

## **Pemberdayaan Ibu-Ibu Rumah Tangga Desa Loa Janan Ulu dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Metode Takakura Menjadi Pupuk Organik untuk Mendukung Rumah Pangan Lestari (RPL)**

**Rossy Mirasari, Arief Rahman\*, Rusli Anwar, Sri Marlendi**

Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

\*Email: arrahman.arief@gmail.com

### **Abstract**

In this era of globalization, environmental problems have become global issues. Society are aware of the dangers posed by environmental damage. One of the causes of environmental damage is environmental pollution caused by the accumulation of waste produced by humans. Loa Janan Ulu, Kutai Kartanegara regency is the village with the highest density with 1,007.90 population/km<sup>2</sup>. There are 3,401 households in the village area ladder. Housewives are also part of society produce waste or rubbish every day. Every day kitchen activities are included contributes quite a significant amount of waste. Kitchen waste that has been around all this time just thrown straight into landfill or burned straight away. Manage of kitchen waste needs to be dealt with so that it can be utilized as an ingredient for organic fertilizer. Composting is one of the efforts to process waste in order to recycle it organic waste with the concept of decomposing organic materials through processes weathering, besides being non-damaging and environmentally friendly. The simple way to make compost is the takakura basket method with help Local Organism Molecules. The solutions offered are: 1. Giving information about processing kitchen waste using the zero waste concept; 2. Giving information on the benefits of using organic fertilizer for partners and the environment with socialization; 3. Providing training on processing organic waste using methods Takakura makes simple use of surrounding resources. this activity planned for 4 months and carried out in Loa Janan Ulu Village, District Loa Janan, Kutai Kartanegara Regency. The result of the dedication of Loa Village Women Janan Ulu felt benefits such as increasing knowledge and insight handling organic household waste so that it becomes added value for plants in the yard includes vegetable plants that are consumed every day as well as ornamental plants. The follow-up to this activity requires training grow crops in the yard properly to utilize the land area available yard.

*Keywords: housewife, kitchen waste, organic fertilizer, takakura basket*

### **Pendahuluan**

Di era globalisasi ini persoalan lingkungan menjadi isu global, setelah hampir semua elemen masyarakat menyadari bahaya yang ditimbulkan dari kerusakan lingkungan. Salah satu penyebab kerusakan lingkungan adalah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh menumpuknya limbah yang dihasilkan oleh manusia. Limbah adalah segala sesuatu yang sudah tidak terpakai lagi sebagai barang produksi maupun konsumsi, yang jika langsung dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan terlebih dahulu dapat menjadi beban bagi lingkungan (Nurlela, 2017).

Ber macam limbah yang dihasilkan oleh aktivitas manusia setiap harinya, ada yang berwujud padat, cair maupun gas (Fitria, 2013). Limbah yang berwujud padat

biasa disebut dengan sampah. Beragam aktivitas manusia dapat menimbulkan sampah, baik aktivitas industri, pertanian, rumah sakit, maupun aktivitas domestik (rumah tangga). Berbagai macam limbah atau sampah tersebut jika hanya langsung dibuang ke lingkungan maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan kerusakan lingkungan, yang pada akhirnya akan merugikan manusia sendiri.

Dewasa ini telah mulai muncul kesadaran bahwa karena setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang layak dan nyaman, maka setiap orang wajib pula menjaga kenyamanan lingkungan. Hal itu berarti bahwa setiap orang harus paham tentang lingkungan hidupnya, serta wajib memelihara kelestarian lingkungan tanpa kecuali.

Loa Janan Ulu merupakan desa yang berada di Kecamatan Loa Janan yang secara geografis terletak pada posisi antara 116°49' BT-117°08' BT dan 0°34' LS-0°45' LS dengan luas wilayah mencapai 644,2 km<sup>2</sup>. Loa Janan Ulu adalah desa dengan kepadatan tertinggi di Kecamatan Loa Janan yaitu 1.007,90 penduduk/km<sup>2</sup>. Rumah tangga di kawasan desa tersebut sebesar 3.401 rumah tangga (BPS, 2022). Kawasan daerah perumahan desa tersebut setiap harinya menghasilkan sampah dapur yang selama ini hanya langsung dibuang ke pembuangan akhir atau langsung dibakar. Pengelola sampah terutama sampah dapur perlu ditanggulangi yaitu bisa dimanfaatkan sebagai bahan untuk pupuk organik. Hasil survei lokasi menunjukkan bahwa daerah perumahan masih belum ada pengelolaan sampah dapur yang terorganisir baik, sehingga perlu penanganan lebih jauh, selain itu pola kebiasaan ibu rumah tangga yang ada di Loa Janan Ulu senang bercocok tanam terlihat setiap rumah memelihara tanaman hias di pekarangan rumahnya. Pola pemanfaatan lahan pekarangan tersebut bisa dimanfaatkan untuk dilakukan penanaman tanaman yang bermanfaat bagi rumah tangga yaitu berupa sayuran yang bisa menjadi tambahan gizi bagi keluarga.

