


Teknik Pengolahan Tanah Untuk Budidaya Tanaman Padi Di Desa Saing Rambli Kecamatan Sambas Kabupaten Sambas

¹⁾Denah Suswati, ²⁾Eva Dolorosa ¹⁾Urai Suci Yulies Vitri Indrawati,
^{1,3)}Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak
²⁾Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak
Email Corresponding: urai.suci.y@faperta.untan.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Budidaya tanaman pertumbuhan produksi tanaman padi teknik pengolahan tanah	Pelaksanaan PKM ini bertujuan untuk memberi penyuluhan dan praktik pengolahan tanah yang benar kepada petani padi, di lahan sawah tanah hujan, di Desa Saing Rambli, Kabupaten Sambas. Petani sawah di lokasi masih belum memahami dengan baik bagaimana mengolah tanah yang benar dan itu mempengaruhi proses produksi tanaman padi. Apalagi banyak kendala yang dihadapi para petani saat ini seperti penyempitan lahan dan perubahan iklim secara ekstrim. Dalam PKM yang dilaksanakan, petani di transfer teknologi bagaimana mengolah sawah dengan benar, dimulai dari pembersihan lahan dari sisa panen, pemanfaatan kompos, pembajakan tanah, proses meratakan tanah, pembibitan, penanaman dan pengendalian hama dan penyakit. Kegiatan belangsung sangat baik ditunjukkan dengan antusiasnya petani mengikuti kegiatan ini. Diharapkan setelah kegiatan PKM ini selesai, petani padi dapat melakukan pengolahan tanah yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi yang lebih optimal.
eywords: Cultivation growth production rice plants soil processing techniques	ABSTRACT The implementation of this PKM aims to provide education and correct land management practices to rice farmers, in rainy rice fields, in Saing Rambli Village, Sambas Regency. Rice farmers in the location still do not understand well how to cultivate the land properly and this affects the rice production process. Moreover, there are many obstacles currently faced by farmers, such as land shortages and extreme climate change. In the PKM implemented, farmers are transferred technology on how to properly cultivate rice fields, starting from clearing the land from harvest residues, using compost, plowing the land, the process of leveling the land, seeding, planting and controlling pests and diseases. The activity went very well as shown by the enthusiasm of the farmers participating in this activity. It is hoped that after this PKM activity is completed, rice farmers can carry out appropriate land management to increase optimal growth and rice production.
	This is an open access article under the CC-BY-SA license.
	

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Sambas pada tahun 2021 memiliki luas panen padi sawah seluas 70.219 ha dan luas panen padi ladang seluas 3.808 ha. Kontribusi produksi komoditas padi di Kabupaten Sambas terhadap Kalbar sebesar 22 persen. Rata-rata hasil riil produksi padi di Kecamatan Semparuk yaitu 3,0-3,5 ton/ha GKP dengan kelompok tani sebanyak 106 kelompok. Produktivitas padi di Kalbar tahun 2021 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2020, yaitu dari 3,03 ton per hektar menjadi 2,94 ton per hektar (BPS Propinsi Kalimantan Barat, 2021), sedangkan rata-rata produksi padi nasional sebesar 5,1 ton/ha (BPS RI, 2021).

Menurunnya produksi padi, satu diantaranya karena belum di fahami bagaimana teknik pengolahan tanah yang benar oleh petani padi di Desa Saing Rambli. Keadaan fisik tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman akan menghasilkan produksi tanaman yang lebih baik. Pengolahan tanah yang efektif dapat membentuk keadaan fisik tanah yang baik, dan mempertahankan kondisi tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Pengolahan tanah dilakukan sesuai dengan jenis tanah dan komoditas yang akan diusahakan.

