

SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGOLAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR

by Donie Fadjar Kurniawan

Submission date: 07-Nov-2023 03:15PM (UTC+0700)

Submission ID: 2220424141

File name: MON_2023OKT17_Artikel_Ilmiyah_PKM_Riswara.docx (543.71K)

Word count: 3607

Character count: 22521

SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGOLAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR

Tuminah¹, Endang Solichin², Karolin Margret Natasa³, Irawan Prastomo⁴, Anni Christiani⁵

¹⁾ Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo.

²⁾ Agribisnis, Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo.

³⁾ Himpunan Kerukunan Tani Indonesia kabupaten Landak

⁴⁾ Dinas Pertanian Perikanan dan Ketahanan Pangan kabupaten Landak

2 Article history

Received : diisi oleh editor

Revised : diisi oleh editor

Accepted : diisi oleh editor

*Corresponding author

Tuminah

Email : mona.condro@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah adalah salah satu tantangan yang dihadapi oleh pengelola perkotaan di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Karena ekonomi berkembang, taraf kehidupan penduduk juga meningkat. Seperti yang terjadi di BTN Bisma, yang terletak di kecamatan Ngabang kabupaten Landak, hanya ada satu bak sampah besar berbentuk bak truk yang digunakan setiap minggu. Selama sehari-hari, di sekitar bak truk sampah, sampah sering berserakan di luar bak truk karena bak sampah tidak lagi menampung sampah. Dengan mempertimbangkan situasi ini, kelompok pengabdian memutuskan untuk mengelola sampah rumah tangga warga BTN Bisma untuk digunakan sebagai pupuk organik cair (POC). Pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah rumah tangga diolah menjadi pupuk organik cair. Mahasiswa Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Kelompok Tani Bisma Asri, dan ibu-ibu warga BTN Bisma Residence akan melakukan kegiatan ini dalam kerja sama dengan Dinas Pertanian, Perikanan dan Ketahanan Pangan kabupaten Landak serta Himpunan Kerukunan Tani Indonesia. Secara umum, pengabdian ini akan melakukan dua tugas: (1) memberikan pelatihan tentang cara mengubah sampah sayuran dan buah-buahan menjadi pupuk cair organik; dan (2) memberikan pelatihan tentang cara pembuatan ember komposter dan cara menggunakan pupuk organik cair. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa 78,41% peserta menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair ini memberikan manfaat untuk kelompok tani Bisma Asri dan ibu-ibu warga Bisma Residence yang dapat menghemat biaya dengan tidak membeli pupuk kimia lagi dan peserta sosialisasi dapat menerapkan pembuatan pupuk organik cair untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan hasil panen mereka.

Kata Kunci: sosialisasi, limbah rumah tangga, teknologi tepat guna, pupuk organik cair, kesuburan tanah.

Abstract

One of the issues that urban administrators in Indonesia and around the world face is waste management. The population's standard of life rises in tandem with the economy. Similar to BTN Bisma in the Landak district's Ngabang sub-district, there is only one sizable dumpster in the shape of a truck bed that is utilized once a week. Trash is frequently thrown outside the garbage truck bed every day because the garbage bin is too full to contain the trash. The service group made the decision to treat BTN Bisma residents' home trash for use as liquid organic fertilizer (POC) after taking this circumstance into consideration. The purpose of this service is to turn home garbage into liquid organic fertilizer. This activity will be carried out by ladies from the BTN Bisma Residence, students from Santo Agustinus Hippo Catholic University, and the Bisma Asri Farmers Group in cooperation with the Indonesian Farmers' Harmony Association and the Landak District Agriculture, Fisheries and Food Security Service. Basically, this service will do two things: (1) teach how to manufacture organic liquid fertilizer out of vegetable and fruit waste; and (2) teach how to make compost buckets and use liquid organic fertilizer. According to the service's results, 78.41% of participants said that the training and socialization activities for creating liquid organic fertilizer benefited the women who lived in Bisma Residence and the Bisma Asri farmer group. The women were able to reduce their expenses by not purchasing chemical fertilizers, and the socialization participants were able to use the liquid organic fertilizer they made to improve the soil and increase crop yields.

