

ANALISIS PENERAPAN PAKET TEKNOLOGI USAHATANI PADI SAWAH IRIGASI DI DESA LABULU-BULU KECAMATAN PARIGI KABUPATEN MUNA

Hasni Astuti¹, Sukmawati Abdullah^{1*}, Mardin¹, dan La Nalefo¹

¹ Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia.

*** Corresponding Author:** sukmawati.abdullah_faperta@uho.ac.id

To cite this article:

Astuti, H., Abdullah, S., Mardin, M., & Nalefo, L. (2025). Analisis Penerapan Paket Teknologi Usahatani Padi Sawah Irigasi di Desa Labulu-Bulu Kecamatan Parigi Kabupaten Muna. *JIPPM (Jurnal Ilmiah Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat)*, 4(4), 15 – 24.

Received: 2 Desember 2024; **Accepted:** 20 Januari 2025; **Published:** 30 Januari 2025

ABSTRACT

This study aims to determine the application of technology packages in paddy rice farming in Labulu-Bulu Village, Parigi Sub-district, Muna Regency. The informants in this study were all wet-rice farmers in Labulu-Bulu Village, Parigi Sub-district, Muna Regency. Research informants were obtained through a snowball sampling method, which is a sampling method where the sample is obtained through a rolling process from one respondent to another. The collection of data was carried out through various means, including observation, in-depth interviews, and documentation, with the assistance of an instrument in the form of an interview guide. The focal point of this research is the application of technology, encompassing seeding, tillage, planting, fertilization, irrigation, pest and disease control, utilization of agricultural tools and machinery, and harvesting. The research data underwent analysis using a descriptive method, encompassing three stages: data reduction, data presentation, and conclusion or verification. The findings indicated that the implementation of technology packages in paddy rice farming in Labulu-Bulu Village, Parigi Sub-district, Muna Regency occurred across multiple stages or cultivation processes. These stages or processes encompass land cultivation, seeding or breeding, planting, fertilization, irrigation, pest and disease control, and harvesting. The implementation of technology in paddy rice farming, particularly in the stages of land cultivation, planting, irrigation, pest and disease control, and harvesting, has been identified as a significant factor contributing to enhanced benefits and ease of operation for farmers.

Keywords: Technology, Agricultural Machinery, Rice Paddy Farming.

PENDAHULUAN

Tanaman padi sawah (*Oryza sativa L.*) termasuk kelompok tanaman pangan yang sangat penting dan bermanfaat bagi kehidupan masyarakat Indonesia. Sampai saat ini, lebih dari 50% produksi padi nasional berasal dari area sawah di pulau Jawa (Sudarsono et al., 2016; Said & Yuwono, 2015). Sehingga, apabila terjadi penurunan tingkat produksi dan produktivitas padi di Jawa secara drastic, maka dapat mempengaruhi ketersediaan beras nasional dan akan berdampak negatif terhadap sektor-sektor lainnya. Salah satu wilayah pengembang budidaya padi sawah di Sulawesi Tenggara adalah Kabupaten Muna. Kabupaten Muna merupakan salah satu kabupaten yang cukup potensial untuk mengembangkan budidaya padi sawah, karena tanahnya yang subur serta sumber pengairan yang cukup, hal ini tergambar dari hasil aktivitas keseharian yang mengusahakan kegiatan pertanian (Sinaini et al., 2022).

Kecamatan Parigi merupakan salah satu kecamatan yang mayoritas masyarakatnya menggantungkan hidupnya di bidang pertanian, mengingat sepanjang kecamatan ini merupakan daerah pertanian yang mendukung karena tanahnya yang subur dan cocok untuk usahatani. Penggunaan tanah dapat dibedakan menjadi lahan

pertanian sawah (lahan sawah irigasi dan lahan sawah non irigasi), lahan pertanian non sawah berupa kebun, ladang, empang, hutan rakyat, perkebunan, dan peternakan (Murtiningrum & Oktoyoki, 2019). Salah satu desa di Kecamatan Parigi yang petaninya mengusahakan padi sawah adalah Desa Labulu-Bulu. Produksi tanaman padi sawah di Kecamatan Parigi merupakan usaha yang perlu diapresiasi karena dapat mendukung kebutuhan pangan beras dan berkontribusi dalam ketahanan pangan lokal. Luas lahan padi sawah irigasi di Kecamatan Parigi tahun 2020 adalah 1.000 Ha, dengan luas lahan padi sawah irigasi di Desa Labulu-Bulu pada tahun 2020 seluas 725 Ha (BPS Kabupaten Muna, 2021).

Desa Labulu-Bulu merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Parigi Kabupaten Muna. Luas wilayah Desa Labulu-Bulu adalah 2.400 Ha yang terdiri dari 3 dusun, yaitu Dusun I, Dusun II Merta Sari, dan Dusun III. Dengan wilayah geografis Desa Labulu-Bulu di bagian utara yang berbatasan dengan Desa Prigi, sisian Selatan berbatasan dengan Desa Wantoworo, di bagian timur berbatasan dengan Desa Latampu, dan di bagian barat berbatasan dengan pantai.

