

SOSIALISASI MANFAAT AIR REBUSAN CANGKANG TELUR BAGI TANAMAN WARGA KAMPUNG YOKA DISTRIK HERAM

Sitti Rosnafi'an Sumardi¹, Muhammad Hisyam²,
Nada Pertiwi Papriani³, Frans Augusthinus Asmuruf⁴,
Suarni S.⁵

¹Univeristas Cenderawasih (Prodi Matematika, Kota Jayapura, Indonesia)

²Universitas Cenderawasih (Prodi Ilmu Kelautan, Kota Jayapura, Indonesia)

³Universitas Cenderawasih (Prodi Kimia, Kota Jayapura, Indonesia)

⁴Universitas Cenderawasih (Prodi Kimia, Kota Jayapura, Indonesia)

⁵Universitas Cenderawasih (Prodi Ilmu Hukum, Kota Jayapura, Indonesia)

*Korespondensi : rosnafian@gmail.com

Abstrak

Salah satu limbah rumah tangga yang sering dijumpai adalah kulit telur atau cangkang telur. Cangkang telur mengandung banyak kalsium yakni sekitar 97% kalsium karbonat yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berupa sosialisasi yang dihadiri oleh Masyarakat Kampung Yoka Distrik Heram. Pada sosialisasi tersebut dijelaskan cara mudah pemanfaatan limbah cangkang telur menjadi pupuk organik cair. Cara mudah yang dimaksud adalah dengan merebus cangkang telur. Membiarkan kulit telur mendidih dalam air panas untuk sementara waktu merupakan salah satu cara yang baik untuk menyedot kalsium ke dalam air. Selanjutnya air bekas rebus didinginkan, kemudian disiramkan pada permukaan media tanam secara rutin sesuai jadwal penyiraman tanaman di rumah. Air rebusan cangkang telur dapat menetralkan pH tanah antara 6,0-6,5. pH tanah yang netral cenderung menjadikan tanah subur karena nutrisi yang terkandung dalam tanah mudah tersedia bagi tanaman. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode ceramah. Kegiatan sosialisasi ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kepedulian masyarakat dalam mengoptimalkan pengelolaan limbah rumah tangga khususnya limbah cangkang telur.

Kata Kunci: Sosialisasi, Rebusan Air Cangkang Telur, Limbah Rumah Tangga

Abstract

One household waste that is often found is egg shells or egg shells. Egg shells contain a lot of calcium, namely around 97% of the calcium which is really needed by plants. This Community Service activity took the form of socialization which was attended by the Toka Village Community, Heram District. In this socialization, an easy way to use eggshell waste into liquid organic fertilizer was explained. The easy way in question is to boil the egg shells. Letting egg shells boil in hot water for a while is a good way to suck calcium into the water. Next, the used boiled water is cooled. Once cool, water the surface of the planting medium regularly according to your home plant watering schedule. Boiling egg shell water can neutralize the soil pH between 6.0-6.5. Neutral soil pH tends to make the soil fertile because the nutrients contained in the soil are easily available to plants. This community service implementation uses the lecture method. This outreach activity can increase public knowledge and awareness in optimizing household waste management, especially egg shell waste.

Keywords: Boiled Egg Shell Water, Household Waste

1. PENDAHULUAN

Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari dapur dan merupakan sampah hasil kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga. Salah satu limbah rumah tangga yang paling sering dijumpai adalah kulit telur atau cangkang telur. Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang sering dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki rasa yang lezat dan harga yang cenderung murah. Selain itu, telur juga dapat di olah

menjadi berbagai jenis olahan makanan seperti sebagai lauk, sebagai bahan penambah cita rasa, sebagai bahan pengembang dan sebagai bahan perekat/pengikat. Menurut Kemenkes (2022) satu butir telur mengandung sekitar 6 gram protein, sejumlah vitamin (A, B, D, K), kolin, selenium, yodium, fosfor, besi, dan seng. Di dalam telur mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh otak.

Banyaknya manfaat telur bagi masyarakat membuat limbah cangkang telur pada rumah tangga ikut meningkat. Pemanfaatan limbah cangkang telur yang optimal dapat mengurangi salah satu limbah rumah tangga. Pada artikel ini khusus akan membahas terkait pemanfaatan limbah rumah tangga berupa cangkang telur. Cangkang telur memiliki banyak manfaat khususnya dalam menyuburkan tanaman.

