



IbM Penyuluhan Pengelolaan Limbah Domestik Ramah Lingkungan untuk Imigran Indonesia di Kuala Lumpur

Juanita^{1*}, Agus Mulyadi Purnawanto², Karma Iswasta Eka³

^{1*)}Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto

²⁾Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto

³⁾Program Studi PGSD Universitas Muhammadiyah Purwokerto

^{1*)}e-mail : juanitamstr@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan limbah domestik ramah lingkungan penting untuk menjaga kelestarian dan kebersihan lingkungan. Mitra IbM disini yaitu para imigran Indonesia yang juga merupakan wali murid dari Sekolah Indonesia Kuala Lumpur. Tema penyuluhan disesuaikan dengan permintaan dari pihak mitra yang ingin meningkatkan pengetahuan membudidayakan tanaman buah dalam pot (tabulampot) ketika pulang ke Indonesia. Tujuan pengabdian penerapan Ipteks ini adalah memberikan pengetahuan dan pemahaman pengelolaan limbah domestik ramah lingkungan. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah ceramah dan diskusi untuk menggali potensi permasalahan dan daya tangkap peserta terhadap materi. Penyuluhan pengolahan limbah domestik ini digunakan untuk bahan pembuatan pupuk yang bermanfaat untuk menunjang budidaya tabulampot. Penyuluhan yang telah dilaksanakan meliputi pemahaman limbah domestik rumah tangga yang dihasilkan, pemilahan limbah domestik organik dan non organik. Limbah domestik organik inilah yang digunakan untuk bahan pembuatan pupuk cair dan kompos. Pupuk yang dihasilkan dapat dipergunakan sebagai pupuk dan media tanam tabulampot untuk menyuburkan tanah. Penyuluhan dilanjutkan dengan diskusi para imigran. Hasil diskusi menunjukkan bahwa para peserta antusias dalam mengikuti penyuluhan dan metode pengolahan limbah domestik organik menjadi bahan diskusi yang mendapat perhatian para imigran Indonesia mempersiapkan bekal pengetahuan ketika pulang dan menetap kembali di Indonesia untuk menunjang budidaya tabulampot di daerah asal.

Kata Kunci: Pengelolaan, limbah domestik, ramah lingkungan, tabulampot

PENDAHULUAN

Keterbatasan lahan pekarangan atau halaman rumah menjadi suatu hal yang wajar dijumpai saat ini. Mengingat nilai beli lahan yang semakin tinggi akan mempengaruhi kepemilikan lahan atau rumah. Namun, bagi individu yang mempunyai hobi menanam buah kepemilikan lahan sempit bukan menjadi halangan untuk menanam. Metode tanaman buah dalam pot (tabulampot) menjadi salah satu alternatif yang digunakan ditengah keterbatasan lahan. Hal yang harus diperhatikan dalam budidaya adalah monitoring tabulampot. Monitoring dilakukan mulai dari tahap pencangkakan bibit tanaman, perawatan tanaman, hingga pada saat tanaman dapat dipanen dan dapat menghasilkan secara ekonomi (Hidayati, 2021). Perawatan tanaman penting agar tabulampot tumbuh subur dan menghasilkan buah yang baik. Perlu penambahan pupuk pada media tanam salah satunya pupuk organik. Penambahan jumlah pupuk organik berdampak pada penghematan biaya operasional pertanian dan perkebunan (Handaya *et al.*, 2020). Pupuk organik mempunyai pengaruh terhadap parameter pertumbuhan jumlah daun dan jumlah cabang primer dan dianggap efektif dan mampu menggantikan aplikasi pupuk anorganik pada tabulampot khususnya jambu air (Zuhro, Hasanah and Winarso, 2018). Disamping itu pemberian pupuk kompos limbah



domestik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan jumlah anakan). Peningkatan dosis pupuk kompos limbah domestik berhubungan erat dengan pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (Apriscia, Barunawati and Wicaksono, 2016).

