



Optimization of organic waste in TPS 3R Enggal Nyaman for grape cultivation

Eko Muh Widodo✉, Muhammad Al Anwar, Muhammad Arif Rokhman, Muhammad Ardiansyah, Wahyu Sangaji, Feriando Andromeda
Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang, Indonesia

✉ emwidodo@ummgl.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.6879>

Abstract

One of Muntilan's TPS is the TPS 3R Enggal Nyaman in Ngemplak Hamlet. This TPS was constructed in 2014 and is equipped with sufficient and ready-to-use equipment. TPS 3R has a green house that is currently only used for ornamental plant planting. As a result, grape cultivation is being developed to increase the added value of organic products produced. Training and mentoring are used to provide this program. As a result of this program, partners able to make liquid fertilizer on their own and use it as a grape cultivation supporter in the new green house. TPS 3R Enggal Comfortable will benefit economically from this cultivation in the long term.

Keywords: *Waste processing; Liquid fertilizer; Grape cultivation*

Optimalisasi sampah organik di TPS 3R Enggal Nyaman untuk budidaya anggur

Abstrak

TPS 3R Enggal Nyaman di Dusun Ngemplak merupakan salah satu dari TPS yang ada di Muntilan. TPS ini dibangun pada tahun 2014 dengan alat-alat yang memadai dan siap dipakai. Di TPS 3R, terdapat *green house* yang sementara ini hanya dimanfaatkan untuk penanaman tanaman hias. Oleh karena itu, untuk meningkatkan nilai tambah produk organik yang dihasilkan, dikembangkan budidaya anggur. Pengabdian ini dilaksanakan melalui pelatihan dan pendampingan. Hasil pengabdian ini adalah mitra mampu membuat pupuk cair secara mandiri dan kemudian dimanfaatkan sebagai pendukung budidaya anggur di *green house* baru. Dalam jangka panjang, budidaya ini mampu memberikan nilai tambah ekonomis bagi TPS 3R Enggal Nyaman.

Kata Kunci: Pengolahan sampah; Pupuk cair; Budidaya anggur

1. Pendahuluan

Kabupaten Magelang memiliki luas wilayah 1.086 km² yang terdiri dari 21 kecamatan, 5 kelurahan, dan 367 Jumlah penduduk Kabupaten Magelang tahun 2021 yaitu 1.363.290 jiwa. Di daerah Kabupaten Magelang terdapat lebih dari 20 TPS 3R. Menurut peraturan Bupati Magelang No. 39 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Sampah Kabupaten Magelang serta peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Maka Pemerintah Kabupaten Magelang dalam hal ini DLH memiliki keinginan untuk melakukan pemisahan jenis sampah agar sampah yang dibuang oleh masyarakat tidak menumpuk di satu tempat.

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Magelang merupakan Lembaga pemerintah yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3 R). Program TPS 3 R memiliki peran untuk membantu dalam hal pengurangan jumlah produksi sampah serta perbaikan kondisi limbah atau sampah. Tujuannya untuk mengurangi limbah sampah yang akan di buang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

DLH Kabupaten Magelang melakukan sosialisasi kepada masyarakat Kabupaten Magelang mengenai sistem pengelolaan sampah dengan cara 3R yaitu *Reuse* (menggunakan kembali), *Reduce* (mengurangi), *Recycle* (mendaur ulang). Oleh karenanya, pengelolaan sistem ini melibatkan seluruh sumber sampah atau masyarakat sebagai penghasil sampah untuk memanfaatkan sampahnya. Sebagian besar masyarakat sudah melakukan pemilahan sampah yang dibedakan antara sampah organik dan sampah anorganik. Selain itu DLH juga memberikan sosialisasi mengenai pengelolaan bank sampah dimana untuk sampah organik untuk dikelola di tiap rumah masing-masing untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik, dan untuk sampah anorganik untuk di setorkan ke TPS.

TPS 3R Enggal Nyaman yang terletak di Kecamatan Muntilan merupakan salah satu wujud kepedulian masyarakat terhadap permasalahan sampah di Kabupaten Magelang terutama di Desa Gondosuli. Optimalisasi TPS 3R Enggal Nyaman dilakukan melalui kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat Terpadu (PPMT) Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang, yaitu mengurangi limbah sampah organik dengan cara mengelola pupuk cair untuk budidaya tanaman anggur. Melalui program PPMT, tim melakukan pendampingan di TPS 3R Enggal Nyaman dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada terkait pengelolaan sampah sehingga pada akhir kegiatan PPMT ini TPS 3R Enggal Nyaman dapat mengelola sampah dengan baik dan meningkatkan nilai ekonomi untuk membantu operasional kegiatan sehari-hari.

2. Metode

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diawali dengan melaksanakan observasi lokasi di TPS 3R Enggal Nyaman yang ada di Dusun Ngemplak RT 01/RW 04 Desa Gondosuli, Muntilan, Magelang. Pelaksanaan observasi juga disertai wawancara langsung kepada pengurus TPS 3R Enggal Nyaman sehingga dapat dilakukan analisis situasi terhadap masalah yang ada. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 3 bulan (Desember 2021- Februari 2022) dengan melakukan sosialisasi, pembuatan tata cara pengelolaan sampah organik yang digunakan untuk pupuk cair sebagai media pemupukan tanaman anggur, pembangunan *green house* baru, pelatihan dan pendampingan penanaman budidaya anggur.

