

Pengolahan Sampah Menjadi Pupuk Bokashi Berbasis Masyarakat di Bojong Kacor

Ismi Ayu Wulandari¹, Assyifa Junitasari²

¹Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: ismiyuw@gmail.com

²Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: assyifajunitasari@uinsgd.ac.id

Abstrak

Pengabdian dan pemberdayaan berbasis masyarakat beragam bentuknya. Salah satunya adalah sosialisasi membuat suatu produk dengan cara mengolah limbah organik yang ada di sekitar kita. Diangkat dari permasalahan sampah yang selalu menumpuk di daerah tempat tinggal, keresahan ini dapat mendatangkan berbagai ancaman penyakit yang timbul jika dibiarkan secara terus-menerus. Salah satu solusinya dengan pengelolaan sampah yang baik dan benar, bisa dengan memisahkan sampah organik dan non-organik. Pengolahan sampah organik dapat dimanfaatkan kembali dan diolah menjadi pupuk atau kompos. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pemahaman masyarakat tentang pengolahan sampah organik yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk tanaman. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kuantitatif dengan instrumen berupa angket yang terdiri dari skala likert lima opsi. Pengambilan sampel secara acak sederhana, kemudian penelitian ini menggunakan dengan teknik analisis data. Dari hasil angket didapatkan pertambahan pemahaman warga terhadap pengolahan sampah organik yang telah dipraktikkan. Pemahaman sebelum kegiatan diperoleh nilai rata-rata sebesar 56,8 dan setelahnya meningkat menjadi 75,2. Berdasarkan hasil angket didapatkan data bahwa sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi pengolahan sampah organik menjadi pupuk terdapat perubahan pemahaman dengan adanya praktik secara langsung. Dalam hal ini, program pengolahan sampah organik dalam jangka panjang bisa dijadikan bahan pertimbangan dan dapat ditindaklanjuti oleh pihak yang bersangkutan.

Kata Kunci: Pengabdian, Sampah Organik, Pupuk Bokashi

Abstract

Community-based service and empowerment takes various forms. One of them is the socialization of making a product by treating organic waste that is around us. Raised from the problem of garbage that always accumulates in

the area where you live, this anxiety can bring various threats of disease that arise if left unchecked. One solution is to manage waste properly and correctly, by separating organic and non-organic waste. Processing of organic waste can be reused and processed into fertilizer or compost. The purpose of this study was to determine the public's understanding of the processing of organic waste that can be used as plant fertilizer. This study uses a descriptive-quantitative method with an instrument in the form of a questionnaire consisting of a five-option Likert scale. Simple random sampling, then this study uses data analysis techniques. From the results of the questionnaire, it was found that there was an increase in residents' understanding of the processing of organic waste that had been practiced. Understanding before the activity obtained an average value of 56.8 and after it increased to 75.2. Based on the results of the questionnaire, it was found that before and after the socialization of processing organic waste into fertilizer there was a change in understanding with direct practice. In this case, the organic waste processing program in the long term can be taken into consideration and can be followed up by the parties concerned.

Keywords: *Devotion, Organic Waste, Bokashi Fertilizer*

A. PENDAHULUAN

Bojong Kacor RW 12 ini terletak di daerah dataran tinggi. Terletak di area Kelurahan Cibeunying, Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung 40191. Kp. Bojong Kacor ini merupakan perbatasan dengan daerah Kota Bandung yang dibatasi oleh jembatan Cidurian. Adapun letak batas-batas dari area RW 12 ini sebelah timur dibatasi oleh patok dan juga pembatas Sungai Cidurian, sebelah selatan dibatasi oleh gang kecil berbatasan langsung dengan RW 15, sebelah barat berbatasan dengan RW 22, serta sebelah utara berbatasan dengan RW 10. Bojong Kacor ini terdiri dari lima Rukun Tetangga yang dimana jumlah warga paling sedikit terdapat di daerah RT 01, tempat dilaksanakannya KKN-DR Sisdamas ini. Dengan keragaman sosial-budaya dari warga setempat, saya pribadi memilih lokasi KKN-DR di RT 01 karena warganya lebih terbuka dan penduduknya mayoritas produktif memiliki bisnis dan usaha mikro. Dengan begitu, potensi sampah yang dihasilkan setiap harinya cukup banyak. Mengingat sebagian besar warga memiliki usaha di bidang kuliner seperti mie baso, nasi kuning siap saji, rujak, gorengan, ayam tulang lunak, makanan minuman olahan dari buah, salad sayur, soto, sayur matang, dll. Potensi sampah basah yang dihasilkan cenderung lebih banyak dibandingkan warga yang tidak memiliki usaha di bidang makanan dan minuman.