Keywords: socialization, household waste, appropriate technology, liquid organic fertilizer, soil fertility.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah adalah salah satu tantangan yang dihadapi oleh semua masyarakat di belahan dunia ini, termasuk Indonesia. Saat ini, sampah telah berkembang menjadi masalah besar yang harus ditangani oleh pemerintah dan masyarakat, terutama dalam hal memelihara kelestarian dan kesehatan lingkungan. Sampah dibuat di rumah, kantor, pasar, terminal, pelabuhan, jalan, dan tempat lainnya karena aktivitas manusia. (Leana, 2022). Di sisi lain sampah-sampah limbah rumah tangga terlihat di sembarang tempat.

Limbah organik, yang terdiri dari sisa-sisa makanan, sayuran, buah-buahan dan daun-daunan yang telah busuk, memenuhi selokan dan menimbulkan bau yang tidak sedap dan menjadi tempat sarang penyakit. Akibatnya, warga harus dididik untuk mengolah limbah organik rumah tangga secara mandiri. Diharapkan bahwa kegiatan ini akan membuat lingkungan lebih bersih dan warga tidak akan membuang sampah secara sembarangan. (Hamdiani, 2018).

Kegiatan membuang sampah sembarangan ini, dikarenakan masyarakat tidak tahu cara mengolahnya sehingga dapat menghasilkan produk yang menguntungkan. Untuk mengurangi pencemaran lingkungan, terutama limbah rumah tangga, masyarakat harus berpartisipasi secara aktif dalam pengolahan limbah rumah tangga. (Ariandani, 2022).

Upaya untuk mengurangi jumlah sampah yang dapat mencemari lingkungan adalah membuat kompos dari sampah atau sampah rumah tangga. Metode yang digunakan sangat sederhana, menggunakan alat yang mempercepat proses dekomposisi bahan organik dan memanfaatkan fungsi mikroba dekomposer, menghasilkan produk akhir yang bermanfaat berupa pupuk organik cair. (Damadi, 2013).

Karena ekonomi berkembang, taraf kehidupan penduduk juga meningkat. (Hendra, 2016). Saat ini, di kabupaten Landak Kalimantan Barat, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) bertanggung jawab atas pengelolaan sampah. Pengamatan yang dilakukan di kota Ngabang dan daerah sekitarnya pada tanggal 12–14 Oktober 2019 menemukan bahwa:

- Sistem pengelolaan sampah hanya terdiri dari tong sampah, kendaraan pengangkut sampah, dan tempat pengolahan akhir (TPA, yang sering disalahartikan sebagai "tempat pembuangan akhir");
- Sebagian orang telah mematuhi jadwal pembuangan sampah dari pukul 17:00 hingga 05:00, tetapi sebagian lainnya masih membuang sampah di luar jadwal tersebut;
- Sampah dari berbagai jenis terus dicampur dalam satu kemasan sampah yang terbuat dari kantong plastik bekas.

Hingga berakhirnya mandat pemerintahan Kabupaten Landak periode 2017-2022, penanganan sampah hanya ditargetkan mencapai 50%. (sumber : Pemerintah Daerah Kabupaten Landak).

Tabel Jenis Sampah di Kabupaten Landak dan Proporsi Setiap Jenis

Jenis Sampah	Persentase	Ton/hari
Seluruh Jenis	100.0%	136.20
Sisa Makanan	15.0%	20.43
Kayu Ranting Daun	20.0%	27.24
Kertas	15.0%	20.43
Plastik	15.0%	20.43
Logam	5.0%	6.81
Kain Tekstil	5.0%	6.81
Karet Kulit	5.0%	6.81
Kaca	10.0%	13.62
Lainnya	10.0%	13.62

Data di atas menunjukkan bahwa sampah organik rata-rata mencapai tiga kilogram per hari di perumahan Bisma. Menurut hasil penelitian, pengolahan sampah rumah tangga ini dapat dilakukan di setiap rumah. Sampah terdiri dari beberapa jenis, di antaranya: 14

- a. Sampah organik (bersifat *degradable*) adalah jenis sampah yang terdiri dari senyawa organik, seperti kotoran, tanaman, atau hewan. Sampah organik ini mudah diuraikan oleh mikroorganisme.
- b. Sampah anorganik (*non degradable*) adalah jenis sampah yang terdiri dari senyawa anorganik, seperti botol, logam, atau plastik. Sampah anorganik sulit diuraikan oleh jasad hidup. (Nur, 2016).

