

Penyiapan Media Tanam untuk Budidaya Tanaman Sayuran pada Lahan Gambut Di Kecamatan Pontianak Utara

¹⁾ Denah Suswati *, ²⁾Eva Dolorosa, ³⁾Leony Agustine

¹⁾Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

^{2,3)}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

Email Corresponding: denah.suswati@faperta.untan.ac.id *

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Lahan Gambut Limbah Pertanian Media Tanam Pupuk Organik Tanaman Sayuran	Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Dharmaputra di Jl. Budi Utomo, Gg. Dharmaputra1, Kecamatan Pontianak Utara yang menginginkan adanya perubahan dalam budidaya tanaman sayuran pada lahan gambut yang lebih menguntungkan dan ramah lingkungan melalui penerapan teknologi yang lebih efisien, sehingga diharapkan kelompok tani dapat melakukan penyiapan media tanam untuk budidaya tanaman sayuran. Adapun permasalahan yang dihadapi kelompok tani adalah: 1) Produktivitas tanaman sayuran masih tergolong rendah, 2) Belum mengerti dalam menerapkan teknologi budidaya tanaman sayuran yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan limbah pertanian, 3) Tim pelaksana PKM memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada yaitu dengan melalui beberapa metode antara lain: 1) Memberikan pelatihan penyiapan media tanam yang ramah lingkungan dan dapat meningkatkan kesuburan tanah 2) Memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah pertanian 3) Pemaparan teknologi budidaya tanaman sayuran di lahan gambut. Pelaksanaan PKM dilakukan dengan penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan langsung mengenai penyiapan media tanam untuk budidaya tanaman sayuran di lahan gambut dengan pengolahan pupuk organik, evaluasi dan monitoring terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan, dan pelaporan.
	ABSTRACT
Keywords: Peatlands Agricultural Waste Growing media Organic Fertilizer Vegetable Plants	This activity aims to provide solutions to the problems faced by the Dharmaputra Farmers Group on Jl. Budi Utomo, Gg. Dharmaputra1, North Pontianak District, who wants a change in cultivating vegetable crops on peatlands that is more profitable and environmentally friendly through the application of more efficient technology, so that it is hoped that farmer groups can prepare planting media for cultivating vegetable crops. The problems faced by farmer groups are: 1) The productivity of vegetable crops is still relatively low, 2) They do not yet understand how to apply environmentally friendly vegetable cultivation technology by utilizing agricultural waste, 3) The PKM implementing team provides solutions to existing problems, namely through several methods include: 1) Providing training in preparing planting media that is environmentally friendly and can increase soil fertility 2) Providing training in making organic fertilizer using agricultural waste 3) Exposure to technology for cultivating vegetable crops on peatlands. The implementation of PKM is carried out through counseling, demonstrations and direct training regarding the preparation of planting media for cultivating vegetable plants on peatlands with organic fertilizer processing, evaluation and monitoring of activities that have been carried out, and reporting.
	This is an open access article under the CC-BY-SA license. 

I. PENDAHULUAN

Tanah merupakan media tumbuh bagi tanaman dan sebagai sumberdaya alam yang utama bagi menunjang usaha pertanian yang menjadi andalan dalam mempertahankan kelanjutan kehidupan manusia. Sebagai benda alam yang rumit, tanah yang mempunyai berbagai macam ragam tentu memerlukan pola pengolahan yang beragam juga. Hasil pertanian dalam volume besar dapat diperoleh dengan sumberdaya

tanah dalam pertanian dengan tanah sebagai media tersebut. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat bergantung pada kemampuan tanah menyediakan unsur hara, air dan udara bagi tanaman (Handayanto, Muddarisna and Fiqri, 2017). Media tanam merupakan faktor esensial yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Media tanam yang baik untuk tanaman harus mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara merupakan unsur-unsur kimia yang berperan sebagai nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara dapat berfungsi sebagai penyusun struktur sel, pengatur dalam tekanan osmotik dan turgor sel, berperan dalam reaksi transfer energi, katalisator energi dan reproduksi tanaman (Koryati *et al.*, 2021).