Permasalahan yang diangkat dalam artikel ini salah satunya adalah fokus pada beban sampah yang selalu banyak dan bertumpuk-tumpuk. Dalam rangka kegiatan KKN-DR (Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah) ini menjadi ajang dalam mencari suatu solusi dalam permasalahan ini. Pengolahan sampah menjadi suatu produk pupuk organik memang bukanlah suatu hal yang baru, tetapi di daerah Bojong Kacor RW 12 ini masih

banyak sekali warga yang belum merealisasikan dan belum memulai kebiasaan untuk memilah sampah rumah tangga, termasuk salah satunya adalah memilah sampah dapur yang bersifat basah.

Sampah menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah ini dibagi menjadi tiga kategori, yaitu sampah rumah tangga, sampah sejenis sampah rumah tangga, dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga yang biasa dihasilkan dari segala kegiatan sehari-hari rumah tangga. Sampah yang sejenis dengan sampah rumah tangga seperti yang dihasilkan dari fasilitas umum ataupun fasilitas sosial yang seperti sampah rumah tangga. Kemudian sampah spesifik merupakan sampah yang mengandung suatu zat berbahaya dan beracun, serta sampah yang berasal dari bencana atau kegiatan yang tidak periodik (Cundari, 2019).

Pemilahan sampah sudah seharusnya menjadi kewajiban dari setiap penghuni rumah sebagai wujud nyata dalam mengurangi sampah-sampah yang dapat diurai atau dimanfaatkan kembali (*reuse*). Kategori sampah anorganik misalnya seperti bahan-bahan plastik dapat dikumpulkan dan disetorkan kepada bank sampah. Menjadikan penghasilan tambahan untuk keluarga yang biasa memilah sampah-sampah yang dihasilkan dari rumahnya. Adapun yang bisa dijadikan sebagai bahan alternatif lainnya adalah sampah plastik yang dimanfaatkan menjadi kerajinan tangan yang unik. Sampah-sampah tersebut dijadikan sebagai pernak-pernik rumah, hiasan dinding, dan atau dijadikan suatu barang yang dapat dipakai seperti tas tangan (*totebag*) misalnya.

Lalu, sampah-sampah basah yang menumpuk sebagai produk akhir dari para pengusaha di bidang kuliner akan menjadi perhatian khusus karena jika tidak langsung dibuang maka akan menyebabkan cepat terurai atau busuk. Jika sampah-sampah basah tersebut sudah terkontaminasi dengan bakteri-bakteri dari luar lingkungannya akan menjadi sumber masalah yang baru. Kemungkinan besar tumpukan-tumpukan sampah organik ini dapat menimbulkan penyakit jika dibiarkan begitu saja.

Hal ini diungkapkan oleh Harun (2017) bahwa sampah yang dihasilkan dari rumah tangga (domestik) akan membawa dampak yang buruk. Dampaknya akan membawa penyakit seperti diare, kolera, tifus, demam berdarah, dan lain sebagainya. Jadi memang sudah selayaknya warga mempunyai pengetahuan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga. Dimulai dari hal-hal yang sederhana saja, dengan memilah-milah sampah antara sampah organik dan anorganik.

Potensi sampah organik inilah yang menjadi alasan utama mengapa penulis ingin mencoba menganalisis dan juga melakukan suatu tawaran untuk warga dalam proses pengolahan sampah dari rumah. Dengan begitu, penulis mencoba untuk merealisasikan dengan karang taruna setempat mengenai masalah ini, akhirnya

mendapat suatu keputusan untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk organik yang mudah dan sederhana dilakukan dari rumah. Pupuk dihasilkan dari proses fermentasi cacahan sampah organik berupa bagian tumbuhan tidak terpakai yang dicampur dengan kotoran hewan dan bakteri dekomposer (Karim, 2020).