Kandungan terbesar dari cangkang telur adalah 97% kalsium karbonat. Selain itu, cangkang telur juga memiliki kandungan nutrisi yang tinggi (Hunton P, 2005). Siswatiana *et al.* (2022) menambahkan bahwa tingginya kandungan kalsium karbonat dalam cangkang telur dapat menaikkan pH media tanah dan air. Dalam artikel Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi (2023) menyebutkan bahwa cangkang telur mengandung hampir 95,1% garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air.

Cangkang telur dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik dengan berbagai cara di antaranya seperti yang telah dilakukan oleh Asmuruf *et al.* (2023) yakni menaburkan tepung cangkang telur ke atas media tanam, mencampur langsung dengan media tanam dan mencampurkan bubuk cangkang telur dengan cuka dan air. Berbeda dengan pengabdian masyarakat sebelumnya pernah dilakukan, pada pengabdian masyarakat ini berupa sosialisasi manfaat air rebusan cangkang telur bagi tanaman. Hal ini penting karena kepedulian masyarakat dalam mengoptimalkan pengelolaan limbah rumah tangga sangat diperlukan untuk membantu pemerintah dalam menangani permasalahan lingkungan. Dalam menjaga lingkungan di sekitar tempat tinggal perlu adanya kesadaran yang penuh dari masing-masing anggota masyarakat. Hal tersebut memerlukan tindakan nyata salah satunya berupa sosialisasi pemanfaatan limbah rumah tangga.

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian dilakukan di Kampung Yoka Distrik Heram, Jayapura dan telah diselenggarakan pada tanggal 28 Oktober 2023. Sasaran kegiatan ini adalah Masyarakat Kampung Yoka Distrik Heram. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode ceramah yaitu penyampaian manfaat mengonsumsi telur bagi kesehatan dan manfaat rebusan cangkang telur dalam meningkatkan unsur hara dalam tanah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi manfaat air rebusan cangkang telur bagi Masyarakat Kampung Yoka Distrik Heram (Gambar 3). Kegiatan sosialisasi ini berlangsung satu hari. Tahap awal kegiatan ini adalah melakukan survei lokasi pengabdian masyarakat. Kampung Yoka Distrik Heram dipilih sebagai lokasi pengabdian kegiatan masyarakat ini karena lokasi Kampung Yoka yang berdekatan dengan Danau Sentani sehingga diperlukan kesadaran yang tinggi terkait pengolahan limbah cangkang telur dan manfaatnya bagi tanaman serta lingkungan. Selain itu, cangkang telur merupakan salah satu limbah rumah tangga yang sangat mudah diperoleh di Kampung Yoka.



Gambar 1. Limbah Cangkang Telur

Tahap selanjutnya adalah tahap persiapan. Persiapan pada tahap ini meliputi pengumpulan sampel cangkang telur, menyediakan sampel tanaman, dan sampel air rebusan cangkang telur. Gambar 1 merupakan contoh limbah cangkang telur yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk organik cair. Selain itu, pada tahanan ini juga dipersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan sosialisasi.

Tahap ketiga yaitu tahap sosialisasi manfaat air rebusan cangkang telur sebagai bahan pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanaman. Cangkang telur memiliki kandungan kalsium yang tinggi. Tanaman sangat membutuhkan kalsium untuk membantu menjaga pH tetap terkendali. Menurut Prabowo *et al.* (2018) tanah yang subur memiliki struktur yang gembur dan memiliki pH tanah yang netral antara 6,0-6,5. Kondisi pH tanah yang netral dapat membantu penyerapan nutrisi dari tanah ke tumbuhan/tanaman.

Langkah-langkah pemanfaatan air rebusan cangkang telur untuk proses pembuatan pupuk cair tergolong mudah yaitu:

- 1) Rebus telur atau cangkang telur terlebih dahulu seperti pada Gambar 2. a. dan Gambar 2. b. Membiarkan kulit telur mendidih dalam air panas untuk sementara waktu adalah cara yang bagus untuk menyedot kalsium ke dalam air.
- 2) Jangan membuang sisa air rebusan telur/ cangkang telur.
- 3) Dinginkan air bekas rebusan telur/cangkang telur seperti pada Gambar 2. c..
- 4) Setelah dingin, siram pada permukaan media tanam (siram pada tanah).
- 5) Lakukan secara rutin sesuai jadwal penyiraman tanaman di rumah.



