

Peningkatan Potensi Integrated Farming untuk Green Education Tourism di Kalurahan Patalan, Kapanewon Jetis, Kabupaten Bantul

Retno Lantarsih^{*1}, Hamdani Maulana², Rini Raharti³, Della Nanda Luthfiana⁴

¹Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Janabadra, Indonesia

²Ilmu dan Industri Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

³Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Janabadra, Indonesia

⁴Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Janabadra, Indonesia

*e-mail: retno@janabadra.ac.id¹, hamdani.maulana@mail.ugm.ac.id², riniaraharti@janabadra.ac.id³, della@janabadra.ac.id⁴

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini merupakan implementasi Program Hibah Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) DRTPM Kemendikbudristek. Tujuan program adalah meningkatkan kapasitas mitra dalam penerapan pertanian terpadu (integrated farming). Kegiatan ini melibatkan mitra Kelompok Ternak Sidorejo KWT Sri Lestari, dan Pokdarwis Patuh. Permasalahan utama adalah terbatasnya pengetahuan dan keterampilan mitra dalam penerapan sistem irigasi tetes (drip irrigation system) dan pengolahan limbah ternak. Kegiatan fokus pada peningkatan kapasitas pengelolaan kebun gizi, dan diversifikasi produk melalui pengelolaan limbah kotoran hewan menjadi pupuk organik padat. Kegiatan pertama adalah sosialisasi program kepada mitra, dengan menjelaskan tujuan, tahapan, jadwal kegiatan, serta indikator keberhasilan kegiatan. Adapun metode yang digunakan adalah pelatihan teknologi irigasi tetes dan pelatihan pengolahan limbah menjadi pupuk organik. Hasil dari kegiatan ini adalah pengetahuan mitra meningkat, instalasi irigasi tetes dan tersedianya rumah bibit. Kegiatan ini memberikan dampak pada masyarakat yakni meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan.

Kata kunci: *Diversifikasi Produk, Drip Irrigation System, Integrated Farming, Pemberdayaan, Pupuk Organik*

Abstract

This service activity is an implementation of the DRTPM Ministry of Education and Culture's Assisted Village Empowerment Grant Program. The aim of the program is to increase the capacity of partners in implementing integrated farming. This activity involved partners from the Sidorejo Livestock Group, KWT Sri Lestari, and Pokdarwis Patuh. The main problem is the limited knowledge and skills of partners in implementing drip irrigation systems and processing livestock waste. Activities focus on increasing the capacity to manage nutritional gardens, and product diversification through processing animal waste waste into solid organic fertilizer. The first activity is socializing the program to partners, by explaining the objectives, stages, activity schedule, and indicators of activity success. The methods used are training in drip irrigation technology and training in processing waste into organic fertilizer. The results of this activity are increased partner knowledge, drip irrigation installations and the availability of seedling houses. This activity has an impact on society, namely improving community welfare and environmental sustainability.

Keywords: *Drip Irrigation System, Empowerment, Integrated Farming, Organic Fertilizer, Product Diversification*

1. PENDAHULUAN

Kalurahan Patalan Kapanewon Jetis merupakan bagian wilayah Kabupaten Bantul. Berdasar Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 25 Tentang Pedoman Kelembagaan Urusan Keistimewaan pada Pemerintah Kabupaten/Kota dan Kalurahan, maka yang dimaksud dengan Kalurahan adalah sebutan desa di wilayah DIY. Kalurahan Patalan memiliki wilayah seluas 565.040 ha yang terbagi atas 20 dusun. Secara geografis Kalurahan Patalan berada pada ketinggian 10-15 m dpl, dan dilalui oleh Sungai Opak yang merupakan sumber air utama bagi kegiatan pertanian. Jumlah penduduk Kalurahan Patalan pada tahun 2022 sebanyak 12.234 jiwa, dan 3.202 jiwa diantaranya berprofesi sebagai petani. Sebagai wilayah yang berada pada jalur utama menuju wisata Pantai Parangtritis dan wisata pantai

lainnya seperti Pantai Depok dan Pantai Kukup. Kalurahan Patalan memiliki program untuk mengembangkan wisata tingkat desa yang tertuang dalam RPJMDes Patalan 2019-2024 yang didukung oleh potensi pertanian dan peternakan di wilayah ini. Oleh karena itu Pemerintah Kalurahan Patalan sangat membutuhkan konsep dan realisasi pengembangan wisata desa melalui pemanfaatan potensi berbasis pertanian dan peternakan yang mampu memberi dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat setempat melalui penciptaan nilai tambah, pelestarian lingkungan, dan wisata edukasi.

