PENERAPAN LEISA UNTUK SCALE UP PRODUK DAN PENINGKATAN KAPASITAS KEWIRAUSAHAAN PETANI MELENIAL DESA BALUNIJUK

[1*)] Tri Lestari, [2)] Rufti Puji Astuti
[1*)] Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung
[2)] Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung
Email: trilestariubb3@gmail.com

ABSTRAK

Desa Balunijuk merupakan wilayah sentra produksi produk hortikultura di Kabupaten Bangka, dan mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani. Kegiatan pengabdian ini bertujuan melakukan pendampingan penerapan sistem LEISA, mendorong scale up produknya, dan peningkatan kapasitas kewirausahaan petani melenial di Kelompok tani Taruna mandiri melalui penguasaan teknologi. Kegiatan dilaksanakan di desa Balunjuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Propinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan melewati 6 (enam) tahap kegiatan, yaitu teknik budidaya tanaman secara polikultur, pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC), pelatihan pembuatan pakan ternak, budidaya itik dan ikan, kegiatan sosialisasi dan promosi. Hasil penerapan paket teknologi LEISA dengan memadukan teknik budidaya sayuran polikultur, budidaya itik dan pendampingan intensif. Melalui program pemberdayaan masyarakat ini, kita dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia yang membahayakan kesehatan dan merusak lingkungan. Penggunaan pupuk kimia dapat diganti dengan kompos, pupuk organik cair (POC), sedangkan pestisida kimia dapat diganti dengan pestisida nabati. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan menggunakan metode presentasi dan diskusi interaktif yang memuat semua pertanyaan dan respon positif dari para tamu/audience.

Kata Kunci: Polikuktur, POC, Pakan Ternak, Budidaya Ikan dan Itik

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian di Bangka Belitung dihadapkan pada masalah ketersediaan sumber daya manusia pelaku usaha pertanian yang jumlahnya menurun. Persentase Tenaga Kerja Informal Sektor Pertanian di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, mengalami penurunan 71,75% pada tahun 2019 tersisa 69,98% di tahun 2021 (Badan pusat statistic 2021). Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa persentase Tenaga Kerja Informal Sektor Pertanian Tahun 2021 di Bangka Belitung lebih rendah dari angka rata-rata Indonesia. Kondisi ini menunjukkan regenerasi petani masih lambat, atau memang bekerja di sector pertanian kurang diminati oleh generasi muda, dan budaya menambang timah justru meregenerasi lebih cepat. Merespon masalah ini, pemerintah telah melaksankan program pembinaan petani melenial, dari kementrian pertanian. Petani melenial dikenal memiliki karakter Pendidikan tinggi, memiliki kompetensi teknis, manajerial, dan kompetensi sosial, lebih mampu

beradaptasi dalam penerapan teknologi, berwawasan lingkungan, menjadikan kewirausahaan sebagai etos kerja. Karakter yang dimiliki petani melenial memiliki pengaruh positif dalam penumbuhan wirausaha baru di sector pertanian (Haryanto et al., 2022). Pembinaan petani melinial di Bangka Belitung juga diharapkan dapat menarik minat generasi muda terhadap sector pertanian dan mengurangi budaya menambang timah yang kurang ramah lingkungan.

Pembangunan pertanian di Bangka Belitung saat ini diarahkan untuk pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, dengan cara optimalisasi potensi lahan melalui penerapan system LEISA (Low External Input Sustainable Agriculture) (Mustikarini et al., 2020). Sistem LEISA merupakan bentuk model pertanian terpadu yang mengkombinasikan komponen tanaman, hewan, air, tanah, dan manusia dalam sistem produksi untuk saling melengkapi dan bersinergi (Meyana et al., 2015). Penerapan sistem LEISA merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap lingkungan, namun penerapanya masih terkendala dengan kesiapan sumber daya manusia pertaniannya, mayoritas sistem pertanian yang dianut pertanian konvensional yang sudah dilakukan turun temurun. Pertanyaanya bagaimana dengan kesiapan petani melenial? Apakah kompetensi teknis, manajerial, kompetensi social, dan kewirausahaan yang dimiliki mendorong mereka mampu menerapkan sistem LEISA dalam kegiatan pertanianannya. Pendampingan secara massif untuk penerapan sistem ini tidak hanya menjadi tanggungjawab pemerintah saja, namun perguruan tinggi juga perlu hadir bekerjasama mendampingi petani melalui kegiatan pengabdian masyarakat.

