

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**PERBEDAAN PERTUMBUHANTANAMAN PADI (*oriza sativa* L.)
ANTARA SISTEM TABELA DAN TAPIN DI DESA BAADALE
KECAMATAN LOBALAIN KABUPATEN ROTE NDAO
PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**



Oleh :

Nama : Cindi Larisa Karpada
NIS : 0374.008.078.23
Kompetensi Keahlian : Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN PEMBANGUNAN
NEGERI KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PERBEDAAN PERTUMBUHANTANAMAN PADI (*oriza sativa* L.)
ANTARA SISTEM TANAM BENIH LANGSUNG (TABELA) DAN
TANAM PINDAH (TAPIN) DI DESA BAADALE KECAMATAN LOBALAIN
KABUPATEN ROTE NDAO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Nama : Cindi Larisa Karpada
NIS : 0374.008.078.23
Kompetensi Keahlian : Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura

Laporan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mengikuti
Penilaian Akhir Semester Ganjil di SMK Pertanian Pembangunan Negeri Kupang

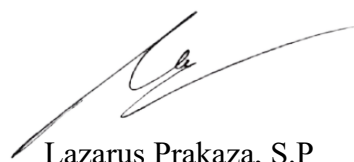
Disetujui,

Pembimbing I



Herlistin Mooy, SP., M. Pd., MP
NIP. 19760821 200604 2 024

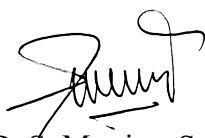
Pembimbing II



Lazarus Prakaza, S.P


Menyetujui,

Penguji I,



Pedro D. S. Martins, S. ST., Gr
NIP. 19730305 199903 1 001

Penguji II,



Gema Rahmadhan, AMd.T
NIP. 1997020122022031006

Mengetahui
Kepala Sekolah



Dr. Bogarth, K. Watuwaya, S.Pt., M.Sc
NIP. 19761012 200604 1 018

KATA PENGANTAR

Rahmat dan pertolonganNya sehingga saya dapat menyelesaikan PKL dan penyusunan laporan PKL dengan Judul **“Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oriza Sativa* L.) Antara Sistem Tanam Benih Langsung (Tabela) Dan Tanam Pindah (Tapin) Di Desa Baadale Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao Provinsi Nusa Tenggara Timur”**.

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan, bimbingan serta doa yang telah diberikan kepada saya selama melaksanakan kegiatan ini, kepada:

1. Dr. Bogarth K. Watuwaya, S.Pt, M.Sc selaku kepala sekolah dan penanggung jawab pelaksanaan PKL
2. Pedro Doa Santos Martins, S. ST., Gr selaku ketua panitia PKL Tahun 2025
3. Herlistin Mooy, SP., M.Pd., MP selaku pembimbing I dan Lazarus Prakaza, S.P selaku pembimbing II
4. Pedro Doa Santos Martins, S. ST., Gr selaku penguji I dan Gema Rahmadhan, AMd.T selaku penguji II
5. Endang Isterina Mbuilima selaku pembimbing eksteren
6. Orang tua yang mendukung dan memberi semangat dalam doa dan juga biaya material sehingga semua kegiatan dapat berjalan lancar.