Pupuk organik ini merupakan nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman maupun hewan yang dapat dirombak menjadi hara bagi tanaman. Pembuatan pupuk organik yang sesuai standar dapat dilakukan dengan membuat pupuk organik melalui proses dekomposisi dengan bantuan energi yang berasal dari fermentasi mikroba yang disebut dengan *Effective Microorganisms* (EM4). Pupuk organik dengan memanfaatkan EM4 sering disebut dengan pupuk Bokashi (Sio, 2019).

Dalam pelaksanaannya, tim tidak menggunakan kotoran hewan sehingga murni dari sampah organik bekas sayuran dan buah-buahan saja. Dengan menggunakan bahan yang mudah ditemukan yaitu sampah basah (organik) dengan larutan mikroorganisme untuk memudahkan terjadinya proses fermentasi. Sebagian lagi seperti ember, pisau, ataupun talenan untuk mencacah sampah berukuran besar, merupakan alat yang mudah ditemukan dan sering digunakan dalam kegiatan sehari-hari. Jadi, saat pelaksanaan program ini tidak memungut biaya besar.



Gambar 1. Kondisi sampah yang bertumpuk akan dibawa ke TPA Sementara

Pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik ini sebetulnya bukanlah suatu hal yang baru. Memang sudah banyak sekali penerapan sampah organik dari warga-warga yang diolah menjadi pupuk. Salah satunya pada warga sekitar TPA Muara Fajar yang berlokasi di Pekanbaru. Gambaran pada TPA Muara Fajar ini sampai tahun terakhir 2020 mencapai 3.000.000 m³. Kemudian, 70% dari total keseluruhan sampahnya ini merupakan sampah organik, sehingga besar sekali peluang dari warga untuk memanfaatkan sampah organik ini diolah menjadi pupuk. Dari sini, warga di sekitar TPA dapat meningkatkan perekonomian dengan menjual-belikan pupuk hasil buaatannya (Yenie, 2021).

Sampah organik yang terkumpul lebih banyak dari sisa buah-buahan yang berasal dari industri makanan warga yang memiliki usaha di lingkungan RT 01 RW 12 ini. Lebih banyak seperti kulit bekas mangga, kulit buah naga, kulit apel, kulit pir, dan

juga banyaknya bekas kulit pisang. Biasanya warga yang menghasilkan sampah bekas buah-buahan ini akan membiarkannya atau hanya sekedar menyimpan bekas kulit buah di atas tanaman saja tanpa ada pengolahan lebih lanjut. Dalam pernyataan Marjenah (2017) juga menjelaskan bahwa pemanfaatan sampah bekas buah-buahan dapat dijadikan sebagai alternatif bahan baku dari pembuatan pupuk organik ini. Terlebih, sejalan dengan penelitiannya yang melakukan pengolahan kulit buah-buahan dalam mengolah pupuk organik cair dengan kegunaannya. Ternyata bahan utama yang memiliki kandungan air tinggi merupakan sumber nutrisi tambahan bagi tumbuhan yang mudah diserap.

B. METODE PENGABDIAN

Pengabdian berbasis masyarakat ini dilakukan melalui praktik langsung di tempat secara terbatas. Dihadiri oleh beberapa warga sekitar RT 01 RW 12 Bojong Kacor dengan membawa sampah-sampah organik yang dimilikinya. Mengingat wilayah Kp. Bojong Kacor ini menjaga dari hal-hal yang tidak diinginkan, penulis dan tim dari Karang Taruna setempat memberlakukan protokol kesehatan yang biasa dilakukan, seperti membiasakan cuci tangan, menggunakan masker, dan juga menjaga jarak. Tim panitia telah menyiapkan masker jikalau masih ada warga yang tidak menggunakan masker di tempat. Selain itu, tim memberikan sarung tangan plastik untuk menjaga dari banyaknya kontak fisik yang dilakukan saat proses pengolahan sampah organik tersebut menjadi pupuk organik.

