



MANAJEMEN LINGKUNGAN MELALUI TEKNIK BUDIDAYA MAGGOT DAN OPTIMALISASI PERAN BANK SAMPAH

Khusenul Fatimatul Zahro¹, Nathania Agustina Firdaus², Alfin Barik Fathoni³, Hery Setyawan⁴, Fara Armenia Nety Parasetyo Putri⁵ & Illia Seldon Magfiroh⁶

^{1,2,3,4,5,&6}Universitas Jember Kampus Tegalboto, Jl. Kalimantan 37 Jember Kode Pos 68121

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2023-11-15

Revised : 2023-11-20

Accepted: 2023-11-22

KEYWORD

Maggot Cultivation,
Garbage Bank

KATA KUNCI

Budidaya Maggot , Bank
Sampah

ABSTRACT

Lombok Kulon Village located in Wonosari, Bondowoso Regency. This village has potential that has not been fully exploited by the residents of Lombok Kulon village, namely the use of organic waste. Organic waste is waste that according to some rural communities does not provide benefits. Therefore, with the Lombok Kulon Village community still lacking understanding in managing this waste, So The 83 Unej KKN Group through the Village Development Program provides education and assistance to the Lombok Kulon Village community members regarding the use of organic waste into fertilizer. The method for implementing community service activities begins with observing and identifying village potential and problems, followed by outreach, training and assistance in the use of organic waste through maggot cultivation. Maggot cultivation activities receive high attention and enthusiasm from the community.

ABSTRAK

Desa Lombok Kulon merupakan desa yang terletak di Wonosari, Kabupaten Bondowoso. Desa ini mempunyai potensi yang belum di manfaatkan secara menyeluruh oleh warga desa Lombok kulon yaitu pemanfaatan limbah organik. Limbah organik merupakan limbah yang menurut sebagian masyarakat pedesaan tidak memberikan manfaat. Oleh karena itu, dengan masih kurangnya pemahaman masyarakat Desa lombok kulon dalam mengelola limbah ini, maka Kelompok 83 KKN UNEJ melalui Program Membangun Desa melakukan edukasi dan pendampingan terhadap warga masyarakat Desa Lombok Kulon terkait pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dengan melakukan observasi dan identifikasi potensi dan permasalahan Desa, dilanjutkan dengan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pemanfaatan limbah organik melalui budidaya maggot. Kegiatan budidaya Maggot mendapatkan perhatian dan antusiasme yang tinggi dari masyarakat.

A. PENDAHULUAN

Desa Lombok Kulon merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso. Mayoritas mata pencaharian masyarakat yang berada di daerah ini adalah sebagai petani. Permasalahan yang sering dihadapi oleh kebanyakan masyarakat Desa Lombok Kulon adalah permasalahan lingkungan atau sampah. Faktor penyebab yang mendasari masalah yaitu kurangnya kesadaran masyarakat dalam menerapkan perilaku hidup sehat dan bersih, serta cara berfikir masyarakat. Peran aktif warga dalam melakukan kegiatan pengolahan sampah juga menjadi hal penting untuk diidentifikasi. Upaya menjaga kebersihan lingkungan harus bermula dari diri sendiri dengan memulai hal-hal kecil, misal dengan tidak membuang sampah di sembarang tempat.

Sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik dan anorganik (Saputro et al, 2015). Sampah organik merupakan sampah yang mudah terurai. Sampah anorganik sendiri merupakan sampah yang sulit terurai di lingkungan. Permasalahan sampah ini dapat diatasi dengan adanya program bank sampah dan budidaya maggot.

Menurut Yayasan Unilever Indonesia, 2013. Bank sampah didefinisikan sebagai suatu sistem pengolahan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan aktif didalamnya. Bank sampah adalah sebuah sistem pengelolaan sampah berbasis rumah tangga, dengan memberikan imbalan kepada mereka yang berhasil memilah dan menyetorkan sejumlah sampah. Bank sampah juga merupakan tempat pengumpulan dan penyortiran sampah yang dapat didaur ulang atau digunakan kembali dan memiliki nilai ekonomi dengan menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*).