Melihat fenomena tersebut, tim pengabdian mengolah sampah rumah tangga ini sebagai bahan pembelajaran untuk 10 rumah tangga di BTN Bisma kecamatan Ngabang kabupaten Landak Kalimantan Barat, 20 kelompok tani Bisma Asri, dan mahasiswa. Program kemitraan masyarakat bertujuan untuk mengubah cara orang mengelola sampah dengan metode tepat guna dan mengubah sampah menjadi pupuk organik cair untuk tanaman. (Siregar, 2016). 5

Tujuan dari penerapan teknologi tepat guna ini mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) adalah untuk mengajarkan mahasiswa, kelompok tani dan ibu-ibu warga Bisma cara membuatnya sehingga dapat membantu petani menyuburkan tanah mereka dan dapat meningkatkan kualitas hasil panen mereka. Sebelumnya petani masih menggunakan pupuk kimia buatan pabrik seperti ZA, Urea, dan NPK. Pupuk kimia umumnya mahal, terutama setelah pemerintah mencabut subsidi terhadap harganya. Apabila kelangkaan pupuk terjadi karena pasokan yang tertunda dari distributor, keadaan ini semakin parah. Penggunaan pupuk kimia memiliki dampak negatif terhadap lingkungan di sekitar sawah selain biaya produksi yang tinggi. Pemakaian pestisida kimia yang berlebihan juga akan membuat hama dan penyakit menjadi resisten. 1

Pada tahun 2010, pemerintah di seluruh negeri berbicara tentang kembali ke alam (*back to nature*) dalam sektor pertanian. Ini termasuk menggunakan bahan baku alam (bahan baku hayati) dan limbah rumah tangga sebagai pupuk (untuk mengendalikan hama dan penyakit), yang dikenal dengan sistem pertanian organik yang ramah lingkungan. Pertanian ini menghasilkan pupuk organik yang tidak membahayakan lingkungan. Pupuk organik terbuat dari bahan baku alami seperti feses hewan, urine sapi, kambing, dan dedaunan, serta limbah rumah tangga seperti air cucian beras, potongan sayur-sayuran, dan buah. Karena semua bahan baku alami ini mudah ditemukan di lingkungan petani, mereka dapat menghemat biaya produksi dan memperbaiki struktur tanah yang telah terkontaminasi oleh pestisida dan pupuk kimiawi. Pada akhirnya, irigasi memungkinkan peningkatan produksi dan pendapatan petani. 1

Petani memiliki banyak bahan baku hayati yang dapat digunakan untuk membuat pupuk organik. Dalam kegiatan pengabdian ini tim pengabdian menjelaskan cara membuat pupuk organik cair dari limbah rumah tangga yang kaya nitrogen dan dapat digunakan untuk tanaman bunga, palawija, buah-buahan dan sayuran. 1

Karena fakta di atas, tim pengabdian menggunakan limbah rumah tangga sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair. Oleh karena itu, kelompok tani, ibu-ibu warga Bisma dan mahasiswa harus dibekali dengan nilai dan prinsip agribisnis serta keterampilan dan inovasi baru. Oleh karena itu, tujuan dari pengabdian ini adalah sebagai berikut: 1) memberikan pelatihan dan keterampilan kepada kelompok tani, ibu-ibu, dan mahasiswa di kompleks Bisma Residence tentang penerapan teknologi tepat guna cara membuat pupuk organik cair dengan ember composer yang ramah lingkungan dan 2) menentukan seberapa efektif sosialisasi dan pelatihan yang diberikan kepada para peserta untuk membuat pupuk organik cair, yang bahan bakunya adalah limbah rumah tangga yang ditemukan di lingkungan kompleks Bisma Residence dan sekitarnya. 1

METODE PELAKSANAAN

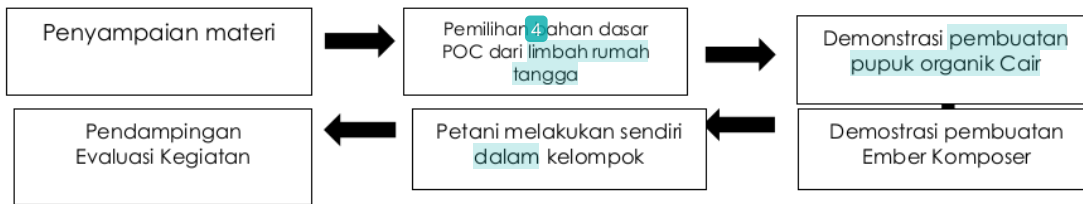
17 Sosialisasi dan pelatihan kepada mahasiswa, kelompok tani, dan ibu-ibu Bisma Residence untuk membuat pupuk organik cair dari limbah rumah tangga adalah bentuk pelaksanaan pengabdian ini. Pelatihan adalah proses teratur yang menggunakan metode dan teknik tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan individu atau sekelompok orang. Pengabdian ini dilakukan dengan memberikan materi teoretis tentang pengenalan bahan baku alami untuk pupuk organik cair dan teknik pembuatan ember komposer. Kegiatan ini dilakukan di Desa Raja, yang terletak di Kecamatan Ngabang, Kabupaten Landak Kalimantan Barat. Pada langkah berikutnya, demonstrasi dan praktik langsung pembuatan ember komposer dilakukan kepada mahasiswa, kelompok tani, dan ibu-ibu yang tinggal di Bisma Residence.

