ISBN: 978-602-450-320-8
E-ISBN: 978-602-450-321-5
Yogyakarta, 27 September 2018

PEMANFAATAN POTENSI DESA MELALUI TANAMAN BUAH DALAM POT

Dwi Ana Ratna Wati[1*], Yuli Agusti Rochman[2]
[1]Teknik Elektro, Universitas Islam Indonesia
[2]Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia

[*]dwi_ana@uii.ac.id

ABSTRAK

Teknologi pengolahan limbah ternak merupakan salah satu sarana yang dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan potensi sumberdaya di pedesaan. Mitra dalam kegiatan ini adalah warga RT 36 dan RT 37 di desa Putat Kecamatan Patuk Kabupaten Gunung Kidul DIY. Sebagian besar pekerjaan warga sebagai petani, peternak dan buruh. Lahan pertanian di daerah ini pada umumnya adalah tadah hujan. Ketidaktersediaan pengairan secara berkelanjutan menyebabkan banyak terdapat lahan yang tidak diolah. Permasalahan yang lain adalah kondisi tanah dengan tingkat porositas tanah tinggi dan kemampuan menyimpan air terbatas menyebabkan tanah tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Lokasi mitra berada di jalan raya yogjakarta wonosari yang memiliki potensi secara ekonomi dan terdapat sentra penjualan buah-buahan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan warga dalam mengolah sumberdaya melalui teknologi sederhana. Pelatihan merupakan cara untuk meningkatkan literasi warga. Materi teori berkaitan dengan pemahaman potensi sumberdaya masyarakat, sistem pengelolaan tani ternak terintegrasi, pembuatan pupuk, penanaman buah dalam pot (tabulampot), dan pemasaran. Materi praktek meliputi praktek pembuatan pupuk dan penanaman buah dalam pot. Warga mendapatkan bibit tanaman buah untuk ditanam di rumah sebagai bagian proses pembelajaran secara individual. Sebagai pembanding, dibuat kebun percontohan. Kegiatan ini merupan inisiasi awal dalam pembentukan one village one product dengan mempertimbangkan potensi sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan pasar yang tersedia. Keluaran dari penelitian ini berupa penerapan iptek pada pengolahan pupuk dan penanaman tabulampot. Pupuk yang berkualitas merupakan modal dasar dalam pemenuhan kebutuhan media tanam. Kemampuan masyarakat mengoptimalkan potensi sumberdaya lokal disertai dengan peningkatan pengetahuan dan literasi ilmu pengetahuan mendorong terbentuknya tata nilai masyarakat yang positif dan maju.

Kata kunci : teknologi pengolahan limbah, tanaman buah dalam pot

ABSTRACT

The technology of processing livestock waste is one of the facilities that can be used to optimize the potential of resources in rural areas. Partners in this activity were residents of RT 36 and RT 37 in Putat village, Patuk Subdistrict, Gunung Kidul Regency, DIY. Most of the work of residents as farmers, breeders and laborers. Agricultural land in this area is generally rainfed. The unavailability of irrigation in a sustainable manner causes a lot of uncultivated land. Another problem is the condition of the soil with a high level of soil porosity and limited ability to store water causing the soil to not be used optimally. The location of the partners is on the highway of Yogjakarta Wonosari which has economic potential and there are fruit sales centers. This activity aims to improve the ability of citizens to process resources through simple technology. Training is a way to improve citizen literacy. The theoretical material relates to understanding the potential of community resources, integrated livestock farming management systems, fertilizer making, planting potted fruits (tabulampot), and marketing. Practical material includes the practice of making fertilizer and planting fruit in pots. Residents get fruit seeds to be planted at home as part of the learning process individually. As a comparison, a pilot garden was made. This activity is the initial initiation in the formation of one village one product by considering the potential of natural resources, human resources and available markets. The output of this study is the application of science and technology to fertilizer processing and

planting tabulampot. Quality fertilizer is the basic capital in meeting the needs of planting media. The ability of the community to optimize the potential of local resources accompanied by increased knowledge and literacy of science encourages the formation of positive and advanced community values.