Lahan gambut adalah lahan dengan kondisi anaerob atau kondisi lahan yang tergenang air. Lahan gambut banyak mengandung serasah dan kaya akan bahan organik tapi belum terdekomposisi secara sempurna. Gambut berpotensi untuk dikelola menjadi lahan budidaya tanaman pangan dan sayuran. Pengelolaan gambut sebagai lahan budidaya secara berkelanjutan dapat dilakukan dengan: (1) menjaga agar gambut tetap lembab, (2) penggunaan bahan amelioran, (3) mengatur pola tanam, dan (4) menggunakan jenis tanaman yang toleran dengan kondisi gambut. Pengaturan pola tanam harus disesuaikan dengan kondisi gambut. Agar budidaya tanaman sayuran dapat dilakukan secara berkelanjutan, maka jenis tanaman yang ditanam adalah tanaman yang mampu beradaptasi dengan kondisi gambut. Pengelolaan gambut harus berorientasi pada upaya tetap menjaga ekosistem alami gambut. Ekosistem gambut dapat dipelihara dengan cara mempertahankan kelembaban gambut. Gambut jangan diberikan perlakuan yang membuatnya mengalami kekeringan karena dapat berdampak pada terjadinya emisi Gas Rumah Kaca, gambut menjadi hidrofobik dan rawan terjadi kebakaran lahan (Pangaribuan, 2018).

Satu diantara potensi yang ada di Jl. Budi Utomo, Gg. Dharmaputra 1, Kecamatan Pontianak Utara adanya lahan pertanian gambut yang ditanami berbagai komoditas sayuran. Budidaya tanaman sayuran di desa tersebut dilakukan dengan sistem konvensional yang dinilai dapat mengganggu dan mengancam keberlanjutan dalam usaha budidaya tanaman. Petani di desa tersebut umumnya membuka dan membersihkan lahan gambut untuk budidaya tanaman dengan cara membakar, yang diyakini dapat meningkatkan kesuburan tanah gambut. Pembakaran sengaja dilakukan dengan maksud agar lahan menjadi bersih dan abu sisa kebakaran menjadi penyubur tanah sehingga lahan siap untuk ditanami. Pembakaran lahan dapat menyebabkan hilangnya cadangan karbon sehingga lapisan gambut semakin tipis bahkan habis. Bila yang tertinggal adalah lapisan substratum yang mengandung mineral berpirit atau pasir kuarsa, maka pada lahan tersebut akan terjadi kemerosotan kesuburan tanah. Tindakan membakar gambut untuk memperoleh abu hanya untuk sementara dapat memperbaiki kesuburan tanah.

Pemulihan kerusakan sifat fisik, kimia dan biologi tanah akibat praktek budidaya pertanian yang kurang tepat, dan untuk memperoleh produk pertanian yang mampu bersaing, maka paradigma sistem budidaya pertanian yang selama ini hanya menguras sumber daya tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan, harus diubah kepada penerapan sistem pertanian yang berkelanjutan dengan tetap memperhatikan kaidah-kaidah lingkungan yang selaras dengan alam dengan mengoptimalkan sumber daya lokal (Tahrin and Wawan, 2015). Diperlukan penambahan amelioran seperti kapur, abu bakaran, tanah mineral, terak baja, lumpur untuk meningkatkan kesuburan tanah gambut (Nursyamsi *et al.*, 2014).

Sistem budidaya tanaman yang terlalu berorientasi pada sistem pertanian yang tidak ramah lingkungan, terbukti telah menimbulkan banyak permasalahan. Hal tersebut juga dirasakan oleh kelompok tani di Jl. Budi Utomo, Gg. Dharmaputra, Kecamatan Pontianak Utara yaitu menurunnya produktivitas lahan, rusaknya sifat-sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Permasalahan lain yang saat ini sudah dirasakan dan sangat memprihatinkan adalah usaha tani sudah kurang menguntungkan karena biaya produksi lebih besar daripada pendapatan. Diperlukan pemanfaatan sumber daya alam secara optimal sehingga petani tidak selalu tergantung input dari luar seperti pupuk anorganik, dengan penggunaan kompos yang berbahan aku kotoran ternak dan sisa limbah pertanian untuk meningkatkan produksi tanaman sayuran di lahan gambut.