Kupang, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	3
BAB II PELAKSANAAN.....	4
2.1. Waktu dan Tempat.....	3
2.2. Sistem Tanam Benih Langsung dan Tanam Pindah.....	4
a. Sistem Tanam Benih Langsung.....	4
b. Sistem Tanam Pindah.....	5
2.3. Penanaman Padi Sistem TABELA dan TAPIN di Desa Baadale....	6
a. Penanaman Sistem Tabela.....	6
b. Penanaman Sistem Tapin.....	19
BAB III PENUTUP.....	31
3.1. Kesimpulan.....	31
3.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Denah Lokasi PKL.....	4
Gambar 2. 2 Pengolahan Tanah (Sumber Pribadi).....	7
Gambar 2. 3 Pembuatan Pematang (Sumber Pribadi).....	8
Gambar 2. 4 Perendaman Benih Padi (Sumber Pribadi).....	8
Gambar 2. 5 Benih siap ditebar (Sumber Pribadi).....	9
Gambar 2. 6 Penebaran benih (Sumber Pribadi).....	9
Gambar 2. 7 Pemupukan (Sumber pribadi).....	11
Gambar 2. 8 Pengendalian Gulma (Sumber Pribadi.....	12
Gambar 2. 9 Pemanenan Padi.....	14
Gambar 2. 10 Proses Perontokan Padi.....	15
Gambar 2. 11 Pengakutan Padi.....	15
Gambar 2. 12 Penjemuran Padi.....	16
Gambar 2. 13 Pembersihan Gabah Menggunakan Mesin dan Alat Penampi.....	17
Gambar 2. 14 Pengemasan.....	17
Gambar 2. 15 Penyimpanan.....	19
Gambar 2. 16 Pengolahan tanah.....	20
Gambar 2. 17 Pembuatan pematang.....	20
Gambar 2. 18 Persemaian Benih Padi.....	21
Gambar 2. 19 Bibit padi siap pindah tanam.....	21
Gambar 2. 20 Penanaman.....	22
Gambar 2. 21 Pemupukan.....	23
Gambar 2. 22 Pengendalian Gulma.....	24
Gambar 2. 23 Pemanenan Padi.....	26
Gambar 2. 24 Proses Perontokan Padi.....	27
Gambar 2. 25 Pengakutan Padi.....	27
Gambar 2. 26 Penjemuran Padi.....	28
Gambar 2. 27 Pembersihan Gabah Menggunakan Mesin dan Alat Penampi.....	29
Gambar 2. 28 Pengemasan.....	29
Gambar 2. 29 Penyimpanan.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 :Kegiatan Harian.....	35
Lampiran 2 : Dokumentasi Kegiatan.....	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu bentuk pengembangan keterampilan yang bertujuan untuk melatih keterampilan sebelum memasuki dunia pekerjaan. Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan di Dunia Usaha Atau Dunia Industri dalam upaya pendekatan ataupun untuk meningkatkan mutu siswa – siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan kompetensi (kemampuan) siswa sesuai bidangnya dan juga menambah bekal untuk masa – masa mendatang guna memasuki dunia kerja yang semakin banyak serta ketat dalam persaingannya seperti di masa sekarang ini.

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembagunan (SMK-PP) Negeri Kupang merupakan lembaga pendidikan menengah kejuruan yang berada dibawah kementerian pertanian, berperan strategis dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Hal ini dilakukan agar para lulusannya nanti siap menghadapi dunia kerja serta dapat menjawab tantangan di era revolusi industri 4.0. Program SMK PP N Kupang merupakan program pengembangan kompetensi keahlian tertentu dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas kinerja yang diperkuat melalui kemitraan dan penyelarasan dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja

Salah satu program yang dilakukan oleh SMK PP Kupang pada jurusan ATPH adalah dengan memberi kesempatan kepada setiap siswa kelas XII semester ganjil untuk melakukan kegiatan PKL pada dunia usaha dan industri, baik swasta maupun lembaga pemerintahan. Kompetensi Keahlian ATPH adalah salah satu bidang kejuruan di SMK PP Kupang yang mempelajari Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura. Kompetensi ini mencakup seluruh rantai nilai pertanian, mulai dari persiapan lahan, budidaya, pengolahan hasil, hingga pemasaran produk tanaman pangan (seperti padi, jagung) dan hortikultura (sayuran, buah, dan tanaman hias). Kopetensi keahlian

ATPH sangat relevan dengan salah satu program prioritas pemerintah, yaitu swasembada pangan. Penempatan siswa PKL dengan keahlian ATPH di lokasi yang berkaitan langsung dengan produksi dan pengelolaan pangan adalah langkah strategis. Ini memungkinkan siswa untuk berkontribusi secara langsung pada upaya peningkatan ketahanan pangan nasional. Salah satu teknologi pertanian adalah sistem penanaman padi (*Oryza sativa L.*), diantaranya adalah sistem Tapin dan Tabela.