Kalurahan Patalan memiliki potensi untuk mengembangkan *integrated farming* secara berkelanjutan dan berpeluang besar untuk menerapkan *circular economy* dalam meningkatkan pendapatan desa. Pada tahun 2019 Pemerintah Kalurahan Patalan telah membangun kawasan terpadu yang meliputi pertanian, peternakan, dan produk olahannya yang berlokasi di Dusun Sulang Kidul, di atas lahan seluas satu hektar. Pengelolaan Kawasan *Integrated Farming* ini melibatkan Kelompok Ternak Sido Rejo, Kelompok Wanita Tani (KWT) Sri Lestari, dan Kelompok Sadar Wisata Patuh. Namun demikian semenjak Pandemi Covid 19, kawasan ini menjadi tidak terawat, hanya bidang peternakan saja yang masih beroperasi.

Kelompok Wanita Tani Sri Lestari dibentuk berdasar SK Lurah Desa Patalan Nomor 102 Tahun 2019. Jumlah anggota KWT Sri Lestari sebanyak 20 orang. KWT Sri Lestari Dusun Sulang Kidul dibentuk dalam rangka percepatan pembangunan bidang perekonomian khususnya dalam pengembangan agribisnis sehingga menjadi organisasi yang kuat dan mandiri. Untuk merealisasikan hal ini maka KWT Sri Lestari telah melakukan beberapa terobosan yaitu dengan membangun kebun gizi, membangun taman sehat, dan memproduksi jamu sebagai produk olahan yang berbahan baku lokal. Pembangunan kebun gizi dimaksudkan untuk pemenuhan gizi keluarga, sumber pendapatan, serta edukasi gizi (Lantarsih et al., 2022). Di Kebun gizi ini, KWT Sri Lestari menanam beberapa jenis sayuran (cabe, kangkung, sawi, bayam, terong, kacang panjang, tomat) dan buah (pepaya, pisang, klengkeng, jeruk nipis). Mereka secara bergotong royong merawat kebun gizi ini mulai dari pembibitan, pemeliharaan tanaman sampai dengan panen, dan melakukan kerja bakti setiap hari Jumat. Hasil produksi dari kebun gizi ini dibagikan kepada anggota KWT dalam rangka peningkatan gizi keluarga, digunakan untuk mensupport penyediaan gizi bagi Posyandu, dan sebagian di jual. Namun demikian pada masa Covid, pengelolaan kebun gizi menjadi tidak produktif, dimana tanaman yang ada kurang terawat. Jumlah produksi sayuran dari Kebun Gizi selama tahun 2023 yaitu bayam 100 ikat, kangkung 200 ikat, terong 75 kg, dan cabe rawit 25 kg. Beberapa masalah yang dijumpai dalam pengelolaan kebun gizi diantaranya adalah: (a) rendahnya produksi sayur, (b) lahan bertekstur pasir, (c) tanah tidak subur, (d) masih terbatasnya pengetahuan dan keterampilan KWT dalam budidaya sayuran, (e) terbatasnya informasi dan akses terhadap teknologi budidaya, dan (f) instalasi pembibitan dalam kondisi rusak, (g) belum adanya instalasi irigasi.