Desa Balunijuk merupakan wilayah sentra produksi produk hortikultura di Kabupaten Bangka, dan mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani. Upaya pemerintah untuk mempertahankan icon Desa Balunijuk sebagai wilayah sentra produksi produk hortikultura, dilakukan melalui pembinaan petani muda atau yang dikenal dengan istilah petani Melenial. Desa Balunijuk saat ini memiliki dua kelompok tani melenial, salah satunya yaitu kelompok tani Taruna mandiri. kelompok tani Taruna mandiri berdiri sejak tahun 2019, mengola usaha pertanian budidaya tanaman holtikultura. Usaha pertanian yang dikelola berbeda dengan kelompok tani pada umumnya, petani melenial di kelompok ini telah mampu mengintegrasikan bisnis pertanianya antara kegiatan budidaya dan aktivitas hilirisasi produk. Kelompok tani Taruna mandiri tidak memasarkan produk melalui tengkulak seperti kebanyakan petani di Balunijuk, produk dipasarkan untuk memasok kebutuhan sayuran pengusaha pecel lele di Pangkalpinang. Kelompok tani Taruna mandiri masih terkendala untuk mengintegrasikan bisnis di subsistem hulu, kompetensi teknis dan penguasaan teknologi pengadaan bahan input pertanian masih rendah, sehingga untuk cara budidaya yang dilakukan masih konvensional dan ketergantungan penggunaan pupuk bahan kimia serta pestisida masih tinggi. Kondisi ini menunjukkan petani melinial di kelompok.

Kelompok tani Taruna mandiri saat ini ingin mengembangkan usaha budidaya ikan lele untuk menyuplai kebutuhan pelangganya, dan saat ini kelompok memiliki dua kolam yang belum dimanfaatkan. Budidaya ikan lele pernah dilakukan satu periode

budidaya, namun kendala biaya pengadaan pakan yang mahal usaha kurang menguntungkan, kelompok belum pernah mendapat pelatihan dan belum mengenal teknologi pengolahan pakan. Penerapan sistem LEISA berpotensi dilakukan di Kelompok tani Taruna mandiri, kombinasi antara tanaman sayuran, itik dan ikan, diharapkan dapat mendorong scle up produk pertanian di Kelompok tani Taruna mandiri, tidak hanya memasok sayuran namun juga ikan lele dan daging itik. Penerapan sistem LEISA juga berpotensi mengurangi ketergantungan penggunaan bahan kimia, tentunya pendampingan penerapan sistem LEISA perlu disertai dengan peningkatan kapasitas kewirausahaan petani melinial di Kelompok tani Taruna mandiri, melalui penguasaan teknologi. Berdasarkan uraian analisis situasi yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan melakukan pendampingan penerapan sistem LEISA, Mendorong scale up produknya, dan peningkatan kapasitas kewirausahaan petani melenial di Kelompok tani Taruna mandiri melalui penguasaan teknologi.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tingkat Fakultas ini akan dilakukan dengan pendekatan metode PALS (Participatory Action Learning System). Pelaksanaan program dilakukan melalui tiga tahapan yaitu, 1) Tahap awareness. 2) Tahap peningkatan kapasitas dan 3) Pelembagaan unit usaha. Oleh karena itu bentuk program yang diberikan diawali dengan kegiatan sosialisasi, pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evalusai program.

Sosialisasi dan Pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dengan memanfaatkan limbah pertanian dan pembuatan pakan ternak itik dan lele. Selain penyampaian materi, sosialisasi akan dilengkapi dengan Focus Group Discussion (FGD) yang diterapkan untuk menghimpun aspirasi dan keinginan petani mengenai konsep produk yang akan diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Budidaya Tanaman secara Polikultur

Adapun langkah-langkah teknik budidaya tanaman secara polikultur yaitu persiapan dan pengolahan lahan. Pembuatan bedengan dengan pola tanam polikultur. Penanaman tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, lengkuas, serai diatur diantara bedengan untuk budidaya sayuran. Penanaman secara polikuktur dan penataan tanaman rimpang (Gambar 1).

Gambar 1. Penanaman secara polikuktur dan penataan tanaman rimpang

Sebelum penanaman sayuran dilakukan pengadukan pupuk kandang dan kapur (1:1) secara merata. Pemberian kotoran ayam dan kapur di dalam bedengan. Tujuan pemberian pupuk kandang adalah untuk menambah unsur hara dan meningkatkan kesuburan tanah, sedangkan pemberian kapur bertujuan untuk meningkatkan pH tanah sehinggal pH tanah mendekati netral (Gambar 2).

Gambar 2. Pemberian kotoran ayam dan kapur di dalam bedengan

Gambar 3. Pembuatan lubang tanaman dan penanaman sayuran

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan lubang tanam dengan alat bantu tanam yang terbuat dari bambu. Lubang tanam dibuatkan untuk mempermudah menanam dan mengatur jarak tanam. Penanaman bibit sayuran didalam bedengan berdasarkan lubang tanam yang telah dibuat. Bibit sayuran sebelumnya disemai di tempat persemaian selama 2 minggu (Gambar 3).