Usahatani padi sawah yang dikembangkan oleh petani di Desa Labulu-Bulu adalah sawah irigasi yang menggantungkan ketersediaan pengairan lahan sawahnya pada intensitas curah hujan. Hal ini disebabkan karena irigasi sawahnya tidak dapat digunakan untuk mengairi semua lahan sawah yang ada di Desa Labulu-Bulu. Kemudian untuk jumlah produksi padi sawah dengan sistem irigasi dari tahun 2015 sampai 2019 cenderung mengalami peningkatan. Dimana produksi padi sawah yang memiliki nilai tertinggi di Desa Labulu-Bulu yaitu pada tahun 2019. Produksi tanaman padi sawah di Desa Labulu-Bulu belum mencapai titik kesejahteraan, karena segala aspek pemberdayaan belum terpenuhi yang salah satunya terlihat dari aspek penerapan paket teknologi usahatani. Sehubungan dengan penerapan paket teknologi petani di Desa Labulu-Bulu yang belum memadai disebabkan oleh beberapa faktor yang berkaitan dengan kondisi sosial petani seperti pendidikan, pengalaman berusahatani, dan keberanian dalam mengambil sebuah resiko (Sulaiman et al., 2017). Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan usaha untuk merubah sikap mental, cara berpikir dan cara kerja (Kaompa et al., 2015). Pengetahuan dan keterampilan petani serta bantuan permodalan sangat penting agar petani mampu mengadopsi teknologi secara efektif serta memberikan motivasi kepada petani untuk mampu meningkatkan hasil produksinya (Halimah & Subari, 2020; Hasibuan et al., 2022; Aryawiguna et al., 2024). Tujuan ini dapat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan pertanian.

Program penerapan teknologi untuk usahatani padi sawah irigasi yang dilakukan Desa Labulu-Bulu Kecamatan Parigi Kabupaten Muna merupakan serangkaian inovasi teknologi buidaya padi sawah irigasi yang terdiri dari pembenihan, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian hama, penggunaan alat dan mesin pertanian, serta panen dan pasca panen. Berdasarkan uraian di atas, kajian tentang penerapan paket teknologi pada petani padi sawah di pedesaan menjadi penting untuk dilakukan. Dengan tujuan agar mampu mengetahui gambaran penerapan teknologi dalam usahatani padi sawah dengan sistem irigasi terutama di Desa Labulu-Bulu Kecamatan Parigi Kabupaten Muna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Labulu-Bulu Kecamatan Parigi Kabupaten Muna pada bulan Mei sampai Juli 2023. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa mayoritas masyarakat Desa Labulu-Bulu mengantungkan hidupnya pada hasil pertanian dan masyarakatnya memiliki pekerjaan sebagai petani padi sawah. Informan dalam penelitian ini adalah semua petani padi sawah di Desa Labulu-Bulu Kecamatan Parigi Kabupaten Muna. Informan penelitian diambil dengan metode *snowball sampling* (bola salju), yaitu metode sampling dimana sampel diperoleh melalui proses bergulir dari satu responden ke responden lainnya. Biasanya metode ini digunakan untuk menjelaskan pola-pola sosial atau komunikasi tertentu (Nurdiani, 2014). Data dikumpulkan dengan menggunakan metode observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi dengan bantuan instrumen berupa panduan wawancara. Penelitian ini berfokus pada penerapan teknologi yang meliputi pembenihan, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, penggunaan alat dan mesin pertanian, serta pemanenan. Analisis data penelitian dilakukan dengan metode deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena-fenomena terhadap masalah-masalah tentang fakta-fakta saat ini yang meliputi kegiatan penilaian sikap atau pendapat terhadap individu dari suatu keadaan (Rukin, 2019; Gunawan, 2022). Data dianalisis menggunakan tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Teknologi pada Usahatani Padi Sawah

Penerapan teknologi di bidang pertanian memberikan manfaat yang besar dalam meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Penerapan teknologi pada usahatani padi sawah sendiri mampu meningkatkan hasil panen, kualitas produk, dan pendapatan petani (Saranani, 2020; Nugraha & Maria, 2021). Teknologi-teknologi yang banyak digunakan di bidang pertanian terdiri dari berbagai macam sesuai dengan kegunaannya masing-masing. Teknologi ini banyak dimanfaatkan dan dipergunakan mulai dari proses pengolahan lahan sampai dengan panen dan pasca panen.

Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan sawah di Indonesia pada umumnya sudah dilakukan dengan cara modern yaitu menggunakan mesin seperti tractor agar pengeluaran atau biaya untuk pengolahan lahan menjadi lebih efektif dibandingkan dengan pengolahan lahan dengan cara konvensional menggunakan hewan ternak (Rajak et al., 2023). Tujuan dari pengolahan lahan dalam untuk menciptakan media tanam yang baik untuk pertumbuhan maupun perkembangan tanaman padi (Suswati & Dolorosa, 2023).

Masyarakat Desa Labulu-Bulu biasanya melakukan pengolahan lahan dengan menggunakan mesin tractor untuk menggemburkan dan melembekan tanah agar mudah ditanami tanaman padi. Selain itu, tractor juga digunakan untuk menghancurkan bongkahan-bongkahan tanah menjadi tanah lumpur yang lunak dan halus. Masyarakat Desa Labulu-Bulu mengolah lahan sawah selama empat hari dengan menggunakan tractor. Dalam proses ini, petani biasanya membutuhkan satu sampai dua orang tenaga kerja. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh LR (La Rudi 43 tahun) dan SH (Suhardi 41 tahun) yang mengatakan bahwa.