Kelompok Ternak Sido Rejo Dusun Sulang Kidul Kalurahan Patalan dibentuk pada tahun 2019 yang pada saat pembentukannya memiliki anggota sebanyak 61 orang. Kelompok Tani Sido Rejo mendapat fasilitas dari Pemerintah Kalurahan Patalan untuk memanfaatkan tanah kas desa untuk mendirikan kandang komunal untuk ternak domba dan ternak sapi. Melalui kandang komunal, para peternak dapat lebih efisien dalam pemanfaatan air, lahan, maupun pakan ternak, selain itu juga lebih mudah dalam pengawasan kesehatan ternak, dan memperkuat hubungan sosial. Jenis sapi yang diternakkan adalah sapi metal dan limosin. Pada tahun 2024 jumlah domba yang diternakkan sebanyak 200 ekor, sementara jumlah sapi mencapai 50 ekor. Bibit ternak baik domba maupun sapi berasal dari wilayah lokal, sedangkan untuk perkembangbiakan ternak sapi menggunakan metode Inseminasi Buatan (IB). Secara ekonomi, ternak domba memiliki perputaran yang lebih cepat dibanding ternak sapi (Maulana & Baliarti, 2021). Dalam waktu 8 sampai 12 bulan, peternak domba sudah dapat menjual ternaknya, sementara untuk ternak sapi membutuhkan waktu yang lebih lama.

Limbah padat kotoran sapi maupun limbah cair dari urine sapi yang dihasilkan relatif banyak, namun selama ini peternak belum melakukan tindakan pengolahan yang menjadi peluang bagi sumber pendapatan bagi peternak. Kelompok Tani Sido Rejo melakukan pertemuan rutin setiap hari Minggu Pahing. Berdasar hasil diskusi Tim PDB Universitas Janabadra dengan pengurus Kelompok Tani dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi Kelompok

Ternak Sido Rejo diantaranya adalah: (a) keterbatasan ketersediaan air pada musim kemarau, (b) mahalnya harga pakan, (c) terbatasnya modal petani, (d) terbatasnya peralatan, (e) terbatasnya informasi dan akses peternak terhadap teknologi, (f) terbatasnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pengelolaan ternak, (g) peternak belum melakukan diversifikasi produk dari bahan limbah ternak (padat maupun cair).

Kajian terkait pentingnya *integrated farming* telah dilakukan oleh (Anisah et al., 2023) yang menjelaskan bahwa sistem pertanian mina padi sangat efektif menggunakan sistem pertanian terpadu, dan mendukung keberlanjutan pertanian (Nababan & Regina, 2021). Selanjutnya (Nurwenda & Saepudin, 2024) meneliti terkait dengan pemberdayaan petani dengan menggunakan *integrated farming* di Desa Kamurang Kecamatan Tirtamulya Kabupaten Karawang. Permasalahan prioritas dari kedua mitra tersebut adalah keterbatasan teknologi, pengetahuan, sumber daya, kelangkaan air pada musim kemarau, rendahnya pengetahuan tentang teknologi irigasi dan pengolahan limbah. Oleh karena itu dalam kegiatan ini dibutuhkan konsep dan realisasi pengembangan wisata desa melalui pemanfaatan potensi berbasis pertanian terpadu yang mampu memberi dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat setempat melalui penciptaan nilai tambah, pelestarian lingkungan, dan wisata edukasi.

2. METODE

2.1. Kegiatan PDB untuk KWT Sri Lestari

Sebagai bentuk implementasi kegiatan PDB, metode yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat pada KWT Sri Lestari sebagai berikut:

- a. Tim PDB menyelenggarakan sosialisasi kegiatan pelatihan budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System*. Pada kegiatan sosialisai bidang produksi ini juga dijelaskan tujuan, tahapan, jadwal kegiatan, serta indikator keberhasilan kegiatan. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 11 September 2024, peserta sejumlah 30 orang dengan durasi kurang lebih sekitar 1.5 jam.
- b. Tim PDB menyelenggarakan pelatihan budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System* dan memperkenalkan rancang bangun TTG budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System* yang telah disertai dengan penyediaan dengan bahan dan peralatan penunjang lainnya seperti instalasi pembibitan. Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 11 September 2024, peserta sejumlah 30 orang dengan durasi kurang lebih sekitar 3 jam.
- c. Anggota KWT dengan didampingi oleh Tim PDB menerapkan teknologi budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System*. Pendampingan dilakukan setelah kegiatan pelatihan, sampai kurang lebih 14 hari.
- d. Tim PDB bersama dengan melakukan pendampingan dan evaluasi untuk memastikan keberhasilan kegiatan berdasar indikator ketercapaian kegiatan.
- e. Tim PDB bersama Kelompok Ternak Sido Rejo dan Pemerintah Kalurahan Patalan tetap melakukan komunikasi dan koordinasi yang berkaitan dengan keberlanjutan program budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System*. Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 14 September 2024, peserta sejumlah 20 orang dengan durasi pelatihan sekitar 3 jam. Kemudian dilanjutkan dengan pendampingan selama kurang lebih 14 hari.