Sistem TABELA merupakan teknik pembudidayaan tanaman padi dengan cara menanam atau menyebar benih padi secara langsung di areal pembudidayaan yang penanamannya tanpa melalui persemaian atau tanpa adanya pemindahan ke tempat pertanaman, sedangkan sistem TAPIN merupakan teknik penanaman yang diawali dengan persemaian benih selama kurang lebih 15-20 hari dan dilakukan pemindahan ke lahan pertanian saat bibit sudah berumur 15-20 hari.

Program strategis swasembada pangan merupakan langkah strategis pemerintah dalam menjaga ketahanan dan kemandirian pangan nasional. Dengan memaksimalkan pemanfaatan lahan yang ada serta memperluas cakupan sawah untuk mendukung pencapaian swasembada pangan, dilakukan upaya peningkatan produksi dengan melakukan optimasi seluruh sumber daya lahan yang tersedia dan dukungan sumber daya manusia yang kompeten. Tanpa pangan yang cukup, negara tidak dapat menjamin keberlangsungan hidup masyarakat

Melihat uraian di atas, maka penulis memilih judul laporan pada kegiatan PKL ini adalah Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oriza Sativa*) Antara Sistem Tabela dan Tapin, dengan harapan dapat mempelajari dan melaksanakan kegiatan sesuai judul laporan di lokasi PKL sehingga dengan kemampuan yang dimiliki nantinya sebagai bekal usaha setelah tamat dari SMK PP N. Kupang

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) yakni ;

1. Untuk mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan dari sistem Tanam Benih Langsung (TABELA) dan sistem Tanam Pindah (TAPIN)
2. Untuk mengetahui pertumbuhan padi antara sistem Tanam Benih Langsung (TABELA) dan sistem Tanam Pindah (TAPIN)

1.3. Manfaat

Bagi siswa :

1. Siswa dapat memahami dan melihat perbedaan pertumbuhan padi antara sistem Tanam Benih Langsung (TABELA) dan sistem Tanam Pindah (TAPIN)
2. Siswa dapat mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan dari sistem Tanam Benih Langsung (TABELA) dan sistem Tanam Pindah (TAPIN)
3. Menambah pengalaman serta wawasan tentang dunia kerja yang sesungguhnya.
4. Siswa/i bisa mendapatkan ilmu, pengalaman serta memahami terkait sistem penanaman tanaman padi yang baik dan benar.

Bagi Sekolah :

1. Melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL) diharapkan dapat meningkatkan hubungan kemitraan dengan perusahaan terkait.
2. Menciptakan calon-calon tenaga kerja yang berkualitas serta siap untuk memasuki dunia kerja yang sesungguhnya sesuai dengan ilmu yang telah didapati

Bagi Masyarakat :

1. Dapat melihat bagaimana perbedaan dari hasil produktivitas padi antara sistem Tanam Benih Langsung dan Tanam Pindah.
2. Memperoleh tenaga kerja yang memiliki skill sesuai dengan bidang yang dikerjakan.

BAB II

PELAKSANAAN

2.1. Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan kurang lebih tiga bulan terhitung sejak tanggal 7 Agustus 2025 sampai dengan 29 September 2025. Tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan bertempat di Kabupaten Rote Ndao Kecamatan Lobalain Desa Baadale



Gambar 2. 1 Denah Lokasi PKL

2.2. Sistem Tanam Benih Langsung dan Tanam Pindah

a. Sistem Tanam Benih Langsung

Tanam benih langsung (TABELA) merupakan teknik budidaya padi tanpa proses persemaian dan transplantasi atau pindah tanam, di mana benih langsung ditebardi lahan sawah yang sudah diolah. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Anonimous, 2022, bahwa sistem tanam benih langsung (tabela) merupakan sistem penanaman tanaman padi tanpa melalui persemaian dan pemindahan bibit.