“kalau mau mengolah lagan sekarang sangat gampang karena menggunakan mesin tractor, tidak seperti dulu dengan cara dibajak dengan menggunakan ternak jadi sangat membutuhkan waktu lama, kalua untuk sekarang sangat gampang cuman menggunakan mesin tractor cuman butuh waktu 3-4 hari saja”. (LR/25/5/2023)

“dengan menggunakan mesin tractor tidak menggunakan tenaga kerja yang banyak cukup 1 atau 2 orang saja juga bisa. Tidak mesti membutuhkan banyak tenaga kerja lahan pun bisa diolah dengan menggunakan mesin tractor dengan tenaga kerja yang sedikit”. (SH/25/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan di atas, bahwa dalam pengolahan lahan menggunakan mesin tractor yang baik membutuhkan waktu sekitar 3 – 4 hari. Pengolahan lahan padi sawah di Desa Labulu-Bulu dilakukan dengan cara membajak, menggaru dan meratakan dengan menggunakan mesin tractor. Kegiatan usahatani padi sawah dalam proses pengolahan lahan dilakukan dengan memanfaatkan alsintan berupa hand tractor akan dapat mempermudah petani dalam pengolahan lahan dan juga mampu menghemat waktu dan tenaga kerja.

Pemberian

Pemberian adalah bagian tanamah yang dipergunakan untuk tujuan pertanaman yang berfungsi sebagai unit penyebaran tanaman secara alami yang dapat tumbuh menjadi tanaman tanpa campit tangan manusia, misalnya terbawa angin atau tersebar dengan perantara binatang. Dalam budidaya tanaman padi, pemberian merupakan salah satu faktor pokok yang harus diperhatikan, karena faktor tersebut sangat menentukan besar produksi. Benih padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi pertanaman. Kualitas benih itu sendiri akan ditentukan dalam proses perkembangan dan kemasan benih, panen dan perontokan, pembersihan, pengeringan, penyimpanan benih sampai fase pertumbuhan dipersemaikan.

Petani padi sawah di Desa Labulu-Bulu, pertama-tama melakukan pemilihan benih padi yang memiliki kualitas yang bermutu. Jenis benih yang digunakan oleh masyarakat Desa Labulu-Bulu adalah benih lokal karena tidak adanya pilihan lain akibat tidak tersedia benih padi lain yang lebih berkualitas di sekitar wilayah tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang diungkapkan oleh AR (Asrori 30 tahun) dan LOA (La Ode Aisis 30 tahun) sebagai berikut.

“kalau untuk bedengan dengan menghambur benih biasanya kalua saya butuh 2 orang, saya

membajakan kedua sendiri dan mencari lagi satu orang yang mau membantu saya, biasanya juga yang lain ada juga yang pake 3 orang bedengan dengan menghamburkan benihnya". (AR/25/5/2023)

"kalau saya menanam haru memiliki beberapa proses dan syarat bibit kalau mo bagus, kita menanam harus penuhi syarat-syarat bibitnya supaya hasilnya bagus". (LOA/25/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan menunjukkan bahwa petani di Desa Labulu-bulu mulai dari pengolahan lahan sampai pembibitan padi harus dilakukan secara benar jika ingin memperoleh pertumbuhan bibit yang bagus sampai panen. Adapun tahapan pemberian atau pembibitan padi sawah sebelum ditanam di Desa Labulu-Bulu disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Tahapan Proses Pembibitan Padi Sawah Sebelum Penanaman.

No.	Proses Pembibitan	Uraian
1.	Persiapan benih	Petani di Desa Labulu-Bulu biasanya menyiapkan benih dari jauh-jauh hari disaat panen. Benih yang disiapkan sebelumnya sudah dijemur terlebih dahulu dan tidak terlalu kering untuk menghasilkan benih yang bagus.
2.	Pemasukan benih ke dalam karung	Benih yang sudah dikeringkan dimasukan ke dalam karung sesuai dengan kemampuan petani untuk mengangkat benih tersebut. Untuk luas lahan satu hektar biasanya membutuhkan 25 kg benih padi dan untuk luas lahan 0,5 hektar hanya membutuhkan 13 kg benih untuk pembibitan.
3.	Perendaman benih	Benih padi yang telah dimasukan ke dalam karung diangkut ke kali atau bak khusus yang berisi air untuk direndam.
4.	Penirisan benih	Benih yang sudah direndam selama 24 jam kemudian ditiriskan. Benih pun siap untuk ditanam.

Sumber: Hasil Wawancara yang Diolah, 2023.

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa ada empat tahapan proses dalam pembibitan tanaman padi sawah yang dilakukan oleh petani di Desa Labulu-Bulu. Ahapan tersebut yaitu, persiapan benih, pemasukan benih ke dalam karung, perendaman benih, dan penirisan benih. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh informan SE (Siti Elfirat 30 tahun) sebagai berikut.