Sampah yang telah dipilah selanjutnya akan diolah sesuai dengan jenisnya. Sampah organik yang ada dan dinyatakan tidak bernilai akan disalurkan ke dalam program budidaya maggot dari

larva atau lalat *black soldier fly* (BSF). Larva BSF ini dapat merubah sampah organik yang awalnya tidak bernilai menjadi bernilai ekonomi, (Auliani., R., dkk. 2021). Budidaya maggot memanfaatkan sampah organik yang ada sebagai bahan makanan dari larva BSF. Larva BSF ini dapat mengolah sampah organik menjadi alternatif pakan ternak dikarenakan banyak mengandung sumber protein. Kandungan protein dan lemak yang ada di dalam larva BSF ini adalah sebanyak 47,56% protein dan 19,89% lemak.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengatasi permasalahan sampah yang ada di Desa Lombok Kulon, menciptakan lingkungan dan masyarakat yang bersih dan sehat, mampu mengolah dan memanfaatkan sampah dengan menerapkan 3R, mengolah sampah organik dengan adanya budidaya maggot dan menambah pendapatan keluarga dari tabungan sampah. Dengan adanya kajian ini diharapkan kegiatan pengelolaan sampah melalui bank sampah dan budidaya maggot dapat dilakukan secara berkesinambungan di Desa Lombok Kulon, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Bondowoso sehingga nilai ekonomi dari sampah dapat ditingkatkan.

B. TINJAUAN LITERATUR

Sampah merupakan benda yang tidak lagi dapat digunakan, tidak dapat dipakai kembali, tidak disukai, dan perlu dibuang (Azwar, 1990). Oleh karena itu, pengelolaan sampah harus dilakukan dengan optimal untuk mencegah dampak negatif terhadap kehidupan. Menurut Kodoatie (2003), sampah adalah material padat atau semi padat yang dihasilkan sebagai sampingan dari aktivitas perkotaan atau dari siklus kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan.

Pengelolaan sampah mencakup semua aktivitas yang dilakukan untuk mengurus sampah dari awal terbentuk hingga dibuang pada akhirnya. Secara umum, aktivitas ini melibatkan pengendalian jumlah sampah yang dihasilkan, pengumpulan sampah, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir (Sejati, 2004).

Strategi utama dalam kebijakan nasional untuk mengatasi permasalahan sampah melalui program 3R mencakup: mengurangi jumlah sampah, mengelola sampah, memanfaatkan sumber daya dari sampah, meningkatkan kemampuan pengelolaan, dan membangun kolaborasi. Sesuai dengan UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah rumah tangga terdiri dari mengurangi dan mengelola sampah. Upaya pengurangan sampah melibatkan pembatasan produksi sampah, daur ulang, dan penggunaan kembali sampah.

Bank Sampah membawa sejumlah manfaat bagi manusia dan lingkungan alam, termasuk menjadikan lingkungan lebih bersih, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan, serta mengubah nilai sampah menjadi sumber ekonomi. Salah satu kegunaan tambahan Bank Sampah adalah membantu pendapatan warga, karena ketika mereka mengumpulkan sampah dan menukarkannya, mereka diberi imbalan berupa uang yang terkumpul di akun mereka.

Warga memiliki fleksibilitas untuk menarik uang dari akun tabungan mereka setelah terakumulasi dalam jumlah besar. Ini dapat digunakan untuk membeli pulsa telepon, membayar tagihan listrik dan air, serta keperluan lain seperti biaya sekolah, kredit barang, dan asuransi kesehatan.

Sampah-sampah yang didepositokan ke dalam bank sampah diidentifikasi dalam beberapa kategori, termasuk sampah organik seperti sisa sayuran dan makanan, serta sampah non-organik seperti plastik dan logam. Bank Sampah menetapkan nilai beli untuk setiap jenis sampah tersebut.

Sampah organik basah yang dikumpulkan masyarakat diberikan untuk pakan maggot, dan sampah organik kering digunakan sebagai bahan dasar pupuk organik padat. Sampah anorganik yang masih layak guna dimanfaatkan untuk kerajinan atau perabotan, seperti tas, sendal, dan lain-lain.