Sistem Tabela awalnya dikembangkan pada negara yang mempunyai irigasi terjamin seperti di negara USA, Italia, Yunani, Portugal, Maroko, Turki dan Thailand. Sementara di Indonesia, sistem Tabela mulai diperkenalkan pada tahun 1970 (Pitojo, 1997). Sistem Tabela memiliki beberapa keunggulan di antaranya sebagai berikut :

Keunggulan;

- Masa produksi lebih singkat terjadi penyingkatan umur 10-15 hari, tidak memerlukan pesemaian.
- Umur panen lebih singkat karena fase vegetatif berlangsung sepenuhnya diareal pertanaman.
- Hemat tenaga kerja. Tenaga kerja untuk pesemaian, pencabutan bibit, pengangkutan serta penanaman bibit praktis tidak diperlukan.
- Hemat penggunaan air. Pemasukan air ke areal sawah dapat berangsur, yang dimulai dari benih disebar, selanjutnya disesuaikan dengan pertumbuhan tanaman.
- Meningkatkan hasil persatuan luas, karena populasi lebih banyak dan batang produktif lebih tinggi.
- Jumlah anakan yang tidak produktif menurun, karena populasi yang banyak menyebabkan jumlah anakan berkurang.

Kelemahan;

- Resiko kerebahan tanaman cukup tinggi. Populasi tanaman yang baik menyebabkan menigginya tanaman, sehingga mudah rebah.
- Kebutuhan benih relatif banyak.
- Kebutuhan untuk menyediakan benih yang bermutu dan biaya pembelian benih yang cukup tinggi.

b. Sistem Tanam Pindah

Sistem tanam pindah (Tapin) adalah sistem penanaman tanaman padi yang terlebih dahulu melalui proses pesemaian dan pemindahan bibit. Dalam sistem tanam pindah, benih padi disemaikan terlebih dahulu di lahan yang terpisah yang biasa di sebut lahan persemaian selama 15-20 hari. Setelah bibit siap untuk di pindahkan bibit di tanam dengan cara di pindah dari bedengan persemaian ke petakan sawah (Sandaurang, 2016).

Keunggulan dari sistem Tapin yaitu;

- Produktivitas anakan padi lebih tinggi. Tapin dapat menghasilkan jumlah anakan produktif per rumpun yang lebih banyak
- Pengendalian hama dan gulma lebih mudah. Jarak tanam dari sistem Tapin memudahkan petani dalam pengendalian hama dan gulma

- Pertumbuhan lebih konsisten. Sistem Tapin dapat menghasilkan pertumbuhan yang lebih stabil dan konsisten
- Populasi hama lebih rendah. Populasi hama rendah karena bibit padi sudah melewati masa persemaian yang memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap serangan hama.

Menurut Sukisti (2010), kelemahan yang biasa dihadapi oleh para petani sistem tanam pindah yaitu:

- Cuaca yang tidak menentu yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman.
- Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), terutama hama keong dan burung.
- Keterbatasan tenaga kerja dalam bidang pertanian yang berdampak pada tingginya harga tenaga kerja tersebut, sedangkan sistem Tapin lebih banyak membutuhkan tenaga kerja, khususnya dalam proses penanaman
- Memerlukan waktu relatif lama dan kurang efisien.

2.3. Penanaman Padi Sistem TABELA dan TAPIN di Desa Baadale

a. Penanaman Sistem Tabela

Penyiapan Lahan

Pengolahan tanah sawah merupakan praktik esensial dalam budidaya padi karena sebagai langkah awal yang menentukan keberhasilan pertumbuhan tanaman. Proses ini berfokus pada pembentukan lingkungan perakaran yang ideal, khususnya melalui penciptaan struktur remah yang menjamin aerasi dan peresapan air optimal. Tujuan utama dari seluruh upaya ini, yang mencakup perubahan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Anonimous, 2018, bahwa pengolahan tanah sawah dalam sistem penanaman padi bertujuan untuk menciptakan keadaan tanah olah yang siap tanam baik secara fisis, kimia, maupun biologis sehingga tanaman yang dibudidayakan akan tumbuh dengan baik. Selain itu, pengolahan tanah juga bertujuan untuk memperoleh struktur tanah yang dibutuhkan bagi pertumbuhan benih atau akar. Struktur remah diperlukan guna memungkinkan peresapan yang cepat dan ketahanan terhadap hujan, untuk

mendapatkan kandungan dan pertukaran udara yang cukup di dalam tanah, dan untuk memperkecil hambatan terhadap penembusan akar.