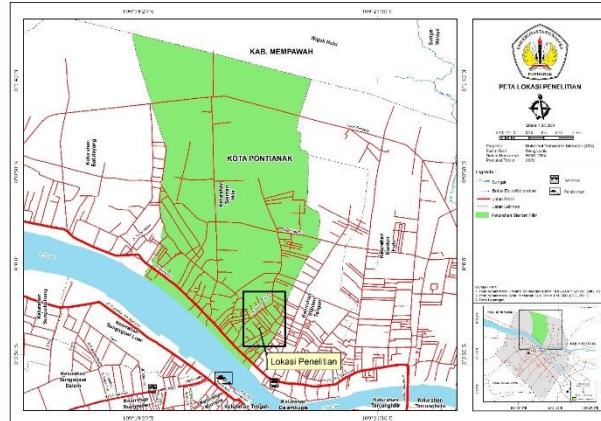
Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi serta melakukan penyiapan media tanam untuk budidaya tanaman sayuran pada lahan gambut Di Kecamatan Pontianak Utara.

II. MASALAH

Permasalahan yang dihadapi antara lain kesuburan lahan gambut jika ingin digunakan sebagai lahan pertanian. Lahan yang subur dapat menjamin untuk tanaman dapat tumbuh dengan baik, sehingga dilakukan

usaha-usaha untuk meningkatkan kesuburan tanah dalam penyiapan lahan agar layak untuk pertanian terutama budidaya sayuran.

Pupuk yang digunakan dalam rangka meningkatkan kesuburan masih mengutamakan pada penambahan pupuk anorganik yang harganya relatif mahal sehingga mempengaruhi biaya produksi. Diperlukan pupuk yang dapat dipastikan tersedia untuk tanaman dengan biaya relatif murah, menggunakan pupuk kompos yang berbahan baku kotoran ternak dan sisa limbah pertanian, sehingga dapat menghemat biaya produksi.



Gambar 1. Peta Lokasi PKM

III. METODE

Tahapan kegiatan secara garis besar berupa: 1) Survey lapangan lokasi PKM 2) Pelatihan pembuatan kompos 3) Pelatihan persiapan lahan untuk budidaya sayuran pada lahan gambut 4) Pembuatan demplot 5). Sosialisasi hasil kegiatan.

1. Survey lapangan lokasi PKM

Survey lapangan dilakukan dengan mendatangi dan berdiskusi dengan para petani yang tergabung dalam kelompok tani Dharmaputra yang dilibatkan dalam kegiatan PKM di Jl. Dharmaputra, Kecamatan Pontianak Utara. Selain itu dilakukan peninjauan lapangan untuk melihat potensi dalam pembuatan kompos dan kendala budidaya tanaman sayuran. Survey lapangan bertujuan untuk mempersiapkan paket teknologi penyiapan lahan untuk budidaya tanaman sayuran yang ramah lingkungan untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

2. Pelatihan pembuatan kompos

Kegiatan pelatihan meliputi pengumpulan bahan baku kompos dan alat-alat yang diperlukan seperti bak pengolahan dan penyimpanan serta gembor. Bahan baku kompos yaitu kotoran kandang sapi, limbah pertanian yang telah dicincang halus, berukuran 5-7 cm dengan perbandingan 2:1, kemudian diberi larutan dekomposer (EM-4) dengan perbandingan dalam 1 liter air ditambahkan EM-4 sebanyak 10 ml, dan telah diberi gula pasir sebanyak 2 sendok kemudian dilakukan fermentasi selama 4 minggu, ditutup terpal dan tidak boleh terpapar sinar matahari langsung. Setelah itu di cek C/N ratio, jika C/N ratio masih diatas 20% maka diperpanjang waktunya lebih kurang 2 minggu lagi.

3. Pelatihan persiapan lahan untuk budidaya sayuran pada lahan gambut

Pelatihan budidaya tanaman sayuran pada lahan gambut dilakukan dengan mengenalkan karakteristik tanah gambut, upaya manipulasi lingkungan budidaya agar sesuai dengan tanaman sayuran. Pengenalan karakteristik syarat tumbuh tanaman dan teknologi produksi tanaman pada lahan gambut. Pengenalan hama dan penyakit tanaman serta upaya pengendalian hama dan penyakit tanaman sayuran diberikan dalam mengatasi permasalahan dalam kegiatan produksi tanaman.