Pengolahan tanah yang biasa dilakukan yaitu dengan melakukan kegiatan mencacah sisa-sisa tanaman dan mencampurkannya ke dalam tanah. Pengolahan tanah dengan cara ini akan memakan energi yang cukup banyak untuk pengolahan tanah pertama yang diikuti oleh pengolahan tanah kedua untuk membasmi gulma dan menyiapkan lahan pertanaman. Manfaat pengolahan tanah masih banyak diragukan, banyak yang berpendapat bahwa pengolahan tanah justru membawa dampak negatif terhadap usaha pertaniannya. Dampak negatif berupa erosi pada lahan-lahan miring yang semakin membesar akibat pengolahan tanah, mineralisasi bahan organik tanah yang akan dipercepat sehingga berakibat menurunnya kuantitas agregat pada tanah yang diolah, masih banyak para petani yang kurang mengerti dalam melakukan pengolahan tanah yang benar. Petani cenderung membakar sisa-sisa tanaman begitu saja, padahal hal itu dapat mengurangi kandungan bahan organik tanah dan hingga pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanah yang akan menurunkan kualitas sumberdaya tanah (Antang, dkk, 2021).

Tujuan umum pengolahan tanah menurut Wijayanti, (2021) yaitu untuk menciptakan kondisi tanah yang paling sesuai untuk pertumbuhan tanaman dengan usaha yang seminimum mungkin. Tujuan khusus pengolahan tanah menurut Prayugo, (2021) yaitu untuk menciptakan struktur tanah yang dibutuhkan untuk persemaian atau tempat tumbuh benih, meningkatkan kecepatan infiltrasi, menurunkan *run off* dan mengurangi bahaya erosi. Pengolahan tanah dapat menghambat dan mematikan tumbuhan pengganggu, membenamkan tumbuhan yang diatas tanah sehingga menambah kesuburan tanah, membunuh serangga, larva atau telur-telur serangga melalui perubahan tempat tinggal dan terik matahari.

Pengolahan tanah pada tahap persiapan lahan dilakukan sebelum penanaman padi. Pengolahan lahan pada tahap persiapan lahan dilakukan dengan pembersihan lahan. Pembersihan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari tumbuhan liar maupun gulma. Biasanya petani membutuhkan waktu selama 7-14 hari pada lahan bekas ladang atau perkebunan, sedangkan untuk lahan baru membutuhkan waktu selama 20-30 hari. Pengolahan lahan pada tahap pemeliharaan tanaman padi yaitu dengan cara membersihkan lahan dari gulma dan memperbaiki pematang dan saluran drainase (Hardjanto, (2021)

Pengolahan tanah pada tanah sawah dapat dilakukan dengan menggunakan traktor tangan secara modern maupun penggunaan alat tradisional seperti cangkul maupun ternak sapi. Penggunaan traktor tangan pada pengolahan tanah padi sawah diarahkan untuk menunjang konsep mekanisasi pertanian selektif. Satu hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan traktor merupakan penyesuaian dari perkembangan industri. Traktor merupakan antisipasi terhadap kesulitan untuk memenuhi kebutuhan tenaga pengolahan tanah. Penggunaan traktor dapat menghemat biaya dan tenaga dalam pengembangan usahatani padi dibandingkan penggunaan alat bajak tradisional yang mengandalkan tenaga ternak maupun tenaga manusia (Laoli, dkk., 2023).

Pelaksanaan PKM ini bertujuan untuk memberi penyuluhan dan praktik pengolahan tanah yang benar kepada petani padi, di lahan sawah tanah hujan, di Desa Saing Rambli, Kabupaten Sambas.

II. MASALAH

Pengolahan tanah di Desa Saing Rambli Kecamatan Sambas seperti umumnya wilayah di Kalimantan Barat disesuaikan dengan sistem adat dan budaya pada tiap-tiap daerah. Para petani tradisional di daerah tersebut memiliki ilmu mengolah tanah yang didapat secara turun-temurun, walaupun sekarang telah banyak usaha dari pemerintah dengan penyuluhan maupun relawan yang berbagi ilmu pengolahan tanah secara baik dan benar melalui penelitian secara ilmiah.