Sebelum tanah diolah, tanah digenangi air terlebih dahulu hingga rata dengan ketinggian air 10 cm diatas permukaan tanah untuk memudahkan pengolahan. Kemudian dilakukan pembajakan dan perataan tanah. Kedalaman lapisan olah tanah berkisar 15 cm. Pengolahan tanah ini bertujuan untuk memberikan pertumbuhan padi yang optimal dan gulma yang ada dapat dibenamkan dengan sempurna. Dilanjutkan dengan pembuatan saluran air yang akan mengalir sawah. Setelah dilakukan pengolahan, tanah selanjutnya dibuat petakan petakan atau bak yang siap untuk ditanami. Petakan tersebut di sesuai dengan luasan lahan.



Gambar 2. 2 Pengolahan Tanah (Sumber Pribadi)

Kegiatan pengolahan tanah dibagi dalam dua tahap, yaitu pengolahan tanah pertama (pembajakan), dan pengolahan tanah kedua (penggaruan). Dalam pengolahan tanah pertama, tanah dipotong, kemudian dibalik agar sisa tanaman dan gulma yang ada di permukaan tanah terpotong dan terbenam. Kedalaman pemotongan dan pembalikan tanah umumnya antara 15 sampai 20 cm. Dalam proses ini sebaiknya ditambahkan pupuk organik, seperti Petroganik agar kandungan hara dan pertumbuhan mikroba dalam tanah dapat meningkat.



Gambar 2. 3 Pembuatan Pematang (Sumber Pribadi)

Pengolahan tanah kedua, bertujuan menghancurkan bongkah tanah hasil pengolahan tanah pertama yang besar menjadi lebih kecil dan sisa tanaman dan gulma yang terbenam dipotong lagi menjadi lebih halus sehingga akan mempercepat proses pembusukan. Dalam pengolahan kedua ini dilakukan proses pengemburan sekaligus pembentukan dan merapikan pematang.

Perlakuan Khusus

Proses padi sistem tawana diawali dengan perendaman benih padi. Benih direndam selama 24 jam, setelah perendaman, benih kemudian diperam (disimpan di tempat yang lembap) selama sekitar 2 hari untuk mempercepat proses perkecambahan.



Gambar 2. 4 Perendaman Benih Padi (Sumber Pribadi)

Setelah proses perendaman untuk mematahkan dormansi dan mempercepat perkecambahan dan pemeraman untuk menumbuhkan bakal akar/tunas, benih yang

siap tanam dapat ditaburkan ke lahan yang sudah disiapkan, dengan cara disebar secara acak dan merata ke seluruh permukaan lahan yang telah diolah.



Gambar 2. 5 Benih siap ditebar (Sumber Pribadi)

Penanaman

Tanah sawah yang akan ditanami sebaiknya dalam keadaan berlumpur, air tidak terlalu banyak serta air tidak menggenang. Penanaman Tabela sebaiknya ditunda apabila hujan deras karena apabila hujan deras, lahan sawah akan tergenang banyak air.

Penanaman benih sistem Tabela dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menggunakan alat dan dengan cara manual. Untuk penanaman dengan menggunakan cara manual dilakukan dengan cara menabur benih langsung dengan tangan. Prinsipnya benih di genggam dengan menggunakan tangan kemudian dilempar dengan menggunakan tangan. Untuk lebih menghemat benih, sebelum menabur sebaiknya lahan dibuat garis memanjang untuk membuat tanda penaburan benih



Gambar 2. 6 Penebaran benih (Sumber Pribadi)

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan antara lain pengairan, pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit.

Pengairan

Menurut Balitbang (2015), kegiatan irigasi atau pengaturan air sistem tanam benih langsung atau tabela pada agroekosistem sawah irigasi yaitu dengan cara lahan dipertahankan lembab dan tidak tergenang selama 10 hari setelah tabur. Selanjutnya, air dimasukkan dengan kedalaman menyesuaikan tinggi tanaman hingga kedalaman maksimal 5 cm. Setelah umur tanaman lebih dari 30 hari, kondisi pengairan bisa disesuaikan menyerupai sistem pindah tanam konvensional, seperti penggenangan sesuai kebutuhan.