Untuk membuat pupuk organik cair ini, sampah makanan, sisa sayuran, dan kulit buah harus dikumpulkan dari sampah anorganik, yaitu plastik. Sampah adalah batang, sayuran daun, atau kulit buah tanaman yang keras yang harus dirajang terlebih dahulu. Setelah itu, sampah dimasukkan ke dalam ember komposer dan disimpan selama dua bulan. Dengan memantau perkembangan ember komposer setiap minggu. (Dony, 2014).

Peserta dibagi menjadi sepuluh kelompok kerja untuk praktik. Setiap kelompok terdiri dari 2-3 orang. Setiap kelompok diberikan satu set ember komposer untuk membuat pupuk organik cair. Setiap kelompok didampingi satu orang anggota pengabdian untuk membantu dan memantau proses pembuatan agar pupuk organik cair (POC), POC yang dihasilkan dinyatakan memenuhi standar yang ditentukan setelah diadakan uji kelayakan di Laboratorium Terpadu Universitas Tanjungpura Pontianak. Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama satu hari, dan targetnya adalah lima puluh orang.

Langkah pengabdian ini dilakukan dengan mengunjungi lokasi kegiatan, yang berada di desa Raja di Kecamatan Ngabang, Kabupaten Landak. Selama satu hari para mahasiswa, kelompok Wanita Tani Bisma Asri, dan ibu-ibu warga Bisma Residence diundang ke salah satu rumah warga untuk menjalani sosialisasi dan pelatihan. Dalam sosialisasi ini, dibahas masalah sampah di sekitar perumahan Bisma dan bagaimana sampah rumah tangga dapat digunakan untuk membuat pupuk organik cair. Kemudian diberikan contoh atau demonstrasi pengolahan bahan hayati untuk membuat pupuk organik cair. Setelah para mahasiswa, kelompok tani, dan ibu-ibu warga Bisma memahami dan memahami apa yang mereka lakukan, para petani diberi kesempatan untuk mempraktikkan pembuatan pupuk organik cair secara pribadi dan kelompok. Pada hari yang sama, beberapa kelompok tani dan ibu-ibu warga Bisma yang mengikuti pelatihan juga diberikan beberapa ember komposer untuk membantu mereka membuat pupuk organik cair dan membuat ember komposer yang digunakan untuk memproduksi pupuk organik cair.

Gambar 1 menunjukkan proses kegiatan pengabdian.



HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Selama satu hari, kegiatan pelatihan ini mencakup penyampaian materi (peramah), observasi bahan baku alami dan limbah rumah tangga. Setelah itu, dibahas cara menggunakan limbah rumah tangga untuk membuat pupuk organik cair, dan terakhir, diajarkan secara langsung bagaimana membuat ember komposer sebagai alat untuk membuat pupuk organik cair. Setelah seminggu, kelompok tani Bisma Asri dan ibu-ibu warga Bisma didampingi dalam proses pembuatan pupuk organik cair. Materi yang diberikan kepada mahasiswa, kelompok tani, dan ibu-ibu warga Bisma adalah bagaimana membuat pupuk organik cair dengan menggunakan sisa sayuran dan buah dari limbah rumah tangga. Kemudian juga dibahas bagaimana mengolah sampah yang tidak digunakan mengganggu lingkungan dengan bau yang tidak sedap.