Selanjutnya dilakukan proses evaluasi kegiatan yang bertujuan untuk mengukur peningkatan keterampilan mitra, baik KWT Sri Lestari maupun Kelompok Ternak Sidorejo.

2.2. Kegiatan PDB untuk Kelompok Ternak Sidorejo

Selanjutnya pada kelompok ternak Sidorejo, metode pelaksanaan pengabdian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Tim PDB menyelenggarakan sosialisasi kegiatan pelatihan pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik padat. Pada kegiatan sosialisai bidang produksi ini juga dijelaskan tujuan, tahapan, jadwal kegiatan, serta indikator keberhasilan kegiatan.
- b. Tim PDB menyelenggarakan pelatihan pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk

- organik padat dan memperkenalkan rancang bangun TTG pengolah pupuk organik padat yang telah disertai dengan penyediaan dengan bahan dan peralatan penunjang lainnya.
- c. Peternak peserta pelatihan dengan didampingi oleh Tim PDB menerapkan teknologi pengolahan kotoran sapi menjadi pupuk organik padat.
 - d. Tim PDB melakukan pendampingan dan evaluasi untuk memastikan keberhasilan kegiatan berdasar indikator ketercapaian kegiatan.
 - e. Tim PDB bersama Kelompok Ternak Sido Rejo dan Pemerintah Kalurahan Patalan tetap melakukan komunikasi dan koordinasi yang berkaitan dengan keberlanjutan program produksi pupuk organik dari kotoran sapi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Program kegiatan pada KWT Sri Lestari meliputi kegiatan bidang produksi (pelatihan budidaya sayuran menggunakan sistem irigasi tetes, penyediaan instalatasi irigasi tetes, dan penyediaan instalasi rumah bibit). Berikut ini deskripsi pelaksanaan kegiatan PDB untuk KWT Sri Lestari:

3.1.1. Kegiatan Bidang Produksi KWT

3.1.1.1. Sosialisasi kegiatan pelatihan budidaya sayuran

Sosialisasi dilakukan dengan *Drip Irrigation System*. Pada kegiatan sosialisasi bidang produksi ini dijelaskan mengenai tujuan, tahapan, jadwal kegiatan, serta indikator keberhasilan kegiatan.



Gambar 1. Sosialisasi Program PDB 2024

3.1.1.2. Pelatihan Budidaya Sayuran dengan Sistem Irigasi Tetes

Tim PDB menyelenggarakan pelatihan budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System*. Kegiatan pelatihan budidaya sayuran dilaksanakan pada 11 September 2024. Untuk mengidentifikasi pemahaman anggota KWT Sri Lestari dalam budidaya sayuran, maka dalam kegiatan pelatihan ini diawali dengan pretest untuk peserta pelatihan.



Gambar 2. Pretest untuk Anggota KWT Sri Lestari

Dalam kegiatan pelatihan, secara mendalam dijelaskan mengenai pentingnya mengkonsumsi sayuran, berbagai persoalan dalam budidaya sayuran (kangkung, sawi, dan cabai merah), budidaya sayuran (syarat tumbuh, pembibitan, penyiapan lahan/media, teknik penanaman, pemeliharaan tanaman, panen), serta penjelasan mengenai sistem irigasi tetes (komponen sistem irigasi, manfaat, kelemahan dan tantangan, cara kerja, dan perawatan).



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Budidaya Sayuran

Setelah narasumber selesai menyampaikan materi pelatihan budidaya sayur, peserta pelatihan diminta untuk mengerjakan *posttest* yang dilanjutkan dengan diskusi interaktif. Selama diskusi berlangsung, tampak antusias peserta pelatihan untuk mendapat informasi lebih lanjut mengenai cara penyiapan media tanam, pembibitan sayur yang akan dibudidayakan, kelebihan penggunaan sistem irigasi tetes, serta pemeliharaan instalasi irigasi tetes.

