

Optimization of Pucangan Village Environment Through Socialization of Waste Separation, Establishment of Waste Bank, Simple Landfill, And Making Light Trap

Wahyudi, Della Safitri, Dio Muhammad Fajri, Hananta Diatmaja

Universitas Sebelas Maret
wahyudi@fkip.uns.ac.id

Article History

accepted 15/10/2022

approved 31/12/2022

published 30/01/2023

Abstract

This activity aims to help solve community environmental problems, such as the absence of cleaning facilities in the form of garbage disposal sites and to create good and correct waste management. The method of implementing this community service activity is carried out through two methods, namely discussion and application of appropriate technology in the form of making physical goods. The work program that has been implemented including socialization of waste sorting, the establishment of a waste bank, a simple landfill, and a light trap has been running smoothly. The result of this activity is that the community has gained insight into proper and proper waste management, has a garbage disposal facility, has a waste bank manager, and has a pest trap that is more environmentally friendly. The conclusion of this activity is that efforts to optimize the environment in Pucangan Village through several work programs have been carried out well and it is hoped that the community can continue to implement them in real daily life.

Keywords: waste bank, landfill, light trap

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk membantu memecahkan permasalahan lingkungan masyarakat, seperti tidak adanya fasilitas kebersihan berupa tempat pembuangan sampah serta menciptakan pengelolaan sampah yang baik dan benar. Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui dua metode, yaitu diskusi dan penerapan teknologi tepat guna berupa pembuatan barang berbentuk fisik. Program kerja yang telah dilaksanakan meliputi sosialisasi pemilahan sampah, pembentukan bank sampah, *landfill* sederhana, dan *light trap* telah berjalan dengan lancar. Hasil kegiatan ini adalah masyarakat telah memperolah wawasan tentang pengelolaan sampah yang baik dan benar, memiliki fasilitas tempat pembuangan sampah, memiliki pengurus bank sampah, serta memiliki alat perangkap hama yang lebih ramah lingkungan. Simpulan kegiatan ini adalah upaya optimalisasi lingkungan di Desa Pucangan melalui beberapa program kerja telah terlaksana dengan baik dan diharapkan masyarakat dapat terus mengimplementasikannya di kehidupan nyata sehari-hari

Kata kunci: bank sampah, landfill, light trap.

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata atau dapat disingkat KKN merupakan salah satu mata kuliah yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa beserta dosen pembimbing. KKN dijadikan sebagai salah satu aktualisasi dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian masyarakat. Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai salah satu pondasi yang menjadi tanggung jawab setiap mahasiswa serta dilakukan pengembangan secara bersama-sama (Ariani, 2019). Setiap civitas akademica harus melaksanakan tanggung jawab dalam rangka mengabdikan pada masyarakat. Dalam hal ini mahasiswa dituntut untuk memajukan potensi yang ada di masyarakat.

Mahasiswa ditempatkan di daerah tertentu yang ditentukan secara acak oleh UP KKN UNS. Mahasiswa akan dibentuk secara berkelompok dengan latar belakang program studi yang berbeda-beda. Berbeda dengan tahun sebelumnya bahwa KKN dilaksanakan secara dalam jaringan akibat dampak pandemi COVID-19. Program KKN UNS pada tahun 2022 dilaksanakan secara luar jaringan. Kelompok 318 ditempatkan di Desa Pucangan, Kecamatan Sadang, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah.

Desa Pucangan terletak di Kecamatan Sadang, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. Desa tersebut berjarak kurang lebih 25 km dari pusat Kota Kebumen. Desa Pucangan memiliki lima Dusun yaitu Dusun Larangan, Dusun Kalikayen, Dusun Panjul Wetan, Dusun Panjul Kulon, dan Dusun Kali Pucangan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tri Nusito (2017) bahwa Desa Pusat Pertumbuhan (DPP) Desa Pucangan, Kecamatan Sadang dalam variabel kepadatan penduduk memiliki bobot 100 (Nursito dan Suheri, 2017). Dengan demikian berdasarkan kriteria tersebut, Desa Pucangan, Kecamatan Sadang ditetapkan sebagai Desa Pusat Pertumbuhan (DPP).