Gambar 2 a. Air Rebusan Telur, b. Rebusan Cangkang Telur, c. Pendinginan Cangkang Telur



Gambar 3. Sosialisasi Manfaat Air Rebusan Cangkang Telur bagi Tanaman Warga Kampung Yoka Distrik Heram



Gambar 4. Proses Diskusi/Tanya Jawab dari Warga Kampung Yoka Saat Sosialisasi



Gambar 5. Proses Diskusi/Tanya Jawab Saat Sosialisasi

Dari Gambar 5 terlihat seorang peserta bertanya terkait apakah limbah cangkang telur perlu dicuci terlebih dahulu sebelum diproses atau tidak. Dalam pemanfaatan air rebusan limbah cangkang telur ini, sebaiknya cangkang telur dibersihkan terlebih dahulu agar air rebusan (yang akan digunakan sebagai pupuk cair) tidak terkontaminasi oleh bakteri-bakteri lainnya. Peserta cukup antusias dalam mendengarkan jawaban dari pemateri seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Peserta Mendengarkan Sosialisasi

Dalam tahap sosialisasi ini, peserta yang terdiri dari Masyarakat Kampung Yoka yang hadir cukup antusias dalam menyimak materi sosialisasi seperti dilihat pada Gambar 6. Hal tersebut dilihat dari antusias dalam bertanya terkait manfaat cangkang telur (Gambar 3 dan Gambar 4).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil rebusan telur atau cangkang telur dapat dimanfaatkan menjadi pupuk cair dan dapat bermanfaat bagi tanaman Masyarakat Kampung Yoka Distrik Heram serta dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Dengan dilaksanakannya sosialisasi ini, masyarakat peserta sosialisasi dapat mengetahui dan memahami manfaat dan cara pengolahan limbah cangkang telur menjadi pupuk cair yang mudah dibuat dan diaplikasikan ke tanaman warga. Cangkang telur memiliki banyak kandungan nutrisi dan kalsium yang baik untuk tanaman. Air rebusan telur atau cangkang telur dapat menetralkan pH tanah sehingga dapat menjadi media tanam yang ideal untuk tanaman. pH tanah yang netral cenderung menjadi tanah yang subur karena nutrisi yang terkandung dalam tanah mudah tersedia bagi tanaman.

SARAN

Perlu adanya kegiatan berkelanjutan dalam kegiatan pengolahan limbah rumah tangga. Ke depannya dapat dilanjutkan dengan pengolahan limbah rumah tangga yang lain selain pengolahan cangkang telur. Atau masih menerapkan pengolahan limbah cangkang telur namun dapat dilihat dari sudut pandang yang berbeda seperti pembuatan alat kerajinan tangan dari limbah cangkang telur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Puskesmas Yoka yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

REFERENSI

- Asmuruf, F. A., Papriani, N. P., Sumardi, S. R., Ringgi', D., Suarni.S., Hisyam, H., Paranoan, N. R., Tuhumena, L., Pramesti. S. A., Seru F. (2023). Pelatihan Pengolahan Limbah Cangkang Telur Menjadi Pupuk Organik Di Kampung Yoka Distrik Heram Sebagai Upaya Penanggulangan Pencemaran Perairan Di Danau Sentani. *Jurnal Ebamukai Papua*. Vol.1, No.1. pp.48-55.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi. (2023). Sering Dikira Limbah Tidak Berguna, Ini Manfaat Cangkang Telur Bagi Tanaman. <https://pertanian.ngawikab.go.id/2023/05/15/sering-dikira-limbah-tidak-berguna-ini-manfaat-cangkang-telur-bagi-tanaman/#:~:text=Cangkang%20telur%20mengandung%20hampir%2095,sebagai%20sumber%20nutrisi%20bagi%20tanaman>. Diakses pada tanggal 10 April 2024.
- Kemenkes. (2022). Manfaat Telur bagi Tubuh Kita. Jakarta. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1888/manfaat-telur-bagi-tubuh-kita. Diakses pada tanggal 10 April 2024
- Prabowo, Rossi., Subantoro, Renan. (2018). Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*. Halaman 59-64. ISSN 2528-5912. <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/CE/article/download/2087/2107>. Diakses pada tanggal 10 April 2024
- Hunton. P. (2005). Research on eggshell structure and quality: An historical overview. *Brazilian Journal of Poultry Science*. ISSN 1516-635X. Volume 7 / Number 2 / 67 – 71.
- Siswatiana, R. T., Mukhtar, M., Zainuddin S. (2022). Pemanfaatan Cangkang Telur Sebagai Pupuk Organik Di Desa Ombulodata, Gorontalo Utara. *Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve (JJHCS)*. Volume 1 No 2. E-ISSN: 2809-2716. P-ISSN: 2809-3852.