3. Hasil dan Pembahasan

Fokus kegiatan PPMT ini adalah mengolah sampah organik menjadi pupuk cair yang bermanfaat untuk budidaya anggur dengan memanfaatkan ruang kosong di sekitar TPS 3R Enggal Nyaman. Kegiatan dilaksanakan sejak bulan Desember 2021 hingga bulan Februari 2022 dengan melakukan sosialisasi, pengolahan sampah organik menjadi pupuk cair sebagai media pemupukan tanaman anggur, pembangunan *green house* baru, dan pelatihan dan pendampingan penanaman budidaya anggur.

3.1. Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi merupakan salah satu program kerja Tim PPMT Unimma Periode IV dengan mengangkat tema “Optimalisasi Pengelolaan Sampah Untuk Pemanfaatan Limbah Organik dan Budidaya Tanaman Anggur” yang dilaksanakan di Aula Balai Desa Gondosuli pada hari Jumat 7 Januari 2022 (Gambar 1). Kegiatan tersebut dihadiri oleh 25 tokoh di Desa Gondosuli, Pekerja TPS, dan perwakilan karang taruna. Sosialisasi tersebut menghadirkan 2 narasumber, pertama, Bapak Heri, beliau memaparkan materi mengenai “Pengelolaan Sampah Organik Untuk Dimanfaatkan sebagai Pupuk Organik”. Selain itu, beliau juga mengajarkan langsung praktik membuat pupuk organik. Pembuatan pupuk menggunakan bahan dari sayuran dan buah-buahan yang hampir busuk. Termasuk juga menjelaskan tentang waktu fermentasi dari pupuk tersebut. Narasumber kedua, Bapak Nurus Sofwan, menyampaikan tentang “Budidaya Tanaman Anggur”, mulai dari macam-macam tanaman anggur dan bagaimana cara membudidayakan anggur (penanaman, stek, hingga pemanenan). Usai pemaparan materi, beliau juga mempraktikkan teknik stek tanaman anggur yang diawali dengan teknik perendaman batang untuk merangsang akar hasil stekan. Lain daripada itu, proses pembuatan pupuk cair dari sampah organik disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi di Balai Desa Gondosuli



Gambar 2. Proses pembuatan pupuk cair dari limbah organik

3.2. Pembangunan green house baru

Guna memanfaatkan lahan kosong, Tim PPMT Unimma Periode IV dan pengelola TPS 3R membangun *green house* baru yang akan digunakan untuk lahan budidaya tanaman anggur. Proses pembangunan dilaksanakan pada 2-9 Februari 2022 (Gambar 3).



Gambar 3. Pembangunan *green house*

3.3. Pelatihan dan pendampingan penanaman budidaya anggur

Setelah *green house* selesai dibangun, tim melaksanakan pelatihan dan pendampingan penanaman budidaya anggur dengan memanfaatkan sampah organik (Gambar 4). Bahan baku yang digunakan dalam proses budidaya tanaman anggur terdiri dari bibit anggur, limbah organik sebagai pupuk padat dan cair, sekam, serta MPK. Limbah organik diperoleh secara gratis dari pengelola yang berada di lokasi TPS 3R Enggal Nyaman. Manfaat dari bahan baku tersebut yaitu untuk merangsang akar anggur agar cepat tumbuh.



Gambar 4. Pelatihan dan pendampingan penanaman budidaya anggur

Tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah memulai penjarakan dan penyiraman secara berkala. Penjarakan merupakan proses menjauhkan beberapa tanaman yang tumbuh terlalu rapat sehingga bisa mengganggu pertumbuhan tanaman anggur yang lain. Selain itu memastikan lahan tanam agar tidak ditumbuhi oleh tanaman liar atau gulma yang bisa mengganggu pertumbuhan tanaman anggur. Oleh karena itu, penyiraman di sekitar tanaman sangat penting untuk menjaga kesuburan tanaman.

Untuk penyiraman pada budidaya anggur bisa dilakukan sekali sehari yakni ketika pagi atau sore hari. Ketika tiba musim penghujan tidak perlu melakukan penyiraman karena tanaman ini tidak suka dengan keadaan tanah yang lembek dan banyak air. Yang tidak boleh dilupakan dalam melakukan perawatan tanaman ini adalah pemberian pupuk secara berkala. Pemupukan bisa dilakukan ketika usia tanam berumur 90 hari dan dilakukan pemupukan susulan setiap 3 bulan sekali. Lain daripada itu, biaya yang dibutuhkan untuk penanaman anggur adalah sebesar Rp. 458.000,- dengan perincian pada Tabel 1.

Tabel 1. Komponen biaya variabel

Komponen	Harga	Kebutuhan	Jumlah Biaya
Bibit Anggur	Rp. 35.000/polybag	12 Tanaman	Rp. 420.000
Sekam	Rp. 18.000/karung	1 Karung	Rp. 18.000
Pupuk MPK	Rp. 20.000/plastik	1 Plastik	Rp. 20.000
Total			Rp. 458.000

4. Kesimpulan

Harga jual buah anggur super adalah Rp. 42.000/kg. Budidaya anggur memberikan banyak manfaat, diantaranya memberikan nilai tambah pada TPS 3R. Sampah organik yang dihasilkan masyarakat diolah menjadi pupuk cair dan padat, hasil dari pupuk tersebut diaplikasikan pada tanaman anggur dan sisanya dibagikan ke warga setempat untuk pertanian secara gratis. Dengan hal ini, Program Pengabdian Masyarakat Terpadu (PPMT) yang telah dilaksanakan di Dusun Ngemplak, Desa Gondosuli, Muntilan telah berhasil melakukan pendampingan terhadap TPS 3R Enggal Nyaman untuk mengoptimalkan sampah organik yang dimanfaatkan untuk pupuk tanaman anggur.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License