Produksi padi di Kabupaten Sambas masih berkisar 2-3 ton/ha, masih jauh dari produksi padi optimal. Satu diantara penyebabnya adalah kurang pengetahuan para petani untuk melakukan budidaya padi secara benar, dimulai dari pengolahan tanah hingga penanaman sampai panen.

III. METODE

Dalam PKM ini, akan di susun beberapa kegiatan yaitu :

1. Persiapan materi dan peralatan,
2. Sosialisasi ke masyarakat tentang teknik pengolahan tanah untuk budidaya tanaman padi dan
3. Sosialisasi hasil kegiatan PKM untuk pengembangan budidaya tanaman padi kepada masyarakat dan Instansi terkait melalui paparan langsung.

Ketua tim dalam program PKM ini merupakan staf pengajar di jurusan Ilmu Tanah serta telah melakukan berbagai kegiatan PKM, antara lain Penyiapan Media Tanam Untuk Budidaya Tanaman Sayuran Pada Lahan Gambut di Kecamatan Pontianak Utara, tahun 2022, ketua. Pemberdayaan Kelompok Tani Krida Karya dalam Budidaya Jagung Ramah Lingkungan, tahun 202, ketua. Pelatihan Budidaya Jagung Ramah Lingkungan Pada Kelompok Tani Krida Karya, tahun 2022, ketua. Diagnosa Visual Hara Tanaman Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Petani Sungai Belidak Kab. Kubu Raya, tahun 2022, ketua.

Anggota tim I merupakan staf pengajar di jurusan Agribisnis di Faperta Untan. Selain sebagai pengajar, ketua tim juga pernah melakukan kegiatan PKM yang berjudul Pelatihan Pembukuan dan manajemen Usaha pada Produk Olahan Buah mangrove di Kab. Mempawah, tahun 2022, ketua.

Anggota Tim II merupakan staf pengajar di jurusan Ilmu Tanah serta telah melakukan berbagai kegiatan PKM, antara lain KKN PPM : Penguatan UMKM Melalui Inkubator Bisnis dan Teknologi Pemasaran On Line Berbasis Kuliner Khas Kabupaten Pontianak, tahun 2015 berkedudukan sebagai ketua, dan PKM Pada bank Sampah (Koperasi Pemulung) Wahana Bersama dan Rosella di Kelurahan Siantan Tengah Kec Pontianak Utara, Kota Pontianak, KalBar, tahun 2018 berkedudukan sebagai anggota. Pengelolaan Lahan Gambut Tanpa Bakar melalui Pembuatan Kompos/POC Berbasis Batang pisang di Desa Galang, Kabupaten Mempawah, tahun 2019 sebagai ketua. PKM Pemberdayaan Masyarakat Desa Parit Keladi dengan Pembuatan Biochar berbasis lokal, tahun 2021, ketua.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan PKM, pertama kali tim dosen akan memberikan penyuluhan tentang :



Gambar 1. Sisa-sisa Jerami Dibabat untuk Dijadikan Kompos

a. Pembersihan Lahan

- 1) Membersihkan petak sawah dari sisa-sisa jerami dan rumput.
Lahan yang telah dibersihkan dari sisa-sisa jerami dan rumput menjadi lebih mudah dan bersih untuk melakukan tahap selanjutnya, dan juga saluran air menjadi lancar dan bersih dari gulma dan tanaman yang tidak diinginkan.
- 2) Pembersihan lahan dilakukan dengan menggunakan cangkul ataupun sabit.
Sisa-sisa jerami dan rumput yang telah dibersihkan tidak dibakar karena akan mengurangi kandungan unsur hara tanah, sebaiknya dijadikan kompos untuk menambah kesuburan tanah.

b. Perbaiki Saluran dan Galangan



Gambar 2. Perbaikan Pematang untuk Memperkuat Pematang dan Mengusir Tikus

Perbaikan saluran dan

- 1). Persiapan alat cangkul untuk memperbaiki galangan dan saluran

Galangan yang baik adalah galangan yang tingginya cukup untuk dapat menahan air dengan baik agar air tidak dapat keluar saat proses penjemuran lahan.