Keywords : waste treatment technology, fruit plants in pots

PENDAHULUAN

Kegiatan program kemitraan masyarakat ini bekerjasama dengan dua mitra masyarakat umum yang tergolong non produktif, yaitu warga RT 36 dan RT 37 di desa Putat Kecamatan Patuk Kabupaten Gunung Kidul DIY. Masyarakat di daerah ini sebagian besar bekerja sebagai petani, peternak, dan buruh. Populasi penduduk di desa putat merupakan jumlah terbesar dari desa-desa lain di kecamatan patuk seperti yang ditunjukan pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kecamatan Patuk Menurut Jenis Kelamin Semester II 2016 (Setda DIY 2017)

Desa /Kelurahan	**Penduduk**		
	L	**P**	**L+P**
Bunder	1.683	1.686	3.369
Beji	1.306	1.353	2.659
Pengkok	1.567	1.576	3.143
Semoyo	1.307	1.328	2.635
Salam	1.554	1.626	3.180
Patuk	1.412	1.421	2.833
Ngoro-oro	1.813	1.877	3.690
Nglanggeran	1.283	1.274	2.557
Putat	2.064	2.096	4.160
Nglegi	1.556	1.585	3.141
Terbah	1.271	1.298	2.569
Jumlah	16.816	17.120	33.936

Lokasi mitra berada di pinggir jalan raya yogjakarta wonosari yang memiliki potensi secara ekonomi dan terdapat sentra penjualan buah-buahan seperti ditunjukan pada gambar 1. Potensi tersebut belum dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber peningkatan ekonomi

masyarakat dalam hal penyediaan buah (Indriani, 1999) (Suheli, Hastuti, & Nurjayanti, 2013). Saat ini buah-buahan dipasok dari luar lingkungan sentra.



Gambar 1. Sentra buah di sekitar desa putat

Kondisi sebagian besar lahan adalah tadah hujan, berbukit dengan tingkat porositas tanah tinggi, kemampuan tanah menyimpan air terbatas menyebabkan tanah tidak dapat dimanfaatkan secara optimal seperti ditunjukan pada gambar 2. Ketidak tersediaan pengairan secara berkelanjutan menyebabkan banyak terdapat lahan tidur (Ulum, 2014).



Gambar 2. Kondisi lahan non produktif di desa putat

Sapi merupakan jenis ternak yang paling banyak dibudidayakan warga (Yoni, 2013). Pemilihan jenis hewan ini berkaitan dengan pemenuhan jenis pakan yang lebih mudah dibandingkan dengan kambing. Ternak sapi menghasilkan limbah/ kotoran dalam bentuk padat dan cair. Kotoran padat pada umumnya diolah secara tradisional dengan cara ditumpuk hingga mengalami proses pematangan secara alami dalam waktu minimal tiga bulan (Indriani, 1999) seperti ditunukan pada gambar 3.



Gambar 3. Pemanfaatan limbah/ kotoran ternak di salah satu warga di putat

Secara khusus permasalahan mitra berkaitan dengan pemanfaatan potesi sumberdaya manusia, sumberdaya alam dan produk yang dapat dipergunakan untuk mengakses pasar yang telah tersedia.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, beberapa permasalahan mitra ditunjukan pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar permasalahan di kedua mitra

No	Uraian	Unit
1	Pengetahuan pengolahan limbah ternak secara modern	Belum ada
2	Solusi mengatasi kondisi lahan berbukit dengan tingkat porositas tanah tinggi dan kemampuan tanah menyimpan air terbatas	Menanam palawija pada musim kemarau
3	Pemanfaatan pasar buah	Sebagai pedagang buah
4	Pemanfaatan lokasi wilayah yang strategis	Belum ada produk lokal yang ditawarkan kepada masyarakat/ pendatang.