C. METODE

Untuk menyelesaikan permasalahan sampah yang ada di Desa Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso maka langkah pertama yang dilakukan adalah identifikasi potensi dan permasalahan yang ada di masyarakat. Selanjutnya dilakukan sosialisasi terkait hasil identifikasi. Tahap berikutnya adalah melakukan forum grup diskusi untuk mencari solusi bersama hingga akhirnya diputuskan bersama untuk menyelesaikan masalah sampah yang ada di desa. Bank Sampah dan budidaya maggot menjadi pilihan bersama dengan perangkat dan masyarakat. Untuk itu, proses sosialisasi Bank Sampah dan Budidaya Maggot dilakukan diawal dengan melibatkan seluruh elemen asyarakat Desa Lombok Kulon. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode ceramah, pendampingan dan demonstrasi pemilahan sampah serta budidaya maggot. Target yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah masyarakat dapat memilah sampah dan juga dapat menambah nilai ekonomi melalui budidaya maggot.

Program Bank Sampah yang dilakukan di Desa Lombok Kulon, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Bondowoso dimulai pada bulan Agustus – September 2023. Lokasi awal sebagai pencontohan yang dipilih yaitu di daerah Dusun Pasar karena berdekatan dengan Balai desa dimana tempat pengumpulan Bank Sampah. Di samping itu, kesadaran serta keterlibatan masyarakat setempat dalam menerapkan konsep 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) dalam pengelolaan sampah sudah cukup maju.

Kegiatan ini menggunakan metode partisipasi-emansipatoris. Masyarakat diberikan pelatihan Bank Sampah dimana kegiatan berisi tentang bagaimana mengelola Bank Sampah dan sampah-sampah yang telah dikumpulkan. Seperti bagaimana mengelola sampah organik sebagai pakan maggot yang kemudian akan dijadikan pupuk organik yang bernama Kasgot dan sampah anorganik yang dikelola menjadi kerajinan tangan seperti tas. Pelaksanaan Bank Sampah dilakukan oleh Kepala Dusun Pasar,

Ketua RT.01, dan Ketua RT.02 sebagai direktur, sekretaris, dan bendahara. Penyerahan sampah dilakukan setiap minggu di hari Jumat pukul 8 pagi hingga siang hari.

D. HASIL

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Langkah pertama adalah edukasi terkait pemanfaatan sampah menjadi sesuatu yang bernilai jual. Langkah kedua terkait pendampingan cara pemilahan sampah serta pelatihan tentang budidaya maggot. Secara keseluruhan kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Lombok Kulon dengan melibatkan masyarakat dari berbagai elemen.



Gambar 1 Penyampaian Materi pemanfaatan sampah dan pemilahan sampah melalui Bank Sampah



Gambar 2 Pelatihan dan pendampingan Terkait Budidaya Maggot

Hasil Sosialisasi terkait Bank sampah adalah masyarakat mampu untuk memilah sampah, dan menumbuhkan kesadaran Masyarakat dalam membuang sampah agar tidak sembarangan tempat seperti disungai sesuai dengan kebiasaan Masyarakat Lombok kulon sebelum adanya bank sampah. Melalui bank

sampah ini Masyarakat diharapkan memiliki kemauan dan kemampuan dalam mengatur sampah agar bermanfaat bagi lingkungan dan bahkan bisa menjadi tambahan ekonomi bagi masyarakat itu sendiri dikarenakan ada beberapa sampah yang bernilai ekonomis.

Bank sampah yang dibentuk dan dihubungkan dengan pembelajaran tentang prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) agar menjadi dasar pemahaman warga mengenai sampah untuk mengelola sampah sejak dari sumbernya seperti sampah yang dihasilkan dari dapur warga atau dari yang lain.

Pemberdayaan masyarakat yang tercapai adalah masyarakat mendapatkan pengetahuan dan keterampilan untuk membedakan sampah organik dan non organik. Selain itu masyarakat Desa Lombok Kulon mendapatkan manfaat untuk menerapkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan tabungan yang diperoleh dari mengumpulkan dan menyeter sampah melalui bank sampah. Dampak yang dirasa tidak hanya dari sisi ekonomi namun juga kondisi lingkungan yang lebih baik dan terwujudnya Kesehatan masyarakat dan lingkungan. Perubahan yang terjadi di komunitas lokasi pengembangan bank sampah dapat dilihat di Tabel 1.