4. Pembuatan demplot

Pembuatan demplot tanaman sayuran dilakukan untuk menerapkan teknik budidaya yang telah diberikan oleh tim PKM. Demplot tersebut diharapkan dapat menjadi media pembelajaran masyarakat untuk melihat tingkat keberhasilan dari teknologi yang telah disampaikan. Beberapa bagian dibuatkan paranet guna mengatasi kondisi pencahayaan yang terlalu tinggi. Kegiatan pemeliharaan demplot dilakukan oleh kelompok tani yang berkoordinasi dengan tim PKM Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

5. Sosialisasi

Sosialisasi hasil kegiatan PKM untuk pengembangan budidaya tanaman sayuran kepada masyarakat dan Instansi terkait melalui media masa maupun paparan langsung.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi pengelolaan tanaman memerlukan langkah-langkah sebagai berikut yaitu penyiapan media tanam yang ramah lingkungan dan dapat meningkatkan kesuburan tanah, pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah pertanian dan budidaya tanaman sayuran di lahan gambut.

1. Penyiapan Media Tanam

Media tanam adalah tempat tumbuhnya tanaman untuk menunjang perakaran. Dari media tanam inilah tanaman menyerap makanan berupa unsur hara melalui akarnya (Solikah, Rahayu and Dewi, 2019). Media tanam yang digunakan adalah campuran antara tanah, pupuk kandang atau kompos, dan sekam dengan perbandingan 1:1:1 (ukuran karung, atau gerobak dorong, bukan kilo gram). Setelah semua bahan terkumpul, dilakukan pencampuran hingga merata. Tanah dengan sifat koloidnya memiliki kemampuan untuk mengikat unsur hara, dan melalui air unsur hara dapat diserap oleh akar tanaman dengan prinsip pertukaran kation. Sekam berfungsi untuk menampung air di dalam tanah sedangkan kompos menjamin tersedianya bahan penting yang akan diuraikan menjadi unsur hara yang diperlukan tanaman. Campuran media tanam kemudian dimasukkan ke dalam media tanam seperti polybag, bambu vertikultur hingga penuh. Media tanam di dalam bambu diusahakan agar tidak terlalu padat supaya air mudah mengalir, juga supaya akar tanaman tidak kesulitan “bernapas”, dan tidak terlalu renggang agar ada keleluasaan dalam mempertahankan air dan menjaga kelembapan.

Sekitar 2-4 minggu sebelum penanaman, lahan sebagai areal penanaman sawi terlebih dahulu diolah dengan cangkul sedalam 20-30 cm supaya gembur. Tanah dibersihkan dari bebatuan dan sisa-sisa tumbuhan. Setelah itu dibuat bedengan dengan arah membujur dari Barat ke Timur agar mendapatkan cahaya penuh. Bedengan sebaiknya dibuat dengan ukuran lebar 100-120 cm, tinggi 30 cm dan panjang sesuai kondisi lahan. Jarak antar bedengan ± 30 cm. Lahan yang asam (pH rendah) lakukan pengapuran dengan kapur kalsit atau dolomite 2-4 minggu sebelum tanam dengan dosis 1,5 t/ha. Kemudian pada lahan tersebut ditaburi pupuk organik (kotoran sapi) hasil fermentasi sebanyak 80-180 g pada tiap lubang tanam (atau sekitar 20 ton/ha). Antar bedengan dan di sekeliling ladang disarankan dilengkapi parit dengan lebar 40-60 cm dengan kedalaman 30-35 cm; (Alviani, 2015). Menurut Edi and Bobihoe (2010) 3 hari sebelum tanam, areal tanam ditaburi pupuk organik (kotoran ayam yang telah difermentasi) dengan dosis 2-4 kg/m². Dua minggu setelah tanam dilakukan pemupukan susulan Urea 150 kg/ha (15 g/m²). Agar pemberian pupuk lebih merata, pupuk Urea diaduk dengan pupuk organik kemudian diberikan secara larikan di samping barisan tanaman. Selanjutnya dapat ditambahkan pupuk cair 3 liter/ha (0,3 ml/m²) pada umur 10 dan 20 hari setelah tanam.

2. Pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah pertanian

Kompos adalah pupuk yang dihasilkan dari bahan organik melalui proses pembusukan. Pembuatannya dilakukan pada suatu tempat yang terlindung dari matahari dan hujan. Salah satu aktivator atau dekomposer yang sering digunakan adalah Stardec, Trico-G atau Starbio. Aktivator Stardec berisi beberapa mikroba yang berperan dalam penguraian atau dekomposisi limbah organik hingga dapat menjadi kompos. Mikroba tersebut lignolitik, selulolitik, proteolitik, lipolitik, aminolitik dan mikroba fiksasi nitrogen non-simbiotik. Tujuan pemberian Kompos adalah :

- Memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan bahan organik tanah
- Membunuh mikroba patogen, telur serangga & organisme lain
- Menyediakan nutrisi yang cukup untuk menunjang kesuburan tanah / tanaman

Alat dan Bahan yang diperlukan dalam pembuatan 1 ton kompos:

- 1 ton bahan organik (pupuk kandang/limbah kotoran sapi)
- 2,5 kg Aktivator (Trico G/stardec)
- 100 kg serbuk gergaji (dapat diganti dengan dedak atau bahan halus lainnya)
- 100 kg abu Sekam
- 20 kg kalsit atau dolomit

Alat yang digunakan :

- Sekop

- b) Cangkul
- c) Gerobak sorong/ arco
- d) Tempat pembuatan/gudang

Cara pengolahan aplikasi pupuk mikroba stardec :

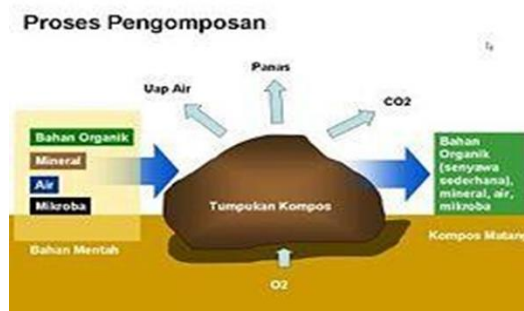
1. Siapkan media pengolahan kompos pada tempat terlindung atau tidak kena matahari langsung, bisa dibawah atap pondok atau dibawah pohon dengan alas atau lantai dibuat agak tinggi untuk menghindari genangan air. Pengolahan kompos juga bisa menggunakan media berbentuk lobang dengan ukuran dalam 1 m, lebar 2 m s/d 3 m dan panjangnya tergantung lokasi dan kebutuhan. Sebaiknya dibuat bangunan khusus untuk pengolahan secara berkesinambungan.
2. Campurkan bahan organik (pupuk kandang atau limbah pertanian lain) dengan serbuk gergaji, abu dan kalsit kemudian diaduk merata
3. Buat lapisan setinggi 60 cm taburkan Stardec secara merata pada bahan dasar kompos, kemudian dilapisi lagi setinggi 60 cm dan taburkan Stardec kembali secara merata. Demikian seterusnya dilakukan sesuai dengan kapasitas bahan yang diproses.
4. Selama proses pengomposan, tambahkan air pada bahan organik untuk mempertahankan kadar air dan kelembaban tetap berkisar 50 s/d 60 %
5. Tumpukan bahan tersebut dibalik seminggu sekali dengan waktu proses pengomposan selama 3-4 minggu. Jika ingin mempercepat waktu pengomposan, bisa ditambahkan pupuk urea sebanyak 2,5 kg per ton bahan organik.

Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kompos

1. Kelembapan. Apabila < 40 % dekomposisi mati atau terhambat, > 60% kompos akan busuk
2. Kompos jangan terlalu ditutup rapat apabila ditutup rapat mikroba aerob akan mati.
3. Lakukan pembalikan minimal seminggu sekali lebih baik 4 – 5 hari sekali
4. Temperatur ideal 60oC, pH kompos 5 – 6

Ciri-ciri kompos yang telah matang:

1. Warna menjadi coklat kehitaman
2. Terjadi perubahan bentuk menjadi remah
3. Tidak berbau dan suhu tidak panas.



Gambar 2. Proses Pengomposan

3. Budidaya tanaman sayuran di lahan gambut.

a) Pembibitan Tanaman Sawi

Bibit tanaman dalam bentuk biji diperoleh petani di toko pertanian dengan harga dengan kualitas terjamin dan sudah bersertifikat. Dalam satu balur diperlukan 3 bungkus biji sawi. Bibit disemai selama 25 hari dan kemudian ditanam hingga siap panen hingga 45 hari. Menurut Rostini (2011), kebutuhan benih 650 g/ha, bila benih hasil pananaman sendiri maka tanaman yang akan diambil sebagai benih harus berumur di atas 70 hari dan penggunaan benih tidak lebih dari 3 tahun.

