



PENYULUHAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PEMANFAATAN CANGKANG TELUR PADA BUDIDAYA PEKARANGAN

Merismon^{*1}, Samsul Bahri², Sumini²

¹Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Musi Rawas

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musi Rawas

***Choresponding Author: : merismonunmura@gmail.com**

ABSTRAK

Penyuluhan dan Pendampingan kepada masyarakat tentang pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik pada tanaman pekarangan pada kegiatan dilaksanakan di RT 2 Kelurahan Margamulya Kec. Lubuklinggau Selatan II, Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan sebagai salah satu kegiatan untuk mengatasi limbah rumah tangga sekaligus sebagai langkah untuk mendukung ketahanan pangan yang dimulai dari pekarangan rumah yang sehat dengan memanfaatkan pupuk organik yang ramah lingkungan dan ekonomis. Metode dalam kegiatan ini adalah observasi, wawancara dan praktik langsung. Hasil dari kegiatan ini dinilai cukup efektif, terbukti dari antusias peserta serta banyak peserta ikut terlibat aktif dari kegiatan praktik aplikasi lapangan.

Kata Kunci: Cangkang telur, pupuk organik

ABSTRACT

Training and guidance for the community on the use of eggshells as organic fertilizer for backyard plants was conducted in RT 2, Margamulya Village, Lubuklinggau Selatan II District, Lubuklinggau City, South Sumatra Province, as part of an initiative to address household waste while also supporting food security by starting with healthy backyard gardens using environmentally friendly and economical organic fertilizer. The methods used in this activity include observation, interviews, and hands-on practice. The results of this activity were deemed quite effective, as evidenced by the participants' enthusiasm and active involvement in the practical application activities conducted on-site.

Keywords: eggshells, organic fertilizer

PENDAHULUAN

Sebagai negara agraris Indonesia memiliki potensi besar dalam pemanfaatan sumber daya lokal guna mendukung keberlanjutan pertanian, terutama pada skala rumah tangga. Beberapa tahun terakhir terjadi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya praktik pertanian organik dan ramah lingkungan, yang diperkuat dengan kekhawatiran terhadap efek penggunaan pupuk sintetis terhadap kesehatan tanah, kualitas hasil panen, serta lingkungan secara keseluruhan.





Tumbuhnya kesadaran tersebut masyarakat mulai beralih pada penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan. Beberapa pupuk organik yang sering digunakan diantara pupuk kompos, pupuk organik cair, pupuk kandang dan beberapa prodak pupuk organik yang telah tersedia dipasaran. Pupuk organik cair yang memanfaatkan limbah dapur misalnya pemanfaatan air leri cucian beras, cucian ikan, kompos dari sisa sayuran telah banyak berkembang di masyarakat tetapi pemanfaatan limbah cangkang telur belum begitu banyak digunakan sebagai pupuk organik. Umumnya limbah cangkang telur lebih banyak dibuang ke tempat pembuangan sampah yang selanjutnya akan menjadi salah satu penyumbang sampah dari limbah rumah tangga.

Badan Pusat Statistik (BPS) 2024 melaporkan bahwa rata-rata setiap orang mengonsumsi 5 butir telur per minggu gabungan antara telur ayam kampung dan ras yang setara dengan 260 butir per tahun per kapita atau 73 miliar butir telur untuk konsumsi telur RI di 2024, dari data tersebut maka cangkang telur yang dihasilkan cukup tinggi. Cangkang telur mengandung kalsium karbonat (CaCO_3) hingga 97% Hasibuan *et.al* (2021), selain mengandung karbonat juga mengandung mengandung N 0,18%, kadar P 7%, dan kadar K 8%, zat C-Organik 5,2% (Rahmadina. 2017). Hasil penelitian Umadji.Nir *et.al* (2024) melaporkan bahwa penambahan cangkang telur dapat meningkatkan kandungan C-organik dan kalium pada pupuk organik cair. Selanjutnya hasil penelitian Nurrahmi.A.*et.al* (2024) melaporkan bahwa pupuk organik cangkang telur berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah

Ketersediaan unsur limbah cangkang telur ayam berperan penting sebagai sumber energi sehingga tingkat kecukupan hara berperan dalam mempengaruhi biomassa dari suatu tanaman (Sinurat dan Jumin 2024). Kandungan kalsium pada cangkang telur berperan penting dalam pembentukan dinding sel, memperkuat jaringan tanaman, dan meningkatkan ketahanan terhadap serangan penyakit. Kandungan mineral pada cangkang telur juga dapat membantu menyeimbangkan pH tanah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara lain secara alami. Oleh sebab itu, cangkang telur memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai pupuk organik, baik dalam bentuk serbuk maupun pupuk organik cair (POC), yang dapat langsung dimanfaatkan masyarakat pada skala kecil, seperti budidaya tanaman di pekarangan rumah.





Pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dan konsep zero waste, di mana limbah rumah tangga diolah kembali menjadi produk yang bernilai tambah. Hal ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi melalui pengurangan pembelian pupuk kimia, namun juga meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat serta mendorong kemandirian pangan melalui budidaya tanaman secara organik.

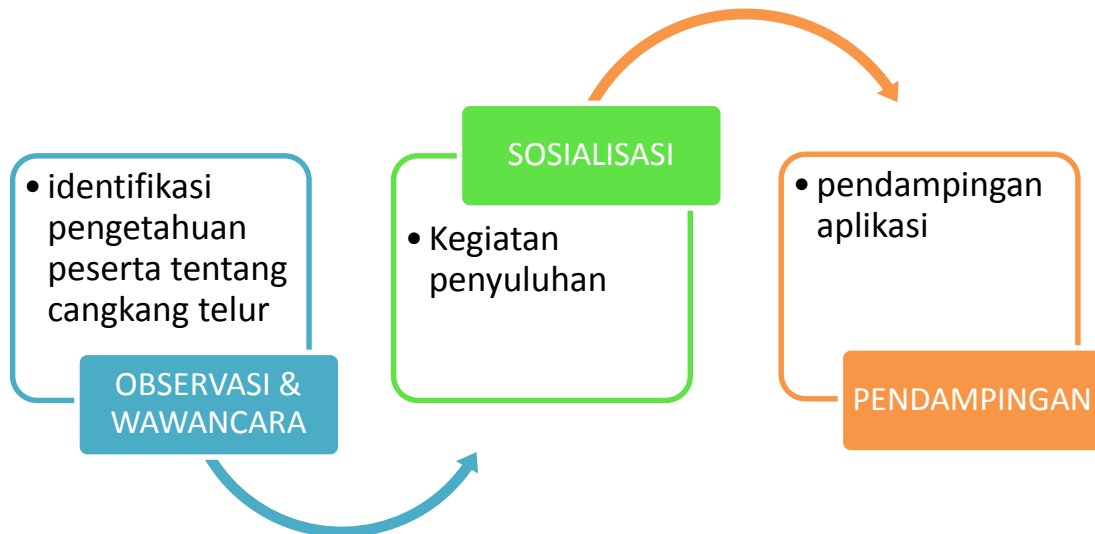
Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) penggunaan cangkang telur sebagai pupuk organik memiliki dua tujuan utama. Pertama, memberdayakan masyarakat dalam mengolah limbah organik rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat. Kedua, meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman pekarangan sebagai sumber pangan keluarga. Selain itu, kegiatan ini turut mendukung program pemerintah dalam mewujudkan ketahanan pangan berbasis rumah tangga, serta mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya poin ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta poin ke-13 mengenai penanganan perubahan iklim.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dirancang sebagai bagian dari program pengabdian kepada masyarakat, dengan fokus pada pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik untuk mendukung budidaya tanaman pekarangan yang sehat, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan dari tanggal 15 Maret – 15 April 2025, kegiatan dilaksanakan di RT 2 Kelurahan Margamulya Kec. Lubuklinggau Selatan II, Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan diawali dengan Observasi dan wawancara bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta penyuluhan tentang pemanfaatan cangkang telur. Langkah-langkah yang dilakukan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini adalah:





Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan

1. Observasi dan wawancara

Mengetahui sejauh mana pemahaman peserta kegiatan sebagai sasaran dalam kegiatan adalah kegiatan awal yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini. Hal ini dimaksudkan agar dapat disimpulkan bagaimana hasil dari kegiatan penyuluhan ini bisa memberikan pemahaman sekaligus manfaat kepada masyarakat yang menjadi objek sasaran kegiatan pengabdian.

