

PEMANFAATAN TEKNOLOGI PEMBUATAN POC GUNA MENAMBAH KETERAMPILAN DAN PENGHASILAN TAMBAHAN RUMAH TANGGA DI DESA UTEUNKOT LHOKSEUMAWE

Laila Nazirah¹, Halus Satriawan²

¹Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh

²Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana

Universitas Almuslim

Email: lailanazirah@unimal.ac.id

ABSTRAK

Mewujudkan komitmen ketahanan pangan berkaitan erat dengan ketahanan sosial, stabilitas ekonomi, stabilitas politik dan keamanan atau ketahanan nasional. Peningkatan lahan subur berkesinambungan melalui penggunaan pupuk organik cair yang diharapkan terjaga kualitas unsur hara tanah pada gilirannya meningkatkan kualitas pertanian dan produktivitas tanaman pangan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, masyarakat Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe belum mengelola sampah dengan baik, sampah organik dan anorganik belum terpisah antara satu dengan lainnya, sehingga seringkali sampah terbuang tanpa adanya penanganan yang baik sehingga menimbulkan bau busuk yang mengganggu lingkungan. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya solusi yaitu memanfaatkan sampah organik sebagai pupuk organik cair yang berguna untuk masyarakat dalam pemupukan tanaman yang ada dipekarangan rumah. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli s.d September 2022 di Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk mengetahui dampak penyuluhan pada masyarakat tentang pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik cair. Adapun hasil dari kegiatan pengabdian menunjukkan kesesuaian antara pelaksanaan dan pedoman cara pembuatan pupuk organik cair yang berasal dari sampah organik rumah tangga, serta menambah pengetahuan kelompok tani di Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe.

Kata Kunci: *Limbah rumah tangga, POC, teknologi*

ABSTRACT

Realizing a commitment to food security is closely related to social security, economic stability, political stability and national security or resilience. Continuous improvement of fertile land through the use of liquid organic fertilizers is expected to maintain the quality of soil nutrients which in turn will improve the quality of agriculture and the productivity of food crops. Based on observations in the field, the people of Uteunkot Village, Lhokseumawe City, had not managed waste properly, organic and inorganic waste had not been separated from one another, and waste was often thrown away without proper handling, causing foul odor that disturbs the environment. To overcome this problem, a solution was needed, namely utilizing organic waste as liquid organic fertilizer which is useful for the community in fertilizing plants in the yard of the house. This community service was held from July to September 2022 in Uteunkot Village, Lhokseumawe City. The purpose of this service activity was to find out the impact of counseling on the community regarding the manufacture and use of liquid organic

fertilizer. The results of the community service activities showed the compatibility between the implementation and the guidelines for making liquid organic fertilizer from household organic waste, as well as increasing the knowledge of farmer groups in Uteunkot Village, Lhokseumawe City.

Key Words: *Household waste, POC, technology*

PENDAHULUAN

Kota Lhokseumawe yang berada diantara Kota Banda Aceh dan Medan menjadikannya sangat strategis sebagai jalur distribusi dan perdagangan di Aceh yang mencakup tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Banda Sakti, Muara Dua dan Blang Mangat. Kecamatan Muara Dua terdapat 68 gampong dan 259 dusun, salah satu gampong yang termasuk Kecamatan Muara Dua adalah Gampong Uteunkot. Pemerintah Kota Lhokseumawe dalam perencanaan jangka menengah daerah telah mencanangkan program peningkatan kualitas pertanian, produktivitas tanaman pangan dan peningkatan ekonomi rakyat melalui pengembangan sentra industri ekonomi perdesaan.

Mewujudkan komitmen ketahanan pangan berkaitan erat dengan ketahanan sosial, stabilitas ekonomi, stabilitas politik dan keamanan atau ketahanan nasional. Program pemantapan ketahanan pangan merupakan prioritas utama pembangunan, karena pangan adalah kebutuhan dasar manusia. Peningkatan kualitas pertanian dan produktivitas tanaman pangan diupayakan melalui peningkatan lahan subur berkesinambungan dengan penggunaan pupuk organik mampu menjaga kualitas unsur hara tanah yang dapat meningkatkan kualitas pertanian dan produktivitas tanaman pangan.