b) Persemaian

Sebelum benih disebar, direndam dengan larutan Previcur N dengan konsentrasi 0,1% selama ± 2 jam. Selanjutnya benih disebar merata pada bedengan persemaian dengan media semai setebal ± 7 cm dan disiram. Media semai dibuat dari pupuk organik dan tanah yang telah dihaluskan dengan

perbandingan 1:1. Benih yang telah disebar ditutup dengan media semai setebal 1-2 cm, selanjutnya ditutup lagi dengan alang-alang atau jerami kering selama 2-3 hari. Benih disiram dengan air secukupnya dan benih akan tumbuh setelah 3-5 hari. Bibit yang telah berumur 1 bulan siap ditanam di bedengan yang telah dipersiapkan. Bedengan persemaian tersebut sebaiknya diberi naungan (Alviani, 2015).

c) Penanaman

Bibit umur 2-3 minggu setelah semai atau telah berdaun 3-4 helai, dipindahkan pada lubang tanam yang telah disediakan dengan jarak tanam 20×20 cm atau sistem baris berjarak 15×10-15 cm dengan kedalaman penanaman maksimal 10 cm (Liferdi and Saparinto, 2016).

d) Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan berupa a) pemupukan, b) penyulaman dan penyiangan, c) penyiraman, dan d) pengendalian OPT. Pemberian pupuk kandang dilakukan pada tiap balur sebanyak 2 karung.

e) Pemupukan

Sama seperti daun bawang, sawi juga disemprot dengan NPK Zurvita (NPK daun). Dalam 1 balur diperlukan NPK sebanyak 3 kg dalam sekali proses penyemprotan dan diberikan sebanyak 2 kali per daurnya. Pemupukan juga dapat dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu, beri pupuk organik cair (POC) saat menyiram tanaman. Pupuk POC sebanyak 1 liter diencerkan dalam 8-10 liter untuk penyiraman tanaman. Selain itu, dapat juga diberikan urea sebanyak 150 kg/ha dengan cara ditabur dan ditanam pada larikan sejauh 10–15 cm dari tanaman (Ismawan et al., 2018).

f) Penyulaman dan penyiangan

Penyulaman dilakukan jika ada tanaman sawi yang mati akibat hama dan penyakit sedangkan penyiangan dilakukan 10 hari setelah tanam. Penyiangan dilakukan 2 kali atau disesuaikan dengan kondisi gulma, bila perlu dilakukan penggemburan dan pengguludan bersamaan dengan penyiangan (Edi dan Bobihoe, 2010).

g) Penyiraman

Pada musim kemarau atau di lahan kurang air perlu penyiraman tanaman. Penyiraman ini dilakukan dari awal sampai panen. Saat musim kemarau, ketersediaan air perlu dijaga, dan tanaman harus disiram ketika kondisi tanah kurang lembab. Sementara itu, pada musim hujan, penyiraman dilakukan tergantung pada curah hujan. Menurut penelitian Setyaningrum and Saparinto (2011) pada lahan irigasi sederhana kebutuhan air untuk tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) adalah 0,275 liter/tanaman/hari atau 1,1 liter/4 tanaman/ hari. Pada fase awal pertumbuhan kebutuhan air bagi tanaman sawi jenis ini banyak diperlukan sehingga penyiraman dilakukan secara rutin yaitu 1-2 kali sehari, terutama bila keadaan tanah cepat kering dan dimusim kemarau. Pengairan selanjutnya berangsur-angsur dikurangi dengan catatan keadaan tanahnya tidak boleh dalam kondisi kering.

h) Pengendalian OPT

Hama yang biasa menyerang sawi adalah ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis* Zell) dan ulat tritip (*Plutella maculipennis*). Penanganan secara mekanis dapat dilakukan dengan memusnahkan hama (ulat) yang menyerang. Bila perlu dapat digunakan insektisida nabati dari perasan daun mimba yang dicampur lengkuas. Jika tidak berhasil dapat digunakan insektisida seperti Lamda Sihlotrin, Profenofos, dan Beta Siflutrin. Penyakit pada sawi biasanya adalah busuk hitam (*Xanthomonas campestris*) dan bercak daun (*Alternaria brassicae*). Jika terserang busuk hitam, tepi daun terlihat pucat dan menguning hingga bagian tengah daun. Sementara itu, jika terserang bercak daun, maka daun akan berbintik kelabu yang akan menjadi bercak coklat. Jika terserang penyakit, lakukan pergiliran tanaman dan gunaaan fungisida atau bakterisida yang mengandung metil tiofanat dan tembaga hidroksida. Aplikasi insektisida dan fungisida kimia wajib memperhatikan petunjuk penggunaan.