Selain itu, dibahas manfaat pupuk organik cair (POC), kemudahan pembuatan dengan limbah rumah tangga, dan potensi penggunaan bahan alami dan limbah rumah tangga untuk pembuatan dan pemupukan. Untuk membuat pupuk organik cair ini, sisa-sisa sayuran dan buah-buahan yang telah dikonsumsi di rumah tangga dimasukkan ke dalam ember dan ditutup rapat selama dua bulan. Selama dua bulan ini, ember atau tong harus ditutup rapat dan dibiarkan tertutup. Setelah dua bulan, air di ember kedua atau bawah dapat diambil dengan botol. Ini adalah air yang dikenal sebagai pupuk organik cair.

Singkatnya, menggunakan teknologi tepat guna, pembuatan POC ini juga sangat mudah. Setelah sisa sayuran dan buah-buahan dari rumah tangga dimasukkan ke dalam ember pertama, air yang disaring dikeluarkan dari ember kedua setelah dua bulan. Air ini dijemur selama tiga minggu setelah dicek di laboratorium dan memiliki hasil nitrogen yang tinggi. Setelah itu, pupuk ini siap untuk digunakan menyiram tanaman padi, palawija, dan bunga-bunga di sekitar rumah warga.



(a)



(b)



(c)

Gambar 2 Cara pembuatan pupuk organik cair

Gambar (a) menunjukkan sampah rumah tangga sisa-sisa sayuran dan buah-buahan yang dikumpulkan dalam ember, kemudian gambar (b) menunjukkan sampah organik yang sudah dimasukkan ke dalam ember composer, yang terakhir gambar (c) menunjukkan pupuk organik cair yang sudah jadi yang diambil dari ember composer yang bawah atau ember composer disamping apabila menggunakan pipa di dalam ember.

Selain mendapat pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pupuk organik cair, para mahasiswa, kelompok tani, dan ibu-ibu warga Bisma juga diajarkan cara menggunakannya pada tanaman di kebun atau di sawah. Pupuk organik cair ini sangat bermanfaat bagi tanaman selama fase pertumbuhan, jadi sangat cocok untuk tanaman palawija dari umur 0 hingga 60 hari. Metodenya adalah dengan menyemprotkan tanaman dengan dosis satu liter pupuk dengan sepuluh liter air, atau 1:10, setiap minggu.

Untuk menggunakan POC, tanaman palawija di kebun atau sawah dapat disemprotkan seminggu sekali dengan dosis 1 liter POC ditambah 10 liter air. Dalam kegiatan ini juga didampingi petugas dari Dinas Pertanian, Perikanan dan Ketahanan Pangan kabupaten Landak yang ikut mendukung dalam kegiatan pengabdian ini. Setelah pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pupuk organik cair diberikan, demonstrasi dan praktiknya dilakukan. Sekitar 50 peserta menghadiri kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC, yang terdiri dari mahasiswa Agribisnis, Pendidikan Bahasa Inggris, kelompok tani Bisma Asri, dan ibu-ibu warga Bisma Residence. Gambar 3 menunjukkan beberapa dokumentasi kegiatan pengabdian.



1



Gambar 3. Pemberian materi kepada kelompok tani dan demonstrasi pembuatan ember composer

Untuk menilai kegiatan ini, angket dibagikan kepada kelompok tani dan ibu-ibu warga Bisma. Setelah acara selesai, semua peserta dari kelompok tani dan ibu-ibu warga Bisma Residence harus mengisi angket tersebut. Peserta pelatihan dibantu dari mahasiswa Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo Ngabang jika mereka mengalami kesulitan memahami dan menjawab pertanyaan dalam angket.



Diagram 1 menunjukkan hasil kuesoner peserta sosialisasi

Hasil Angket Manfaat Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Limbah Rumah Tangga menunjukkan bahwa kegiatan ini memberi manfaat untuk semua peserta, untuk mahasiswa Jurusan Agribisnis dan Bahasa Inggris kegiatan ini dapat memberikan tambahan ilmu tentang pemanfaatan limbah rumah tangga yang dijadikan pupuk organik cair, sedangkan untuk kelompok wanita tani Bisma Asri dan ibu-ibu warga Bisma Residence kegiatan ini sangat bermanfaat untuk menghemat pengeluaran pembelian pupuk, karena pupuk sudah bisa dibuat sendiri dari limbah rumah tangga yang ada di lingkungan Bisma Residence dan sekitarnya.