- 2). Saluran dan galangan mulai dicangkul dengan kemiringan tidak lebih dari 45° . Galangan dan saluran air berguna untuk penyaluran air ke dalam lahan dan menahan air keluar dari sawah atau petakan.

c. Pencangkulan

- 1) Sawah yang akan dicangkul harus digenangi air terlebih dahulu agar tanah menjadi lunak dan mudah diolah. Tanah akan menjadi lunak, karena kandungan unsur hara terbalik ke atas sehingga seluruh tanah dalam petakan lahan dalam keadaan terbalik dan tercampur rata
- 2) Pencangkulan dilakukan bersamaan dengan perbaikan galangan yang bocor.
- 3) Lahan sawah yang telah dibajak, diamati dan dicari bagian sawah yang belum terjangkau traktor. Lalu mencangkul bagian sawah yang tidak terkena traktor yang berada di bagian pojok sawah.

d. Pembajakan

- 1) Sebelum pembajakan, tanah harus digenangi air terlebih dahulu sampai kondisi jenuh tetapi tidak sampai tergenang.
- 2) Pembajakan dimulai dari tepi / dari tengah petakan sawah dengan kedalaman mata bajak 15-25 cm. Tanah akan terbalik sehingga unsur hara berada di bagian atas tanah dan rumput akan mati
- 3) Pembajakan dilakukan 2 kali dengan arah memanjang dan melintang.



Gambar 3. Pembajakan dan Pembusukan Bahan Organik

e. Penggaruan

- 1) Meratakan dan menghancurkan gumpalan-gumpalan tanah
- 2) Selama digaru saluran pemasukan dan pengeluaran air ditutup agar lumpur tidak hanyut terbawa air keluar. Lumpur banyak mengandung bahan organik yang subur, jika hanyut maka akan mengurangi

- tingkat kesuburan lahan. Jika jumlah air yang ada di lahan terlalu banyak maka untuk mengaurangi airnya di buat saluran pembuangan pada lokasi tanah yang paling tinggi.
- 3) Penggaruan yang dilakukan berulang kali akan memberikan keuntungan permukaan tanah menjadi rata, jika belum rata maka dilakukan perataan secara manual, lahan yang rata sempurna akan memudahkan dalam pengaturan air serta pengendalian hama utamanya orong-orong.
 - 4) Pelumpuran dari kegiatan penggaruan akan membuat air yang merembes ke bawah menjadi berkurang
 - 5) Sisa tanaman atau rumput akan terbenam, sehingga akan menjadi pupuk dan menghambat tumbuhnya gulma dalam jangka waktu tertentu
 - 6) Penanaman menjadi mudah
 - 7) Meratakan pembagian pupuk dan pupuk terbenam

f. Meratakan



Gambar 4. Perataan Tanah

Proses perataan sebenarnya adalah penggaruan yang ke-dua, yang dilakukan setelah lahan digenangi 7-10 hari, dilakukan dengan tujuan:

- 1) Meratakan tanah sebelum tanam pindah.
- 2) Membenamkan pupuk dasar guna menghindari denitrifikasi.
- 3) Melumpurkan tanah dengan sempurna.

Pengolahan tanah mulai dari pembajakan pertama sampai perataan, memerlukan waktu kira kira 25 hari, kira-kira sama dengan umur bibit di persemaian.