Desa Pucangan masih memiliki fasilitas kebersihan yang belum memadai seperti penyediaan tempat pembuangan sampah. Sampah adalah suatu benda atau bahan yang sudah tidak digunakan lagi oleh manusia sehingga dibuang (Elamin dkk, 2018). Sampah tersebut dapat menjadi dampak yang negatif bagi lingkungan jika tidak diolah dengan baik. Menurut Hendrik L. Blum (Slamet, 2016) menyatakan bahwa lingkungan adalah faktor terbesar dalam mempengaruhi derajat kesehatan, sehingga menjaga lingkungan merupakan tanggung jawab masyarakat. Maka dari itu perlunya perhatian dari pemerintah desa dan warga desa tentang pengelolaan sampah. Menurut Mulasari (2016) bahwa permasalahan sampah meliputi tiga bagian yaitu pada bagian hilir, proses, dan hulu. Pada bagian hilir, pembuangan sampah yang terus meningkat. Pada bagian proses, keterbatasan sumber daya baik dari masyarakat maupun pemerintah. Pada bagian hulu, berupa kurang optimalnya sistem yang diterapkan pada pemrosesan akhir (Mulasari dkk, 2016).

Selain permasalahan sampah, terdapat permasalahan di bidang pertanian yaitu tentang hama tanaman. Para petani belum dapat mengatasi permasalahan hama yang menurunkan produktivitas hasil tanamnya. Kendala utama yang sering dihadapi oleh petani pada umumnya adalah adanya Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dimana Organisme pengganggu ini berupa hama, penyakit dan gulma (Wati, 2017). Maka dari itu dibutuhkan suatu alat yang dapat menangkap hama yang mengganggu produktivitas tanaman.

Kelompok 318 melaksanakan suatu program kerja dengan tujuan untuk melakukan optimalisasi lingkungan di Desa Pucangan. Optimalisasi lingkungan tersebut menjadikan solusi dalam permasalahan yang dihadapi oleh Desa Pucangan. Program kerja yang dilaksanakan yaitu pembuatan *light trap*, bank sampah, sosialisasi pemilahan sampah, dan *landfill* sederhana. Metode yang dilakukan yaitu diskusi terkait bank sampah melalui sosialisasi pemilahan sampah dan penyediaan dan pembuatan alat secara fisik meliputi *landfill* sederhana dan *light*

trap. Kelompok 318 didukung oleh Dinas Lingkungan Hidup, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Kebumen dalam melaksanakan program kerja. Warga dan Pemuda juga antusias dalam mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

METODE

Kegiatan ini dilakukan saat program Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada periode bulan Juli - Agustus 2022 di Desa Pucangan, Kecamatan Sadang, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Pelaksanaan program kerja yang dilaksanakan oleh Kelompok KKN 318 dalam upaya pengoptimalan lingkungan di Desa Pucangan dilakukan dengan melakukan kerja sama dengan berbagai pihak di antaranya, Pemerintah Desa, Tokoh Masyarakat, Pemuda Desa, Kelompok Tani, dan Dinas Lingkungan Hidup, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Kebumen. Teknik pengambilan data secara observasi lapangan dan wawancara. Sebelum pelaksanaan program kerja dilakukan wawancara dengan pihak Pemerintah Desa mengenai permasalahan lingkungan apa yang tengah dihadapi. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan koordinasi dan kerja sama dengan mitra lainnya guna membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi Desa Pucangan. Terdapat empat program kerja yang dilakukan dalam optimalisasi lingkungan di Desa Pucangan, yaitu: (1) Sosialisasi Pemilahan Sampah, (2) Pembentukan Bank Sampah, (3) *Landfill* Sederhana, dan (4) *Light Trap*. Analisa data yang digunakan adalah analisis kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Pemilahan Sampah

Kegiatan ini merupakan program kerja pendukung untuk program kerja Bank Sampah. Sosialisasi pemilahan sampah diperlukan guna memberikan pembekalan dasar kepada masyarakat dalam memilah sampah dari rumah yang dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah anorganik terbagi lagi menjadi tiga, yaitu sampah plastik, kertas, dan logam-kaca. Ketiga kategori sampah tersebut merupakan kategori yang paling umum diperjualbelikan dalam kegiatan Bank Sampah. Sosialisasi ini diisi dengan penyampaian materi oleh Dio Muhammad Fajri dan Bapak Arum Wisataji, S.Si selaku narasumber, sesi *sharing* pengalaman sebagai nasabah bank sampah dari Bapak Yogo Prapto, serta ditutup dengan sesi tanya jawab. Sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2022 bertempat di Balai Desa Pucangan yang dihadiri oleh Pemuda dan Pemudi dari Dusun Larangan.

