

ANALISIS DAMPAK BANK SAMPAH INDUK NEW NORMAL BAGI MASYARAKAT DI TANJUNG SARI, SIMPANG SELAYANG

Cindy Claudia*

Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam
Negeri Sumatra Utara, Indonesia
cindy091202@gmail.com

Mukhriza Hanifa Harahap

Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam
Negeri Sumatra Utara, Indonesia

Baihaqi Azro Hidayat

Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam
Negeri Sumatra Utara, Indonesia

Abdurrozzaq Hasibuan

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,
Indonesia

ABSTRACT

Garbage is an environmental and urban community problem that until now has no solution. Limited Garbage Disposal Sites (TPA) in Medan City, making this waste problem even more complex. The waste bank is an alternative in the waste management strategy. The waste bank is one of the programs that can change the pattern of people's views on waste management. Some of the problems that exist with partners include: Partners have basic problems such as lack of knowledge about the dangers of waste & waste management/sorting and lack of knowledge about waste banks, how they work, and generate income just by sorting and depositing them to the waste bank. The approach method that will be used is socialization about waste and its management, and how housewives can earn income from existing waste management. The expected output target is that the community is educated to sort waste and deposit waste into the Garbage Bank, so as to create a clean and healthy environment. It is hoped that the role of the Village Government will be in establishing this waste bank.

Keywords: *Garbage Bank, Service, Medan City.*

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan lingkungan dan masyarakat perkotaan yang hingga kini belum ada solusinya. Terbatasnya Tempat Pembuangan Sampah (TPA) di Kota Medan, memberikan permasalahan sampah ini semakin kompleks. Bank sampah menjadi salah satu alternatif dalam strategi pengelolaan sampah. Bank sampah merupakan salah satu program yang dapat mengubah pola pandangan masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Beberapa permasalahan yang ada pada mitra antara lain: Mitra memiliki permasalahan pokok seperti kurang pengetahuan tentang bahayanya sampah &

pengelolaan/ pemilahan sampah dan tidak adanya pengetahuan tentang bank sampah, cara kerja, serta menghasilkan pendapatan hanya dengan memilah dan menyetor kepada bank sampah. Metode pendekatan yang akan adalah dengan sosialisasi tentang sampah dan pengelolaannya, serta bagaimana ibu rumah tangga dapat memperoleh penghasilan dari pengelolaan sampah yang ada. Target luaran yang diharapkan adalah masyarakat teredukasi untuk melakukan pemilahan sampah dan menyetor sampah ke Bank Sampah, sehingga tercipta lingkungan yang bersih dan sehat. Diharapkan peran Pemerintah Desa dalam pembentukan bank sampah ini.

Kata Kunci: Bank Sampah, Pengabdian, Kota Medan.

PENDAHULUAN

Bank sampah induk new normal adalah suatu lembaga pengumpulan sampah yang ada di daerah, Gg. Mekar Mulyo Jl. Ring Road No.18, Tj. Sari, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara 20132. Bank sampah induk new normal telah beroperasi sejak tahun 2011 dan terus berlanjut sampai saat ini. Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menekankan tentang perlunya perubahan pola pengelolaan sampah konvensional menjadi pengelolaan sampah yang bertumpu pada pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dapat dilakukan dengan kegiatan pembatasan timbulan sampah, mendaur ulang dan memanfaatkan Kembali sampah atau dikenal dengan 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle). Penerapan kegiatan 3R pada masyarakat masih terkendala terutama oleh kurangnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah.

Dengan berdirinya bank sampah induk new normal menghimbau agar setiap orang harus bertanggung jawab dengan sampah yang dihasilkan dan setiap event diharapkan untuk minim sampah dengan berkolaborasi beberapa komunitas peduli sampah dan lingkungan, sehingga dapat membaantu program pemerintah dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Bank sampah induk new normal juga sudah berkolaborasi dengan perusahaan Coca-Cola Europacific Partners (CCEP).

Dengan adanya bank sampah induk new normal maka masyarakat dapat mengumpulkan sampah rumah tangga maupun sampah yang ada di lingkungan, dapat diketahui ada berbagai macam jenis sampah yang bisa di tabung ke bank sampah seperti, Asoy bersih, tutup galon, HVS, duplek, PE bening bersih, mante/aleale, buku, karton, PE hitam, yakult, tube, majalah, kaleng, aluminium, atom botol, kemasan plastic, dll.