2. Sosialisasi Pemanfaatan Cangkang Telur

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan cangkang telur ini disampaikan dalam bentuk persentasi terkait limbah cangkang telur hingga bagaimana mengolahnya menjadi pupuk organik yang dapat menjadi solusi penanganan limbah rumah tangga serta sebagai sumber nutrisi tanaman pekarangan yang sehat, hemat dan ramah lingkungan. Tujuan kegiatan ini untuk memberikan wawasan serta memberikan kepada masyarakat khususnya yang menjadi peserta kegiatan tentang nilai manfaat yang bisa didapatkan dengan memanfaatkan limbah cangkang telur. Diskusi dan tanya jawab dilakukan saat kegiatan persentasi sehingga terjadi komunikasi dua arah dari narasumber dan peserta kegiatan.





Gambar 2. Persentasi dan diskusi kegiatan PKM

3. Pelaksanaan Pendampingan

Kegiatan pendampingan dengan praktik langsung pembuatan pupuk organik dari cangkang telur dilanjutkan memberikan pendampingan aplikasi pupuk organik pada tanaman pekarangan. Pada kegiatan pendampingan ini juga dilakukan evaluasi sejauhmana pengetahuan dan sejauhmana implementasi dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan. Sehingga dapat diketahui sejauhmana nilai kebermanfaatan program dapat memberikan pengetahuan, perubahan dan aksinyata dari peserta yang menjadi objek kegiatan PKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi pra dan pasca kegiatan PKM yang disajikan pada Gambar 3 dan Gambar 4, terlihat adanya perubahan signifikan tingkat pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik. Perubahan ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari kegiatan penyuluhan dan pendampingan yang diberikan, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual peserta tetapi juga mengubah persepsi dan keyakinan mereka terhadap manfaat inovasi tersebut.



Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta kegiatan sebelum dan setelah dilaksanakan kegiatan PKM. Dimana terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 52 % setelah dilakukan kegiatan penyuluhan dan pendampingan. Sebelumnya peserta yang tahu dan paham manfaat cangkang telur sebagai pupuk organik hanya sebesar 45 % setelah dilakukan kegiatan PKM persentase pemahaman peserta meningkat menjadi 97 % (Gambar 3), Sebelumnya masih ada peserta kegiatan yang belum tahu dan masih ragu akan manfaat cangkang telur dengan nilai persentase 30 % dan 25 % setelah dilaksanakan kegiatan PKM persentase yang tidak tahu dan ragu turun menjadi 0 % dan 3 % (gambar 4).



Gambar 3. Hasil observasi prakegiatan PKM



Gambar 4. Hasil observasi setelah PKM

Berdasarkan hasil tersebut kegiatan ini dinilai berhasil karena menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat, sebelumnya cangkang telur menjadi masalah karena menyumbang sampah dari limbah rumah tangga. Dari hasil olah data terhadap peserta masih ada yang ragu sebesar 3 % karena peserta belum terlibat aktif serta belum mempraktikkan hasil kegiatan PKM sehingga masih terdapat keraguan apakah cangkang telur bisa menjadi pupuk yang dapat digunakan sebagai penyumbang nutrisi tanaman. Untuk yang masih ragu tersebut Tim pengabdian memberikan pendampingan lanjutan sehingga diharapkan tidak ada lagi yang ragu terkait nilai manfaat dari cangkang telur sebagai pupuk organik. Sehingga tujuan kegiatan dapat mendukung budidaya tanaman pekarangan yang sehat, berkelanjutan, dan ramah lingkungan dapat diwujudkan.





Peningkatan sebesar 52% dalam tingkat pengetahuan mencerminkan keberhasilan PKM ini dalam mentransfer pengetahuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Andriani (2020) yang menyatakan bahwa pemanfaatan limbah organik seperti cangkang telur tidak hanya meningkatkan kesuburan tanah karena kandungan kalsium karbonatnya, tetapi juga menjadi alternatif ramah lingkungan dalam pengelolaan limbah. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga mendorong penerapan praktik pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik dalam jangka panjang.