Tingkat pengangguran terbuka dan partisipasi angkatan kerja di Kota Lhokseumawe berkurang drastis pada tahun 2013. Sedangkan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) Kota Lhokseumawe meningkat dari tahun ke tahun. Upaya penanggulangan pengangguran dapat disinergikan dengan upaya peningkatan kualitas pertanian dan produktivitas tanaman pangan melalui pelatihan pembuatan pupuk organik dan penumbuhan sentra produksi pupuk organik bagi pengangguran di Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe. Pelatihan pembuatan pupuk organik bagi warga yang tidak mempunyai pekerjaan tetap dan pemberdayaan remaja dapat meningkatkan kreatifitas dan menambah penghasilan dengan memanfaatkan bahan organik di lingkungan rumah.

Bahan organik merupakan buangan yang dihasilkan oleh aktivitas manusia dan hewan, berbentuk padat, lumpur, cair maupun gas yang dibuang karena tidak dibutuhkan lagi. Meskipun tidak berguna, bahan tersebut masih dapat dimanfaatkan dan dijadikan bahan baku untuk kompos. Limbah dalam bentuk padat dikenal sebagai sampah (Damanhuri, 2010). Sampah berbentuk padat seperti kulit buah-buahan biasanya dibuang dan jarang digunakan untuk keperluan lain. Kulit buah-buahan yang banyak dibuang masyarakat adalah kulit pisang, semangga, pepaya dan lainnya. Untuk mempercepat pembuatan kompos dapat diperoleh dengan membuat Mikroorganisme Lokal (MOL) dan bahan yang digunakan dapat berasal dari bermacam bahan (Lamapaha, 2013).

Berdasarkan pengamatan di lapangan, masyarakat Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe belum mengelola sampah dengan baik, bahkan sampah organik dan anorganik belum terpisah, sehingga seringkali sampah terbuang tanpa adanya penanganan yang baik, bahkan menimbulkan bau busuk yang bisa mengganggu lingkungan. Namun, untuk pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai pupuk organik cair belum dilakukan. Maka, perlu dicari solusi dengan memanfaatkan sampah organik untuk dijadikan pupuk organik cair yang berguna untuk masyarakat dalam pemupukan tanaman yang dipekarangan rumah. Langkah awal dengan melakukan pelatihan bagi masyarakat di Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe untuk membuat Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai alternatif pembuatan pupuk organik.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe khususnya untuk kelompok binaan “Dara Manis” menggunakan metode ceramah dan praktik lapangan dengan membuat pupuk organik di lingkungan masyarakat desa, serta melakukan uji coba dengan memanfaatkan pupuk organik sebagai pupuk organik cair yang disemprotkan ke tanaman atau disirambenamkan ke tanah.

Tahap-tahap kegiatan pengabdian dapat dilihat dengan rincian berikut: 1) persiapan materi ceramah, pengisian daftar hadir peserta yang berjumlah 20 orang dan penyerahan makalah materi ceramah (seminar kit); 2) pembukaan dan sambutan, dimana acara dibuka resmi oleh Kepala Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe; 3) setiap peserta

diberikan kesempatan untuk diskusi, tanya jawab guna mengetahui sejauh mana pengetahuan yang dimiliki sebelum mendapat ceramah; 3) penyuluhan atau penyampaian materi oleh narasumber, dilakukan untuk memberikan pengetahuan tentang bahan organik dan limbah rumah tangga sebagai bahan pupuk untuk tanaman yang ada dipekarangan, serta dapat dikembangkan menjadi sumber prospektif dan menambah sumber pendapatan masyarakat Desa Uteunkot. Selain itu dilakukan diskusi, tanya jawab dan demonstrasi atau peragaan.