Sampah tersebut kemudian di kumpulkan dan di timbang ke bank sampah dan bisa mendapatkan buku tabungan, yang nantinya bisa di cairkan dan bisa digunakan untuk membeli keperluan rumah tangga ataupun lainnya. Bank sampah juga mempermudah masyarakat dimana sampah yang telah terkumpul bisa di jemput ke rumah nasabah dengan syarat minimal 50 kg sampah.

Bank sampah induk new normal bukan hanya sekedar bank sampah biasa yang hanya menyetorkan sampah, tetapi terdapat juga kegiatan lainnya seperti kegiatan ecoprint, dan juga ada kegiatan bagi anak anak yaitu menjaga lingkungan

agar tetap bersih melalui “Markas Dongeng”, dan banyak kegiatan lainnya. Selain tempat untuk pengumpulan sampah, bank sampah juga memproduksi “Maggot” dengan harga jual nya 150 per kg nya.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan studi kasus Bank Sampah Induk New Normal. Metode penelitian deskriptif kualitatif berupa data berbentuk kata-kata, catatan observasi, dokumen atau pernyataan-pernyataan verbal sebagai hasil wawancara. Penelitian menggunakan data kualitatif ini dilakukan untuk mengembangkan data yang sebelumnya sudah ada dimana hasil data kualitatif berupa kualitas atau proses pencapaian dari suatu kegiatan.

Pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Penjelasannya sebagai berikut: a. Observasi, yaitu melakukan pengamatan langsung untuk memperoleh informasi dan data yang aktual dan terkini, seperti proses pengelolaan sampah menjadi barang siap pakai, transaksi penukaran sampah menjadi uang tabungan, dan setiap membawa sampah para nasabah di beri minuman coca-cola. Kemudian hasil observasi ditulis dan didokumentasikan. b. Wawancara, yaitu komunikasi yang terjadi dua arah penanya dan narasumber untuk memperoleh data dari narasumber untuk mendapatkan informasi dan keterangan yang diperlukan terhadap focus penelitian. Wawancara ini dilakukan dengan beberapa orang yang berkaitan dengan program bank sampah, seperti dengan direktur bank sampah induk new normal untuk memperoleh gambaran yang lebih detail dan mendalam. c. Penelurusan dokumentasi, yaitu cara untuk memperoleh data tertulis seperti dokumen kegiatan, kondisi sarana dan prasarana, proses dan alur kerja program bank sampah induk new normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang peneliti uraikan merupakan data yang didapatkan dengan melakukan wawancara, observasi, dan dokumentasi guna menghasilkan data yang dibutuhkan. Berikut adalah temuan peneliti di Bank Sampah Induk New Normal.

1. Pengenalan Bank Sampah Induk New Normal

Bank Sampah Induk New Normal Jl. Setiabudi, Ringroad Pasar 1, Gg. Mekar Mulyo Tanjung Sari, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara, 20132. Bank Sampah Induk New Normal ini sudah beryayasan yaitu Nuansa Alam Indonesia. Pada awalnya Bank Sampah Induk New Normal ini didirikan pribadi oleh ibu Mega dan suaminya. Dari dulu Suami dari ibu Mega ini adalah seorang penggerak lingkungan yang sudah membina 150 Bank Sampah di Medan. Kemudian Pemerintah Medan mengajak bekerja sama dengan pemerintah dinas lingkungan hidup. Dan mereka menetapkan sebagai Bank Sampah Induk untuk Kota Medan. Pada hari world Cleanup Day (Hari Bersih sedunia), Bank Sampah

Induk New Normal telah mengumpulkan sampah sebanyak 3,7 ton dari 4 kecamatan yang ada di Kota Medan.

2. Budidaya Maggot belatung yang berasal dari lalat Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*, *Stratimydae*, *Diptera*) atau BSF.