Dilanjutkan dengan kegiatan praktek :

1. **Penyiapan Media Tanam**

Media tanam untuk budidaya padi, disiapkan minimal selama 2 minggu sebelum proses penanaman dilakukannya. Sebelum itu, tanah harus dipastikan telah terbebas dari gulma maupun rumput liar, sehingga pertumbuhan tanaman tidak terganggu karena harus berbagi nutrisi dan air dengan rumput-rumput liar disekitar tanaman padi. Setelah itu dilakukan proses pembajakan untuk menyiapkan tanah dalam keadaan lunak, gembur, dan cocok untuk proses penanaman, menggunakan cangkul atau traktor, kemudian digenangi air menutupi seluruh lahan dengan tinggi hampir mencapai 10 cm selama 2 minggu, yang akan mengakibatkan media tanam berubah menjadi lumpur . (Widyawati, 2021)

2. **Pemilihan Benih Berkualitas**

Benih berkualitas adalah salah satu kunci keberhasilan dalam budidaya padi yang mampu beradaptasi, mempunyai pertumbuhan yang cepat dan seragam, tumbuh lebih cepat, serta memiliki nilai tinggi produktivitasnya (Khusna, & Mariana, 2021)

Satu diantara cara pemilihan benih padi bermutu adalah dengan merendam benih dalam larutan garam dengan menggunakan indikator telur. Telur diletakkan didasar air dan kemudian masukkan garam sampai telur mulai terangkat kepermukaan kemudian telur diambil dan benih dimasukkan kedalam air garam, selanjutnya benih yang mengambang dibuang. Penentuan benih berkualitas yang lain dapat dilakukan secara

mudah melalui proses pengujian dengan cara merendam sekitar 100 butir benih padi dalam air terlebih dahulu, setelah 2 jam benih diamati, jika terdapat lebih dari 90 butir benih atau lebih dari 90% benih mengeluarkan kecambah, maka hal itu menandakan bahwa benih tersebut berkualitas unggul dan bermutu tinggi dan layak untuk dibudidayakan.

3. Pesemaian Benih

Kebutuhan benih pada kisaran 35–40 kg per hektar tetapi dengan sistem baru (SRI-System of Rice Intensification) cukup dipersiapkan 10 kg per hektare. Persemaian dilakukan dengan menyebar [benih](#) padi secara merata pada bedengan dengan kandungan air jenuh tetapi tidak menggenang. Dalam tiga atau empat hari benih telah berkecambah. Bibit siap tanam pada kisaran 10 - 14 hss (hari setelah sebar) jika memakai sistem SRI tetapi dengan sistem biasa tanaman muda (bibit) yang berumur tiga minggu baru dikatakan siap tanam. Menghindari stagnasi setelah bibit di tanam seyogianya tidak dicabut dan cukup diambil secara menyeluruh perakaran termasuk tanahnya kemudian dipindah tanamkan ke lahan sawah. Budidaya padi pada lahan berawa atau keasaman tinggi serta di lahan kering tidak memerlukan persemaian, tanam benih langsung

Persemaian dilakukan setelah dilakukan pemilihan bibit yang berkualitas dan disiapkan 18 hari sebelum dilakukan penanaman. Pesemaian dilakukan di lahan sawah (pesemaian basah), tanah untuk pesemaian diolah menggunakan cangkul kemudian diratakan menggunakan garu. Bibit padi yang akan disemaikan harus direndam dalam waktu 24 jam agar mempercepat proses pertumbuhan tanaman padi di lahan persemaian maupun di lahan sawah setelah ditanam.

4. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukan dua kali yaitu proses pembajakan dan penggaruan. Proses pembajakan dilakukan dengan cara membalikkan lapisan tanah agar sisa-sisa tanaman seperti rumput, dan jerami dapat terbenam (Bustami, & Wahyuni, 2019). Setelah pembajakan selesai dibiarkan selama satu minggu kemudian baru dilakukan penggaruan untuk melumpurkan dan meratakan tanah. Tanah diolah dua minggu sebelum dilakukan penanaman dengan menggunakan *hand tractor*. Tujuan dari pengolahan tanah adalah untuk memperbaiki kondisi tanah, untuk memperlancar sirkulasi udara, terutama oksigen di dalam tanah agar menjadi lebih baik. Di dalam usaha pertanian, pengolahan tanah dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan kondisi fisika, kimia dan biologis tanah yang lebih baik sampai kedalaman tertentu agar sesuai untuk pertumbuhan tanaman.