Pelatihan dilakukan dalam 3 tahap, yang meliputi: **Tahap pertama**, bersifat teoritis yaitu pengenalan kandungan, manfaat, keunggulan pupuk organik, kebutuhan bahan dasar pupuk organik, kebutuhan alat dan bahan tambahan, cara pembuatan, pengepakan dan penyimpanan; **Tahap kedua**, pelaksanaan praktik pembuatan pupuk organik, peserta diajak terlibat langsung dalam pembuatan mulai dari pemilihan dan pemilahan bahan, proses fermentasi, granulasi hingga praktik pengepakan dan penyimpanan. Satu hari pelatihan berlangsung efektif 6 jam dengan hari pelatihan dihitung per tahap pelatihan, sebagai berikut: 1) bersifat teori yang membutuhkan waktu 1 hari, 2) bersifat praktik untuk proses pengolahan bahan membutuhkan 6 jam (1 hari) dilanjutkan dengan masa fermentasi bahan organik selama kurang lebih 21 hari. Setelah 21 hari difermentasi dilanjutkan proses granulasi dan pengepakan selama 1 hari; 3) kewirausahaan selama 1 hari. Sehingga, total waktu pertemuan selama 4 hari dengan masa jeda selama fermentasi 21 hari; **Penutup**, seluruh rangkaian acara ditutup oleh Kepala Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe.

Bahan dan alat pembuatan POC, yaitu: 1) tempat/wadah tertutup (tuperwere ukuran 25 liter); 2) bahan limbah yang mengandung karbohidrat (nasi, singkong, jagung, kentang, tepung, air cucian beras, dan buah-buahan); 3) bahan sumber energi (gula, air nira, air kelapa, gula merah, molase); 4) sumber mikroorganisme (tape, ragi, terasi, yogurt, daun kering, dan daun bambu); 5) EM4 (bioaktivator); dan 6) botol untuk pengisian MOL yang sudah jadi dan untuk dipasarkan.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu: 1) penyuluhan kepada masyarakat Kelompok Tani Dara Manis Uteunkot tentang pemanfaatan mikroorganisme

lokal sebagai pupuk organik cair dari limbah rumah tangga, seperti nasi basi, tape, air beras, dan sisa limbah sayuran; 2) praktik langsung materi yang disampaikan kepada masyarakat desa; 3) tanya jawab atau diskusi tentang pemanfaatan mikroorganisme lokal sebagai pupuk organik cair dari limbah rumah tangga untuk diaplikasikan ke lahan pekarangan rumah masing-masing; dan 4) pengemasan pupuk organik cair untuk disimpan dan dipasarkan dalam skala ekonomi kecil.

Rancangan Kegiatan, dimana sosialisasi pembuatan pupuk organik cair yang prospektif berbahan sisa limbah rumah tangga sebagai alternatif pembuatan pupuk untuk penyiraman bahan tanaman di pekarangan, serta memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga khususnya limbah sayuran di Desa Uteunkot Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Pada minggu pertama, tim PKM Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Unimal melakukan survei dan koordinasi dengan aparat desa setempat, yaitu Geuchik Gampong Uteunkot Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Lalu, tim PKM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa, serta masyarakat Desa Uteunkot mengadakan persiapan pelaksanaan kegiatan, berupa materi penyuluhan dan lokasi praktik pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga. Persiapan telah selesai dilakukan, tim PKM ini melaksanakan kegiatan pengabdian. Sehingga, adanya kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat, serta menambah penghasilan ibu rumah tangga dengan memanfaatkan limbah di lingkungan sekitar khususnya limbah rumah tangga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian masyarakat tentang pelatihan pembuatan mikroorganisme lokal berbasis limbah organik rumah tangga sebagai alternatif penggunaan pupuk organik cair di Desa Uteunkot Kota Lhokseumawe didasarkan pada kesadaran dan partisipatif masyarakat untuk hadir, mendengar serta melihat langsung metode pembuatan pupuk organik cair yang digunakan untuk aplikasi tanaman pada lahan pekarangan rumah.

