

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LAHAN PEKARANGAN DENGAN PUPUK ORGANIK DARI SAMPAH RUMAH TANGGA

Murnita, Gusriati, Yonny Arita Taher

Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang
murnita12@gmail.com

Abstract

This activity is part of Program Kemitraan Masyarakat (PKM) which can solve one of the problems during the current Covid-19 at Majelis Taklim Surau Al Ikhlas, Anduring village, Kuranji district, Padang City, through increasing the productivity of the yard with the use of organic fertilizer from household waste. The objective of this PKM activity is: (1) Encourage the desire of farmers to create organic fertilizer from household waste, (2) Increase the knowledge and skills of Majelis Taklim women about regarding the production of organic fertilizer from household waste, (3) Increase the productivity of the yard. The method of PKM activities are: counseling, practice, monitoring, evaluation, and follow-up. The PKM activities can be concluded that: (1) The PKM activities carried out well and Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas participate in the training hold a commitment to continue producing activities from household waste, (2) The knowledge of Majelis Taklim regarding the meaning, advantages, disadvantages, and functions of organic fertilizer increase, and Majelis Taklim are skilled in making and using organic fertilizer from household waste $\geq 76\%$, and (3) The productivity of the yard has increased because Majelis Taklim use organic fertilizer originated household waste in the vertical cultivation for vegetables.

Keywords: yard land, organic fertilizer, household waste.

Abstrak

Kegiatan ini merupakan bagian dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dapat menyelesaikan salah satu permasalahan pada masa Covid-19 saat ini di Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas, Kelurahan Anduring, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, melalui peningkatan produktivitas lahan pekarangan dengan pemanfaatan pupuk organik dari sampah rumah tangga. Kegiatan PKM ini bermaksud untuk: (1) Mendorong keinginan petani untuk menciptakan pupuk organik dari sampah rumah tangga, (2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu majelis taklim tentang produksi pupuk organik bersumber sampah rumah tangga dan (3) Meningkatkan produktivitas lahan pekarangan. Metode pelaksanaan kegiatan PKM yakni: penyuluhan, praktik, monitoring, evaluasi dan tindak lanjut. Kegiatan PKM dapat disimpulkan bahwa: (1) Kegiatan PKM terlaksana dengan baik dan Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas intens untuk ikut pelatihan serta memegang berkomitmen untuk meneruskan kegiatan memproduksi pupuk organik dari sampah rumah tangga, (2) Pengetahuan majelis taklim meningkat perihal pengertian, keunggulan, kelemahan, serta fungsi dari pupuk organik, cekatan dalam membuat dan mempergunakan pupuk organik dari sampah rumah tangga $\geq 76\%$, dan (3) Produktivitas lahan pekarangan meningkat karena majelis taklim memakai pupuk organik berasal sampah rumah tangga untuk budidaya tanaman sayuran secara vertikultur.

Kata kunci: lahan pekarangan, pupuk organik, sampah rumah tangga.

PENDAHULUAN

Pekarangan mempunyai sejumlah fungsi dalam kehidupan sosial ekonomi rumah tangga. Pemanfaatan lahan pekarangan untuk kegiatan

pertanian merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan bahan pangan lokal dan ketahanan pangan keluarga serta ekonomi keluarga (Nurlina, Adnan dan Safrizal, 2019). Jika dikendalikan

dengan baik, selain menghasilkan keuntungan finansial (peningkatan pendapatan), juga bisa memperoleh nilai tambah untuk kehidupan keluarga itu sendiri serta memberikan dampak/manfaat positif bagi kehidupan keluarga (Khomah dan Fajarningsih, 2018). Misalnya melakukan budidaya sayuran dengan sumber pupuk salah satunya dari pengolahan sampah rumah tangga,

Sampah adalah hasil aktivitas tiap hari yang bersumber dari rumah tangga, pertanian, perindustrian, bongkar bangunan, dan perdagangan serta perkantoran (Catur, Suwerda and Werdiningsih, 2015). Sampah yaitu salah satu masalah lingkungan yang perlu ditangani secara bersungguh-sungguh, sebab tiap aktivitas manusia tentu menciptakan limbah/sampah yang jumlah dan volumenya sepadan dengan tingkatan pemakaian warga.