Berdasarkan hasil kuesoner yang telah dibagikan, jawaban pertama sebesar 63,2% memilih sudah mengenal pupuk organik cair sebelumnya dan 36,8% memilih tidak mengetahui. Jawaban kedua sebesar 42,1% memilih sudah pernah membuat dan 57,9% memilih belum pernah membuat. Jawaban ketiga sebanyak 100% memilih sosialisasi pembuatan pupuk organik cair ini bermanfaat. Jawaban keempat sebanyak 100% memilih langsung membuat pupuk organik cair di rumah setelah sosialisasi. Jawaban kelima sebesar 89,5% memilih sudah pernah memanfaatkan limbah sampah rumah tangga dan 10,5% memilih belum pernah memanfaatkan. Jawaban keenam sebesar 89,5% memilih memanfaatkan pupuk organik untuk tanaman sendiri dan 10,5% untuk dijual ke petani yang membutuhkan. Jawaban ketujuh sebesar 94,7% menjawab membuang sampah organik di ember composer dan 5,3% menjawab tidak membuang sampah organik di ember composer. Jawaban kedelapan sebesar 100% memilih pembuatan pupuk organik cair bisa mengatasi permasalahan sampah di kabupaten Landak. Jawaban kesembilan sebesar 94,7% menjawab membuat pupuk organik cair memberi manfaat untuk keluarga dan 5,3% menjawab tidak bermanfaat. Jawaban kesepuluh sebesar 100% menjawab pembuatan pupuk organik cair memberi solusi untuk sampah rumah tangga. Total persentase manfaat pupuk organik cair untuk kelompok wanita Tani Bisma Asri 78,41%, sehingga ketidakbermanfaatan menjadi 21,59%, hasil angket menunjukkan bahwa untuk sosialisasi pembuatan pupuk organik cair ini masuk dalam kategori Baik. Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi kelompok tani Bisma Asri dusun Raiy, desa Raja kecamatan Ngabang kabupaten Landak. Untuk melihat tingkat kebermanfaatannya sosialisasi pembuatan pupuk organik cair anggota Kelompok Wanita Tani Bisma Asri dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tolok Ukur Interpretasi Persentase

Kategori	Persentase (%)
Sangat Baik	80% - 100%
Baik	70% - 79%
Cukup	60% - 69%

Kurang

< 60%

Berdasarkan tabel di atas maka hasil dari kegiatan pengabdian ini dalam kategori "Baik" kebermanfaatannya mencapai 78,41%. Berdasarkan hasil wawancara kepada anggota Kelompok Wanita Tani Bisma Asri maka diketahuilah bahwa rata-rata jawaban dari anggota tersebut saat wawancara berpendapat jika sosialisasi pembuatan pupuk organik cair ini sangat memberi manfaat bagi mereka. Pengabdian mengambil beberapa kutipan dari anggota KWT yang diwawancara pertama mereka bisa memanfaatkan hasil pupuk buatan mereka untuk menyuburkan tanaman mereka. Yang kedua, anggota KWT tidak perlu lagi membeli pupuk kimia lagi untuk membantu menyuburkan tanaman mereka. Yang ketiga, mereka dapat menghemat anggaran pembelian pupuk untuk keperluan keluarga yang lain. Hasil dari temuan-temuan maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga ini sangat memberikan manfaat untuk anggota Kelompok Tani Bisma Asri dan ibu-ibu warga Bisma yang rata-rata memiliki berbagai macam tanaman disekitar rumah mereka maupun di kebun mereka.