Untuk mempertajam pemahaman peserta pelatihan, Tim PDB mendemonstrasikan secara langsung kepada peserta pelatihan mengenai penyiapan media tanam, dan melibatkan peran aktif peserta pelatihan untuk mempraktekkan penyiapan media tanam di galon bekas air mineral, dan membuat rorak di sepanjang alur tanaman pisang untuk kemudian diisi dengan pupuk kandang maupun kompos. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki struktur tanam atau menyediakan media tanam yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi tanaman.



Gambar 4. Demonstrasi Penyiapan Media Tanam

3.1.1.3. Membuat rancang bangun TTD Drip Irrigation System untuk budidaya sayuran

Untuk mengatasi berkurangnya ketersediaan air terutama pada musim kemarau, maka sistem irigasi tetes menjadi solusi efisien untuk pengelolaan air yang berkelanjutan. Meskipun untuk pembuatan instalasi irigasi tetes ini pada tahap awal membutuhkan biaya dan perawatan, namun demikian irigasi tetes dapat memberikan banyak manfaat diantaranya yaitu: (a) dapat menghemat penggunaan air karena air dapat langsung mencapai akar tanaman, (b) dapat meningkatkan efisiensi karena pemberian air dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, (c) dapat mengurangi risiko kerusakan tanah karena dengan irigasi tetes dapat mengurangi limpasan dan erosi, (d) dapat dikombinasikan dengan pemberian nutrisi untuk tanaman, (e) dapat mengurangi risiko penyakit karena batang dan daun tetap dalam kondisi kering sehingga penyakit yang disebabkan jamur maupun bakteri akan berkurang, (f) dapat mengurangi penggunaan tenaga kerja karena pengairan dengan sistem irigasi tetes dapat dilakukan dengan sistem otomatisasi. Dengan menggunakan irigasi tetes, anggota KWT Sri Lestari dapat

mengoptimalkan penggunaan air serta dapat memastikan bahwa tanaman dapat terpenuhi kebutuhan air dan nutrisinya. Terkait dengan hal tersebut Tim PDB membuat rancang bangun TTTG sistem irigasi tetes untuk budidaya sayuran yang diharapkan dapat memberi manfaat dalam penghematan air dan peningkatan hasil.

3.1.1.4. Membuat rancang bangun instalasi pembibitan dan kelengkapannya

Dalam budidaya sayuran, kualitas bibit yang baik memegang berperan penting untuk mencapai keberhasilan dalam budidaya. Agar dapat menghasilkan bibit yang berkualitas baik, sehat dan produktif maka pada masa pembibitan, kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, maupun cahaya harus dikontrol dengan baik. Selama ini, rumah bibit yang dimiliki KWT Sri Lestari dalam kondisi rusak, oleh karena itu Tim PDB membuat rancang bangun instalasi pembibitan yang diharapkan dapat dimanfaatkan oleh anggota KWT untuk dapat menghasilkan bibit yang berkualitas. Beberapa manfaat rumah bibit diantaranya adalah untuk: (a) menghasilkan bibit yang berkualitas, (b) menghasilkan bibit secara berkelanjutan (tidak tergantung pada musim), (c) menjaga agar bibit dapat tumbuh optimal sebelum dipindahkan ke lahan, (d) mengurangi resiko gagal panen karena selama bibit berada di rumah bibit dapat melindungi dari serangan hama dan penyakit.



(a)



(b)

Gambar 5. Instalasi Rumah Bibit Sebelum (a) dan Sesudah (b)

Anggota KWT dengan didampingi oleh Tim PDB menerapkan teknologi budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System*. Tim PDB bersama dengan melakukan pendampingan dan evaluasi untuk memastikan keberhasilan kegiatan berdasar indikator ketercapaian kegiatan. Selain itu Tim PDB bersama Kelompok Ternak Sido Rejo dan Pemerintah Kalurahan Patalan tetap melakukan komunikasi dan koordinasi yang berkaitan dengan keberlanjutan program budidaya sayuran dengan *Drip Irrigation System*.

3.1.2. Kegiatan Bidang Produksi untuk Kelompok Ternak Sidorejo

3.1.2.1. *Forum group discussion (FGD)* bersama peternak pengurus dan anggota kelompok.