Potensi sumber daya tersebut cukup besar. Namun, keterbatasan pengetahuan akan Pengelolaan sampah organik menyebabkan rendahnya kesadaran untuk turut berperan serta dalam kegiatan minimalisasi limbah demi kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, permasalahan yang perlu diatasi adalah bagaimana memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada ibu-ibu rumah tangga untuk mengelola dan mengolah sampah dapur yang dihasilkan dengan teknologi sederhana menjadi pupuk organik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai nutrisi untuk tanaman yang ada di pekarangan rumahnya. Gambaran kondisi lingkungan mitra di Desa Loa Janan Ulu disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi lingkungan mitra Desa Loa Janan Ulu

Ibu rumah tangga juga merupakan bagian dari masyarakat yang menghasilkan limbah atau sampah setiap hari. Aktivitas dapur setiap harinya turut menyumbang limbah yang cukup signifikan. Sampah dapur tersebut bisa berupa sisa-sisa makanan dan sayuran, plastik kemasan, sisa minyak goreng dan lain-lain. Sebagian besar sampah dapur tersebut berupa limbah organik. Penanganan sampah yang selama ini dilakukan hanya mengangkutnya dari tempat di pemukiman dan membuangnya ke tempat pembuangan sampah akhir atau membakarnya. Cara ini kurang bisa mengatasi masalah sampah karena masih dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.

Pengomposan bukanlah suatu hal yang baru dan merupakan salah satu upaya pengolahan sampah dalam rangka mendaur ulang limbah organik dengan konsep pembusukan bahan organik melalui proses pelapukan, disamping tidak merusak dan ramah lingkungan. Masyarakat dapat membuat sendiri tidak memerlukan peralatan yang mahal, jika dikelola dengan baik maka akan menjadi suatu produk yang bernilai ekonomis dan sebagai alternatif terbaik dalam manajemen pengelolaan limbah organik (Nurlala, 2017). Pengomposan yang dilakukan yaitu dengan memanfaatkan alat dan bahan sederhana yang dijadikan teknologi pengomposan secara sederhana yang ramah lingkungan dalam rangka meminimalisasi limbah rumah tangga, khususnya sampah dapur, tentunya akan sangat bermanfaat. Terlebih lagi jika ternyata sampah yang telah diolah dengan

teknologi sederhana tersebut mempunyai manfaat (daya guna) dan dapat bernilai ekonomi.

Tujuan dari pengabdian ini yaitu: meningkatkan pemahaman mitra tentang pengelolaan dan pengolahan sampah dapur dengan konsep *zero waste*; meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat penggunaan pupuk organik; memberikan pelatihan cara pengolahan sampah dapur menjadi pupuk organik menggunakan metode sederhana.

## **Metode Pelaksanaan**

### ***Waktu dan Tempat Pelaksanaan***

Kegiatan pengabdian dilakukan di Desa Loa Janan Ulu Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara. Kegiatan pengabdian diawali dengan observasi ke lokasi, koordinasi kegiatan dengan pihak desa, sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 23 September 2023. Evaluasi keberlanjutan program saat ini terus dilakukan hingga bulan Desember 2023.

## **Hasil dan Pembahasan**

Peserta pelatihan yang hadir berjumlah 20 orang. Peserta antusias dalam mengikuti pelatihan. Ibu-ibu peserta pelatihan mengamati dengan seksama setiap tahap pelatihan, mulai penjelasan dan penyiapan alat dan bahan hingga proses pembuatan pupuk organik dengan metode Takakura. Secara umum proses edukasi pada kegiatan ini meliputi beberapa pemahaman diantaranya mengenai dampak negatif limbah rumah tangga, pentingnya mengolah limbah rumah tangga, dan cara pengolahan limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos sebagai salah satu upaya mengelola limbah rumah tangga, dan dapat dimanfaatkan untuk tanaman yang ada di pekarangan. Sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga yang bertujuan untuk menumbuhkan sikap dan perilaku peduli terhadap lingkungan sehingga apa

yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan bermanfaat bagi ibu-ibu dan juga lingkungan.