Dalam kegiatan ini, disamping usaha untuk meningkatkan potensi dan keahlian penduduk, langkah untuk terus memantau fluktuasi harga sampah di pasar juga terus dijalankan. Hal ini menjadi landasan yang krusial demi kelangsungan bank sampah. Oleh karena itu, koordinasi dan kolaborasi dengan para pengumpul sampah, baik yang berskala besar maupun kecil di sekitar Kampung Karangresik, terus diperkuat. Langkah yang telah dilakukan adalah perluasan kerja sama dengan pabrik pengolahan sampah plastik yang berlokasi dekat Kampung Karangresik menjadi hal yang penting. Limbah plastik yang terkumpul di bank sampah, terutama jenis plastik kresek hitam yang sulit dijual, akan diolah di pabrik tersebut. Pabrik akan menjadi mitra utama dalam mengolah limbah plastik yang berasal dari bank sampah, terutama jenis sampah yang

tidak diterima oleh pengumpul karena nilai jualnya yang rendah.

Integrasi yang lebih kuat antara pengembangan bank sampah dan dukungan dari pemerintah daerah serta partisipasi pengusaha lokal menjadi sangat esensial. Pendidikan pemerintah setempat berperan penting dalam memastikan kelancaran aktivitas ini, sementara kontribusi perusahaan dan pengusaha setempat memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan aspek ekonomi dari pengolahan sampah di lingkungan komunitas.

Hasil pendampingan berikutnya adalah pelatihan budidaya maggot. Dimana kegiatan yang dilakukan diawal yakni semua alat dan bahan yang akan digunakan dalam demonstrasi telah disiapkan dan telah dibuat. Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan tempat budidaya maggot adalah sebagai berikut:

1. Kandang Budidaya Maggot

Kandang budidaya maggot ini dibuat menggunakan jaring atau biasa disebut sebagai waring sebagai tempat lalat berkembang biak. Ukuran kandang menyesuaikan kebutuhan yang ada namun yang disarankan yakni sekitar 2,5 m X 4 m X 3 m. Kandang dibuat dalam bentuk persegi panjang dengan menggunakan kayu sebagai kerangka dari kandang. Terdapat beberapa syarat kandang yakni kandang harus bersuhu ideal antara 27-38 derajat celcius. Tidak terkena air hujan, mendapatkan sinar matahari dan sirkulasi udara yang baik, terdapat daun pisang yang sudah kering dengan tujuan sebagai tempat hinggap lalat dan juga mengatur kelembapan kandang serta sebagai tempat minum lalat BSF (Nurhayati. E.S. 2020).

2. Tempat Pupa Maggot

Tempat pupa maggot ini berasal dari kotak plastik yang diatasnya ditutup menggunakan kardus. Dimana pada saat fase pupa ini larva yang ada telah kaku, berwarna kehitam-hitaman dan tidak bergerak. Fase ini membutuhkan tempat yang gelap dan tidak terkena cahaya matahari. Fase

pupa menjadi lalat membutuhkan kurang lebih sekitar 3-5 hari (Hadi. P. et.al. 2021).

3. Tempat Telur Maggot

Tempat telur maggot ini digunakan sebagai proses tempat bertelurnya larva BSF. Dimana bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan tempat telur ini adalah kayu yang sudah dihaluskan dengan panjang sekitar 15-20 cm dan lebar 3-5 cm. Sekat yang terbuat dari kayu dan juga karet gelang untuk menyusun potongan-potongan kayu.

4. Tempat Budidaya Maggot

Tempat budidaya maggot ini dibuat dari kayu dengan bentuk persegi panjang. Dimana maggot yang telah di letakkan akan diberi makan sampah organik dan juga campuran serbuk gergaji apabila sampah tersebut terlalu basah.