Pemupukan

Hara yang tersedia di tanah sawah sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman padi. Unsur hara yang diperlukan dalam jumlah banyak yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium. Unsur yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit antara lain seng (Zn), belerang (S), dan magnesium (Mg). Tanah yang dibudidayakan cenderung kekurangan unsur hara bagi tanaman. Oleh karena itu, diperlukan penambahan unsur hara yang berasal dari pupuk organik dan/atau pupuk anorganik. Pupuk organik biasanya diberikan saat pengolahan tanah, sedangkan pupuk anorganik diberikan sesuai dengan tahapan pertumbuhan tanaman.

Dosis pupuk tanaman padi sawah tabela sangat dipengaruhi oleh jenis dan tingkat kesuburan tanah, sejarah pemupukan yang biasa diberikan, serta jenis padi yang ditanam. Penggunaan dosis pupuk mengacu dosis anjuran lokal, yaitu berdasarkan hasil uji kesuburan tanah setempat. Sebagai coritoh, dosis pupuk padi sawah per hektar yaitu 200 kg urea, 75 kg TSP, dan 50 kg KCl. Cara pemupukan padi tabela sama dengan padi sawah. Pupuk TSP/SP 36, KCL, dan sepertiga bagian pupuk nitrogen (urea) diberikan sekaligus setelah pengolahan tanah. Sepertiga bagian pupuk nitrogen susulan diberikan sewaktu tanaman berumur 6-7 minggu, bersamaan dilakukannya penyiangan gulma. Sisa pupuk nitrogen diberikan pada umur 50-60 hari setelah tanam. Apabila berasal dari urea tablet, sumber nitrogen ini diaplikasikan pada umur 20 hari setelah tanam.



Gambar 2. 7 Pemupukan (Sumber pribadi)

Agar pemupukan dapat efisien dan produksi optimal, rekomendasi pemupukan harus didasarkan pada kebutuhan hara tanaman, cadangan hara yang ada di dalam tanah, dan target hasil realistis yang ingin dicapai. Kebutuhan hara tanaman sangat beragam atau spesifik lokasi dan dinamis yang ditentukan oleh berbagai faktor genetik dan lingkungan.

Pupuk yang diberikan pada padi sawah ini meliputi: Pemupukan pupuk Urea (100kg/ha), Phonska (400kg/ha) dan diberikan bertahap pada saat padi berumur 7-10 hst, $\frac{1}{2}$ bagian pupuk Phonska dan Urea diberikan pada saat 21-25 hst., dan $\frac{1}{2}$ bagian pupuk Phonska dan Urea diberikan pada saat umur 40-45 hst.

Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma adalah usaha yang dilakukan untuk menekan laju perkembangbiakan gulma agar tidak mengganggu tanaman budidaya. Gulma di lahan pertanian tidak harus selalu dikendalikan dari awal sampai panen. Pengendalian harus dilakukan pada waktu yang tepat, sehingga biaya, waktu, dan tenaga dapat lebih hemat, jika tidak dikendalikan dengan tepat, keberadaannya dapat mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Persaingan dalam penyerapan pupuk menyebabkan padi tidak bisa tumbuh dengan optimal. Oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian gulma untuk menjaga pertumbuhan tanaman tetap baik. Dengan penerapan jarak tanam maka dapat mempermudah pengendalian gulma. Gulma bersaing dengan tanaman padi dalam hal ini cahaya matahari, unsur hara dan air.



Gambar 2. 8 Pengendalian Gulma (Sumber Pribadi)

Persaingan ini akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman kurang baik, sehingga hasil produksi gabah akan berkurang. Pengendalian gulma dapat dilakukan secara kimia (dengan menggunakan herbisida) dan teknis.

Pengendalian secara teknis dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu mencabut gulma secara manual menggunakan tangan dan dengan menggunakan mesin. Pengendalian gulma dilakukan setiap 2 minggu sekali setelah tanam.