Adapun dalam pengabdian ini, penulis ingin mengetahui pemahaman awal sebelum kegiatan dan pemahaman sesudah dilakukannya praktik pengolahan sampah organik. Dalam pengabdian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif ini menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas dari desain penelitian ini dilakukan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol. Metode yang dapat dimasukkan ke dalam penelitian kuantitatif sifat non-eksperimental yaitu metode deskriptif, survei, ekspos fakto, komparatif, korelasional, dan penelitian tindakan (Sukmadinata, 2017).

Salah satu instrumen yang digunakan dalam pengabdian ini adalah angket dengan skala likert lima opsi. Dengan pengambilan sampel secara acak sederhana kemudian data dari penelitian ini menggunakan teknik analisis data.

Rancangan kegiatan program sosialisasi pembuatan pupuk organik ini dilakukan kerja sama dengan Karang Taruna RW 12 *Twelve Action*. Tahapan pelaksanaan program pengelolaan sampah organik menjadi pupuk ini diantaranya dimulai dari 1) tahap pra-pelaksanaan, 2) pelaksanaan, dan 3) evaluasi mandiri dengan pengecekan secara berkala. Pada tahapan pra-pelaksanaan ini dilakukan proses persiapan alat dan bahan, membicarakan seputar teknis kegiatan. Proses diskusi dan mengenai teknis pelaksanaan program dilakukan di Balai RW 12. Perancangan program ini meliputi

seputar tempat kegiatan, alat dan bahan apa saja yang perlu dipersiapkan, teknis saat kedatangan warga yang memberikan sumbangsih sampah basah (organik) kepada tim, kemudian bagaimana proses pembuatan dan proses pengolahan sampah organik untuk dijadikan pupuk organik, dan detail kegiatan lainnya.

Pada kegiatan pelaksanaan seperti pemberian lembar angket dalam memenuhi data yang diinginkan oleh penulis, pengarahan dalam mengolah sampah organik yang telah terkumpul, dan juga sosialisasi pengelolaan sampah yang baik dan benar dalam skala rumah tangga. Berikutnya, pada tahapan evaluasi mandiri dan pengecekan pupuk organik secara berkala ini dilakukan dengan mengatur tempat ember komposter tersebut agar tetap terjaga kelembapannya. Proses yang dilakukan ini sekitar 13 hari setelah pemberian larutan EM4.



Gambar 2. Proses Pemilahan dan Pencacahan Sampah Berukuran Besar

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 15 Agustus 2021 bertempat di salah satu rumah warga RT 01, yakni Ibu Hj, Jubaedah. Di pekarangan depan rumah beliau, kami mulai mengumpulkan semua sampah-sampah basah dari setiap warga dengan cara mengambil dari rumah ke rumah. Ada pula sebagian warga yang langsung memberikan kepada tim di tempat pelaksanaan berlangsung. Setelah terkumpul semuanya, sampah dijadikan satu di suatu tempat yang diberi alas karung bekas.

Setelah dipersiapkan sampah-sampahnya, tim dan beberapa warga yang terlibat dalam kegiatan langsung mesortir ulang dari setiap sampah yang telah diberikan. Masih ada banyak sampah-sampah yang bersifat plastik, sehingga perlu dipisahkan ulang supaya tidak tercampur. Semua sampah yang masih berukuran besar dapat dicacah kembali menjadi berukuran kecil. Tujuan pencacahan sampah yang berukuran besar ini supaya sampah-sampah mudah diurai oleh larutan mikroba ini.

Alat-alat yang digunakan seperti ember bekas cat tembok yang besar. Ember ini dapat menampung kapasitas hingga 25 kg. Setelahnya seperti mencacah dengan pisau yang tajam, ataupun untuk daun pisang yang berbentuk lembaran dapat digunting supaya lebih efektif diurai.



Gambar 3. Ember komposter

Berikut ini adalah cara pembuatan pupuk organik yang dilakukan saat pelaksanaan. Pertama, sampah sayur atau buah dipotong kecil-kecil dan dimasukkan ke dalam ember komposter semuanya. Kemudian, sampah di dalam ember komposter disemprotkan secara merata menggunakan larutan EM4 yang telah diencerkan. Saat dilarutkan menggunakan takaran dua tutup botol dicampur dengan air biasa 1500 ml (1,5 Liter). Larutan EM4 tadi disemprotkan secara merata ke dalam ember komposter.