Lahan pekarangan merupakan salah satu pengelolaan sumber daya alam yang bisa dikembangkan dengan berbagai inovasi dan teknologi sederhana sebagai lahan pertanian akan memberikan kemanfaatan yang mendukung kelestarian lingkungan hidup, menambah imunitas kesehatan sekaligus membuka peluang peningkatan tambahan pendapatan dan kesejahteraan keluarga (Erawati *et al.*, 2021). Menurut Saloko *et al.* (2021) pemanfaatan pekarangan ramah lingkungan, dapat dirancang untuk membantu memenuhi kualitas keluarga dan kebutuhan gizi, diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, tumbuhan konservasi, dan peningkatan pendapatan rumah tangga. Untari *et al.*, (2023) menyebutkan pemanfaatan lahan yang optimal untuk kegiatan budidaya dapat memberikan profit dan sebagai upaya pemenuhan gizi protein keluarga. Suarsana *et al.*, (2023) tujuan dalam kegiatan pemanfaatan pekarangan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam melakukan budidaya tanaman di lahan pekarangan sebagai sumber ketahanan pangan keluarga.

Pemanfaatan lahan pekarangan tersebut memerlukan asupan nutrisi bagi tanaman secara murah dan sederhana, salah satunya dengan cara pemanfaatan limbah rumah tangga dengan menggunakan metode sederhana dalam pengomposan. Tahapan kegiatan pengabdian ini diawali dengan penyampaian materi terkait jenis-jenis sampah rumah tangga serta cara pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos, dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab seputar pemanfaatan sampah organik. Para peserta juga aktif berinteraksi dengan mengajukan berbagai pertanyaan mengenai pemanfaatan limbah organik rumah tangga dan pemeliharaan tanaman di pekarangan rumah dengan menggunakan pupuk organik. Hal ini menunjukkan antusiasme warga dalam menambah pengetahuan tentang

pemanfaatan limbah organik yang ada dalam lingkup rumah tangga. Peserta berharap dengan pupuk organik yang mereka buat sendiri nantinya bisa menambah subur tanaman dan keasrian pekarangan rumah, serta mengurangi jumlah sampah yang harus dibuang karena sampah organik yang ada bisa dimanfaatkan kembali.

Kegiatan selanjutnya adalah workshop dengan demonstrasi terkait pengolahan sampah organik menggunakan metode takakura yang sudah dimodifikasi dan diakhiri evaluasi kegiatan dengan menggunakan kuisioner yang disebar ke peserta sebagai bukti bahwa peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan mengetahui pemahaman setelah pelaksanaan pengabdian. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel Indikator Pelaksanaan Program berikut ini.

Tabel 1. Indikator Pelaksanaan Program

No.	Indikator	Sesudah pelaksanaan
1	Mitra memahami manfaat pengelolaan dan pengolahan sampah	85%
2	Mitra memahami penggunaan dan pemanfaatan pupuk organik	90%
3	Mitra mandiri dalam membuat pupuk organik dari sampah dapur	80%
4	Mitra mampu memahami berbagai macam sumber bahan organik yang bisa dijadikan pupuk organik di lingkungannya	95%

Tahapan demonstrasi kegiatan mulai dari pemberian materi dan langsung aplikasi pemanfaatan limbah organik sampah ke dalam tempat inkubasi. Tahapan demonstrasi dapat dilihat pada Gambar 2.

Pemanfaatan tempat bekas kaleng cat yang dimodifikasi dengan ada saringan dan kran difungsikan untuk memperoleh bahan limbah yang terdekomposisi bukan hanya padatan tetapi juga cairan sehingga semua hasil dari pengomposan ini dimanfaatkan seluruhnya. Bahan organik yang terdekomposisi dimanfaatkan sebagai pupuk

organik bagi tanaman pekarangan yang ada di lingkungan desa tersebut.



Gambar 2. Tahapan aksi pemanfaatan limbah

Bahan yang dihasilkan untuk pupuk pada dasarnya lebih baik menggunakan pupuk cair sesuai dengan pernyataan Fitria (2013) yang menyatakan bahwa pupuk organik cair lebih baik dibandingkan dengan pupuk organik padat karena pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan dalam penggunaan yaitu mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang banyak, mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, mampu menyediakan hara secara cepat, proses pembuatannya memerlukan waktu yang lebih cepat, serta penerapannya mudah yakni dengan disemprotkan ke tanaman.