No.	Kondisi Sebelum	Kegiatan	Kondisi Setelah
1.	Dan seg tekas, prinsip 3R belum diterapkan secara menyeluruh, dan teknologi pengolahan sampah belum dimiliki.	Menganalisis isu melalui penyelarasan pertemuan dan dialog bersama kepala desa dan perangkat guna membahas implikasi permasalahan sampah terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.	mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang permasalahan sampah dan dampaknya di lingkungan dan kesehatan. Lu akan meneliti mereka pengetahuan yang lebih kaya mengenai akar permasalahan dan implikasi kondisinya, memunculkan pengembangan solusi yang lebih efektif dan transformasi.
2.	Sampah dianggap tidak memiliki nilai ekonomi dan manfaat	Mengamati dan bekerja sama dengan kolektor sampah untuk mengumpulkan data tentang harga sampah plastik di pasar. Bermitra dengan pemilik pabrik daur ulang untuk mengolah kantong kresek bekas yang tidak memiliki nilai jual atau dibakar oleh pemulung dan pengumpul barang bekas.	Terdapat terdapat awal perubahan kondisi lingkungan secara fisik mulai terlihat dengan adanya penurunan jumlah sampah yang dibuang ke sungai maupun yang dibuang sembarangan. Efek dari upaya pengumpulan dan pengolahan sampah telah mulai terlihat, di mana lingkungan sekitar tampak lebih bersih dan terbebas dari tunggukan sampah yang sebelumnya masuk permukiman dan kualitas udara.
3.	Masih menggunakan cara lama yaitu dikumpulkan dan diangkat sehingga kurangnya wadah penampung	Melalui kegiatan sosialisasi mengenai cara memilah sampah yang dapat di daur ulang dan diberikan makan maggot yang organik	Warga semakin sadar bagaimana cara mengolah sampah dengan baik dan tidak dibuang sembarangan
4.	Ketidnyaman awal warga membuang sampah di sungai	Membangun sarana dengan adanya struktur bank sampah yang dibuat untuk mengarahkan warga bagaimana membuang dan mencatat sampah yang dibuang	Warga semakin membiasakan sampah ke bank sampah dan sudah tidak dibuang ke Sungai lagi

Pelatihan ini melibatkan masyarakat Desa Lombok Kulon yang untuk pertama kalinya mendapatkan informasi atau materi terkait maggot. Maggot merupakan larva yang berasal dari jenis lalat *Black Soldier Fly* (BSF) yang memiliki siklus hidup antara 14-18 hari sebelum bermetamorfosis menjadi pupa dan lalat dewasa. Larva ini tidak menimbulkan bau busuk dan tidak membawa sumber penyakit karena didalam tubuhnya mengandung senyawa antibiotik alami.

Fase hidup dari larva ini dimulai dari telur dan kembali ke telur untuk melihat 1 kali siklus hidupnya. Pada tahap telur lalat maggot betina dapat meletakkan telurnya sebanyak 400-800 telur didekat bahan

organik yang telah membusuk dan akan menetas setelah hari keempat dan kemudian tumbuh menjadi larva kecil. Lalat dari maggot betina ini akan mati setelah meletakkan telurnya.

Fase larva dapat dikatakan fase larva ketika telur telah menetas dan larva ini akan segera mencari makanan organik yang ada di dekat mereka. Pertumbuhan larva ini akan berlangsung selama 14-16 hari. Maggot ini akan memakan sampah organik pada saat di fase larva. Pada tahap ini juga maggot akan menyimpan cadangan makanan berupa lemak dan protein yang cukup tinggi.

Fase selanjutnya adalah prepupa dimana pada tahap prepupa ini struktur dari mulut maggot yang awalnya berbentuk seperti kait dan berwarna cokelat tua hingga abu-abu. Bentuk mulut yang seperti kait ini memudahkan prepupa untuk keluar dari sumber makanan yang lama menuju sumber makanan yang baru. Pupa merupakan fase berikutnya dimana maggot yang sudah tidak bergerak dan berwarna kecokelatan dapat disebut sebagai pupa. Pada tahap pupa ini memerlukan waktu sebanyak 3-7 hari untuk menetas sebagai lalat.

Fase selanjutnya yakni fase pupa menjadi lalat dimana ketika fase ini lalat siap mencari pasangannya untuk berkembang biak. Dimana lalat betina hanya akan mampu bertahan setelah meletakkan telurnya dan lalat jantan akan mati setelah satu minggu hidup.

Tahap berikutnya, peserta pelatihan diberikan pemahaman terkait bagaimana proses ternak larva BSF. Proses ternak ini dimulai pukul 08.30-11.00 WIB dimana pada pukul tersebut larva lalat BSF sedang aktif-aktifnya. Larva lalat BSF ini akan melakukan perkembangbiakan pada hari ke tiga dan akan berterlur setelah hari ke tiga pembuahan di pagi dan sore hari. Telur yang ada ditempat telur harus segera dipindahkan kedalam biopond yang telah disiapkan.

Manfaat dari adanya budidaya maggot ini adalah sebagai sumber penghasilan tambahan dikarenakan bernilai ekonomis, sebagai pengurai sampah organik, sebagai pakan hewan ternak, dan maggot

ini dapat digunakan sebagai pupuk organik padat serta pupuk organik cair.