Sebetulnya tidak hanya larutan bioaktivator dari EM4 saja yang dapat digunakan, mungkin tidak semua orang mengetahui larutan-larutan khusus untuk melangsungkan proses pengomposan sampah organik. Namun, larutan yang dipakai seperti larutan EM4 ini dapat ditemukan di toko-toko khusus pertanian. Adapun alternatif lainnya dapat digunakan dengan menggunakan bahan-bahan sederhana. Misalnya seperti penggunaan nasi baru/basi yang dikepal menjadi bulatan-bulatan diamkan selama tiga hari hingga bermunculan jamur yang berwarna kuning, hitam, ataupun abu-abu. Kemudian siapkan air satu gayung yang dicampurkan dengan gula sebanyak empat sendok makan kemudian dicampur dengan nasi jamur tadi. Jika sudah, diamkan selama satu minggu dan sudah bisa dijadikan sebagai larutan bioaktivator untuk kompos dengan perbandingan starter dengan air sebesar 1:5 (Widikusyanto, 2015).



Gambar 4. Larutan Bioaktivator EM4

Penggunaan larutan biokativator sebagai zat yang mempercepat dalam proses pengomposan. Bioaktivator secara umum adalah bahan bioaktif yang mampu merombak bahan-bahan organik. Larutan EM4 (*Effective Microorganism 4*) adalah

salah satu contoh bioaktivator sederhana yang dapat digunakan untuk memperoleh kualitas kompos yang lebih baik dan efektif untuk mempercepat proses pengomposan. Keunggulan dari EM4 selain untuk mempercepat proses pengomposan adalah mampu menghilangkan bau yang timbul selama proses pengomposan tersebut (Wijaya, 2019).

Setelah semua sampah dimasukkan dan diberi larutan EM4, dilakukan pengadukan secara manual menggunakan tongkat ataupun pengaduk yang berbahan dari kayu supaya meminimalisir terjadinya kontaminasi bakteri yang tidak diinginkan dalam proses fermentasi sampah ini. Adapun teknik yang dilakukan dalam pengadukan sampah ini menurut Yetri (2018) perlu adanya penambahan air ketika proses mengaduk sampah tersebut. Lalu, proses pengadukan ini dianggap penting karena suplai oksigen yang diperlukan dalam proses ini. Jika minim kadar oksigen maka proses aerobik menjadi lambat dan berdampak pada proses pembuatan pupuk organik menjadi lebih lama sekitar 6-8 bulan.

Terakhir, ember komposter kemudian ditutup rapat. Kemudian dидiamkan selama 14 hari (2 minggu). Tetapi pada praktiknya, ember komposter dibuka pada saat hari ke-13. Setelah 13 hari sampah yang telah berwarna hitam dikeluarkan dan dikeringkan, sampah ini dapat digunakan sebagai pupuk padat.



Gambar 5. Hasil pupuk organik 13 hari

Hal ini sejalan dengan penelitian dan praktik yang dilakukan oleh Mardwita (2019). Mulai dari alat dan bahan sederhana serta cara membuat pupuknya sama. Yang membedakannya pada saat proses fermentasi sampah organik menjadi pupuknya dидiamkan selama kurang lebih 7-12 hari. Sedangkan penulis mendiamkannya selama 13 hari.

Menurut Karim (2020) dalam tulisannya mengatakan bahwa kesempurnaan proses *decomposing* oleh bakteri memiliki waktu yang cukup sekitar tiga bulan. Kemudian menyempotkan larutan EM4 sebanyak 1 Liter untuk muatan 1 ton sampah organik, yang terus dilakukan dengan membolak-balikkan terpal hingga larutan EM4 semuanya merata ke seluruh sampah organiknya. Tetapi, hasilnya sama dengan hasil

yang telah dibuat oleh tim dan saya pribadi dengan indikator warna pupuk yang kehitaman menyerupai tanah.