Pada kegiatan ini diskusi difokuskan pada analisis SWOT kegagalan pengolahan limbah kotoran menjadi pupuk kompos pada tahun 2011. Hasil FGD menunjukkan bahwa kendala terbesar dari tidak sustainnnya kegiatan pengolahan kompos yang lama adalah belum adanya pendampingan yang terstruktur dari ahli hingga produk pupuk kompos bisa dipasarkan. Peternak masih memiliki pengetahuan yang terbatas terkait bagaimana mengolah kompos dan mengevaluasi produk yang mereka hasilkan. Pupuk kompos yang berhasil dibuat tidak dilakukan uji laboratorium, sehingga peternak tidak mampu melakukan evaluasi produk mereka. Namun demikian, potensi pelaksanaan program masih tinggi karena peternak memiliki semangat dan keinginan kuat untuk dapat berhasil mengolah limbah kotoran ternak mereka menjadi pupuk kompos yang memiliki nilai jual. Setelah dilakukan analisis perhitungan bersama, diperoleh informasi bahwa dengan melakukan pengolahan limbah kotoran menjadi pupuk kompos, pendapatan peternak dapat meningkat signifikan. Kotoran ternak yang selama

ini dijual hanya dihargai Rp.50, sedangkan jika berhasil diolah menjadi pupuk kompos berpotensi dapat mencapai Rp.800. Selain itu, peternak sudah memiliki beberapa fasilitas yang dapat digunakan untuk mengolah kompos, yaitu lahan dan peralatan penunjang lainnya.



Gambar 6. *Forum Group Discussion* (FGD) Bersama Peternak Pengurus dan Anggota Kelompok

3.1.2.2. Workshop pembuatan pupuk kompos berbasis limbah kotoran ternak.

Pelaksanaan kegiatan menghadirkan narasumber ahli yaitu Ir. Viagian Pastawan, S.Pt., M.Sc., IPP. (Dosen Laboratorium Teknologi Kulit, Hasil Ikutan dan Limbah Peternakan, Fakultas Peternakan, UGM). Kegiatan diawali dengan sosialisasi terkait pengolahan limbah kotoran menjadi pupuk kompos kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatannya. Materi sosialisasi meliputi pemilihan bahan penyusun, komposisi campuran, dan proses pembuatan. Pemahaman peternak terkait pembuatan pupuk kompos tergolong rendah, karena sudah sekitar 13 tahun lalu terakhir kali melakukan proses pengolahan tersebut. Peternak antusias terhadap materi yang disampaikan karena langsung diikuti dengan praktek. Salah satu materi yang menarik minat peternak adalah pemilihan bahan baku pembuatan pupuk kompos. Peternak masih salah dalam pemilihan kotoran ternak yang bisa digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk kompos. Dalam kegiatan ini peternak bersama tim mengelilingi kandang untuk dapat memilih dan mengenal langsung kondisi kotoran ternak yang baik digunakan sebagai bahan baku. Dalam pelatihan ini peternak dikenalkan dengan metode pengolahan kompos secara *aerob* dan *anaerob*. Metode pengolahan yang dilakukan oleh peternak dalam kegiatan ini adalah *aerob*, yaitu proses yang membutuhkan aerasi selama pengomposan berlangsung (Suhastyo et al., 2017). Setiap minggu peternak akan melakukan pemantauan proses (tekstur, suhu, kelembaban, dan warna) sekaligus aerasi/pembalikan. Kegiatan ini akan didampingi oleh tim pengabdian, sehingga harapannya peternak akan lebih memahami semua proses dan mampu melakukannya sendiri dan berkelanjutan meskipun kegiatan pengabdian sudah selesai.



Gambar 7. Kegiatan Workshop Pembuatan Pupuk Kompos Berbasis Limbah Kotoran Ternak

3.1.2.3. Pembuatan alat/mesin tepat guna

Hal ini akan mendukung proses pembuatan pupuk kompos. Mesin yang dibutuhkan peternak dan mengefisiensikan pekerjaan adalah pengayak hasil kompos. Mesin ini akan berperan penting dalam grading tekstur hasil pupuk kompos yang dihasilkan. Penerapan mesin ini akan menunjang Kelompok Ternak Sido Rejo dalam menjangkau pasar yang lebih luas dengan beragamnya produk pupuk kompos yang dihasilkan.