"kalau mau proses pembibitan itu ada beberapa tahap kita lakukan yaitu persiapan dulu benihnya biasanya kita ada memang kita simpan pas sudah panen kita keringkan terlbih dahulu. Kemudian benih dimasukan dalam karung kita kan nanti itu karung kalau adami benihnya terus kta bawa pergi di kali atau bak yang sudah dibikin memang untuk merendam benih selama 24 jam baru diangkat dan ditiriskan lagi". (SE/25/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan di atas, dapat dikatakan bahwa dalam proses pembibitan tanaman padi sawah yang dilakukan oleh petani di Desa Labulu-Bulu terdiri dari beberapa tahapan, yaitu persiapan benih, pemasukan benih ke dalam karung, perendaman benih, dan penirisan. Semua tahapan tersebut penting dilakukan sebelum benih padi ditanam. Fellica et al (2018), persiapan benih terlebih dahulu dijemur selama 5 jam kemudian dilakukan perendaman selama 24 jam, setelah direndam benih ditiriskan guna untuk proses perkecambahan hingga benih tumbuh.

Penanaman

Dalam upaya meningkatkan produksi padi memerlukan teknik budidaya yang lebih baik. Cara budidaya padi untuk mempertimbangkan secara ilmiah aspek lingkungan (tanah, air, iklim, dan Organisme Penganggu Tanaman/OPT), karakter tanaman (varietas sesuai), termasuk bentuk tajuk tanaman, teknologi dan pengolahannya, selain aspek sosial dan ekonomi juga turut menentukan kelayakan penerapan paket teknologi (Pondan et al., 2023; Marpaung et al., 2021).

Mesin *rice transplanter* merupakan mesin yang digunakan untuk menanam padi. Penggunaan mesin tanam bibit padi *rice transplanter* diharapkan dapat membuat pekerjaan petani semakin mudah. Mempercepat waktu tanam, bibit padi dan meningkatkan produktivitas kerja petani (Firdaus & Adri, 2021). Dalam proses penanaman menggunakan mesin transplanter, tahap pertama yang harus dilakukan adalah lahan sawah harus sudah diolah menggunakan tractor tanah datar dan tidak bergelombang, kedalaman tanah 40 cmn, pengelolaan tanah harus sempurna, jedah waktu akhir pengelolaan tanah dan penanaman selamat tiga hari serta tinggi genangan air maksimal 5 cm. mesin *rice transplanter* dirancang untuk bekerja di lahan berlumpur (*puddle*) dengan kedalaman kurang dari 40 cm. Mesin dirancang agar dapat mempercepat waktu tanam bibit padi dan mengatasi kelangkaan tenaga kerja (Budiman & Hidayat, 2015). Pada saat akan menanam genangan air tidak perlu dikuras dikarenakan jika lahan sawah kering maka dalam proses penanaman akan sulit. Mesin transplanter tidak dapat berjalan jika tidak ada genangan air. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dari informan MT (Mustoli 40 tahun) dan BM (Budiman 40 tahun) sebagai berikut.

"yang pertama dilakukan sebelum menanam lahan sawah yang tempat kita mau tanam padi harus ditraktor dahulu harus di tanah yang datar dan tidak bergelombang masalahnya kalau tidak datar tanahnya dan bergelombang kita menanam kurang bagus". (MT25/5/203)

"menurut bapak bagus sekali mesin tanamnya hanya saja kalau dalam proses pembibitan sangat rumit maka dari itu saya tidak pake mesin hanya itu saja yang susah". (BM/25/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan di atas, menunjukkan bahwa proses penanaman dilakukan dengan menggunakan mesin tanam padi yang memiliki kerumitan pada proses pembibitan. Akan tetapi, jika proses penanaman menggunakan mesin dilakukan tiap musim tanam maka petani akan mulai terbiasa dan mulai memahami dan menguasai proses persiapannya termasuk pada tahapan pembibitan atau persiapan bibit padi yang akan ditanam.

Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu usaha pengelolaan tanah. Pemupukan dilakukan apabila tanah tidak dapat memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Biasanya masyarakat Desa Labulu-Bulu menggunakan pupuk urea dan NPK phoska pada saat melakukan kegiatan pemupukan. Di dalam pupuk urea mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi, dan di dalam pupuk NPK Phoska mengandung unsur hara makro berupa Nitrogen (N), Phosphorus (P), Kalium (K), dan Sulfur (S) sehingga baik untuk pertumbuhan tanaman padi.

Petani di Desa Labulu-Bulu biasanya kegiatan pemupukan dilakukan dengan cara ditabur. Dimana posisi orang yang melakukan pemupukan berada pada barisan kosong kemudian pupuk ditabur ke kiri dan ke kanan dengan merata. Adapun penjelasan terkait berapa kali pemupukan dan jenis pupuk yang digunakan oleh petani di Desa Labulu-Bulu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Tahapan Proses Pemupukan Padi Sawah.

No.	Waktu Pemupukan	Jenis Pupuk yang Digunakan	Uraian
1.	I	Urea dan NPK Phoska	Pemupukan dilakukan pada 40 hari usia padi terhitung sejak penanaman beras padi. Cara pemupukan yaitu pupuk urea dan NPK Phoska dicampurkan dengan merata. Siapkan ember dan isi pupuk yang sudah dicampur dan sarung untuk menahan ember. Kemudian petani mengaplikasikan pupuk ke sawah dengan cara ditabur dari kiri ke kanan sampai merata dan dilakukan terus menerus sampai pemupukan padi selesai.
2.	II	Urea dan NPK Phoska	Pemupukan kedua dilakukan pada 60 hari usia padi terhitung sejak penanaman beras padi dan selang waktu dari pemupukan pertama yaitu 20 hari. Cara pemupukan sama dengan cara pemupukan pertama.

Sumber: Hasil Wawancara yang Diolah, 2023.