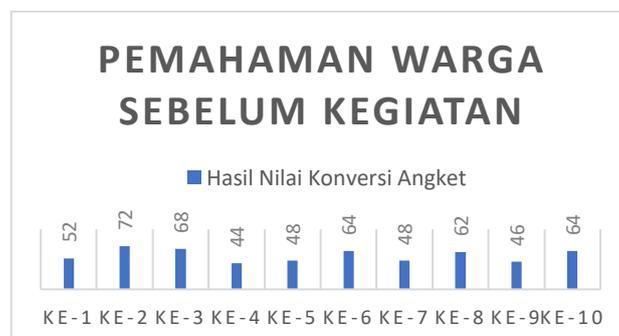
Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2017) yang mendapati hasil fisik pupuk organik dengan penambahan starter berupa larutan EM4. Hasil yang didapatkan dengan indikator warna coklat kehitaman dan aromanya yang berbau khas fermentasi. Namun, berbeda dengan waktu proses fermentasinya, yang dilakukannya hingga mendapatkan sifat fisik yang baik ini selama 21 hari.

Dari proses dekomposisi yang dilakukan oleh larutan bioaktivator inilah yang akan menjadikan kandungan dalam sampah-sampah organik menjadi zat hara yang diperlukan tanaman. Dikutip dari Sri Widari (2020) bahwa proses fermentasi dengan menggunakan larutan EM4 akan bekerja secara efektif yang menambah unsur hara bahan-bahan organik diantaranya seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K).

Setiap mikroorganisme mempunyai peranan masing-masing dalam proses dekomposer ini, seperti *Rhodopseudomonas sp* merupakan bakteri fotosintesis yang berperan cukup penting dalam mendukung kegiatan mikroorganisme lainnya dan kondisi fisiologis yang siap diinokulasikan pada sampah organik tersebut (Widari, 2020).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil secara keseluruhan antara pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan terlihat adanya perbedaan yang cukup signifikan. Pemahaman awal memiliki nilai rata-rata 56,8 kemudian nilai rata-rata pemahaman sesudah praktik pembuatan pupuk organik menjadi 75,2. Dari beberapa warga yang hadir, yang mengisi angket kuesioner yang diselenggarakan dari tim hanya sepuluh orang responden. Pertanyaan dari angket yang disajikan berupa sepuluh pertanyaan sederhana mengenai pengelolaan sampah, pengetahuan, dan proses pembuatan pupuk. Rincian dari nilai rata-rata yang didapatkan sebagai berikut.

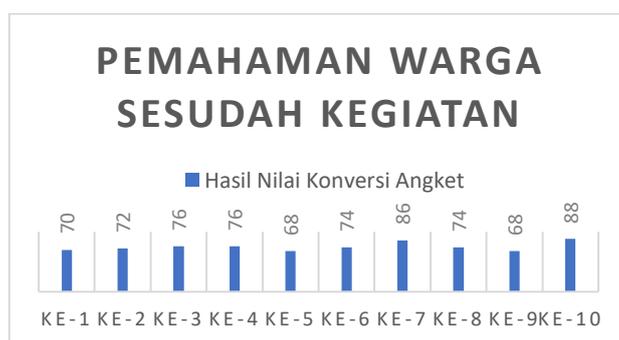


Pada sumbu X yang bawah menunjukkan nilai dari masing-masing responden. Dari angket sebelum kegiatan saja dapat terlihat bahwasanya rata-rata dari warga

banyak yang belum mengetahui mengenai pengolahan dan pembuatan pupuk organik ini.

Dengan rincian data yang diolah penulis didapatkan kategori SP (Sangat Paham) skor 0, kategori P (Paham) memiliki kumulatif 25 yang dikalikan dengan skor 4, kategori KP (Kurang Paham) memiliki kumulatif 39 yang dikalikan dengan skor 3, kategori TP (Tidak Paham) memiliki kumulatif 31 yang dikalikan dengan skor 2, dan terakhir kategori STP (Sangat Tidak Paham) memiliki kumulatif 5 yang dikalikan dengan skor 1. Dari data dapat diketahui bahwa warga kurang paham dengan pengolahan limbah organik dan kurang paham dengan pembuatan pupuk organik seperti apa. Maka dari itu, tujuan saya mencoba memperkenalkan dengan warga untuk mengolah limbah organik supaya dimanfaatkan menjadi pupuk.