3.2. Pembahasan

Dengan adanya kegiatan pelatihan budidaya tanaman sayuran dengan menggunakan irigasi tetes dan pelatihan pembuatan pupuk kompos, maka terdapat peningkatan produksi pada mitra seperti yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan produksi sebelum dan sesudah kegiatan

Indikator Capaian	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pembuatan pupuk organik padat	30%	70%
Rancang bangun TTG pembuatan pupuk organik padat dan uji produk.	10%	100%
Peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya sayuran (cabe rawit, sawi, dan kangkung)	40%	70%
Tersedianya TTG <i>Drip Irrigation System</i> untuk budidaya	10%	100%
Tersedianya instalasi pembibitan dan kelengkapannya	10%	100%

Penerapan teknologi budidaya sayuran menggunakan sistem irigasi tetes (Steven Witman, 2021) dan pemanfaatan rumah bibit untuk KWT Sri Lestari adalah relevan dengan kebutuhan mitra (KWT Sri Lestari) yang menghadapi kendala kualitas tanah yang kurang subur, keterbatasan ketersediaan air dan tenaga kerja untuk budidaya sayuran. Penerapan teknologi ini mendapat dukungan/partisipasi dari mitra. Mitra (KWT Sri Lestari) aktif mengikuti kegiatan pelatihan budidaya sayuran dengan sistem irigasi tetes, ikut terlibat dalam kegiatan pembuatan rorak untuk memperbaiki struktur tanah, penyiapan media tanam, dan penanaman sayuran.

Pengembangan pola pemeliharaan dan usaha ke arah sistem produksi peternakan berkelanjutan diharapkan dapat memberikan ketahanan usaha peternakan peternak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Raharti et al., 2023), bahwa budidaya ternak secara berkelanjutan akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sistem produksi peternakan berkelanjutan merupakan salah satu pola usaha yang dilaksanakan dan dikembangkan berdasarkan pemaksimalan sumberdaya yang dimiliki oleh peternak tersebut. Desa Patalan memiliki potensi pertanian yang besar dengan peluang penerapan circular economic dalam meningkatkan pendapatan desa. Keterbatasan pengetahuan dan fasilitas yang dimiliki petani-peternak di Desa Patalan menjadi gap dalam penerapan ekonomi sirkular. Petani-peternak belum mampu menerapkan pertanian terintegrasi sehingga banyak input yang dibutuhkan untuk melakukan usaha pertanian dan peternakan yang berasal dari luar. Sebagai contoh, pupuk yang digunakan oleh petani untuk area persawahan mereka berasal dari luar daerah, padahal Desa Patalan memiliki kelompok ternak dengan populasi yang besar. Pengetahuan mereka terhadap pengolahan kotoran ternak menjadi kompos menjadikan keterbatasan dalam penggunaannya sebagai pupuk organik bagi lahan pertanian. Peningkatan pengetahuan petani-peternak terkait ekonomi sirkular (kotoran kandang sebagai pupuk organik) akan menciptakan kemandirian desa dalam memenuhi kebutuhan produksi pertanian-peternakan mereka. Ekonomi sirkular yang coba dicanangkan akan menunjang terciptanya beberapa diversifikasi produk dari usaha pertanian dan peternakan (Ardianto, Budi Wardiman, Evi Fitriyani, Herlyani S, Jabal Rahmat Ashar, 2024). Pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk juga dapat menjadi diversifikasi produk petani-peternak (Utami & Rangkuti, 2021). Diversifikasi produk usaha berupa pupuk organik siap pakai dapat dilakukan mengingat bahan baku berupa kotoran segar yang melimpah setiap harinya. Melalui kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, peternak menjadi lebih paham dan sadar dalam pengolahan limbah kotoran ternak milik mereka. Hal ini memudahkan dalam menarik partisipatif peternak untuk dapat aktif dalam mengikuti kegiatan ini. Hal lain yang membuat keberhasilan program ini dalam memperoleh

partisipasi aktif peternak adalah kesadaran peternak akan peluang pendapatan dari pengolahan limbah padat peternakan mereka.