METODE PENELITIAN

Tahapan pelaksanaan solusi adalah sebagai berikut :

1. Sosialisasi kegiatan kepada para warga dan membuat perencanaan program.
   Sosialisasi bertujuan untuk menjelaskan tujuan dan manfaat pelaksanan program bagi masyarakat.
2. Survei sumber bahan baku dan peralatan yang dibutuhkan
   Ide dasar kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan usaha solutif dari permasalahan masyarakat berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya yang tersedia di lingkungan sekitar. Kerterlibatan masyarakat dan identifikasi potensi sumberdaya dilakukan dengan melakukan survei potensi. Identifikasi potensi tabulampot diperlukan untuk mengetahui jenis buah yang berpotensi secara ekoomis.
3. Pelaksaan pelatihan pembuatan pupuk organik padat
   Pupuk organik padat merupakan media dasar yang diperlukan dalam menanam tabulampot. Sebagai sebuah pondasi, pupuk memiliki peranan penting dalam proses produksi tabulampot. Kemandirian pupuk berperan dalam efisiensi biaya produksi tabulampot dan pada sisi yang lain menjadi solusi bagi permasalahan limbah/kotoran ternak.
4. Pelaksaan pelatihan penanaman buah dalam pot (tabulampot)
   Pelatihan ini dimaksudkan untuk menjelaskan konsep penanaman tabulampot secara berkelanjutan.
5. Pembagian tabulampot dan media tanam

Melalui pembagian media tanan, masyarakat diharapkan mendapat pengetahuan baru setelah melakukan perawatan tabulampot secara mandiri.

6. Monitoring perawatan tanaman madiri bagi warga

   Melalui proses monitoring, permasalahan-permasalahan yang dihadapi warga menjadi bahan diskusi dan evaluasi.

7. Pembuatan kebun percontohan

   Kebun percontohan merupakan model penanaman tabulampot sebagai sarana pembanding hasil perawatan mandiri oleh warga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, untuk mendapatkan hasil yang diinginkan ada beberapa langkah yang telah dilakukan, yaitu:

1. Sosialisasi kegiatan kepada para warga dan membuat perencanaan program.

   Sosialisasi bertujuan untuk menjelaskan tujuan dan manfaat pelaksanan program bagi masyarakat. Membangun pola pikir baru dan mengarah pada kemajuan barbasis teknologi dan pemanfaatan sumberdaya lokal merupakan bagian dari usaha untuk meningkatakan mutu kualitas kehidupan bermasyarakat. Potensi sumberdaya yang dianggap negatif/ limbah diubah menjadi positif/ memberi manfaat bagi masyarakat. Keterlibatan akademisi di masyarakat melalui program pengabdian masyarakat ini secara sosial meningkatkan kualitas dan pengetahuan masyarakat. Budaya untuk maju dihasilkan dari keinginan mempelajari sesuatu yang baru. Pengenalan teknologi tepat guna ini diharapkan mendorong terciptanya masyarakat berbudaya yang kreatif dan inovatif. Sosialisasi telah dilakukan pada tanggal 21 Juli 2018. Dalam pelaksanaannya dihadiri oleh perangkat kelurahan, ketua RT 36 dan 37, serta warga RT 36 dan 37 dusun Putat II, Putat, Patuk, Gunung Kidul.



Gambar 4. Sosialisasi program kegiatan

2. Survei sumber bahan baku dan peralatan yang dibutuhkan

Ide dasar kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan usaha solutif dari permasalahan masyarakat berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya yang tersedia di lingkungan sekitar. Kerterlibatan masyarakat dan identifikasi potensi sumberdaya dilakukan dengan melakukan survei potensi. Identifikasi potensi tabulampot diperlukan untuk mengetahui jenis buah yang berpotensi secara ekonomis. Survei dilakukan di beberapa sentra perkebunan buah, antara lain keboen buah madu deli hijau jambidan, kebun jambu madu merapi, kebun buah naga sabila, kebun buah naga purnama, sentra pembimbitan tanaman buah sedan, dan sentra pembibitan buah endless. Berdasarkan hasil survei diketahui tanaman buah yang saat ini memiliki potensi ekonomis tinggi adalah buah jambu air madu deli. Berdasarkan hasil survei tersebut maka ditetapkan jenis buah yang akan menjadi objek dalam program kemitraan masyarakat ini adalah jambu air madu deli.