Kemudian, pada praktik kegiatan membuat pupuk organik ini sudah ada kemajuan dari segi pemahaman warganya. Berikut ini datanya.



Rata-rata nilai dari angket sesudah kegiatan ini sebesar 75,2. Rinciannya yakni sebagai berikut, kategori SP memiliki kumulatif 12 yang dikalikan dengan skor 5, kategori P memiliki kumulatif 56 yang dikalikan dengan skor 4, kategori KP memiliki kumulatif 28 yang dikalikan dengan skor 3, kategori TP yang memiliki kumulatif 4 yang dikalikan dengan skor 2, dan kategori STP memiliki skor 0. Artinya dari kegiatan praktik membuat pupuk ini menghasilkan suatu ilmu dan pemahaman baru bagi warga untuk bisa memanfaatkan limbah organik. Mayoritas warga sudah paham dengan kegiatan yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan data di atas, maka dapat dijelaskan secara deskriptif mengenai hasil angket yang mengacu kepada tabel kriteria angket berikut ini.

Persentase Jawaban (P)	Kriteria
P = 0	Tak seorang pun
0 < p < 25	Sebagian kecil
25 ≤ p < 50	Hampir setengahnya

$P = 50$	Setengahnya
$50 < p < 75$	Sebagian besar
$75 \leq p < 100$	Hampir seluruhnya
$P = 100$	Seluruhnya

Tabel 1. Kriteria Persentase Angket

Sumber : Maulana, 2002

Dapat disimpulkan bahwa pemahaman sebelum kegiatan dengan nilai rata-rata 56,8 yang dikategorikan sebagian besar masih kurang paham dengan pengolahan limbah organik. Kemudian sesudah kegiatan praktik membuat pupuk organik memiliki nilai rata-rata sebesar 75,2 yang dikategorikan hampir seluruhnya paham dengan kegiatan tersebut.

Dengan adanya pelaksanaan pengelolaan sampah organik di lingkungan Bojong Kacor RT 01 yang dapat dimanfaatkan kembali, warga menjadi lebih memperhatikan keadaan sampah yang dihasilkan dari hasil kegiatannya setiap hari. Kemudian dengan pemahaman serta praktik langsung membuat pupuk organik, warga memiliki rasa ingin memperdulikan dan juga mengelola sampah lebih baik lagi. Hal ini terangkum dalam data angket sesudah kegiatan pada pernyataan angket nomor terakhir yang menyatakan tentang sikap dan kemauan dari warga untuk mengelola sampah organik.

Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Ma'arif (2020) yang memperkenalkan juga kepada golongan petani di Mojokambang tentang pupuk organik namun yang bersifat cair (POC). Dengan tahapan kegiatan yang dilakukan seperti yang penulis lakukan, pertama dengan perencanaan, kemudian tahapan persiapan alat bahan, dan praktik pembuatan pupuk organik secara langsung yang melibatkan petani setempat. Hasilnya, para petani mendapatkan wawasan dan pengalaman baru dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi pupuk organik. Serta adanya peningkatan keterampilan dalam mengelola limbah dengan praktik secara langsung dalam proses pembuatannya.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Permasalahan yang ditemukan mengenai keresahan tumpukan sampah-sampah di sekitar lokasi, hal ini menjadikan penulis ingin mensosialisasikan dengan cara memilah sampah organik dan anorganik. Kemudian pengelolaan sampah organik dari hasil kegiatan rumah tangga yang memiliki usaha di bidang kuliner untuk dijadikan alternatif pupuk organik.

Hasil menunjukkan bahwa pemahaman sebelum kegiatan memiliki nilai rata-rata sebesar 56,8. Setelah kegiatan proses praktik pembuatan pupuk organik ini terdapat perubahan yang cukup signifikan menjadi rata-rata 75,2. Kegiatan ini telah berhasil menjawab tujuan dari penulis dalam melakukan mini riset dalam mengetahui pemahaman warga tentang pengelolaan sampah dan proses pembuatan pupuk organik.