Sumber pupuk organik salah satunya bersumber dari sisa makanan, sayuran dan buah-buahan yang dihasilkan dari limbah domestik rumah tangga. Limbah tersebut dapat diolah menjadi pupuk organik yang bermanfaat menyuburkan tanah sehingga tanaman tumbuh subur. Pengolahan limbah domestik rumah tangga menunjang tema budidaya tabulampot sesuai permintaan mitra. Tujuan dilaksanakannya penyuluhan adalah memberi pemahaman pada pemupukan budidaya tabulampot yang dapat dihasilkan sendiri dan mudah diperoleh melalui limbah rumah tangga. Pengolahan sampah organik bermanfaat pada lingkungan yang bersih, kegiatan yang positif, dan ke depan memberikan keuntungan secara finansial (Isnaini Asiati, Sabrina and Choiriyah, 2021). Mengelola sampah organik menjadi pupuk kompos dapat mengurangi pencemaran sampah domestik di lingkungan dan menjadi sumber pendapatan tambahan keluarga (Koentjoro *et al.*, 2020). Pelatihan berdampak positif terhadap kebersihan lingkungan (Kusumaningtyas, Rengga and Hartanto, 2022).

IbM penyuluhan difasilitasi oleh LPPM UMP dan PCIM Malaysia dengan mitra imigran Indonesia yang juga sebagai wali murid sanggar belajar Sekolah Indonesia di Kuala Lumpur. Para peserta imigran Indonesia menghendaki pembekalan untuk menyiapkan diri ketika pulang dan menetap di Indonesia dengan pengetahuan budidaya tabulampot dan pemupukannya. Pelaksanaan penyuluhan juga dibantu oleh mahasiswa KKN Internasional LPPM UMP yang berkolaborasi dengan Perguruan Tinggi Muhammadiyah lainnya yang dilaksanakan di Malaysia. Terdapat empat lokasi yang menjadi lokasi KKN, namun untuk pelaksanaan penyuluhan ini dilaksanakan di kampung Klang Lama Kuala Lumpur Malaysia.

METODE PELAKSANAAN

Metode pendekatan yang digunakan adalah ceramah dan diskusi (tanya jawab); Ceramah dilakukan untuk memberi pengetahuan dan pemahaman pada pengelolaan limbah domestik ramah lingkungan. Ceramah ditunjang dengan menampilkan materi melalui layer LCD sehingga peserta dapat lebih memahami apa yang disampaikan. Kegiatan ini dilengkapi dengan diskusi (tanya jawab) untuk mengukur daya tangkap dan menangkap apa yang menjadi permasalahan. Selain itu, diskusi juga bertujuan untuk memperdalam pemahaman pada materi yang belum dipahami dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh para peserta.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

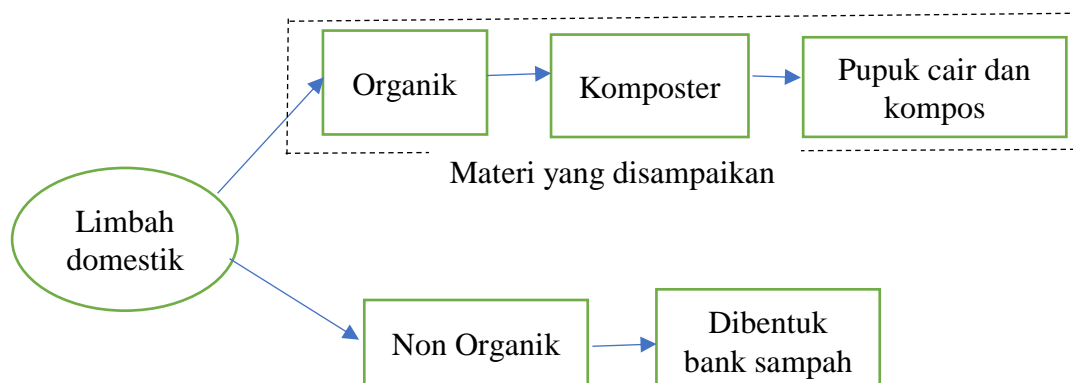
Penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2022 di kampung Klang Lama Kuala Lumpur yang dihadiri sekitar 62 peserta. Lokasi tersebut merupakan salah satu lokasi KKN Internasional kolaboratif Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan Perguruan Tinggi Muhammadiyah Aisyiyah lainnya. Penyuluhan terbagi ke dalam beberapa tema sesuai permintaan mitra salah satunya budidaya tanaman buah dalam pot (tabulampot). Untuk

menunjang keperluan budidaya tabulampot perlu ditunjang system pemupukan yang baik. Sumber pupuk dapat menggunakan pupuk organik. Salah satu penghasil pupuk organik adalah bersumber dari bahan-bahan organik salah satunya limbah domestic rumah tangga yang dapat diolah menjadi pupuk. pengolahan limbah domestik untuk pupuk organik dengan model *recycle* (Windiani, 2011). Gambar 1 menunjukkan proses penyuluhan yang dihadiri oleh perwakilan Pengurus Ranting Istimewa Muhammadiyah dan Pengurus Ranting Istimewa Aisyiyah Klang Lama Kuala Lumpur dan peserta dari para imigran yang juga sebagai wali murid sanggar belajar Sekolah Indonesia di Kuala Lumpur.