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa pemupukan dalam proses budidaya tanaman padi sawah dilakukan sebanyak dua kali pemupukan. Dimana pemupukan pertama diaplikasikan pada usia padi 40 hari dan pemupukan kedua dilakukan pada usia padi 60 hari, dengan jeda waktu dari pemupukan pertama yaitu 20 hari. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh salah satu informan AH (Ahmad Hamzah 50 tahun) yang mengatakan sebagai berikut.

"pemupukan dilakukan 2 kali pertama pas usia 40 hari dari dipupuk pake pupuk urea dan NPK phoska dan pemupukan kedua 20 hari sudah dipupuk pertama dipupuk kedua diberi nutrisi itu padi. Cara pemupukannya ditabur manual menggunakan tangan sampai merata baru kita simpan wadah dan sarung tangan". (AH/27/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa pemupukan padi dilakukan sebanyak dua kali sampai panen, yaitu pemupukan pertama dilakukan pada usia padi berumur 40 hari dan pemupukan kedua dilakukan pada usia padi berumur 60 hari. Metode pemupukan dilakukan dengan cara ditabur dari kiri ke kanan secara merata dan terus menerus dilakukan sampai selesai. Effendy (2020); Salawati et al (2021), pemupukan sebanyak 2 – 3 kali pemupukan selama satu musim tanam agar tanaman tercukupi unsur haranya dan nutrisinya sehingga tanaman dapat tumbuh dengan optimal.

Pengairan

Pengairan adalah pemberian air secara senaga dan teratur pada sebidang lahan tanaman. Tujuan pengairan adalah menyediakan air bagi tanaman. Dengan melakukan kegiatan pengairan maka akan tersedia air yang cukup dalam satu periode atau musim tanam, apabila intensitas curah hujan alami berkurang. Dalam kondisi kekurangan air, pengairan yang baik akan mampu menambah unsur air dalam tinggakat siklus air, sehingga ketersedian air mampu terjaga dalam mendukung pertumbuhan tanaman padi. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh salah satu informan AH (Ahmad Hamzah 50 tahun) sebagai berikut.

"pengairan disini dek berdasarkan kebutuh kami. Kadang-kadang juga berlebihan tapi masih bisa diatur berdasarkan kebutuhan dek. Kelebihan air yang berjumlah banyak akan dipergunakan untuk pertumbuhan tanaman dalam waktu yang lama untuk masa mendatang". (AH/27/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara bersama informan di atas, bahwa kelebihan air yang berjumlah banyak akan dipergunakan untuk pertumbuhan tanaman dalam waktu yang lama untuk masa yang akan datang. Selain itu juga, kelebihan air ini dapat dipergunakan oleh petani sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit tanaman dapat menimbulkan kerugian seperti mengurangi hasil produksi tanaman, mengurangi kualitas panen dan menambah biaya produksi karena dibutuhkan biaya tambahan dalam proses pengendalian hama dan penyakit tersebut (Tuti et al., 2024). Dalam proses pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Labulu-Bulu biasanya menggunakan alat semprot dengan posisi orang/petani berada pada barisan kosong, kemudian penyemprotan diarahkan ke kiri dan ke kanan secara merata hingga semua tanaman telah dilakukan penyemprotan. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh salah satu informan LOA (La Ode Aziz 30 tahun) sebagai berikut.

"untuk mengendalikan hama sama penyakit dapat dilakukan penyemprotan cara pakainya menggunakan tangki semprot kita injak barisan kosong diarahkan kekiri dan kekanan sampai merata, kita jalan menyemprot bisa langsung beberapa baris kita semprot". (LOA/26/5/2023)

Upaya pengendalian hama dan penyakit dapat dilaksanakan dengan terpadu yang meliputi strategi pengendalian dari berbagai komponen yang saling mendukung dengan penggunaan teknis yang ada (Malado et al., 2024). Penggunaan pestisida dapat menimbulkan dampak negatif terhadap hama utama dan organisme bukan sasaran. Dampak tersebut berupa munculnya resistensi dan resurjensi serangga hama serta terancamnya populasi musuh alami dan organisme bukan sasaran. Untuk mengetahui hama dan penyakit apa yang sering menyerang pertanian di Desa Labulu-Bulu dan cara pengendaliannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Jenis Hama dan Penyakit serta Metode Pengendaliannya pada Tanaman Padi Sawah.

No.	Jenis Hama dan Penyakit	Metode Pengendalian
1.	Tikus	Petani di Desa Labulu-Bulu cara mengatasi tikus yang menyerang padi dengan memberikan racun tikus Konvinplus. Pemberian racun dilakukan dengan cara merendam gabah kemudian dicampurkan dengan racun tikus. Selanjutnya dibawah ke lahan sawah dan diletakan di petak sawah satu persatu sampai semua petakan terdapat racun tikus.
2.	Walang sangit	Petani di Desa Labulu-Bulu mengatasi walang sangit yang menyerang padi dengan cara menyemprotkan pestisida.
3.	Wereng	Petani di Desa Labulu-Bulu mengatasi walang sangit yang menyerang padi dengan cara menyemprotkan pestisida.
4.	Keong sawah	Petani di Desa Labulu-Bulu mengatasi serangan hama keong sawah dengan cara melakukan penyemprotan pestisida Kresnoid

Sumber: Hasil Wawancara yang Diolah, 2023.

Tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman petani di Desa Labulu-Bulu adalah tikus, walang sangit, wereng dan keong sawah. Cara pengendalian hama yang dilakukan oleh petani di Desa Labulu-Bulu dengan menggunakan racun psetisida sesuai dengan hama dan penyakit yang menyerang. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh seorang informan AH (Ahmad Hamzah 50 tahun) yang mengatakan sebagai berikut.

"hama dan penyakit yang biasa menyerang itu padi sawah yang paling sering tikus, wereng, walang sangit dan keong cara pengendaliannya itu kaya keong sama walang sangit dengan cara menyemprotkan racun hama pada keong menggunakan racun kresnoid kalau untuk hama ketiga disemprotkan pake racun stadium. Sedangkan tikus tidak disemprot harus diracik menggunakan racun konvinplus dicampurkan dengan gabah yang sudah direndam dan dicampurkan racun. Dengan cara racun disimpan dipetakan sawah". (AH/26/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara bersama dengan informan di atas, menunjukkan bahwa pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan petani di Desa Labulu-Bulu untuk mengendalikan hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman padi sawah adalah dengan cara melakukan penyemprotan hama dengan menggunakan pestisida, herbisida, dan insektisida yang sesuai dengan jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Bay & Regaletha (2022), pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara penyemprotan insektisida dalam Organisme Penganggu Tanaman (OPT) pada seluruh bagian tanaman, penyemprotan dilakukan dengan mengikuti arah angin agar mencegah terjadinya keracunan pada penyemprot atau petani.

Panen

Panen merupakan kegiatan pemungutan hasil sawah atau ladang. Waktu panen di Desa Labulu-Bulu dilakukan jika 95% gabah sudah menguning dan daun bendera telah mengering, serta padi telah memasuki umur optimal mulai dari 30 – 35 hari terhitung sejak hari sudah berbunga. Pemanenan dilakukan menggunakan *combine harvester* yang mampu menyelesaikan kegiatan pemanenan dengan memakan waktu sekitar 2-3 jam per hektar. Hasil pemanenan sudah bersih terpotong hingga pangkal batang, sehingga memperkecil kehilangan hasil panen dibandingkan metode panen secara konvensional. Biasanya satu hektar area sawah menghasilkan 50 – 60 karung gabah yang nantinya akan dibagi menjadi empat, yaitu jatah untuk menyewa penggunaan mesin panen, jatah untuk bibit pada penanaman selanjutnya, jatah untuk disimpan petani untuk konsumsi dalam menyambung hidup, dan sisa panen yang lainnya akan dijual untuk modal dan pendapatan petani. Biasanya petani akan menjual gabah hasil panen langsung kepada tengkulak. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh informan MT (Mustoli 40 tahun), SE (Siti Elvirat 30 tahun), dan LR (La Rudi 43 tahun) sebagai berikut.

"kalau padi sudah berbungaan mau berbuah mau berbuah disitu terhitung 30-50 hari itu padi sudah menguning dan siapmi untuk dipanen". (MT/27/5/2023)

"iya, 30-35 hari terhitung pas bunga padi sudah mulai menguning dan bisami dipanen. Cara panennya pake mesin panen padi atau Combine Harvester kalau untuk sekarang tidak harus mhi panen manual pake tangan, kalau pake tangan biasanya bisa sampai berminggu-minggu baru selesai panen sedangkan kalau pake mesin panen padi 2-3 jam dalam per hektar selesaimi". (SE/27/5/2023)

"untuk hasilnya itu dalam satu hektar biasa 50-60 karung itu didapatmi tapi untuk penjualnya itu 50-60 karung tapi tidak dijual semua lagi ada untuk sewa mobil, ada untuk bibit tapi bibitnya lokal jadi diolah sendiri ada untuk disimpan untuk dimakan di rumah. Kalau untuk penjualannya disini langsung dijual di tengkulak". (LR/27/5/2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan di atas, menunjukkan bahwa pemanenan dilakukan dengan menggunakan mesin panen berupa Combine Harvester yang hanya membutuhkan waktu pemanenan sekitar 2-3 jam per hektar. Sehingga hal ini mampu mempermudah petani dan lebih mengesifesiensikan waktu panen yang biasanya berhari-hari. Usia tanaman padi yang siap untuk dipanen ketika padi telah berumur 30-35 hari terhitung sejak hari padi berbunga. Hasil produksi gabah yang dihasilkan dalam 1 hektar berkisar antara 50 - 60 karung. Hasil panen tidak akan dijual semuanya, ada yang disimpan untuk dikonsumsi oleh petani, ada untuk bibit pada musim tanam berikutnya, dan ada bagian atau sewa jasa penggunaan mesin panen, sedangkan sisa hasil panen lainnya akan dijual langsung ke pengepul atau tengkulak. Adapun proses yang dilakukan oleh petani di Desa Labulu-Bulu saat panen sampai penjualan disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Proses Pemanenan Padi Sawah sampai Penjualan yang Dilakukan Petani di Desa Labulu.Bulu.