Sampah Kota Padang yang dibuang oleh masyarakat (termasuk sampah yang ditimbulkan dari aktivitas rumah tangga) setiap hari 640 ton, hanya 420 ton yang bisa dibawa ke TPA Aie Dingin, sisanya belum tertangani. Diperkirakan kapasitas TPA Aie Dingin ini, hanya bisa menampung untuk 1 (satu) tahun lagi yaitu tahun 2023 (Profil TPA Aie Dingin Kota Padang, 2021).

Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan beberapa dampak, seperti yang dikemukakan oleh Suryati (2014) bahwa akibat sampah terdapat 6 perihal adalah: (a) mengusik estetika, (b) mengotori tanah dan air tanah, (c) mengotori perairan, (d) menimbulkan banjir, dan (e) menimbulkan bau busuk, serta (f) asal bibit penyakit.

Pengurangan sampah termasuk sampah rumah tangga menjadi sangat penting baik bagi pemerintah, dunia usaha, maupun masyarakat luas

termasuk Majelis Taklim Surau Al-Ikhlash.

Dari hasil wawancara dengan pengurus majelis taklim (Gambar 1a), sampah rumah tangga selama ini sebagian dibuang ke tempat pembuangan sampah yang sudah disediakan oleh Pemerintah Kota Padang (jaraknya sekitar 1 km), dan beberapa keluarga ada yang membakar sampah rumah tangga (Gambar 1b).

Sampah yang dikelola dengan baik selain akan memperoleh keuntungan ekonomi, juga manfaat sosial yaitu kesehatan dan estetika kawasan (aroma dan panorama yang tidak nyaman).



(a) (b)
Gambar 1. Wawancara dengan pengurus majelis taklim (a) dan sampah rumah tangga yang dibakar (b)

Implementasi sistem 3R (*reuse*, *reduce*, dan *recycle*) mewujudkan salah satu jalan ke luar penanganan sampah dan bisa dilakukan setiap orang di aktivitas kesehariannya. (Damayanti *et al*, 2020). Untuk mengurangi sampah diantaranya adalah mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk organik. Sampah tersebut dikelola dengan baik sehingga dapat sebagai sumber unsur hara untuk tanaman (Salawati *et al*, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka Tim PKM Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti melaksanakan pelatihan pemanfaatan sampah rumah tangga untuk pupuk organik guna mendukung budidaya tanaman di lahan pekarangan.

Beberapa permasalahan yang berhasil diidentifikasi: (1) Sampah

rumah tangga sebagian ada yang dibakar (2) Belum memanfaatkan sampah rumah tangga untuk pupuk organik pada lahan pekarangan, dan (3) Pengetahuan dan keterampilan sumberdaya manusia yang masih rendah dalam hal pengolahan sampah menjadi pupuk organik. Berdasarkan permasalahan tersebut paling utama dalam perihal pengolahan sampah rumah tangga mewujudkan pupuk organik dan pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan dan pengaplikasian pupuk tersebut, maka dibutuhkan transfer ilmu berupa pengarahan dan pelatihan/aplikasi.

Tujuan dari PKM ini adalah: (1) Mendorong keinginan petani untuk menciptakan pupuk organik dari sampah rumah tangga, (2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu majelis taklim tentang produksi pupuk organik bersumber sampah rumah tangga dan (3) Meningkatkan produktivitas lahan pekarangan.

METODE

Cara pelaksanaan suatu kegiatan PKM adalah dengan mencari solusi dari permasalahan tersebut dalam bentuk suatu kegiatan, maka yang dilakukan dalam kegiatan ini yakni: transfer ilmu melalui penyuluhan, praktik, monitoring, evaluasi dan tindak lanjut. Pelaksanaan PKM pada tanggal 25 Juni 2022 dan 3 Juli 2022.

Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 25 Juni 2022 dengan metode ceramah/presentasi dan diskusi dimana peserta diminta untuk menyampaikan persoalan-persoalan terkait dengan sampah rumahtangga kemudian di carikan solusi bersama untuk menagani persoalan tersebut dan dihasilkan sebagai berikut: Peseta PKM (ibu-ibu

majelis taklim Surau Al-Ikhlas) dilakukan (1) Pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga, dan menggunakan pupuk tersebut untuk budidaya tanaman di lahan pekarangan dan (2) Selain keterampilan, disosialisasi-kan juga tentang keunggulan dan kelemahan serta fungsi pupuk organik dari sampah rumah tangga untuk meningkatkan produktifitas lahan pekarangan sehingga berkontribusi dalam pemenuhan konsumsi pangan rumahtangga seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Pembicara dari Dosen Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang (Gambar 2) yaitu: Dr. Ir. Murnita, M.P. (4), Ir. Gusriati, MSi. (3), dan Ir. Yonny Arita Taher, M.P.(5) Kegiatan ini juga melibatkan 3 orang mahasiswa, Rahmat Ramadhan (Mahasiswa Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti - 6), Puput Tirani (THP-2) dan Beni Rahma Candra (Agribisnis-1).



Gambar 2. Tim Program Kemitraan Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti

Praktik

Kegiatan praktik pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga dilakukan pada hari Minggu tanggal 3 Juli 2022.

Alat dan bahan yang dipakai

yaitu: tong komposter, sampah rumah tangga (bahan organik), EM4 10 cc, 50 g gula enau yang dicairkan dan jerigen kapasitas 500 ml.

Pertama, potong sampah organik menjadi potongan-potongan berukuran sekitar 2 cm, lalu dirajang. Masukkan sampah organik yang sudah dirajang ke dalam tempat sampah kompos. Campurkan larutan bioaktivator (EM-4) ukuran tutup botol 1/10 cc dengan 1 liter air sumur, semprot 2 kali dengan sampah organik, lalu tambahkan gula merah. Tutup wadah kompos dengan rapat. Semprotkan setiap kali Anda menambahkan sampah, tutup lagi. Dibiarkan sekitar 7-14 hari untuk proses pengomposan, menghasilkan dua produk, pupuk organik padat dan cair. Mulai hari ke 7, dapatkan pupuk cair dengan membuka keran dan seterusnya. Tuang isi wadah dalam bentuk kompos dan tambahkan sekam dengan perbandingan 2:1.

Monitoring

Monitoring pelaksanaan PKM bermaksud untuk mengidentifikasi transformasi pengetahuan mitra binaan sesudah melakukan konsultasi serta praktik pupuk organik menggunakan limbah rumah tangga. Monitoring dilakukan sekali, 2 minggu setelah latihan.

Evaluasi

Evaluasi dikerjakan pada awal dan akhir acara, dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa staf nara sumber mentransfer pengetahuan kepada peserta acara, dan pengetahuan dan keterampilan peserta acara meningkat. Selain itu, dibuat laporan akhir sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan yang dilakukan.

Tindak Lanjut

Berdasarkan reaksi dan evaluasi aktivitas, maka tindak lanjut penerapan teknologi ini didiskusikan dengan pengurus majelis taklim, dan peserta. Tindak lanjutnya ada memanfaatkan pupuk organik tersebut untuk memproduksi tanaman sayuran di lahan pekarangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Acara penyuluhan dipandu oleh masiswi (Puput Tirani). Pembukaan acara oleh Ketua Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Kota Padang, kemudian disambung dengan ulasan atas Ketua PKM yaitu Dr. Murnita, M.P. Jumlah ibu-ibu majelis taklim Surau Al-Ikhlas yang datang sejumlah 42 orang (pengurus dan anggota majelis taklim) seperti pada Gambar 3. Terus acara penyuluhan mengenai pupuk organik dari sampah rumah tangga, kelebihan, kekurangan dan dampaknya terhadap lingkungan yang disampaikan oleh Tim PKM.