E. DISKUSI

Hasil dari analisis kami menunjukkan bahwa keberadaan bank sampah memiliki dampak positif dalam pengelolaan sampah di komunitas. Upaya membangun kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah telah meningkatkan partisipasi aktif dalam kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan daur ulang sampah. Hal ini sejalan dengan temuan beberapa penelitian terbaru tentang bank sampah.

Dalam sejumlah penelitian yang dilakukan dalam lima tahun terakhir, ditemukan bahwa pendekatan berbasis masyarakat seperti bank sampah efektif dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang sembarangan. Hal ini mengarah pada peningkatan kebersihan lingkungan, serta memberikan peluang ekonomi tambahan melalui daur ulang dan kreativitas dalam penggunaan ulang sampah.

Penelitian lainnya menunjukkan bahwa keberhasilan bank sampah seringkali tergantung pada dukungan dari pemerintah daerah dan partisipasi aktif dari pemangku kepentingan lokal, termasuk pengusaha setempat. Dalam konteks ini, temuan kami yang mengaitkan kesuksesan bank sampah dengan dukungan pemerintah dan partisipasi pengusaha lokal sejalan dengan pandangan yang serupa dalam beberapa penelitian terbaru.

Namun, beberapa penelitian juga menyoroti tantangan yang perlu diatasi, seperti masalah logistik pengumpulan sampah, manajemen keuangan bank sampah, dan kesinambungan jangka panjang. Hasil analisis kami menegaskan pentingnya kerja sama lintas sektor dan partisipasi masyarakat dalam mengatasi tantangan-tantangan tersebut, dan hal ini juga dipertegas dalam penelitian terkini.

Dalam rangka mencapai keberlanjutan bank sampah, diperlukan komitmen dan dukungan yang berkelanjutan dari semua pihak terkait.

Hal ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menyoroti pentingnya dukungan berkelanjutan dari pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam menjaga operasional bank sampah dan dampak positifnya terhadap lingkungan.

F. KESIMPULAN

Sosialisasi budidaya maggot dan bank sampah memiliki dampak yang signifikan dalam upaya menjaga lingkungan, mengurangi limbah sehingga memiliki potensi untuk merubah pola pikir masyarakat dalam mengenai sampah pemikiran masyarakat limbah merupakan sampah yang tidak bisa di manfaatkan akan tetapi limbah akan menjadi sebuah hal yang sangat bernilai jika di kelola dengan benar.

Kehadiran bank sampah telah memicu upaya pengembangan kapasitas bagi penduduk, dengan tujuan menciptakan kemandirian dan swadaya melalui peningkatan kesadaran, pengetahuan, serta kemampuan yang mendorong partisipasi dalam pengelolaan lingkungan di komunitas mereka. Terutama bagi perempuan di komunitas tersebut, pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah telah menginspirasi kreativitas dan inovasi dalam membuat kerajinan dari bahan daur ulang sampah.

G. PERSEMBAHAHAN

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada LP2M Universitas Jember. Terima Kasih Kepada semua perangkat desa Lombok Kulon dan juga kepada bapak atau ibu RT/RW yang berpartisipasi guna kelancaran kegiatan Bank Sampah, serta struktur PIC bank sampah yang telah dibentuk, Dosen pembimbing KKN Ibu Illia Seldon Magfiroh serta seluruh pihak terkait yang telah memberi kesempatan dan pengarahan dalam kelangsungan program ini.

H. REFERENSI

Azwar, A., & Azrul. (1990). *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.