Metode implementasi kegiatan PKM ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

Penyampaian Materi, yaitu materi tentang pengertian pupuk organik cair, persiapan alat dan bahan, kelebihan pupuk organik cair sesuai dengan pembuatan pupuk organik

cair, sosialisasi pelatihan dan tanya jawab seputar pembuatan pupuk organik cair. Selain itu, masyarakat diberikan pemahaman tentang pengaplikasian pupuk organik cair. Proses pembuatan pupuk organik cair menggunakan bioaktivator. Larutan bioaktivator merupakan aktivator yang dapat mempercepat ketersediaan pupuk. Larutan bioaktivator diperoleh dari limbah rumah tangga atau industri yang diolah melalui fermentasi sebagai sumber bakteri. Larutan bioaktivator mengandung unsur hara mikro dan makro serta bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang tumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama (Mardikasari, 2015).

Persiapan Bahan Pupuk Organik Cair (POC), dimana pengenalan bahan organik untuk pembuatan pupuk organik cair dengan menunjukkan kepada masyarakat bahan yang digunakan serta menjelaskan fungsi bahan-bahan tersebut. Bahan yang digunakan adalah sisa bahan organik rumah tangga, seperti nasi basi, air cucian beras, air kelapa, gula merah, sisa sayur-sayuran, buah-buahan, ampas kelapa bakteri bioaktivator (EM4) dan alat yang dibutuhkan dalam proses fermentasi untuk mendapatkan mikroorganisme lokal secara fermentasi menjadi pupuk organik cair yang digunakan pribadi untuk memenuhi kebutuhan pupuk sehari-hari dan diaplikasikan pada tanaman diperkarangan, serta dapat dijual dalam skala kecil untuk membantu perekonomian masyarakat.

Dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat ini terlihat pada gambar berikut:



KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan pembuatan POC di Desa Uteunkot mendapat respon positif dari masyarakat dan menambah pengetahuan tentang pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai solusi pengelolaan sampah organik rumah tangga yang bermanfaat untuk

meningkatkan produksi pertanian Desa Uteunkot. Selain itu, pengabdian masyarakat ini juga memiliki manfaat yang berkesinambungan bagi masyarakat dan dapat memajukan Desa Uteunkot dalam kemandirian pangan. Sehingga, adanya pelatihan ini dapat meningkatkan kreatifitas masyarakat dalam membuat pupuk organik cair secara mandiri guna menghemat biaya pembelian pupuk organik untuk menyuburkan lahan pekarangan sehingga dapat terpenuhi kebutuhan sehari-hari.

Adapun saran yang dapat disampaikan setelah pelaksanaan kegiatan PKM ini diharapkan pemerintah desa membuat program pemberdayaan yang bersifat berkelanjutan dengan membentuk kelompok usaha produktif yang didukung oleh pendanaan dari sumber ApBG.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh tim yang terlibat dalam membantu suksesnya kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Malikussaleh, Bapak Geuchik Desa Uteunkot, dan mahasiswa serta warga desa Uteunkot yang sudah menjadi peserta dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- Damanhuri, E., Padmi, Tri. 2010. *Diktat Kuliah TL-3104 "Pengelolaan Sampah"*. Program Studi Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung. Url: <https://newberkeley.files.wordpress.com/2015/12/diktatsampah-2010-bag-1-3-pengelolaan-sampah.pdf>.
- Dini Rohmawati. 2017. *Pembuatan Kompos dengan MOL Limbah Organik*. Url: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dini-rohmawati-ssimsc/kompos-mol- dini-r.pdf>.
- Hamdiani., dkk. 2018. *Pengolahan Lahan Mandiri Limbah Organik Rumah Tangga Untuk Mendukung Pertanian Organik Lahan Sempit*. Jurnal Pijar MIPA, Vol.13 No.2 Hal.151-154.
- Lamapaha, H.E., Siti, N.K., Zulaekhah. 2014. *Penerapan MOL dari Nasi Bekas dalam Pekontakur sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di RT 06/RW V Kelurahan Pendrikan Lor-Semarang*. Url: <http://eprints.dinus.ac.id/14123/>.

Rahayu, D.E., Yudi, S. 2013. *Kajian Potensi Pemanfaatan Sampah Organik Pasar berdasarkan Karakteristiknya (Studi Kasus Pasar Segiri Kota Samarinda*. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan, Vol.5 No.2 Hal.77-90

Sunarsih, E. 2014. *Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, Vol.5 No.3 Hal.162-167.