Praktik manajemen seperti pengolahan tanah, pemberian mulsa, dan pemupukan dilakukan untuk meningkatkan lingkungan fisik tanah dengan tujuan akhir untuk meningkatkan produksi tanaman. Dalam pengolahan tanah ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan agar lahan sawah siap untuk ditanam, yaitu:

1. *Penyiangan Gulma dan Jerami Padi*

Praktik budidaya tanaman yang tepat merupakan satu diantara cara dalam menjaga kestabilan produktivitas padi. Kendala dalam penanaman padi yaitu keberadaan gulma. Gulma merupakan tanaman pengganggu yang dapat menurunkan produksi apabila tidak dikendalikan secara efektif. Gulma padi sawah umumnya didominasi oleh golongan berdaun lebar, golongan teki maupun golongan rumput. Permasalahan akibat adanya gulma yaitu penurunan produksi.

Gulma yang umum ditemui pada lahan padi sawah diantaranya dari golongan gulma daun lebar, seperti *Sphenochlea zeylanica*, *Monochoria vaginalis*, *Ludwigia octovalvis*, serta golongan gulma teki, yaitu *Fimbristylis miliacea*, dan *Cyperus iria* yang dapat menimbulkan kehilangan produksi tanaman padi sebesar 57%. Kehilangan produksi tanaman padi dapat dikurangi melalui pengendalian gulma. Teknik pengendalian gulma terbagi menjadi: pencegahan, pengendalian gulma secara fisik, pengendalian gulma secara biologis, dan pengendalian gulma secara kimiawi. Pengendalian secara mekanik berupa penyiangan menggunakan alat dan secara kimiawi dengan menggunakan herbisida digunakan oleh petani. Pengendalian gulma yang dinilai efektif adalah pengendalian secara kimia menggunakan herbisida.

2. *Pembajakan Lahan Sawah*

Pengolahan tanah dilakukan menggunakan traktor roda dua dan menggunakan pola-pola tertentu untuk menghasilkan pengolahan tanah yang efektif dan efisien. Pola pengolahan tanah yang dilakukan oleh petani pada aktivitas pembajakan menggunakan traktor roda dua adalah pola tepi atau melingkar kontinyu, karena memiliki derajat pembelokan yang cukup rendah dibandingkan pola yang lain. Kemudian pola pengolahan tanah yang dipilih pada aktivitas penggaruan dan pelumpuran adalah pola bolak balik rapat karena memiliki jumlah belokan yang paling sedikit dengan derajat pembelokan yang tidak terlalu besar.

5. Penanaman Sistem tanam jajar 4:1

Proses penanaman dilakukan sesudah benih pada proses persemaian telah tumbuh daun sempurna, yakni sebanyak tiga sampai empat helai daun. Jangka waktu dari proses persemaian ke bibit siap tanam ini biasanya berkisar mulai 12 sampai 14 hari, jika sudah siap maka bibit dipindahkan dari lahan semai ke lahan tanam. Pemandangan bibit dilakukan dengan penuh hati-hati supaya tidak merusak tanaman. Penanaman dilakukan pada lubang-lubang tanam yang sudah disiapkan. Khusus bagi tanaman padi dalam satu lubang tanam dapat ditanam dua bibit sekaligus. Penanaman dilakukan dengan cara memasukkan bagian akar membentuk huruf L supaya akar bisa tumbuh dengan sempurna. Kedalaman bibit yang ditanam pun ditentukan pada rentang kisaran 1 cm sampai 15 cm.

Penanaman padi dapat menggunakan sistem tanam pindah (tapin) adalah sistem penanaman tanaman padi melalui proses persemaian dan pemindahan bibit. Dalam sistem tanam pindah, benih padi disemaikan terlebih dahulu di lahan yang terpisah, yang biasa disebut lahan persemaian, selama 20-25 hari. Setelah bibit siap untuk dipindahkan, bibit ditanam dengan cara dipindahkan dari bedengan persemaian ke petakan sawah. Fase vegetatif tanaman tumbuh cepat sampai fase reproduktif kemudian semakin lambat memasuki fase pemasakan.