Melalui kegiatan sosialisasi ini, Pemuda dan Pemudi Desa Larangan mendapatkan informasi mengenai bahaya sampah, cara mengatasi, dan cara memilah sampah dari rumah. Gerakan memilah sampah dari rumah menjadi langkah awal dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang baik mengingat kebiasaan membuang sampah ke sungai yang masih dilakukan oleh masyarakat Desa Pucangan. Adapun tindak lanjut dari program kerja ini, yaitu melalui program kerja Bank Sampah yang dimulai dengan membentuk struktur kepengurusan bank sampah.

Adapun faktor pendukung yang menyukseskan acara sosialisasi ini, yaitu pihak peserta yang hadir tepat waktu sebagai tamu undangan. Pihak pemerintah desa juga turut serta mendukung kelancaran acara sosialisasi ini dengan menyediakan LCD proyektor, *sound system*, alat konsumsi, dan lain-lain. Selain itu, pihak DLHKP Kabupaten Kebumen juga menyambut baik program kerja ini dengan mendelegasikan salah seorang staf untuk menjadi narasumber dalam program kerja sosialisasi ini. Sementara faktor yang menghambat keberjalanan program kerja ini, yaitu terdapat keterlambatan waktu pelaksanaan sosialisasi. Hal ini dikarenakan jarak tempuh yang dilalui oleh narasumber menuju tempat pelaksanaan terbilang jauh.

Selain itu, waktu pelaksanaan sosialisasi yang diselenggarakan saat malam hari juga membuat kecepatan alat transportasi yang digunakan narasumber tidak dapat begitu cepat.



Gambar 1. Sosialisasi Pemilahan Sampah di Balai Desa Pucangan

2. Bank Sampah

Kegiatan ini merupakan bentuk program kerja utama yang dilaksanakan sebagai bentuk optimalisasi Desa Pucangan di bidang lingkungan yang belum memiliki fasilitas kebersihan berupa Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) maupun Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS). Program kerja ini sendiri bertujuan untuk menciptakan pengelolaan sampah yang baik dan benar serta memberikan informasi bahwa sampah memiliki nilai ekonomi yang nantinya dapat dijadikan pemasukan. Hasil yang dicapai dari program kerja ini adalah terbentuknya kepengurusan awal dari Bank Sampah meliputi Direktur Bank Sampah, Sekretaris, Bendahara, Bidang Pencatatan, Bidang Penimbangan, dan Bidang Pemilahan yang dipimpin langsung oleh Sekretaris Desa Pucangan, yaitu Bapak Budiarto. Bank Sampah yang terbentuk memiliki nama "Larangan Green Lestari" (LGL). Tindak lanjut dari program ini, yaitu Tenaga Fasilitator Lapangan (TFL) dari Dinas Lingkungan Hidup, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Kebumen menjalin kerja sama dengan pengepul terdekat untuk mengambil sampah yang sudah dikumpulkan oleh masyarakat. Adapun faktor yang mendukung kegiatan inisiasi bank sampah adalah adanya turun tangan langsung dari DLHKP Kabupaten Kebumen melalui Tenaga Fasilitator Lingkungan atau disingkat TFL yang hadir dan memberikan pemikirannya pada pembentukan Bank Sampah Larangan Green Lestari. Selain itu, antusias dan kesiapan masyarakat Dusun Larangan turut serta berperan aktif sebagai pengurus Bank Sampah LGL. Adapun faktor penghambat yang perlu dievaluasi mengenai Bank Sampah LGL adalah kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pemilahan sampah.