- Bangun, R. (2023). Brand image, product quality, and price perception on drinking water purchase decision. *Enrichment: Journal of Management*, 12(6), 4834-4840.
- Bangun, R., Putri, D. A., Abidin, Z., Lufika, R. D., Sekarningtyas, H., Purwanda, E., ... & Putera, D. A. (2023). *Manajemen Rantai Pasok*.
- Bangun, R., Ratnasari, S. L., & Hakim, L. (2019). The influence of leadership, organizational behavior, compensation, and work discipline on employee performance in non-production departments PT. Team Metal Indonesia. *Journal of Research in Psychology*, 1(4), 13-17.
- Bangun, R., Ratnasari, S. L., & Yona, M. (2021). Analysis of work discipline, organisation behavior, leadership style to employee performance in the Covid-19 era.
- Bangun, R., Ratnasari, S. L., Yona, M., & Waty, R. (2022). The Effect Of Leadership, Organizational Behavior On Employee Performance, Work Discipline As Intervening Variable. *BENING*, 9(2), 80-86.
- Firmansyah, H., Pratiwi, N. I., Hardiyanti, S. E., Ratih, S. D., Mulyani, A., et al. (2023). *Komunikasi Bisnis (Sebuah Tinjauan Teori dan Praktis)*.
- Ihwanudin, N., Nugroho, L., Bangun, R., Darmaningrum, K., Juliansyah, R., et al. (2023). *Ekonomi dan Bisnis Digital*.
- Kodoatie, R. J. (2003). *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mansyur, A. I., Ratih, S. D., Bagenda, C., Bangun, R., Nasrin, N., Hilman, Y. A., ... & Rakhman, C. U. (2022). *Pendidikan Antikorupsi (Menciptakan Pemahaman Gerakan*

- Dan Budaya Antikorupsi). Penerbit Widina.
- Manurung, S., Hartoto, H., Priantana, R. D., Fuadi, R., Daud, R. M., Nugroho, L., ... & Chania, I. (2022). *Akuntansi Manajemen*.
- Nurhayati Lilis, Wulandari Lusi Mei Cahya, Bellanov Agrienta, Dimas Rafael, Nabila Novianti. (2022). *Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Ikan Dan Ternak Ayam Di Desa Balongbendo Sidoarjo*. Volume 6, Nomor 3, September 2022.
- Purwono, Ristiawan Ardhi, Ulya Annida Unnatiq, Juniatmoko Ronnawan, Astuti septin Puji. (2021). *Peningkatan Keterlibatan Masyarakat dan Nilai Ekonomi Limbah Rumah Tangga dan Pasar melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly*. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, Vol. 6, No. 2, 2021.
- Putri Rika, Rianes Mega, Zulkarnaini. 2023. *Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dengan Menggunakan Maggot BSF*. Vol. 3, No. 1 Februari 2023, Hal. 89-94 DOI: <https://doi.org/10.52436/1.jpmp.926>.
- Romauli Simanjuntak, Roeskani Sinaga, Ramainim Saragih, Wahyunita Sitinjak, Rosmadelina Purba, Arvita Sihalohe, Cristin Imelda Girsang, Linda Reni Purba., ... Simon Sidabukke. (2022). *Budidaya Maggot Bsf Untuk Pakanternak Skala Rumahtanggadikelurahan Bane, Pematang Siantar*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Volume 2, No. 2.
- Rukmini Piyantina, R. D. Luthfiana, W. Setyo. (2020). *Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF)*.
- Sejati, Kuncoro. 2009. *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sudarmanto, E., Bangun, R., Triwardhani, D., Umiyati, H., Rialmi, Z., Sidharta, I., ... & Khaerana, K. (2022). *Perilaku Organisasional (Konseptual Dan Aplikasi)*.
- Widodo, Z. D., Agustini, I. G. A. A., Utama, A. M., Santosa, S., Novianti, R., Anggraini, R. I., ... & Nugroho, L. (2023). *Manajemen Talenta*.
- Widodo, Z. D., Bangun, R., Santosa, S., Putra, V. D., Yudawisastra, H. G., Angreyani, A. D., ... & Hamdani, A. R. T. (2023). *Pengantar Manajemen*.
- Winardi, M. A., Bangun, R., Rianti, T. S. M., Mahrhani, E., Adriansah, A., Yudawisastra, H. G., ... & Rosid, A. (2023). *Manajemen Operasi Dan Produksi*.
- Yudi Sugiarto, V. R. Ramadhani, R. Y. Himawan, P. T. A. Putra Semana, I. M. E. Silubun, et al. (2014). *Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga untuk Budidaya Maggot di Desa Pamotan oleh KKN R-18 Universitas Janabadra*. Vol. 1. No. 4 Desember 2022 e-ISSN: 2828-819X p-ISSN: 2828-8424.
- Zahrosa Dimas Bastara, Soejono Djoko, Prabowo Rahmad Udhi, Jannah Wardatul., ... Yuliantika Renata. (2022). *Budidaya Maggot: Solusi Efektif Dalam Pemanfaatan Sampah Di Desa Panti*. *Integritas : Jurnal Pengabdian* Vol 6 No 2 Desember 2022