Selain mengelola sampah, Yayasan Nuansa Alam Indonesia juga membudidaya Maggot. Maggot merupakan larva dari jenis lalat Black Soldier Fly (BSF) atau *Hermetia Illucens* yang awalnya berasal dari telur dan bermetamorfosis menjadi lalat dewasa. Tubuh maggot berwarna hitam dan sekilas mirip dengan tawon. Secara ekologis, maggot berguna dalam proses pembusukan serta penguraian bahan-bahan organik karena maggot mengonsumsi seperti mengonsumsi sampah sayuran dan buah. Selain itu, maggot memiliki kemampuan dalam mengurai sampah secara sangat cepat. Dalam waktu 24 jam 10.000 ekor maggot BSF dapat menguraikan 5 Kg sampah organik. Beberapa waktu ke belakang juga diketahui bahwa ikan lele yang diberi makan maggot BSF akan tumbuh lebih cepat. Dari informasi yang didapat bahwa Yayasan ini juga membudidayakan ikan lele yang mana makanannya ialah maggot dan sama-sama ditenak oleh Yayasan tersebut. Maggot BSF bisa menjadi salah satu solusi bagi permasalahan limbah sampah organik rumah tangga dan juga, menjadi bisnis yang sangat menarik.

3. Kegiatan Ecoprint

Ecoprint merupakan teknik cetak alami yang mengambil warna alami dari dedaunan, batang, hingga bunga dengan cara menempelkan langsung ke media seperti kertas, kain, dan kayu.

4. Kerajinan Dari Daur Ulang Sampah

Selain mendaur ulang sampah Yayasan Nuansa Alam Indonesia membuat tas dengan bahan dasar dari bungkus bekas sunlight, detergen, shampoo, molto dll. Tidak hanya dari bahan bekas membuat kerajinan tangan dari bahan stereform juga bisa dimanfaatkan oleh yayasan ini. Jadi, untuk membuat kerajinan tangan Yayasan Nuansa Alam Indonesia mengajak Ibu-ibu beserta nasabah setempat untuk membuat kerajinan tangan dari bahan bekas contohnya seperti goodie bag, vs bunga. Kemudian hasil dari kerajinan tangan tersebut akan dijual dan dipamerkan di acara event-event tertentu dengan harga Rp 35.000 /pcsnya. Mengapa dikatakan Bank Sampah? Karena, setiap nasabah yang nyetorin sampah Mereka ada buku tabungannya. Misalnya ada nasabah setor kemudian ditimbang harga karton Rp.2000 x (brp kilo nyetor). Jadi yayasan Nuansa Alam Indonesia sudah mengantongi 250 nasabah, mereka dengan mengantarkan sampah mereka sudah ada buku tabungan. Nasabah akan mendapatkan uang dari barang-barang yang mereka setorkan. Uang ini bisa diminta tunai setiap menabung, atau biasanya para nasabah mengambil tabungan hasil setoran sampahnya ketika pada pasca lebaran tiba atau pada saat anaknya mau masuk sekolah baru diambil. Dengan nyetor sampah para nasabah tidak langsung mengambil uang hasil setorannya itu tetapi mereka menabung terlebih dahulu dari sampah yang telah mereka setor.

Dan semakin terpilah sampah itu maka harga jual sampah yang telah disetorkan akan berbeda juga harganya. Misalkan pada botol Aqua Nah pada botol itu ada 3 harganya yang pertama pada tutup botolnya, yang kedua pada plastiknya dan yang ketiga pada botol itu sendiri. Kemudian pada Yayasan Nuansa Alam Indonesia kebetulan telah kedatangan Mahasiswa FKM dari USU, mereka membawa tamu dari berbagai daerah yang telah mengadakan kegiatan ekoprint yaitu membuat dengan tumbuhtumbuhan. Jadi tidak hanya mengelola bank sampah saja tetapi kita juga bisa belajar bagaimana cara membuat ecoprint, dan budidaya maggot serta ikan lele.

PEMBAHASAN

Dari paparan diatas dan temuan penelitian yang sudah dijelaskan, maka peneliti dapat memberikan pembahasan sesuai dengan fokus penelitian.