3. Pelaksaan pelatihan pembuatan pupuk organik padat

   Pupuk organik padat merupakan media dasar yang diperlukan dalam menanam tabulampot. Sebagai sebuah pondasi, pupuk memiliki peranan penting dalam proses produksi tabulampot. Kemandirian pupuk berperan dalam efisiensi biaya produksi tabulampot dan pada sisi yang lain menjadi solusi bagi permasalahan limbah/kotoran ternak.

4. Pelaksaan pelatihan penanaman buah dalam pot (tabulampot)

   Penanaman tabulampot merupakan tindakan sederhana, meskipun demikian tanpa didasari pemahaman mengenai teknik penanaman, pemupukan, pemangkasan, pemanenan maka hasil yang diperoleh tidak seperti yang diharapkan (Victor, Hanum, & Damanik, 2015). Keluhan dari para pembeli tabulampot adalah produtivitas tanaman menurun setelah tabulampot dipelihara dirumah. Pelatihan ini dimaksudkan untuk menjelaskan konsep penanaman tabulampot secara berkelanjutan.

5. Pembagian tabulampot dan media tanam

   Pelatihan tanpa dilanjutkan dengan uji coba akan menyebabkan hilangnya pengetahuan yang telah diperoleh. Melalui pembagian media tanan, masyarakat diharapkan mendapat pengetahuan baru setelah melakukan perawatan tabulampot secara mandiri.

6. Monitoring perawatan tanaman madiri bagi warga

   Melalui proses monitoring, permasalahan-permasalahan yang dihadapi warga menjadi bahan diskusi dan evaluasi. Proses ini juga dilakukan untuk mengetahui minat dan kemampuan warga dalam mengembangkan tabulampot secara individu maupun berkelompok. Monitoring dilakukan setelah pembagian bibit diselesaikan.

7. Pembuatan kebun percontohan

Kebun percontohan merupakan model penanaman tabulampot sebagai sarana pembanding hasil perawatan mandiri oleh warga. Sebagian besar masyarakat membutuhkan role model sebagai pendorong motivasi dan sebagai sarana temu solusi dalam membudidayakan tabulampot. Kebun percontohan memiki spesifikasi bibit yang berumur lebih tua untuk memberikan daya tarik bagi masyarakat dan mempercepat proses produksi buah.

Drip System atau *Drip Irrigation System* adalah salah satu jenis sistem hidroponik yang prinsipnya memberikan air dan nutrisi dalam bentuk tetesan yang menetes secara terus menerus sesuai kebutuhan tanaman (Safarinto, 2016). Tetesan diarahkan tepat pada daerah perakaran tanaman agar tanaman dapat langsung menyerap air dan nutrisi yang diberikan. Tanaman mendapatkan nutrisi setiap saat sesuai kebutuhannya dengan mengatur tetesan agar tanaman tidak tergenang maupun kekeringan (Prasetio, 2015). Pada drip system, timer digunakan untuk mengontrol pompa air. Ketika timer menghidupkan pompa air, pompa akan mengalirkan larutan nutrisi ke alat khusus yang akan meneteskan larutan nutrisi ke bagian dasar dari masing-masing tanaman.

Pengusul bersama kedua mitra merencanakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan prioritas melalui beberapa macam kegiatan seperti tercantum di Tabel 5.

