sangat menarik bagi warga. Syafaatul Hidayati, dkk dosen dari Universitas Pamulang juga melakukan PKM sejenis yaitu Pelatihan Pembuatan Bunga Hias Dari Plastik Bekas pada Warga Pamulang Regency RT 008 RW 005 Benda Baru Pamulang Tangerang Selatan menunjukkan Ibu-ibu sangat merasa antusias.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 4 hari, yakni jam 15.30-17.00. Pemilihan waktu disesuaikan dengan kondisi ibu-ibu di kampung, dengan harapan mereka nyaman selama mengikuti pelatihan. Susunan kegiatan pertama, pembukaan oleh kepala desa Bulu Kecamatan Sukomoro kabupaten Magetan,

dilanjutkan sambutan sekaligus penyuluhan pemanfaatan sampah dan motivasi berwirausaha melalui ketrampilan membuat sandal oleh panitia (dosen), kemudian penjelasan dan laporan dari ketua kegiatan sekaligus sosialisasi dan pelatihan serta pembagian bahan-bahan praktek dan contoh model produk sandal yang sudah jadi. Acara kedua demonstrasi pembuatan sandal dari kresek bekas dengan contoh model yang sudah disiapkan panitia. Contoh model yang dibawa oleh panitia bermacam-macam. Dimulai dengan membuat yang paling mudah/sederhana. Acara ketiga praktek langsung oleh peserta yakni membuat sandal dari kresek bekas dengan pendampingan dari panitia. Acara keempat adalah penjelasan tentang bagaimana tersebut dipasarkan.

Langkah-langkah pembuatan sandal dijelaskan sebagai berikut: 1) Disiapkan bahan-bahan yaitu kardus, lem tembak, sandal yang sudah jadi (untuk membuat kerangka), kresek bekas warna-warni (bahan dasar), alat lem tembak, gunting; 2) kresek bekas yang berwarna warni dipotong-potong memanjang, untuk selanjutnya kresek warna-warni yang sudah dipotong memanjang dianyam / dikelabang dengan setiap anyaman dipadukan warna yang berbeda agar terlihat cantik; 3) Membuat kerangka sandal berbahan kardus dengan kardus dirangkap 2 atau 3 (model bisa menggunakan sandal yang sudah jadi sesuai selera; 4) Anyaman/ kelabangan kresek direkatkan pada kerangka kardus dengan menggunakan lem tembak; 5) kalau perekatan alas sandal sudah jadi, dilanjutkan membuat slempang sandal (slop/japit) sesuai keinginan; 6) kalau bentuk sandal dasar sudah jadi tinggal diberikan aksesoris sesuai selera (asesoris bisa juga berbahan kresek); 7) sandal siap dipasarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Bulu Kecamatan Sukomoro Kabupaten Magetan yang telah memberikan peluang, kesempatan, waktu dan tempat sehingga terlaksananya pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan baik, lancar, selama 4 hari tanpa ada kendala apapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, R.(2009). *Menyelamatkan Lingkungan Hidup Dengan Pengolahan Sampah*. Bekasi: PT Cahaya Pustaka Raga
- Hidayati, S., Sesriyani, L., & Yuangga, K.D. (2020). "Pelatihan Pembuatan Bunga Hias Dari Plastik Bekas". *JAMAICA*, 1(1), 71-77. Diakses dari <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JAMAICA/article/view/4489>
- Muchlissun, S. (2019, Agustus 27). Upaya DLH Magetan Optimalkan Pengelolaan

Sampah. Radar Madiun. Diakses dari <https://radarmadiun.co.id/upaya-dlh-magetan-optimalkan-pengelolaan-sampah/>

Suci, P., Dewi, Sukri, & Icdha. (2017). *PRAKARYA*. Surakarta: CV PUTRA NUGRAHA

Untari, E.(2020). “Pelatihan Pembuatan Topeng Dari Kertas Bekas”. *JAMAICA*, 1(2), 88-95. Diakses dari <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JAMAICA/article/view/4932>

Wahyuni, E.T., Sunarto, & Setyono, P. (2014). “Optimalisasi Pengelolaan Sampah Melalui Partisipasi Masyarakat Dan Kajian Exrendet Producer Resposibility (EPR) Di Kabupaten Magetan”. *EKOSAINS*, 6(1), 8-23. Diakses dari <https://onesearch.id/Record/IOS162.article-1686>