1. Pengenalan Bank Sampah Induk New Normal

Bank Sampah merupakan suatu konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tetapi yang di tabung bukanlah uang melainkan sampah. Hasil dari pilahan sampah tersebut nantinya akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah yang sudah dipisahkan. Bank sampah ini di kelola dan dilakukan oleh petugas sukarelawan. Biasanya Bank Sampah telah melakukan pemberdayaan dan penguatan terhadap masyarakat khususnya yang berkaitan dengan sosial ekonomi dan sampah (kesehatan lingkungan). Pada tgl 29 September 2022 Bank Sampah Induk New Normal telah mengikuti aksi World Clean-Up Day (WCD) yaitu aksi bersih bersih yang dilaksanakan serentak di 191 negara di dunia dengan tujuan menyatukan umat manusia dari berbagai budaya, agama, suku dan ras untuk membersihkan dunia dari permasalahan sampah. Aksi ini merupakan perwujudan peningkatan kepedulian terhadap permasalahan sampah serta menjadi sarana memupuk nilai cinta kasih terhadap masa depan Bumi.

Kegiatan WCD Indonesia mengusung tema “Kami 13 juta Menuju Indonesia Bersih dan Bebas Sampah”. Tema ini diangkat sebagai wujud semangat persatuan menuju Indonesia Bersih melalui jaringan leaders, partners, dan seluruh masyarakat dalam kampanye. Diharapkan sebanyak 13 juta relawan atau lima persen dari populasi masyarakat Indonesia dapat turut serta pada aksi tahun ini dan menjadi salah satu bagian dari sejarah aksi gotong royong pungut sampah terbesar di dunia. Sebagai bentuk wujud komitmen Coca-Cola Europacific Partners Indonesia (CCEP Indonesia) untuk menjadi leader dalam aksi keberlanjutan, maka bersama mitra Bank Sampah Induk New Normal (BSINN) bersama Pemerintah Kota Medan khususnya Dinas Lingkungan Hidup Kota Medan turut serta melakukan serangkaian kegiatan aksi bersih-bersih dan pilah sampah sejak 10 – 25 September 2022 di 30 titik lokasi yang tersebar di Kota Medan.

Dalam rangkaian kegiatan WCD 2022 di Kota Medan, CCEP Indonesia bersama BSINN melakukan roadshow (keliling) selama 16 hari untuk memberikan pengarahan dan perlengkapan untuk melakukan aksi bersih di lokasi masing-masing seperti karung, spanduk, seragam, sarung tangan, produk minuman CCEP Indonesia beserta mobil untuk penjemputan sampah terkumpul untuk di satukan dan di laporkan lebih lanjut. Sedangkan Pemerintah Kota Medan melalui Sekretariat Kota Medan dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Medan memberikan dukungan melalui surat himbauan kepada kecamatan, kelurahan dan seluruh pihak yang diharapkan dapat berpartisipasi dalam kegiatan. Selama kegiatan roadshow dan launching WCD 2022, CCEP Indonesia bersama BSINN berhasil mengumpulkan sebanyak 3.699 kg sampah anorganik dan 4.792 orang peserta di 30 lokasi yang terdiri dari 5 Kecamatan, 15 Kelurahan, 8 sekolah dan 2 bank sampah. Sampah terkumpul kemudian akan dilakukan pemilahan di bank sampah, penimbangan dan pengelolaan lebih lanjut. Di akhir kegiatan akan dilakukan pelaporan ke pusat melalui link yang sudah disediakan khusus untuk WCD 2022. Selain aksi keliling, pada tanggal 18 September 2022, bersama Dinas Lingkungan Hidup Kota Medan membuat pusat pengumpulan sampah melalui Bank Sampah Mobile pada acara Launching World Clean-up Day bersamaan dengan Car Free Day Kota Medan. Dalam acara puncak kegiatan World Clean-Up Day 2022 di Kota Medan dihadiri oleh kepala Dinas Lingkungan Hidup, Founder Bank Sampah Induk New Normal, Corporate Affairs Manager CocaCola Europacific Partners Indonesia, Camat, Lurah, perwakilan dari sekolah, LSM/NGO, Karang Taruna, perusahaan swasta dan seluruh peserta aksi bersih dan peserta Car Free Day.