Pada dasarnya penggunaan bibit yang terlalu sedikit akan lebih baik untuk pertumbuhan tanaman karena lebih rendah persaingan dalam penyerapan unsur hara dibandingkan dengan penggunaan bibit yang terlalu banyak. Sistem budidaya secara konvensional umumnya memakai 3-7 bibit per lubang tanam sehingga terjadi persaingan unsur hara serta ruang gerak untuk perkembangan akar dan anakan kurang stabil yang pada akhirnya produktivitas rendah.

Penanaman sistem tanam jajar 4:1 yaitu bibit padi ditanam menurut garis caplak dengan arah tanaman mundur. Jarak tanam 11,5x23x46 cm, 46 cm jarak antar legowo (barisan kosong), 23 cm jarak antar tanaman, 11,5 cm jarak tanaman dalam barisan dan dalam lubang tanam sekitar 1 – 3 cm, bibit ditanam sebanyak 2-3 batang/lubang tanam.

6. Pemupukan dasar

Perbaikan lahan sawah tadah hujan dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik seperti pupuk kandang, kompos dan bahan organik yang tersedia di lapang agar dapat meningkatkan efektivitas pupuk anorganik. Pupuk yang diberikan adalah pupuk Urea 200 kg/ha, Phonska 500 kg/ha dan TSP 200 kg/ha. Untuk dosis pupuk kimia yang dibutuhkan padi sawah dengan luasan lahan 500 m² yaitu 10 kg Urea, 25 kg Phonska, 10 kg TSP. Pupuk Urea diberikan pada saat pemupukan dasar (saat penanaman), pupuk Phonska diberikan saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam dan pupuk TSP diberikan saat tanaman berumur 35 hari setelah tanam, masing-masing jenis pupuk diberikan sekaligus (dosis penuh). Pemupukan dilakukan seminggu setelah masa penanaman dan menggunakan sistem tabur dengan bantuan tangan petani. Pemberian bahan organik seperti jerami sisa hasil panen dikembalikan ke dalam tanah.

7. Pengairan

Pengairan diberikan sesuai dengan kebutuhan untuk memastikan tidak adanya kekurangan atau kelebihan air. Pengairan dilakukan pada saat tanaman padi berumur 8 hari setelah tanam untuk mendukung pertumbuhan akar tanaman dan anakan baru. Kemudian pada saat tanaman sudah menginjak fase primordia sampai fase bunting lahan digenangi setinggi 5 cm untuk menekan pertumbuhan anakan baru, saat fase pengisian biji ketinggian air dipertahankan sekitar 3 cm. Setelah fase pengisian biji, lahan diari dan dikeringkan secara bergantian.

8. Pengendalian hama dan penyakit

Aplikasi Agensia Hayati atau pestisida biologi, dianjurkan pada saat tanaman berumur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam atau pada saat ditemukan populasi OPT. Pengendalian OPT dilakukan sesuai dengan Prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Jika populasi masih rendah, aplikasi pengendali OPT menggunakan Agensia Hayati/Pestisida nabati/Pestisida biologi. Jika populasi sudah diatas ambang pengendalian, dapat digunakan insektisida kimia secara bijaksana. Penyiangan gulma dilakukan sesuai dengan kondisi pertanaman. Untuk daerah endemis penyakit BLB/Kresek dan Blast dianjurkan diaplikasikan agensia hayati *Phaenibacillus polimixa*.

Pencegahan hama dan penyakit dalam budidaya padi bisa dicegah dengan cara memberikan pestisida. Hama yang menyerang tanaman padi sawah yaitu walang sangit. Walang sangit merupakan hama yang merusak bulir padi pada fase pemasakan. Fase pertumbuhan tanaman padi yang rentan terhadap serangan walang sangit adalah dari keluarnya malai sampai matang susu. Kerusakan yang ditimbulkan oleh serangan walang sangit yaitu gabah menjadi hampa, beras berubah warna dan mengapur. Hama walang sangit dikendalikan dengan melakukan penyemprotan pestisida ke tanaman yang terserang hama.