Tabel 3. Metode Pendekatan Penyelesaian Masalah

Urut	Prioritas Permasalahan	Solusi	Luaran	Metode Pendekatan
1	Masyarakat mengolah limbah ternak secara tradisional	Pelatihan teknik pengolahan pupuk organik	Manajemen pembuatan pupuk organik	Pelatihan manajemen pengolahan pupuk berbasis fermentasi
2	Kondisi lahan berbukit dengan tingkat porositas tanah tinggi dan kemampuan tanah menyimpan air terbatas	Pelatihan teknik penanaman buah dalam pot (tabulampot)	Manajemen pengelolaan tabulampot	Pelatihan manajemen pengelolaan lahan berbasis sistem tetes/ drip system
3	Pemanfaatan pasar buah	Pelatihan dan praktek penanaman tabulampot	Sistem produksi tabulampot	Pelatihan dan pendampingan proses produksi buah jambu madu
4	Pemanfaatan lokasi wilayah yang strategis	Pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik	Sistem produksi pupuk organik	Pelatihan dan pendampingan proses produksi pupuk organik

Pengolahan pupuk kandang berbasis fermentasi adalah percepatan proses pematangan bahan pupuk/ kotoran ternak menjadi pupuk siap pakai. Dalam proses produksinya, fermentasi melibatkan mikroorganisme dekomposer. Microorganisme berperan dalam proses percepatan pematangan pupuk organik.

Melalui program kemitraan masyarakat ini diharapkan mitra dapat mempelajari teknik menanam dalam pot dan memanfaatkan lahan disekitar rumah. Setelah menjalankan program selama 1 tahun, masyarakat telah mendapatkan pengetahuan dan best practise dalam penanaman dan pemeliharaan tabulampot. Selanjutnya aktivitas warga dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan pengetahuan dalam perbanyakan tanaman melalui bibit yang telah diterima. Melalui program ini diharapkan akan meningkatkan kemandirian pangan melalui konsumsi buah hasil tanam sendiri dan meningkatkan kapasitas produksi.

KESIMPULAN

Dari pembahasan sebelumnya dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Desa Putat memiliki potensi sebagai sentra pengembangan buah.
2. Keterbatasan kondisi lahan dapat diatasi dengan memanfaatkan tanaman buah dalam pot dan halaman rumah.
3. Tanaman buah yang potensial dikembangkan didaerah sasaran adalah jambu air madu deli.
4. Keterlibatan ketua RT/ perangkat desa menjadi salah satu kunci sukses pelaksaan program kemitraan masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah menyediakan dukungan dana bagi pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini dan reviewer yang telah memberikan rekomendasi bagi perbaikan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Indriani, Y. H. (1999). *Membuat kompos secara kilat*. Penebar Swadaya Grup.

Prasetio, U. (2015). *Panen Sayuran Hidroponik Setiap Hari:* Retrieved from https://books.google.co.id/books?id=jRocDQAAQBAJ

Safarinto, L. L. I. C. (2016). *Vertikultur Tanaman Sayur*. Penebar swadaya. Retrieved from https://books.google.co.id/books?id=zPjICwAAQBAJ

Setda DIY. (2017). Statistik Penduduk D.I. Yogyakarta. Retrieved from http://www.kependudukan.jogjaprov.go.id/

Suheli, M., Hastuti, D., & Nurjayanti, E. D. (2013). Analisis Kelayakan Usahatani Jambu Air Merah Delima (Syzygium samarangense (Blume) Merr. & Perry.) Di Kabupaten Demak (Studi Kasus di Kelurahan Betokan Kecamatan Demak Kabupaten Demak). *Mediagro*, *9*(2).

Ulum, M. (2014). Pemanfaatan Lahan Tidur Untuk Peningkatan Usaha Pertanian Masyarakat Di Pesisir Selatan Kulon Progo. Retrieved July 6, 2017, from http://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/12497%0A

Victor, H. T., Hanum, C., & Damanik, R. I. M. (2015). Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Jambu Air (Syzygium samarangense (Blume) Merr. & Perry) Varietas Deli Hijau dengan Perlakuan ZPT dan Media Tanam. *Agroekoteknologi*, *3*(2), 740–747.

Yoni. (2013). Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat (Studi Kasus Di Desa Kemejing Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul). Retrieved July 6, 2017, from https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/35809/Analisis-Pendapatan-Usaha-Peternakan-Sapi-Potong-Rakyat-Studi-Kasus-Di-Desa-Kemejing-Kecamatan-Semin-Kabupaten-Gunungkidul