Gambar 3. Acara penyuluhan

Seperti yang dilihat banyak penanya, para partisipan sangat antusias dalam diskusi. Partisipan lebih dominan bertanya tentang permasalahan terpaut pada pupuk organik serta penggunaan yang tepat untuk budidaya sayuran. Salah satu ibu Majelis taklim mengajukan pertanyaan yaitu Ibu Adek : Apa ketentuan pengerjaan sampah rumah tangga buat pupuk organik? Dijawab oleh Tim PKM bahwa ketentuan awal pada pengolahan sampah domestik sebagai pupuk organik yaitu klasifikasi sampah.

Sampah rumah tangga mesti dipisahkan beda sampah organik dan anorganik, sampah organik bisa dikerjakan untuk pupuk organik. Selanjutnya pertanyaan diajukan oleh Ibu Ria “Apa manfaat dari pemotongan dan pencacahan sampah rumah tangga tersebut?. Disambut oleh Tim PKM bahwa tujuannya adalah untuk mempercepat proses pengahncuran/ fermentasi dari sampah rumah tangga.

Pada tanggal 3 Juli dilakukan kegiatan praktik, prosedur pengerjaan pupuk organik dari sampah rumah tangga dilaksanakan cocok yang sudah diutarakan sebelumnya di aktivitas penyuluhan.

Buat memesatkan proses fermentasi pada sampah rumah tangga diberi EM4. Pada EM4 terbentuk dari mikroba yang selektif semacam *Lactobacillus* sp, bakteri fotosintetik, *Streptomyces*, bakteri pencipta asam laktat, serta ragi adalah mikroba terpilih (Wahono *et al.*, 2015). Buat lebih jelasnya tentang prosedur pengerjaan pupuk organik dari sampah rumah tangga bisa dicermati pada Gambar 4.

Pengemasan produk pupuk organik padat berasal dari sampah rumah tangga menggunakan plastik berukuran 5 kilogram, seperti yang ditunjukkan pada (Gambar 4). Sementara itu, untuk pupuk organik cair, pengemasan menggunakan botol plastik dengan ukuran 500 ml seperti yang ditunjukkan pada (Gambar 4).

Apabila pupuk organik cair disimpan, maka dilakukan fermentasi dengan larutan bioaktivator dengan konsentrasi 15 ml/l

POC. Pupuk organik cair tersebut bisa tahan selama 1 tahun dengan dikemas secara baik. Selanjutnya dari pupuk yang sudah dikemas, ketua Tim PKM menyerahkan kepada Ketua Majelis Taklim (Gambar 5).



Gambar 4. Prosedur pengerjaan pupuk organik padat serta cair dari sampah rumah tangga

Aktivitas pengabdian pada majelis taklim ini mendapatkan komentar yang baik dari partisipan PKM. Perihal yang sangat menonjol nampak dari mitra memanfaatkan pupuk organik dari sampah rumah tangga untuk budidaya tanaman sayuran secara vertikultur (Gambar 6) yaitu 88% (Lampiran 1). Rata-rata peningkatan pengetahuan ibu-ibu majelis taklim Surau Al-Ikhlas perihal pengertian, keunggulan, kelemahan, dan fungsi serta terampil dalam membuat serta

mempergunakan pupuk organik dari sampah rumah tangga $\geq 76\%$.