No.	Proses Panen	Uraian
1.	Combine mesin panen	Untuk pemanenan padi masyarakat petani di Desa Labulu-Bulu menyewa mobil mesin panen untuk memanen padinya.
2.	Karung	Untuk menyimpan gabah setelah panen memerlukan karung yang biasanya dipersiapkan petani.
3.	Pengangkutan gabah ke jalan raya menggunakan motor	Setelah padi sudah dipanen semua, gabah hasil panen diangkut ke jalan raya dengan menyewa motor atau <i>motoro patassi</i> gunanya gabah diangkut ke jalan raya agar mempermudah petani saat penjualan pada tengkulak. Di Desa Labulu-Bulu biasanya tengkulak membeli langsung gabah hasil panen namun tengkulak biasanya akan membayar langsung apabila gabahnya sudah ada di jalan raya jadi gampang untuk tengkulak langsung menimbangnya.
4.	Penimbangan gabah	Setelah gabah telah diangkut ke jalan raya tengkulak yang akan membeli akan menimbang gabah satu persatu untuk mengetahui berat (kg) 1 karung gabah.
5.	Penjualan hasil panen	Untuk penjualan hasil panen, petani di Desa Labulu-Bulu langsung menjualnya kepada tengkulak.

Sumber: Hasil Wawancara yang Diolah, 2023.

Tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa proses pemanenan sampai penjualan yang dilakukan oleh petani padi sawah di Desa Labulu-Bulu yaitu dengan melakukan dan menyiapkan beberapa persiapan diantaranya menyewa mesin panen (*Combine Harvester*), menyiapkan karung, menyewa *motoro patassi* (motor pengangkut gabah), penimbangan gabah dan penjualan hasil panen. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh beberapa informan AS (Asrori), AH (Ahmad Hamzah), SE (Siti Elvirat), dan BM (Budiman) sebagai berikut.

"kalau panen sekarang itu tidak ribetmi karena pakai mobil mesin panen mi kalau mau panen dulu kan harus panen manual jadi susah, untuk apa-aoa yang dilakukan saat panen itu yang pertama sewa mobil mesin panen, terus siapkan karung untuk disimpan gabah kalau sudah dipanen, terus kalau sudah mi dipanen sama mobil mesin kita sewa mi lagi Namanya disini motoro patassi atau motor yang disewa untuk angkutkan gabah ke jalan raya. Terus itu kita bagi-bagimi lagi itu gabah sebelum kita jual kita kasih untuk mobil terus kita simpan untuk kita makan dan kita simpan juga untuk kitajadikan bibit lagi pas menanam. Sudah itu kita timbang yang terakhir kita jualmi langsung sama tengkulak". (AS/AH/SE/BM/28/5/2023)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan di atas, menunjukkan bahwa proses panen yang dilakukan petani di Desa Labulu-Bulu dengan memanfaatkan mesin panen berupa *Combine Harvester* karena petani menilai penggunaan mesin panen mempermudah petani dan waktu yang dibutuhkan pun lebih sedikit. Petani hanya perlu menyiapkan karung sebagai wadah untuk menyimpan gabah hasil panen. Gabah yang telah dipanen menggunakan mesin panen selanjutnya diangkut ke jalan raya menggunakan motor yang khusus mengangkut gabah. Hasil panen tidak dijual semua oleh petani, ada beberapa yang disisihkan untuk dikonsumsi, bibit pada penanaman selanjutnya, dan biaya penggunaan jasa mesin panen, sedangkan sisa hasil panen lainnya

akan dijual langsung kepada tengkulak atau pengepul. Lastriyanto et al (2024), penggunaan mesin panen dalam usahatani padi sawah lebih memudahkan petani saat melakukan kegiatan pemanenan karena memberi keuntungan berupa gabah padi lebih bersih sehingga harga jualnya pun sedikit lebih mahal jika dibandingkan dengan pemanenan secara konvensional.

KESIMPULAN

Penerapan paket teknologi pada usahatani padi sawah di Desa Labulu-Bulu Kecamatan Parigi Kabupaten Muna dilakukan dalam beberapa tahapan atau proses budidaya. Tahapan atau proses ini dimulai dari pengolahan lahan, pembenihan atau pembibitan, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, dan pemanenan. Penerapan teknologi pada usahatani padi sawah yang dirasakan secara nyata dalam memberikan manfaat dan mempermudah petani adalah pada tahapan atau proses pengolahan lahan, penanaman, pengairan, pengendalian hama dan penyakit, serta pemanenan.