Sebanyak 80% peserta telah mencoba di kebun atau sawah masing-masing setelah 2 bulan kemudian selesai pelatihan. Dengan demikian, pelatihan ini telah membantu kelompok tani Bisma Asri dan ibu-ibu warga Bisma Residence menjadi lebih mandiri dalam menyediakan pupuk organik cair yang ramah lingkungan. Dengan memanfaatkan limbah rumah tangga yang dapat mencemari lingkungan, pengabdian ini membuat media untuk membuat pupuk organik cair. Pupuk organik cair yang dihasilkan dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman di halaman rumah dan kebun. Saat disosialisasikan tentang transformasi limbah rumah tangga menjadi barang yang mempunyai nilai guna, peserta secara umum memahami proses pembuatan pupuk organik cair. Selama proses pembusukan, bahan baku yang tahan terhadap asam dapat dipilih untuk mengembangkan alat ini. (Nalhadhi, 2020).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada mahasiswa, kelompok tani, dan ibu-ibu warga Bisma Residence di desa Raja, kecamatan Ngabang, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat, tentang pembuatan pupuk organik yang terbuat dari bahan alami dan limbah rumah tangga yang organik. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan keberhasilan dan partisipasi aktif peserta. Kegiatan ini sangat bermanfaat terutama untuk kelompok tani Bisma Asri dan Ibu-ibu warga kompleks Bisma Residence yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi ini. Faktor-faktor yang mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut: 1) minat peserta dalam sosialisasi dan pelatihan tentang pembuatan pupuk organik cair ini sangat tinggi; 2) dukungan dari pemerintah setempat (Ibu Bupati, Rektor) untuk motivasi kepada penduduknya, mahasiswa dan dosennya; dan 3) ketersediaan bahan baku alami dan limbah rumah tangga yang dapat digunakan untuk membuat pupuk organik cair cukup banyak. Namun, ada beberapa kendala dalam sosialisasi dan pelatihan ini: jumlah ember komposer yang disediakan terbatas, sehingga tidak banyak peserta yang mendapatkan ember. Manfaat dari kegiatan ini, untuk para mahasiswa dapat mendapatkan tambahan ilmu tentang cara pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga yang langsung bisa dipraktikkan di lingkungan masyarakat sekitarnya. Selain itu, sebagian besar peserta :78,41% menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair ini memberikan manfaat untuk kelompok tani Bisma Asri dan ibu-ibu warga Bisma Residence yang dapat menghemat biaya dengan tidak membeli pupuk kimia yang harganya cukup mahal, selain itu lingkungan di sekitar BTN Bisma Residence terlihat lebih bersih, karena limbah sampah rumah tangga sudah dimanfaatkan untuk pembuatan Pupuk Organik Cair (POC).

PUSTAKA

- Ariandani, N. (2022). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga di Lingkungan Baik Longgek, Lombok Timur. *ABSARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 137-143.
- Darmadi, I. G. (2013). Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik (Kompos) Cair dari Limbah Rumah Tangga di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan. *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat*, 143-150.

- Dony. (2014). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BERBAHAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DENGAN PENAMBAHAN AKTIVATOR EM4 DI DAERAH KAYU TANGI. *ZIRAA'AH*, 1-7.
- Hamdiani, S. (2018). PENGOLAHAN MANDIRI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA UNTUK MENDUKUNG PERTANIAN ORGANIK LAHAN SEMPIT. *Pijar MIPA*, 151-154.
- Hendra, Y. (2016). PERBANDINGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI INDONESIA DAN KOREA SELATAN: KAJIAN 5 ASPEK PENGELOLAAN SAMPAH. *Yulia Hendra, Perbandingan Sistem Pengelolaan Sampah di Indonesia dan Korea Selatan* (pp. 12-25). Makasar: Makasar.
- Leana, W. A. (2022). Optimalisasi Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik dan Budidaya Sayuran di PP Al-Jamil, Purwokerto Optimization of Household Waste Management for Organic Fertilizer Production and Vegetable Cultivation at PP Al-Jamil, Purwokerto. *Panrita Abdi*, 8-17.
- Nalhadi, A. (2020). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 43-53.
- Nur, T. (2016). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DENGAN BIOAKTIVATOR EM 4 (Effective Microorganisms). *Konversi*, 44-51.
- Siregar, A. H. (2016). PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian pada Masyarakat* (pp. 77-91). Jakarta: Jakarta.
- Siregar, A. H. (2016). PERBANDINGAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH DI INDONESIA DAN KOREA SELATAN: KAJIAN 5 ASPEK PENGELOLAAN SAMPAH. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian pada Masyarakat*, (pp. 12-25). Makasar.

SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGOLAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	9%
2	Submitted to Submitted on 1688476107133 Student Paper	3%
3	journal.unhas.ac.id Internet Source	2%
4	jurnal.utu.ac.id Internet Source	1%
5	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	1%
6	jurnal.pbing.org Internet Source	1%
7	e-journal.hamzanwadi.ac.id Internet Source	1%
8	www.researchgate.net Internet Source	1%

dspace.umkt.ac.id

9	Internet Source	1 %
10	www.grafiati.com Internet Source	1 %
11	ojs.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	1 %
12	ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	1 %
13	www.semanticscholar.org Internet Source	1 %
14	Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta Student Paper	1 %
15	ejournal.umm.ac.id Internet Source	1 %
16	jurnalfkip.unram.ac.id Internet Source	1 %
17	pupukmbioporasi.blogspot.com Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off