Gambar 4a. Peserta pelatihan budidaya tanaman secara polikultur

Gambar 4b. Panen budidaya tanaman secara polikultur bersama peserta

Peserta pelatihan budidaya tanaman secara polikultur diikuti oleh petani melenial kelompok tani di Desa Balunijuk dan PPL Desa Merawang. Kegiatan selanjutnnya adalah pemanenan sayuran yang dipelihara selam 4 minggu setelah tanaman (mst). Pemeliharaan budidaya sayuran meliputi pemberian pupuk organik cair (POC) dan penyemprotan pestisida nabati dari akar tanaman tuba (Gambar 4a dan 4b).

Proses Pembuatan POC Limbah Kulit Nenas

Pembuatan POC limbah kulit nenas/limbah sayuran telah dilakukan di kebun milik petani melenial desa Balunijuk. Kulit nenas/limbah sayuran akan menjadi limbah dan dapat mencemari lingkungan jika tidak diolah dengan baik. Tujuan pemanfaatan limbah kulit nenas menjadi POC untuk mengurangi jumlah limbah yang dapat merusak lingkungan, menambah nilai jual limbah kulit nenas. POC yang dihasilkan dari limbah kulit nenas/limbah sayuran juga dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang harganya relatif mahal serta dapat mencegah tanaman terserang patogen penyebab penyakit tanaman.

Adapun langkah-langkah pembuatan POC limbah kulit nenas yaitu pencacahan kulit nenas hingga

berukuran kecil untuk mempermudah proses penguraian POC. Pencacahan dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan mesin pencacah. Pencacahan kulit nenas secara manual dapat dilakukan menggunakan golok. Langkah selanjutnya ialah penambahan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 (Limbah kulit nenas: Pupuk kandang). Semua jenis pupuk kandang seperti pupuk kandang sapi, ayam dan kambing dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pembuatan POC limbah kulit nenas.

Bahan tambahan lainnya yang digunakan dalam proses pembuatan POC limbah kulit nenas ini ialah air kelapa sebagai penyedia hormon bagi tanaman, air gula aren sebagai nutrisi untuk mikroorganisme selama proses dekomposisi dan EM4 sebagai penyedia mikroorganisme pengurai bahan kompos agar proses dekomposisi bahan organik tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama.

Langkah berikutnya setelah pencampuran bahan baku utama dan bahan tambahan lainnya untuk pembuatan POC limbah kulit nenas (Gambar 5). Kemudian dilakukan penambahan air secukupnya dan dilanjutkan dengan proses pengadukan. POC diaduk menggunakan kayu hingga bahan baku pembuatan POC tercampur merata

Gambar 5. Proses pencampuran bahan baku pembuatan POC limbah kulit nenas.

POC limbah kulit nenas diaduk hingga merata dan ditutup rapat menggunakan plastik atau tutup wadah. POC didiamkan selama kurang lebih 40 hari. Selama proses pendiaman, POC diaduk 3 hari sekali dan bila perlu dilakukan pengukuran suhu dan pengamatan POC (Gambar 6).

Gambar 6. Pengukuran suhu POC limbah kulit nenas, warna POC dan produk limbah kulit nenas

Suhu POC pada minggu pertama tergolong masih rendah, POC berada di fase mesofilik, kemudian pada minggu ke dua dan ke tiga selama proses dekomposisi, suhu POC mulai meningkat drastis, POC telah memasuki fase termofilik. Suhu POC selanjutnya akan menurun kembali setelah POC didiamkan selama 4-5 minggu karena POC kembali memasuki fase mesofilik. Ciri-ciri POC dapat diaplikasikan ke tanaman yaitu suhu POC telah stabil, warna coklat kehitaman, terdapat jamur putih yang tumbuh pada POC dan pH POC telah sesuai syarat tumbuh tanaman atau mendekati netral.

Pembuatan Pakan Ternak Itik

Adapun langkah-langkah pembuatan pakan ternak yaitu persiapan bahan pembuatan pakan ternak yang terdiri bukil sawit, ampas tahu, limbah udang, dedak. Langkah selanjutnya ialah penambahan probiotik FM, molase (Gambar 7).

Gambar 7. Persiapan bahan pembuatan pakan ternak.

Langkah selanjutnya adalah pencampuran dan pengadukan bahan pakan ternak secara serentak. Kemudian ditambahkan molase dan Probiotik FM sambil dibolak balik bahan-bahan pakan ternak tersebut sehingga merata (Gambar 8).

Gambar 8. Pencampuran dan pengadukan bahan pakan ternak

Hasil pencampuran dan pengadukan bahan pakan ternak kemudian ditutup untuk proses fermentasi. Hasil permentasi pakan ternak diberikan ke itik umur 1 bulan (Gambar 9).