4. Pemanenan

Sawi siap dipanen oleh petani di Kelurahan Landasan Ulin dilakukan pada sawi umur 45 hari. Dalam 1 balur dapat dipanen sekitar 300 ikat sawi. Panen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu 1) mencabut seluruh tanaman beserta akarnya, dan 2) memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah. Umur panen sawi + 40 hari setelah tanam, sebaiknya terlebih dahulu dilihat fisik tanaman seperti warna, bentuk dan

4608

ukuran daun (Supriati and Herliana, 2014). Tanaman yang baru dipanen, ditempatkan di tempat yang teduh agar tidak cepat layu dengan cara diperciki air. Selanjutnya dilakukan sortasi untuk memisahkan bagian tanaman yang tua, busuk atau sakit. Penyimpanan bisa menggunakan wadah berupa keranjang bambu, plastik atau karton yang berlubang-lubang untuk menjaga sirkulasi udara. Penanaman sayuran umumnya menggunakan sistem tumpang gilir. Tumpang gilir merupakan sistem pertanian dengan membudidayakan lebih dari satu jenis tanaman pada sebidang lahan yang sama tetapi dengan waktu tanam yang berbeda. Tujuan dari system ini adalah agar pendapatan bisa bersifat kontinyu, mengurangi resiko kegagalan, produktifitas lahan lebih tinggi dan mengurangi serangan hama penyakit tanaman.

Pengolahan tanah yang dilakukan oleh petani mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan yaitu kelebihan yang paling utama adalah metode pengolahan lahan yang cukup singkat dan tidak terlalu membebankan petani untuk mengeluarkan dana dan tenaga yang lebih untuk melakukan persiapan lahan karena petani tidak menggunakan alat dan bahan yang modern seperti handtraktor dan bahan kimia. Kekurangannya adalah dalam proses pengolahan tanah masih menggunakan bahan kimia seperti herbisida dan insektisida buatan dapat menyebabkan pemadatan pada tanah jika pemakaian yang berulang kali dan berlebihan.



Gambar 3. Pelaksanaan PKM

V. KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan ini para petani lebih memahami tentang penyiapan media tanam untuk budidaya tanaman sayuran pada lahan gambut dan mengaplikasikan pemakaian bahan-bahan organik untuk pengelolaan budidaya sayuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alviani, P. (2015) *Bertanam hidroponik untuk pemula*. Bibit publisher.
- Edi, S. and Bobihoe, J. (2010) 'Budidaya tanaman sayuran'.
- Handayanto, E., Muddarisna, N. and Fiqri, A. (2017) *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Universitas Brawijaya Press.
- Koryati, T. et al. (2021) *Fisiologi tumbuhan*. Yayasan Kita Menulis.
- Liferdi, L. and Saparinto, C. (2016) *Vertikultur Tanaman Sayur*. Penebar Swadaya Grup.
- Nursyamsi, D. et al. (2014) 'Pedoman Umum Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pertanian Berkelanjutan'. IAARD PRESS.
- Pangaribuan, N. (2018) 'Pengelolaan lahan gambut berkelanjutan dengan budidaya tanaman pangan dan sayuran', *Peran Matematika, Sains, dan Teknologi dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)* Penulis, p. 329.
- Rostini, N. (2011) *6 Jurus Bertanam Cabai Bebas Hama & Penyakit*. Agromedia.
- Setyaningrum, H.D. and Saparinto, C. (2011) 'Panen Sayur secara Rutin di Lahan Sempit (Yudi', *Penebar Swadaya* [Preprint].
- Solikhah, U.N., Rahayu, T. and Dewi, T.R. (2019) 'Optimalisasi urban farming dengan vertikultur sayuran', *Wasana Nyata*, 3(2), pp. 168–173.
- Supriati, Y. and Herliana, E. (2014) *15 Sayuran Organik Dalam Pot*. Penebar Swadaya Grup.
- Tahrin, M. and Wawan, W. (2015) 'Perubahan sifat fisik gambut akibat kebakaran di desa Teluk binjai Kecamatan Teluk meranti Kabupaten Pelalawan'. Riau University.