2. Saran

Penulis mengharapkan bahwa hasil dari penelitian dan pengabdian ini sebagai bahan pertimbangan untuk pihak-pihak terkait. Utamanya dalam kegiatan sosialisasi lanjutan pemilahan sampah dan mengolah kembali sampah-sampah organik yang dapat diurai dan dimanfaatkan kembali. Barangkali hal ini bisa menjadi program yang berkelanjutan dan bisa membawa perubahan yang baik dalam hal penanganan sampah.

Bagi warga tersendiri semoga dengan adanya program KKN-DR Sisdamas ini, dapat mempraktikkan pengolahan sampah organik dari rumahnya. Dengan begitu, permasalahan sampah justru menjadi kegiatan yang selalu membawa sisi positif bagi semua pihak yang terlibat, termasuk tim pengangkut sampah.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dari semua pihak yang telah memberikan perizinan dan kerja sama atas terselenggaranya kegiatan KKN-DR Sisdamas ini hingga rampung. Dari pihak keluarga terutama yang telah memberikan dukungan penuh atas segala bantuannya, kemudian teman-teman sejawat dari Karang Taruna RW 12 *Twelve Action*, kemudian ketua RT 01, Ketua RW 12, kemudian pihak dari Kelurahan Cibeunying yang telah memberikan surat izin kegiatan selama bertugas, yakni Sekretaris Kelurahan dan Lurah Cibeunying yang penulis hormati. Serta segala dukungan baik yang berbentuk secara fisik maupun non-fisik dalam mendukung kegiatan KKN-DR Sisdamas ini.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Erwin Saputra, A. d. (2017). Kualitas Pupuk Organik Cair (Biourin) yang Difermentasi dengan Penambahan Starter EM4 . *Repository Universitas Jambi*, Vol. 1 No. 1 Hal. 1-11.
- Harun, H. (2017). Gambaran Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat Dalam Proses Pemilahan Sampah Rumah Tangga di Desa Hegarmanah. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, Vol. 6 No. 2 Hal. 86-88.

- lin Baroroh Ma'arif, M. F. (2020). Workshop Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) Pada Kelompok Tani Desa Mojokambang Kabupaten Jombang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, Vol. 1 No. 1 Hal. 9-13.
- Karim, I. F. (2020). Pelatihan Peningkatan Produksi Buah Naga Dengan Perbaikan Mutu Bibit dan Pupuk Organik Swakelola di Desa Sei Sijenggi Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara . *Rambideun Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , Vol. 1 No. 1 Hal. 1-5.
- Lia Cundari, S. A. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos di Desa Burai . *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 25 No. 1 Hal. 5-12.
- Mardwita. (2019). Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter. *Suluh Abdi : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 1 No. 2 Hal. 80-83.
- Marjenah, W. K. (2017). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah-Buahan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Hutan Tropis*, Vol. 1 No. 2 Hal. 120-127.
- Maulana. (2002). *Memahami Hakikat Variabel dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*. Bandung: Penerbit Leran2Live.
- Nyoman Sri Widari, A. R. (2020). Optimalisasi Pemakaian Starter EM4 dan Lamanya Fermentasi Pada Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Limbah Cair Industri Tahu. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 15 No. 1 Hal. 1-7.
- Sio, M. L. (2019). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Bokashi Padat Kotoran Sapi. *Journal of Animal Science*, Vol. 4 No. 1 Hal. 12-14.
- Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Widikusyanto, M. J. (2015). Membuat Kompos Dengan Metode Takakura . *Research Gate*, Hal. 1-5.
- Wijaya, P. P. (2019). *Perbedaan Kualitas Kompos Limbah Ampas Kopi Dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Nasi Basi* . Denpasar: Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar .
- Yenie, I. Z. (2021). Penerapan Teknologi Windrow Composting Bagi Masyarakat Sekitar TPA Muara Fajar Pekanbaru. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, Vol. 10 No. 2 Hal. 174-177.
- Yuli Yetri, I. N. (2018). Produksi Pupuk Kompos dari Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Katalisator*, Vol. 3 No. 2 Hal. 77-81.