REFERENSI

- Aryawiguna, M. I., Saade, A., & Beddu, H. (2024). Peranan Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Kelompok Tani Ternak: Deskriptif Quantitatif Riset. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(3), 851-858. <https://doi.org/10.29210/020244452>
- Badan Pusat Statistik [BPS]. (2021). Kecamatan Parigi dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Muna.
- Bay, M. E. M., & Regaletha, T. A. (2022). Description of Farmer Behavior Towards Pesticide Management in Piga Village, Soa Subdistrict, Ngada Regency. *Lontar: Journal of Community Health*, 4(4), 353-366.
- Budiman, D. A., & Hidayat, M. (2015). Evaluasi Kinerja Mesin Tanam Benih Padi Untuk Lahan Sawah. In *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*.
- Fellica, F., Afriyansyah, B., & Gunawan, G. (2018). Pengelolaan Agroekosistem dengan Pendekatan Etnoekologi di Kecamatan Namang, Bangka Tengah. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*, 3(2), 70-76. <https://doi.org/10.33019/ektonia.v3i2.1013>
- Firdaus, F., & Adri, A. (2021). Pemanfaatan Mekanisasi Alsintan Dan Pengaruhnya Terhadap Usaha Penangkaran Benih Padi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 5(2), 220-230.
- Gunawan, I. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik*. Bumi Aksara.
- Halimah, S., & Subari, S. (2020). Peran Penyuluh Pertanian Lapang Dalam Pengembangan Kelompok Tani Padi Sawah (Studi Kasus Kelompok Tani Padi Sawah di Desa Gili Barat Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan). *Agriscience*, 1(1), 103-114. <https://doi.org/10.21107/agriscience.v1i1.7794>
- Hasibuan, A., Nasution, S. P., Yani, F. A., Hasibuan, H. A., & Firzah, N. (2022). Strategi peningkatan usaha tani padi sawah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(4), 477-490. <https://doi.org/10.55123/abdiikan.v1i4.1095>
- Koampa, M. V., Benu, O. L., Sendow, M. M., & Moniaga, V. R. (2015). Partisipasi Kelompok Tani dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Desa Kanonang Lima, Kecamatan Kawangkoan Barat, Minahasa. *Agriososioekonomi*, 11(3A), 19-32. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.11.3A.2015.10294>
- Lastriyanto, I. A., Sumarlan, I. S. H., Hammam, S. T., & Lailatul Maghfiroh, S. T. (2024). *Mekanisasi Produksi Padi dan Beras Jilid 2*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Malado, M., Purnamasari, R., Nuryono, N., Monica, R. D., Lestari, S., Bahri, S., Putri, K. A., Palupi, D., Suhadi, S., & Faizah, H. (2024). *Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Pertanian*. CV. Gita Lentera.
- Marpaung, I. S., Sipahutar, T., Siagian, D. R., & Tommy, P. (2021). Teknologi Tanaman Padi Sistem Tanam Benih Langsung dengan Hambur di Dataran Tinggi Sumatera Utara (Studi Kasus di Kabupaten Humbang Hasundutan). *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 2, 344-351.
- Murtiningrum, F., & Oktoyoki, H. (2019). Perencanaan pengembangan kawasan kopi di Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Jambi. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 121-129.

- Nugraha, C. H. T., & Maria, N. S. B. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi (Studi Kasus: Kecamatan Godong, Kabupaten Grobogan). *Diponegoro Journal of Economics*, 10(1). <https://doi.org/10.14710/djoe.29994>
- Nurdiani, N. (2014). Teknik sampling snowball dalam penelitian lapangan. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 1110-1118. <https://doi.org/10.21512/comtech.v5i2.2427>
- Pondan, V. T., Lengkey, L. C. E., & Ludong, D. (2016, October). Kajian Kehilangan Hasil Pada Pemanenan Padi Sawah Menggunakan Mesin Mini Combine harvester MAXXI-M (Studi Kasus di Desa Torout Kecamatan Tompaso Baru Kabupaten Minahasa Selatan). In *Cocos* (Vol. 7, No. 6).
- Rajak, R., Bempah, I., & Saleh, Y. (2023). Analisis Pemanfaatan Alat Mesin Pertanian Pada Kelompok Tani Padi Sawah di Kelurahan Hunggaluwa Kecamatan Limboto. *Economics and Digital Business Review*, 4(2), 325-339.
- Rukin, S. P. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Said, H. I., & Yuwono, B. D. (2015). Analisis Produksi Padi dengan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis di Kota Pekalongan. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(1), 1-8.
- Salawati, S., Ende, S., & Suprianto, S. (2021). Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Berat 1000 Butir Padi Sawah Varietas Cigeulis Dan Ciherang. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 20(1), 113-122. <https://doi.org/10.31293/agrifor.v20i1.5026>
- Saranani, M. (2020). Analisis Hubungan Penerapan Teknologi Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa L*) Dengan Pendapatan Petani di Kelurahan Puusinauwi Kecamatan Wawotobi Kabupaten Konawe. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 4(2), 108-116.
- Sinaini, L., Salma, S., & Alimin, A. (2022, September). Analisis Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Bente, Kecamatan Kabawo, Kabupaten Muna. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 3, No. 1, pp. 301-313). <https://doi.org/10.47687/snppvp.v3i1.314>
- Sudarsono, N. W., Sudarsono, B., & Wijaya, A. P. (2016). Analisis Fase Tumbuh Padi Menggunakan Algoritma NDVI, EVI, SAVI, dan LSWI pada Citra Landsat 8. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(1), 125-134.
- Sulaiman, A. I., Kuncoro, B., Sulistyoningsih, E. D., Nuraeni, H., & Djawahir, F. S. (2017). Pengembangan Agrowisata Berbasis Ketahanan Pangan Melalui Strategi Komunikasi Pemasaran di Desa Serang Purbalingga. *Jurnal the messenger*, 9(1), 9-25. <http://dx.doi.org/10.26623/themessenger.v9i1.423>
- Suswati, D., & Dolorosa, E. (2023). a Teknik Pengolahan Tanah Untuk Budidaya Tanaman Padi Di Desa Saing Rambi Kecamatan Sambas Kabupaten Sambas: a. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 4088-4095.
- Tuti, H. K., Sepe, M., Romadhan, P., Rido, M., & Regina, N. A. (2024). Edukasi Pendekatan Partisipatif dalam Pengendalian Hama Burung di Pertanaman Padi di Kecamatan Tamban Catur Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah. *BAKIRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 115-123. <https://doi.org/10.30598/bakira.2024.5.2.115-123>