2. Budidaya Maggot belatung yang berasal dari lalat Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*, *Stratimydae*, *Diptera*) atau BSF

Maggot BSF (Black soldier fly) merupakan inovasi yang menguntungkan bagi para peternak, petani, dan masyarakat luas. Maggot BSF bisa dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan ternak unggas. Penggunaan maggot sebagai pakan ikan dapat membangkitkan budidaya ikan konsumsi karena harganya yang relatif murah. Untuk pakan ternak, maggot dapat mempercepat kenaikan bobot ternak. Maggot BSF ini juga bisa membantu permasalahan sampah organik yang menumpuk. Dengan treatment E4 perikanan, sekitar 1 kg maggot BSF mampu mengurai sekitar 20 kg sampah organik hanya dalam kurun waktu per 2 hari karena dengan treatment E4, dapat mempercepat peruraian dan maggot makannya semakin lahap. Budidaya maggot BSF cukup mudah dikerjakan. Tidak memerlukan teknik khusus, jadi siapa saja bisa mempraktikkan. Budidaya maggot BSF juga tidak menyita waktu karena tidak perlu sering dikontrol. Untuk bahan ternak yaitu sampah organik bisa diambil dari pasar induk atau sampah rumah tangga, seperti sampah sayuran dan sisa -sisa makanan, lahannya juga tidak harus luas, bisa disesuaikan.

Pada Yayasan Nuansa Alam Indonesia juga membudidayakan ternak maggot BSF, pada maggot ini diberi makan dengan bahan organik seperti sayur sayuran, buah-buahan, maupun sisa sampah dapur. Yayasan ini tidak menerima sampah organik dikarenakan akan menimbulkan aroma yang tidak sedap yang akan mengganggu masyarakat sekitar, maka dari itu sampah organik milik yayasan tersebut saja yang digunakan untuk bahan pangan si Maggot BSF tersebut. Proses pencarian pasangan dan reproduksi pada BSF biasanya dimulai 48 jam atau dua hari setelah pupa berubah menjadi lalat. Setelah pembuahan, BSF jantan akan mati, sementara betina akan mencari tempat untuk bertelur. Tempat yang ideal adalah celah-celah yang sempit dan kering. Selain itu dekat dengan sumber makanan untuk larvannya. Seekor BSF dapat menghasilkan sebanyak 400-800 butir telur. Setelah bertelur, lalat BSF betina akan mati. Proses lalat BSF kawin biasanya terjadi di dalam kelambu. Bukan hanya budidaya maggot BSF, tetapi Yayasan juga membudidayakan ikan lele. Kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan kepada ikan lele akan mempengaruhi pertumbuhan bobot ikan. Pemberian nutrisi pakan yang tepat akan menghasilkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang optimal. Protein merupakan nutrisi yang berperan penting dalam proses pertumbuhan karena sebagai komponen terbesar dari daging ikan dan berfungsi sebagai bahan pembentuk jaringan tubuh. Pemberian pakan Full maggot pada ikan lele tidak dapat menghasilkan ikan lele ukuran konsumsi, karena adanya kekurangan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yang akan dibutuhkan.

3. Kegiatan Ecoprint

Pada kegiatan ecoprint batik ini di buat dengan cara mencetak dengan bahan-bahan yang terdapat di alam sekitar sebagai kain, pewarna, maupun pembuat pola motif. Pada kegiatan ecoprint disarankan menggunakan daun pepaya, pakis-pakistan dan daun kenikir. Kelebihan ecoprint: (a) Pada kerajinan produk ecoprint ini dapat menghasilkan produk fashion seperti tas. (b) Ramah lingkungan, pada saat pembuatannya, pilihan kainnya harus menggunakan bahan serat alami. Daun-daun yang telah digunakan dapat dimanfaatkan menjadi pupuk. (c) Motif tidak pernah sama, tidak ada daun atau bunga yang bentuknya persis satu sama lain, sehingga hasil akhir teknik cetak tidak sama, walaupun menggunakan metode yang sama. Bahkan warna yang keluar dari dedaunan tersebut pun berbedabeda. Hal ini menjadikan tiap itemnya unik. (d) Nilai jualnya tinggi, dari prosesnya yang membutuhkan waktu, tekniknya yang alami, dan motifnya yang sangat unik, hal tersebut wajar jika nilai jualnya tinggi. Sehingga menunjukkan hasil akhirnya memiliki keunggulan dan kualitas yang tinggi.