Gambar 9. Hasil permentasi pembuatan pakan ternak diberikan ke itik umur 1 bulan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kebun petani melenial Balunijuk

Program studi Agroteknologi dan Agribisnis Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung menyelenggarakan program pengabdian masyarakat PMTF dengan tema 'Penerapan LEISA untuk Scale Up Produk dan Peningkatan Kapasitas Kewirausahaan Petani Melennial di Desa Balunijuk, Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka di pondok kebun petani melenial pada hari Jum'at 15 juli 2022. Acara dihadiri oleh para aparatur Desa Balunijuk, BPD Desa Balunijuk, LPPM UBB, PPL Desa Baluijuk, Kelompok Tani petani melenial dan sejumlah masyarakat Desa Balunijuk Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka. Sambutan dan sekaligus kegiatan sosialisasi kegiatan PMTF sebagai nara sumber dalam program pengabdian masyarakat PMTF di Desa Balunijuk Ibu Dr. Tri Lestari, SP.,M.Si (ketua) dan ibu Rutfi Puji Astuti SPt.,M.Si (Gambar 10).

Acara inti dalam kegiatan ini ialah penyampaian materi oleh para nara sumber program pengabdian masyarakat PMTF di Desa Balunijuk. Materi yang dipaparkan meliputi teknik budidaya tanaman secara polikultur, pembuatan POC dan kompos, pembuatan pakan ternak, budidaya ikan lele dan itik, proses pengemasan produk dan promosinya.

Gambar 10. Sambutan dan sekaligus kegiatan sosialisasi kegiatan PMTF

Materi terakhir ialah panen ikan

lele perdana oleh aparat Desa Balunijuk Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka bersama DPD Desa Balunijuk, LPPM UBB, PPL Desa Balunijuk, Petani melennial Desa Balunijuk masyarakat Desa Balunijuk (Gambar 11).

Gambar 11. Panen ikan lele perdana oleh aparat Desa Balunijuk.

Acara kemudian ditutup dengan foto bersama para narasumber beserta peserta kegiatan pengabdian masyarakat PMTF UBB di Desa Balunijuk. Kegiatan ini telah dipublikasikan baik di media sosial maupun surat kabar elektronik seperti BANGKAPOS.com.

KESIMPULAN, SARAN, DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Kesimpulan

1. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan melewati 6 (enam) tahap kegiatan, yaitu Teknik budidaya tanaman secara polikultur, pelatihan pembuatan POC, pelatihan pembuatan pakan ternak, budidaya itik dan ikan, kegiatan sosialisasi dan promosi. Kegiatan pembuatan POC limbah nenas, limbah sayuran dilaksanakan dengan memanfaatkan limbah diantaranya adalah limbah kulit nanas/limbah sayur, air kelapa limbah tempat pemarutan kelapa dan limbah air cucian beras yang difermentasi selama sekitar 30 hari.
2. Pembuatan Hasil penerapan paket teknologi LEISA dengan memadukan teknik budidaya sayuran polikultur, budidaya itik dan pendampingan intensif. Melalui program pemberdayaan masyarakat ini, kita dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia yang membahayakan kesehatan dan merusak lingkungan. Penggunaan pupuk kimia dapat diganti dengan kompos, pupuk organik cair (POC), sedangkan pestisida kimia dapat diganti dengan pestisida nabati. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan menggunakan metode presentasi dan diskusi interaktif yang memuat semua pertanyaan dan respon positif dari para tamu/audience.

Saran

Berbagai macam kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna bahan evaluasi dan pengembangan kedepannya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bangka Belitung, sebagai sponsor utama pendanaan dalam skema Program Pengabdian Masyarakat Tingkat Fakultas (PMTF) tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2018. *Forum Komunikasi Profesor Riset Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan: Agenda Inovasi Teknologi dan Kebijakan.* Jakarta: IAARD press.
2. Badan Pusat Statistik. 2021. Badan Statistik https://www.bps.go.id

3. Mustikarini ED, Santi R, Lestari T. 2020. *LEISA: untuk optimalisasi lahan pasca tambang timah dan lahan cetak sawah baru di Bangka.* Bangka: UBB press.
4. Suwarto, Aryanto AT, Effendi I. 2015. *Perancangan model pertanian terpadu tanaman-ternak dan tanaman-ikan di perkampungan teknologi Telo, Riau.* J. Agron Indonesia 43(2): 168-177.
5. Maeyana L, Sudadi U, Tjahjono B. 2015. *Arahan dan strategi pengembangan area bekas tambang timah sebagai kawasan pariwisata Kabupaten Bangka.* Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan. 1 (5): 26-34.