9. Proses Panen

Proses pemanenan dilakukan dengan tanda-tanda padi telah menguning dan merunduk. Pemanenan dapat memakai sabit gerigi dan meletakkan hasil panen pada tikar dengan merontokkan beras dari dalam bulir-bulir padi. Panen dapat dilakukan saat bulir padi hampir keseluruhan telah menguning.

Pemanenan umumnya dilakukan 33 hari hingga 36 hari sesudah padi berbunga. Cara panen bisa dilakukan secara manual memakai sabit dengan memotong pangkal batang maupun memakai mesin reaper harvester untuk menghemat waktu. Panen dilakukan secara serentak dalam satu lahan untuk meminimalisir resiko diserangnya hama.

10. Pasca Panen

Pasca panen adalah tahapan dalam menentukan kualitas yang akan dijadikan beras siap konsumsi. Tahapan penyimpanan hasil panen juga menjadi unsur penting supaya kualitas selalu terjaga, misalnya saja meletakkan hasil panen di tempat yang tidak terlalu lembab dan segera untuk diolah.

V. KESIMPULAN

Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah sifat fisik tanah agar lapisan yang semula keras menjadi datar dan melumpur, sehingga gulma akan mati dan membusuk menjadi humus, aerasi tanah menjadi lebih baik, lapisan bawah tanah menjadi jenuh air sehingga dapat menghemat air. Pengolahan lahan yang baik sebelum padi ditanami adalah salah satu kunci utama dari keberhasilan panen. Pengolahan lahan untuk tanaman padi sangat penting untuk diperhatikan, karena lahan sawah merupakan tempat mengambil cadangan hara yang dibutuhkan tanaman padi. Diharapkan setelah kegiatan PKM ini selesai, petani padi dapat melakukan pengolahan tanah yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi yang lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada D a n a D I P A U N T A N yang telah mendanai kegiatan ini sesuai SK Rektor Universitas Tanjungpura, dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor 3103/UN22.3/PM.01.01//2023 tanggal 13 April 2023

DAFTAR PUSTAKA

- Antang, E. U., Supriati, L., Jaya, A., & Gunawan, H. (2021). Pengembangan Usahatani Masyarakat dalam Upaya Restorasi Lahan Gambut di Kampung Misik, Kalimantan Tengah. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), 43-51.
- BPS Propinsi Kalimantan Barat, 2021. Propinsi Kalimantan Barat Dalam Angka 2021.
- Bustami, Y., & Wahyuni, F. R. E. (2019). PkM Peningkatan Produksi Padi Sawah Melalui Sistem Teknologi Pengelolaan Tanaman di Desa Peruan Dalam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 2(1), 32-38.
- Hardjanto, K. (2021). Implementasi budidaya mina padi di Kota Magelang. *Jurnal Penelitian Chanos Chanos*, 19(1), 115-124.

- Khusna, I. M., & Mariana, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(2), 162-169.
- Laoli, Y., Fadhilah, D., & Supaino, S. (2023). Perhitungan Biaya Produksi Usahatani Padi Pada Petani Di Kabupaten Batubara. *Cross-border*, 6(2), 932-949.
- Prayugo, A. (2021). *Perancangan Sistem Transmisi Pada Mekanisme Mesin Penyemai Benih Sayur (seeder Machine)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Widyawati, D. K., Kurniawan, H., Supriyatna, A. R., & Nursandi, J. (2021). Pemberdayaan Kemandirian Kelompok Pengajian BKP dengan Pelatihan Aquaponic dalam Pemanfaatan Lahan Sempit untuk Ketahanan Pangan. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 2(1), 1-10.
- Wijayanti, D. E. (2021, December). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan kering dalam mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Bangkalan. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan* (Vol. 2, pp. 463-472).