4. Kerajinan dari Daur Ulang Sampah

Sistem kerja di Bank Sampah Induk New Normal tidak hanya sekedar tempat untuk mengumpulkan sampah saja, tetapi Bank Sampah Induk New Normal juga memberikan pelatihan kerajinan dari daur ulang sampah. Pelatihan

keterampilan yang diberikan menggunakan kreatifitas yang dilakukan dengan tangan (hand made). Bahan yang digunakan untuk pembuatan kerajinan merupakan recycle dari limbah plastik, seperti bungkus kopi, detergen, minuman saset, minuman gelas dan lain-lain. Sampai saat ini, pelatihan yang diberikan hanya keterampilan pembuatan tas, tempat tissue, vas, dompet, hiasan dinding dan lain-lain. Hasil kerajinan tangan tersebut nantinya akan dikumpulkan lalu dijual, serta juga akan ditampilkan Ketika ada acara-acara tertentu. Adanya program kerajinan ini masyarakat dapat menyalurkan kreativitas dengan memanfaatkan limbah plastik untuk dijadikan produk-produk kerajinan tangan kreatif dan tidak menutup kemungkinan hasil dari penjualan barang tersebut juga bisa menambah pemasukan bagi nasabah.

KESIMPULAN

Pelaksanaan program bank sampah induk new normal memiliki tujuan untuk meningkatkan kesadaran pada masyarakat sehingga bebas dan mampu mengatasi masalah dan mengambil keputusan secara tepat serta menggali potensi yang terdapat dalam dirinya. Program bank sampah induk new normal tidak hanya menimbulkan dampak sosial dan lingkungan seperti perilaku membuang sampah pada tempatnya, perilaku memilah dan mengolah sampah, berkurangnya penumpukan sampah rumah tangga, dan lingkungan menjadi asri dan nyaman, tetapi juga menimbulkan dampak ekonomi yaitu menambah pendapatan masyarakat dengan terpenuhinya kebutuhan pokok sehari-hari dengan kegiatan transaksi. Adanya bank sampah induk new normal terbukti dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar. Upaya peningkatan yang dilakukan bank sampah induk new normal adalah dengan membantu memenuhi kebutuhan nasabahnya.

SARAN

Disarankan untuk bank sampah induk new normal agar meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menabung sampah, dan diharapkan bank sampah induk new normal memberikan edukasi dalam pelatihan ataupun penyebaran informasi melalui berbagai media, agar para masyarakat bisa lebih peduli dengan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aan. (2022, September 29). Bank Sampah New Normal Dan CCEP Indonesia Peringati Worl Clean-Up Day. Retrieved from Atjehwatch: <https://atjehwatch.com/2022/09/26/banksampah-newnormal-dan-ccepindonesia-peringatiworl-clean-up-day/>
- Administrator. (2016). Program Bank Sampah. Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Banten: Banten.
- Budiman, Chandra. 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta

- Hardini, S. Y. (2021). Budidaya Lele Menggunakan Pakan Tambahan Maggot. Malang: Ahlimedia Press. https://www.google.co.id/books/edition/BUDIDAYA_LELE_MENGGUNAKAN_PAKAN_TAMBAHAN/3XAjEAAAQBJ?hl=en&gbpv=1&dq=budidaya+maggot&pg=PA23&printsec=frontcover
- Maryani, Dedeh. Roselin Ruth. 2019. Pemberdayaan Masyarakat. Deepublish CV Budi Utama: Yogyakarta.
- Mulyani, D. (2021). Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) sebagai pemecah masalah organik di desa Purwasari. *Metamorfosis Desa di Kabupaten Karangasem*, 303-304. https://www.google.co.id/books/edition/Metamorfosis_Desa_di_Kabupaten_Karangasem/WnVPEAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=budidaya+maggot&pg=PA303 2016: 233-238. [&printsec=frontcover](#)
- Suryani, Anih Sri. "Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas
- Nisa, Siti Zahrotun. Saputro, Dedy Riyadin. Pengelolaan "Pemanfaatan Bank Sampah (Studi Sampah Sebagai Kasus Bank Sampah Upaya Peningkatan Malang)." *Jurnal Pendapatan Masyarakat Kelurahan Kebon Manis Cilacap*. Pengabdian Masyarakat 2021: 90-98.
- Sakti, Barata, Arif dkk. Bunga Rampai Inovasi Berkelanjutan Kepemimpinan, Kebijakan, Pemerintahan, Sistem, Ekonomi dan Lingkungan. Indochamp: Jakarta Selatan.
- Selomo, Makmur. Birawida, Agus Bintara. dkk. "Bank Sampah Sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah Di Kota Makassar." *Jurnal MKMI*,