Gambar 1. Penyampaian materi penyuluhan pengelolaan limbah domestik

Alur pengelolaan sampah ramah lingkungan yang dilaksanakan disajikan pada Gambar 2. Alur mengadopsi dari pengabdian masyarakat yang sudah dilakukan di Perumahan Permata Harmoni Ledug Banyumas, namun dalam pengabdian ini fokus pada pengelolaan limbah domestik organik. Praktek pembuatannya juga telah dipraktekan pada warga Perumahan Permata Harmoni Ledug.



Gambar 2. Alur pengelolaan limbah domestik ramah lingkungan

Proses pembuatan pupuk organik dijelaskan dalam Gambar 3. menghasilkan pupuk cair dan kompos yang dapat digunakan sebagai media tanam.



Gambar 3. Proses pembuatan pupuk dengan tong komposter

Sampah organik dimasukkan kedalam tong komposter, sebelum dimasukkan disemprot air dengan campuran EM4. EM4 berfungsi sebagai dekomposer/aktivator untuk membantu fermentasi limbah menjadi pupuk (Kusumaningtyas, Rengga and Hartanto, 2022). Disamping itu EM4 juga sebagai bioaktivator pemacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman (Dini *et al.*, 2020).

Tong komposter memanfaatkan ember bekas cat ukuran 25 kilo gram sebanyak dua buah untuk satu komposter. Fungsi ember pertama sebagai saringan dan ember kedua mengalirkan pupuk cair. Dibagian bawah ember komposter diberi kran yang berfungsi untuk mengalirkan pupuk cair yang dihasilkan. Tong komposter (Gambar 4.) sebelum digunakan dicat terlebih dahulu dibagian luar untuk menutupi desain ember bekas cat dan diberi label.



Gambar 4. Desain tong komposter memanfaatkan ember bekas

Pengetahuan pembuatan pupuk dengan komposter bagi imigran wali murid sekolah Indonesia Kuala Lumpur terkendala pada waktu penyampaian disesuaikan dengan mitra yaitu pada malam hari mulai jam 21.00 waktu setempat karena menyesuaikan jam kerja. Namun walaupun pelaksanaan malam hari para peserta pelatihan tetap semangat dan memperhatikan. Diskusi berupa tanya jawab yang dilakukan mendapatkan perhatian yang luar biasa dari peserta. Metode pembuatan pupuk cair dengan komposter menjadi poin penting yang menjadi pertanyaan peserta. Kelemahan dalam penyuluhan ini tidak disertai dengan praktek namun untuk lebih memberi pemahaman digantikan dengan tampilan urutan dengan gambar dan penjelasan yang ditayangkan melalui presentasi yang ditunjang dengan peralatan LCD. Kegiatan penyuluhan telah memberi inspirasi pada peserta dalam pemanfaatan limbah domestik yang berguna untuk pemupukan tabulampot yang akan dirintis saat sudah di Indonesia. Seperti beberapa kegiatan penyuluhan dan pemanfaatan sampah telah menambah pengetahuan pada masyarakat yang menumbuhkan keinginan masyarakat untuk dapat mendaur ulang sampah terutama mendaur ulang menjadi produk kompos yang memiliki nilai jual (Afriani, Fadilla and Ihsan, 2019). Penyuluhan memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan sampah dapur (Supartono *et al.*, 2022).