Peningkatan pengetahuan peserta dari 45% menjadi 97% setelah pelaksanaan PKM tidak hanya menggambarkan efektivitas metode penyuluhan yang digunakan, tetapi juga menegaskan bahwa materi yang disampaikan memiliki relevansi tinggi dengan kebutuhan dan kondisi peserta. Dalam konteks pertanian berkelanjutan, pengolahan limbah cangkang telur menjadi pupuk organik memiliki dua manfaat utama, yaitu pengurangan limbah rumah tangga dan peningkatan produktivitas tanah melalui suplai kalsium dan pengaturan pH. Hasil ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keberhasilan transfer pengetahuan sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran. Metode *learning by doing*, seperti praktik langsung mengolah cangkang telur, membuat peserta lebih mudah memahami proses teknis sekaligus manfaatnya. Faktor *observability* (mudah diamati hasilnya) dan *trialability* (dapat diuji coba dalam skala kecil) menjadi kunci penerimaan inovasi menurut teori *Diffusion of Innovations*.

Selain dampak sosial dan lingkungan, pemanfaatan limbah cangkang telur juga memiliki potensi ekonomi. Dengan pengolahan sederhana dan kemasan yang menarik, produk pupuk organik berbasis cangkang telur dapat dipasarkan kepada masyarakat luas, baik untuk pertanian skala kecil maupun hobiis tanaman hias. Hal ini membuka peluang usaha mikro di tingkat rumah tangga atau kelompok tani, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat.

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan PKM disimpulkan kegiatan ini mampu memberikan kesadaran kepada masyarakat terutama pada peserta yang menjadi objek sasaran kegiatan dalam hal pemanfaatan cangkang telur sebagai pupuk organik. Tentunya hal ini akan memberikan





dampak positif sebagai sebuah aksinyata dalam hal kepedulian akan lingkungan dengan pemanfaatan limbah rumah tangga. Selain itu ketahanan pangan dapat diwujudkan jika setiap rumah tangga dapat memaksimalkan pekarangan yang ada. Setelah kegiatan PKM ini masyarakat diharapkan secara konsisten dapat menggunakan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapatkan dari TIM pengabdian.

SARAN

Pada kegiatan PKM selanjutnya seluruh peserta dapat berperan aktif pada kegiatan penyuluhan dan pendampingan, keberlanjutan program adalah penting untuk menunjang keberhasilan kegiatan yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) 2024. Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Telur dan Susu Per Kabupaten/kota (Satuan Komoditas) <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjA5OSMy/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-telur-dan-susu-per-kabupaten-kota.html>
- D. Yuliana, R. Setiawan, dan A. Putri, 2021. Peningkatan Pengetahuan Petani melalui Penyuluhan Partisipatif," Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, vol. 5, no. 2, hlm. 145–152
- Hasibuan, S., Nugraha, M. R., Kevin, A., Rumbata, N., Syahkila, S., Dhewanty, S. A., Fadillah, M. F., Kurniati, M., Trilanda, N., Afifah, S. N., & Shafira, T. 2021. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Pupuk Organik Cair di Kecamatan Rumbai Bukit. PRIMA: Journal of Community Empowering and Services, 5(2), 154. <https://doi.org/10.20961/prima.v5i2.54635>
- Nurrahmi, Adeka., Baiq Erna Listiana., dan Jayaputra (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cangkang Telur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek, 2(1), 122–128. <https://doi.org/10.29303/jima.v2i1.2324>
- R. Andriani. 2020. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Pupuk Organik, AgroSustain Journal, vol. 3, no. 1, hlm. 23–30.
- Rahmadina, R 2017. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur, Kulit Bawang dan Daun Kering Melalui Proses Sains dan Teknologi Sebagai Alternatif Penghasil Produk yang Ramah Lingkungan. Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan. 1(1): 48-55.





JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT DESA (MASDA)

[e-ISSN: 2830-3806](#)
[p-ISSN: 2830-0785](#)

LPPM – UNIVERSITAS MUSI RAWAS

Alamat: Jl. Sultan Mahmud Badarrudin II Kel. Air Kuti Kec. Lubuklinggau Timur I
Kota Lubuklinggau. WA/Hp : 082169365810
<https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/masda>
Email: masdalppmunmura@gmail.com

- Sinurat, D., & Jumin, H. B. (2024). Pengaruh Limbah Cangkang Telur Ayam dan Limbah CPO terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Agroteknologi, Agribisnis, dan Akuakultur*, 4(1), 61-75.
- Umadji, NIR., Badu, RR., Rahman, A. 2023. Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Limbah Cangkang Telur Ayam Broiler. *Jambura Edu Biosfer Journal*. vol. 5, no. 2. pp 43—47, doi:<https://doi.org/10.34312/jebj.v5i2.22016>