(a) (b)
Gambar 5. Penyerahan pupuk organik padat (a) dan pupuk organik cair (b) sampah rumah tangga dari Tim PKM ke Ibu Ketua Majelis Taklim

Maka dari itu seandainya limbah rumah tangga digunakan buat pupuk organik sehingga akan mengurangi pencemaran lingkungan dan pemakaian pupuk kimia. Nalhadi *et al.* (2020) mengemukakan bahwa jika dikelola dengan baik, sampah organik rumah tangga yang mencemari lingkungan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas tanah dan kesuburan tanaman



Gambar 6. Budidaya tanaman sayuran secara vertikultur bersama mitra

KESIMPULAN

1. Kegiatan PKM terlaksana dengan baik dan Peserta PKM majelis taklim Surau Al-Ikhlas intens untuk ikut pelatihan serta memegang berkomitmen untuk meneruskan kegiatan

memproduksi pupuk organik dari sampah rumah tangga

2. Pengetahuan majelis taklim meningkat perihal pengertian, keunggulan, kelemahan, serta fungsi dari pupuk organik, cekatan dalam membuat dan mempergunakan pupuk organik dari sampah rumah tangga $\geq 76\%$.
3. Produktivitas lahan pekarangan meningkat karena majelis taklim memakai pupuk organik berasal sampah rumah tangga untuk budidaya tanaman sayuran secara vertikultur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Acara pengabdian kepada masyarakat pada Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Kota Padang sudah terselenggara dengan baik dan lancar. Sehubungan dengan itu kami tim PKM Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti yang sudah mendanai kegiatan ini karena merupakan bagian dari PKM yang berjudul "Lahan Pekarangan sebagai Sumber Gizi dan Ekonomi Rumah Tangga di Masa Pandemi Covid-19". Terima kasih kepada Pimpinan LPPM Universitas Ekasakti yang sudah menunjang kegiatan ini, serta para mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti atas tenaga serta pemikirannya. Selain itu kami menyampaikan terima kasih kepada ibu-ibu Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas Surau yang merupakan mitra kami dan berharap aktivitas ini bisa terus berlanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Catur, B., Suwerda, B. & Werdiningsih, I., 2015. Efektifitas Berbagai

- Dosis Bio Slurry sebagai Bumbu Kompos terhadap Waktu Pembentukan dan Kualitas Kompos di Dusun Gadingharjo, Donotirto, Kabupaten Bantul. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7 (2): 51-58.
- Damayanti, R. A., Adisurya S I., Dewanti A R., dan Nanda S. 2020. Pelatihan Pemanfaatan Kembali (*Reuse*) Sampah Anorganik Untuk Pelengkap Desain Interior di Lahan Sempit, Kelurahan Kalianyar. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2 (1): 1 -11.
- Khomah, I dan R. U. Fajarningsih. 2019. Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga. Surakarta. *Proceeding Seminar Nasional*, 155-161.
- Nalhadi, A., Syarifudin S., Habibi, F., Fatah, A., dan Supriadi. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. Wikrama Parahita: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43-46.
- Nurlina, Adnan, dan Safrizal. 2019. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Pada Desa Blang Batee Kabupa, Ten Aceh Timur. *Global Science Society*, 1 (1): 97-107.
- Profil TPA Aie Dingin Kota Padang. 2021. *Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang*. Padang
- Salawati, Nur Hikmah, Nurmala, Yulianti Rasud, Sjarifuddin Ende, dan Henrik. 2019. Peningkatan produktivitas lahan pekarangan melalui pemanfaatan sampah rumah tangga sebagai pupuk organik di desa Lantapan kecamatan Galangkabupaten Tolitoli. Abditani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3 (1): 44-49.
- Suryati, Teti. 2014. *Cara Bijak Mengolah Sampah Menjadi Kompos dan Pupuk Cair*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Wahono, S. K., Rosyida, V. T., Darsih, C., Pratiwi, D., Frediansyah, A., & Hernawan. 2015. Optimization of Simultaneous Saccharification and Fermentation Incubation Time Using Cellulose Enzyme for Sugarcane Bagasse on The Second Generation Bioethanol *Production Technology. Energy Procedia*, volume 65, 331–336.