Ciri fisik pupuk cair yang baik adalah berwarna kuning kecoklatan, pH netral, tidak berbau, dan memiliki kandungan unsur hara tinggi. Pada pembuatan pupuk organik umumnya melalui proses penguraian. Penguraian suatu senyawa ditentukan oleh susunan bahan, dimana pada umumnya senyawa organik mempunyai sifat yang cepat diuraikan, sedangkan senyawa anorganik mempunyai sifat sukar diuraikan. Penguraian bahan organik akan berlangsung melalui proses yang sudah dikenal, yang secara keseluruhan disebut dengan proses fermentasi. Bahan organik tersebut pada tahap awal akan diubah menjadi senyawa yang lebih sederhana seperti gula, gliserol, asam lemak dan asam amino. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan proses lain baik secara aerobik maupun anaerob (Fitria, 2013).

Kegiatan pengabdian ini diakhiri dengan sesi berfoto bersama dengan para peserta ibu-ibu rumah tangga Desa Loa Janan Ulu (Gambar 3).



Gambar 3. Foto Bersama Peserta

### Kesimpulan

Ibu-ibu peserta pelatihan yang merupakan warga Desa Loa Janan Ulu mengikuti kegiatan dengan antusias dan berinteraksi aktif. Berdasarkan hasil kuisioner diketahui bahwa para peserta dapat memahami pemanfaatan limbah organik rumah tangga dan pengolahan pupuk organik dari limbah tersebut. Peserta merasakan manfaat seperti menambah wawasan pengetahuan, dan penanganan limbah rumah tangga organik agar menjadi nilai tambah untuk tanaman di pekarangan rumah meliputi tanaman sayur-sayuran yang dikonsumsi setiap hari maupun tanaman hias.

### Ucapkan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yang telah mendanai kegiatan Program Hibah Kompetitif Pengabdian Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Samarinda di Desa Loa Janan Ulu.

### Daftar Pustaka

Annisahaq, Hanani, A., dan Syafrial, S. 2014. Pengaruh Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Dalam Mendukung Kemandirian Pangan dan Kesejahteraan Rumah Tangga (Studi

Kasus di Kelurahan Rejomulyo, Kecamatan Kota, Kota Kediri). *Habitat*, 25(1), 32-39.

BPS. 2022. *Loa Janan Dalam Angka 2022*. Kutai Kartanegara: BPS Kutai Kartanegara.

Erawati, D. N., Humaida, S., Fatimah, T., Hadi, S., Arief, Y. M., dan Donianto, M. 2021. Pemanfaatan Limbah Plastik Pada Sistem Pertanian Pekarangan di Wilayah Perkotaan. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOVE)*, 7(3), 95-102.

Fitria, Y. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Cair Industri Perikanan Menggunakan Asam Asetat dan EM4 (Effective microorganism 4). Bogor: Institut Pertanian Bogor. Pp 72.

Nurlela. 2017. *Dampak Keberadaan Tempat Pengolahan Sampah 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) Vipa Mas Terhadap Lingkungan Sosial Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Bumbu Apus Kecamatan Pemulang Kota Tangerang Selatan*. Jakarta: Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah.

Saloko, S., Nursan, M., Amalia, R., dan Sopiandi, S. 2021. Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Media Tanam Dengan Metode Vertikultur Hidroponik Untuk Memaksimalkan Fungsi Pekarangan Di Desa Pringgabaya. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 13-17.

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i4.995>

Suarsana, M., Parmila, I. P., Prabawa, P. S., Suwardike, P., dan Pastiniasih, L. 2023. Pemanfaatan Pekarangan untuk Ketahanan Pangan Keluarga pada Kelompok Wanita Tani di Desa Alasangker. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(2), 1965-1971.

- Susanto, A., Rahmah , H., dan Efendy, I. 2021. *Kecamatan Loa Janan Dalam Angka 2021*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara: <https://kukarkab.bps.go.id>
- Tim Move Indonesia. 2007. *Ayo membuat kompos Takakura*. Mojokerto: Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup (PPLH).
- Untari, D. S., Wibowo, T. A., Wijayanti, A., & Puspitaningrum, C. (2023). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sebagai Upaya Pemenuhan Kebutuhan Pangan Rumah Tangga di Kelurahan Kelapa Tujuh Kecamatan Kotabumi Selatan, Lampung Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 859–865.