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) dapat disimpulkan bahwa berdasar identifikasi masalah yang dihadapi mitra dalam hal ini adalah Kelompok Ternak Sidorejo dan KWT Sri Lestari dapat dirumuskan beberapa permasalahan prioritas yang ditindaklanjuti dengan solusi penangannya setelah melalui kesepakatan antara Tim PDB dengan mitra. Kegiatan bidang produksi khususnya untuk pelatihan yang dilakukan sebagai upaya mentransfer pengetahuan, teknologi dan inovasi kepada mitra meliputi pelatihan pembuatan pupuk organik padat, pelatihan budidaya sayuran dengan sistem irigasi tetes, penyediaan instalasi rumah bibit, dan penyediaan instalasi irigasi tetes telah selesai dilaksanakan, dan butuh waktu untuk proses produksi baik pupuk organik padat maupun sayuran. Kegiatan PDB mendapat respon positif dari mitra yang ditunjukkan dari partisipasi mitra dalam setiap kegiatan PDB, karena program-program yang dijalankan sesuai dengan kebutuhan mitra yaitu meningkatkan kapasitas mitra dalam pengelolaan *integrated farming* menuju *green education tourism*. Program PDB selain bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan mitra dalam mengembangkan potensi lokal bidang pertanian, peternakan, dan pariwisata sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, program ini juga menjadi sarana bagi perguruan tinggi untuk mencapai Indikator Kinerja Utama (IKU). Untuk keberlanjutan program sangat dibutuhkan komunikasi, koordinasi, dan partisipasi mitra termasuk dukungan Pemerintah Kalurahan Patalan dengan terus bersinergi dengan perguruan tinggi. Selain itu tim pengabdian akan melakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa program yang diterapkan ke mitra dapat berjalan dengan baik. Rekomendasi selanjutnya untuk kegiatan ini adalah perluasan pasar untuk produk pupuk organik dan sayuran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segecap tim pengabdian skema Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Universitas Janabadra menghaturkan terimakasih kepada seluruh masyarakat Dusun Sulang Kidul Kalurahan Patalan Kapanewon Jetis Kabupaten Bantul, Kelompok Wanita Tani Sri Lestari dan Kelompok Ternak Sidorejo, dan DRTPM Kemdikbudristek serta Universitas Janabadra yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat, sehingga kegiatan berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, Budi Wardiman, Evi Fitriyani, Herlyani S, Jabal Rahmat Ashar, N. J. P. (2024). *Pertanian Berkelanjutan*.
- Lantarsih, R., Manggala, S., Kadarso, K., & Subeni, S. (2022). Motivation of Farmer Group Members in Cultivating Organic Vegetables. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 21(2), 349–366. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.21.2.349-366>
- Maulana, H., & Baliarti, E. (2021). Thin-Tailed Sheep Productivity in Different Initial Body Weight with Feeding by Water Spinach Straw. *Biospecies*, 14(2), 31–36.
- Nababan, F. E., & Regina, D. (2021). The challenges of integrated farming system development towards sustainable agriculture in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 306, 1–9. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130605015>
- Nurwenda, M., & Saepudin, A. (2024). Pemberdayaan Para Petani dengan Pelatihan Integrated Farming (IF) di Desa Kamurang Kecamatan Tirtamulya Kabupaten Karawang. *Bantenese : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 121–128. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v6i1.8374>
- Raharti, R., Kurniawan, A., & ... (2023). Konstruksi Sosial Dalam Kelompok Ternak Kalurahan

- Patalan, Kapanewon Jetis, Kabupaten Bantul Diy. *Sosial Horizon: Jurnal ...*, 10(3).
<https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/sosial/article/view/6333%0Ahttps://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/sosial/article/download/6333/2695>
- Steven Witman. (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *Jurnal Triton*, 12(1), 20–28. <https://doi.org/10.47687/jt.v12i1.152>
- Suhastyo, A. A., Agroteknologi, P. S., Banjarnegara, P., & Tengah, J. (2017). *Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos community empowerment through composting training*. 1(2).
- Utami, S., & Rangkuti, K. (2021). Sistem pertanian terpadu tanaman ternak untuk peningkatan produktivitas lahan: a review. *J. Ilmu Pertanian*, 9(1), 1–6.
<https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>