Gambar 2. Pembentukan Struktur Kepengurusan Bank Sampah

3. Landfill Sederhana

Sistem atau metode Sanitary Landfill merupakan sistem pengelolaan atau pemusnahan sampah dengan cara membuang dan menumpuk sampah di lokasi cekung, memadatkannya, dan kemudian menimbunnya dengan tanah. dengan melakukan penutupan cover soil di sel sel sampah yang sudah non aktif akan berimbas positif terhadap kondisi lingkungan (Usman Khuzzaman, 2013). Penutupan tersebut nantinya akan mampu mengurangi bau, serta lalat yang banyak di lokasi TPA. Hal itu juga akan mempercepat proses pembusukan. Metode ini lebih efisien dan ramah lingkungan, serta telah banyak diterapkan di kota-kota lainnya di Indonesia.

Kegiatan ini bertujuan untuk pengelolaan sampah sisa sortir dari bank sampah Larangan Green Lestari yang berupa sampah organik yang mampu terurai oleh alam. *Landfill* sederhana ini menjadi lokalisasi sampah organik agar masyarakat dukuh larangan efektif dalam pengelolaan sampah organiknya. Hal ini didasari pembuatan bank sampah yang diinisiasi mahasiswa KKN dengan adanya *landfill* sederhana ini diharapkan menurunkan pembuangan sampah sembarangan. *Landfill* dibuat dengan buis beton berdiameter 1 meter diletakkan pada empat RT di Dusun Larangan sebanyak delapan unit, satu di SDN 1 Pucangan, satu di SDN 2 Pucangan.

Faktor Pendukung pada program kerja ini adalah adanya kesadaran masyarakat Dusun Larangan. Selain itu, adanya dukungan dari pemerintah Desa Pucangan yang memfasilitasi tempat dan adanya sosialisasi pemilahan sampah yang diselenggarakan mahasiswa KKN dibantu oleh Dinas Lingkungan Hidup, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Kebumen.

Keberlangsungan program kerja ini tidak mengalami hambatan apapun. Hasil yang dicapai adalah adanya bentuk fisik *landfill* sederhana berupa buis beton berdiameter 1 meter sebanyak sepuluh unit yang diletakan pada empat RT di Dusun Larangan sebanyak delapan unit, satu di SDN 1 Pucangan, satu di SDN 2 Pucangan. partisipasi masyarakat diwujudkan pemilahaan dari bank sampah dan membuang residu yang tidak memiliki nilai ekonomi pada *landfill*.



Gambar 3. Penyerahan *landfill* sederhana

4. Light Trap

Perangkap cahaya (*light Trap*) merupakan cara yang dilakukan untuk mendeteksi awal serangan hama di lapangan. Lampu perangkap (*light trap*) merupakan suatu unit alat untuk menangkap atau menarik serangga. Berfungsi untuk mengetahui keberadaan atau jumlah populasi serangga di lahan pertanian. Serangga yang tertangkap adalah serangga-serangga yang tertarik cahaya pada waktu malam hari (Wati, 2017) Pembuatan *light trap* merupakan salah satu program kerja penunjang guna meningkatkan bidang pertanian di Desa Pucangan. *Light trap* bertujuan sebagai alat perangkap hama tanaman dengan memanfaatkan energi cahaya. Hama memiliki