Gambar 5. Berita kegiatan dalam media online

Luaran lain dalam pelaksanaan IbM penyuluhan ini telah terpublikasi di media online Kompasiana pada 18 Agustus 2022, berita disajikan dalam Gambar 5.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian internasional LPPM UMP bekerja sama dengan Sekolah Indonesia di Kuala Lumpur bersama para wali murid/imigran Indonesia berjalan dengan baik dan sesuai rencana. Tema pelaksanaan IbM menyesuaikan dengan permintaan mitra yaitu salah satunya budidaya tabulampot dan pemupukannya. Pemupukan penting dalam budidaya tabulampot. Pupuk organik memanfaatkan limbah domestik rumah tangga dari sampah organik. Antusiasme peserta pelatihan sangat baik walaupun dilaksanakan malam hari karena menyesuaikan jam kerja peserta. Pelaksanaan penyuluhan melalui ceramah dan diskusi. Namun dalam pelaksanaan penyuluhan tidak disertai dengan praktek tetapi lebih menggunakan penyampaian gambar-gambar tahapan mulai dari pemilahan limbah organik sampai ke pembuatan pupuk dengan komposter yang memanfaatkan barang bekas sehingga minim biaya. Penyuluhan telah memberi inspirasi pada peserta untuk mendapatkan pupuk organik yang digunakan untuk budidaya tabulampot melalui pemanfaatan sampah organik yang dihasilkan dari aktifitas rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada PCIM Kuala Lumpur, Pengurus Ranting Istimewa Muhammadiyah (PRIM), Pengurus Ranting Istimewa Aisyiyah (PRIA), Kepala Sekolah Indonesia di Kuala Lumpur (SIKL) dan LPPM UMP yang telah memfasilitasi terlaksananya kegiatan pengabdian. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu berjalannya kegiatan penyuluhan di Klang Lama Kuala Lumpur.



DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, I. P., Fadilla, N. M. and Ihsan, T. (2019) 'Potensi Kompos Sampah Domestik Nagari Air Hitam Melalui Penyuluhan Dan Pemanfaatan Sampah', *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 2(4), pp. 261–267. doi: 10.25077/bina.v2i4.112.
- Apriscia, C. Y., Barunawati, N. and Wicaksono, K. P. (2016) 'Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Limbah Domestik Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Asal Bibit Bud Chip', *PLANTOPICA Journal of Agricultural Science*, 1(2), pp. 9–15.
- Dini, Y. M. *et al.* (2020) 'Pengelolaan Limbah Domestik Rumah Tangga Menjadi Biokomposter Mikroorganisme Dengan Metode Aerob-Anaerob', *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 2(1), pp. 1–7. doi: 10.35970/jppl.v2i1.123.
- Handaya, D. *et al.* (2020) 'Pemanfaatan Limbah Domestik Sebagai Pupuk Organik Di Pondok Pesantren Modern Al Umanaa Sukabumi', *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 03(01), pp. 36–43.
- Hidayati, N. (2021) 'Tanam Buah Dalam Pot (Tabulampot) Sebagai Penguatan Ekonomi Dan Sosial Masyarakat Desa Caluk, Dusun Gupit, Kecamatan Slahung, Ponorogo.', *Indonesian Engagement Journal*, 2(1996), p. 6.
- Isnaini Asiati, D., Sabrina, N. and Choiriyah (2021) 'Pendampingan Praktek Pembuatan Pupuk Kompos Olahan Sampah Rumah Tangga Di Pimpinan Ranting Aisyiyah Talang Kelapa', *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, 5(02), pp. 43–50. Available at: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/skie>.
- Koentjoro, M. P. *et al.* (2020) 'Mengelola Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Kecamatan Jatirejo , Kabupaten Mojokerto–Jawa Timur', in *Seminar Nasional Pengabdian FlipMAS 2020*, pp. 272–277.
- Kusumaningtyas, R. D., Rengga, W. D. P. and Hartanto, D. G. S. W. D. (2022) 'Menggunakan Biocomposter Di Kelurahan Sekaran', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 5(April), pp. 10–18.
- Supartono, T. *et al.* (2022) 'Pemanfaatan sampah dapur sebagai pupuk organik cair dan padat pada tanaman buah dalam pot', *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 5(2), pp. 256–267. doi: 10.33474/jipemas.v5i2.14114.
- Windiani, W. (2011) 'Pengelolaan Limbah Domestik Berbasis Komunitas Di Kawasan Daerah Aliran Sungai Tawing: Studi Kasus Di Kabupaten Trenggalek', *Jurnal Sosial Humaniora*, 4(1), pp. 26–39. doi: 10.12962/j24433527.v4i1.637.
- Yusmidiarti, D. E. (2021) 'Efektifitas Pupuk Organik Cair (Poc) Campuran Sampah Organik Domestik Dan Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung (*Ipomoea Aquatica* Forsk) Sistem Hidroponik Rumah Tangga', *Journal of Nursing and Public Health*, 9(1), pp. 82–88.
- Zuhro, F., Hasanah, H. U. and Winarso, S. (2018) 'Efektivitas Pupuk Organik Diperkaya Pada Pertumbuhan Vegetatif Tabulampot Jambu Air Madu Deli Hijau', *Unmuh Jember*, 16(2), pp. 276–282.