ketertarikan terhadap cahaya dan aroma buah-buahan. Perangkat hama menggunakan media air yang ditambahkan deterjen beraroma buah-buahan. *Light trap* terbuat dari baja ringan yang disambung menggunakan paku rivet dengan ketinggian alat sebesar satu meter. Energi cahaya yang digunakan, yaitu lampu LED 5 Watt dengan sumber daya listrik. *Light trap* dihasilkan sebanyak lima unit yang selanjutnya diberikan kepada kelompok tani dan warga Desa Pucangan. Program kerja tersebut mendapatkan dukungan dari kelompok tani di Desa Pucangan karena para petani memiliki masalah dalam produktivitas hasil tanam akibat adanya hama tanaman. Selain itu, adanya dukungan dari warga dan pemuda Desa Pucangan yang membantu dalam pengerjaan dan ketersediaan alat. Faktor penghambat dari program kerja ini yaitu mahasiswa mengalami beberapa kendala dalam pembuatan alat, seperti kurangnya ketersediaan alat, cuaca hujan yang menghambat pengerjaan. Namun, kendala-kendala tersebut dapat teratasi dengan bantuan warga dan pemuda Desa Pucangan. Hasil yang dicapai dalam pembuatan alat *light trap* yaitu para petani dan warga dapat memahami terkait karakteristik hama tanaman. Selain itu dengan adanya alat ini, para petani dan warga dapat mengembangkan kembali *light trap* dalam skala besar dan lebih efektif. Alat *light trap* yang telah diciptakan dapat menangkap hama seperti wereng, belalang, kumbang, walang sangit, dan jangkrik. Partisipasi warga Desa Pucangan termasuk para pemuda Dusun Larangan sangat berkontribusi dalam pembuatan *light trap*. Salah satu warga Desa Pucangan, Dusun Larangan yaitu Bapak Supriono telah memfasilitasi tempat pembuatan dan ketersediaan alat. Dengan adanya partisipasi dari warga Desa Pucangan maka target dalam pembuatan alat lebih cepat dan lebih ringan. Selain itu, teman-teman KKN UNS juga ikut serta dalam pembuatan alat *light trap*.



Gambar 4. Proses pembuatan alat *light trap* dan Penyerahan alat *light trap*

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, yaitu:

1. Melalui pelaksanaan program kerja Sosialisasi Pemilahan Sampah, masyarakat khususnya pemuda dan pemudi Dusun Larangan mendapatkan informasi mengenai bahaya sampah, cara mengatasi, dan cara memilah sampah dari rumah.
2. Masyarakat Desa Pucangan telah memiliki Bank Sampah yang diberi nama Larangan Green Lestari sebagai bentuk upaya pengelolaan sampah yang baik dan benar serta sampah yang memiliki nilai ekonomi.
3. Masyarakat Desa Pucangan telah memiliki fasilitas tempat pengelolaan sampah berupa *Landfill* sederhana.
4. Melalui pelaksanaan program kerja *Light Trap* para petani dan masyarakat dapat memahami terkait karakteristik hama tanaman. Selain itu juga dapat mengembangkan kembali *light trap* dalam skala besar dan lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. UPKKN LPPM Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN periode Agustus 2022 – Januari 2023.
2. Dinas Lingkungan Hidup, Kelautan, dan Perikanan Kabupaten Kebumen yang telah bersedia bekerja sama dalam mendukung terlaksananya program kerja Kelompok KKN UNS Kelompok 318.
3. Bapak Maslam selaku Kepala Desa dan seluruh Perangkat Desa Pucangan yang bersedia untuk bekerja sama demi mendukung terlaksananya program kerja Kelompok KKN UNS Kelompok 318.
4. Masyarakat Desa Pucangan yang bersedia untuk bekerja sama serta turut menyukseskan program kerja Kelompok KKN UNS Kelompok 318

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, S. S. (2019). Persepsi Mahasiswa dalam Pengimplementasian Tri Dharma Perguruan Tinggi. *Jurnal At-Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang*, 3(1), 59-77.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahriah, T., et al. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368-375.
- Mulasari, A., Heru, H. A., & Muhadjir, N. (2016). Analisis Situasi Permasalahan Sampah Kota Yogyakarta dan Kebijakan Penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 96-106.
- Nursito, T. & Suheri, T. (2017) Identifikasi Desa Pusat Pertumbuhan dalam Kerangka Pengembangan Kawasan Agropolitan (Studi Kasus: Kecamatan Sadang, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Wilayah dan Kota*, 5(1), 9-17.
- Slamet, R. A. L. (2016). *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Andi.
- Wati, C. (2017). Identifikasi Hama Tanaman Padi (*Oriza Sativa L*) dengan Perangkap Cahaya di Kampung Desay Distrik Prafi Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton*, 8(2), 81-87.
- Usman Khuzzaman A., dkk. 2013. Pengelolaan Sampah Dengan Modifikasi Sanitary Landfill (Jalan Rawa bebek Rt. 05/01 Kelurahan Pulogebang, Kecamatan Cakung, Jakarta Timur). *Jurnal Menara Jurusan Teknik Sipil FT.UNJ*. VIII (1). 40 – 50.