Pertumbuhan Padi Sistem Tabela

Setelah proses penanaman, pertumbuhan awal sistem Tabela lebih lambat, karena benih yang langsung ditanam di lahan sawah baru berkecambah. Berdasarkan dari penanaman yang dilakukan penulis di lahan, setelah tanaman padi berumur 22 hari penulis melihat pertumbuhan jumlah anakan dari sistem Tabela yang lebih sedikit karena persaingan dengan gulma. Kemudian jumlah daun dari sistem tabela lebih sedikit. Dan tinggi dari sistem tabela cenderung lebih pendek karena bibit yang ditanam baru berkecambah dan pertumbuhan yang masih dini.

Keseragaman pertumbuhan bibit dari sistem Tabela cenderung sangat terbatas karena pertumbuhan bibit yang berdekatan dan tidak memiliki jarak tanam. Sehingga adanya perebutan cahaya matahari dan nutrisi yang menghambat proses pertumbuhannya. Pengendalian gulma dan hama sistem Tabela lebih sulit dan intensif. Karena gulma tumbuh bersamaan dengan benih padi, sehingga persaingan sangat ketat pada masa-masa awal pertumbuhan. Pengendalian gulma yang efektif, baik secara manual maupun herbisida, sangat krusial.

Panen

Panen adalah memetik hasil tanaman padi disawah atau di ladang sesuai dengan kriteria tingkat kemasakan. Menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura (1999) tujuan pemanenan padi adalah untuk mendapatkan gabah dari lapangan pada tingkat kematangan optimal, mencegah kerusakan dan kehilangan hasil seminimal mungkin. Pemanenan padi tidak akan menguntungkan dan memuaskan jika prosesnya dilakukan dengan cara yang kurang benar dan pada umur panen yang tidak tepat. Cara panen yang tidak baik akan menurunkan kehilangan hasil secara kuantitatif. Sedangkan saat panen yang tepat akan menentukan kualitas gabah dan beras. Panen harus dilakukan bila bulir padi sudah cukup dianggap masak. Panen yang kurang tepat dapat menurunkan kualitas dari gabah maupun beras. Dalam panen perlu diketahui fase-fase pemasakan bulir padi, penentuan saat panen dan alat untuk panen. Proses pemasakan bulir padi terdapat 4 stadia masak yaitu; stadia masak susu, stadia masak kuning, stadia masak penuh dan stadia masak mati

Tanda-tanda padi siap panen antara lain 95 persen gabah sudah menguning dan daun bendera telah mengering, umur optimal malai 30 – 35 hari terhitung sejak hari sesudah berbunga (HSB), kadar air berkisar 21 – 26 persen dan kerontokan gabah sekitar 16 – 30 persen (cara mengukurnya dengan meremas malai dengan tangan) Balai Pelatihan dan Penyuluhan Kementerian Pertanian (2025). Apabila butir pada 4/5 bulir sudah menguning dan keras dan butir pada 1/5 bulir masih kenyal maka tingkat kematangan sudah mencapai 80-85 persen. Dengan pemanenan yang tepat petani tidak akan mendapatkan kerugian karena menghasilkan gabah dengan kematangan dan kualitas beras yang maksimal. (WD 2025)

Teknik panen padi bisa dilakukan secara tradisional (manual), pemanenan dengan ani-ani (ketam), pemanenan menggunakan sabit, panen dengan cara mekanik, atau panen menggunakan mesin combine harvester



Gambar 2. 9 Pemanenan Padi

Pasca Panen

Pascapanen padi adalah serangkaian tahapan kegiatan yang meliputi pemungutan (pemanenan) malai, perontokan gabah, penampian, pengeringan, pengemasan, penyimpanan, dan pengolahan sampai siap dipasarkan atau dikonsumsi. Proses pascapanen memiliki tujuan untuk mengurangi kehilangan hasil, menekan tingkat kerusakan hasil panen, meningkatkan daya simpan dan daya guna komoditas pertanian, meningkatkan nilai tambah dan pendapatan, meningkatkan devisa negara dan perluasan kesempatan kerja, melestarikan sumber daya alam dan lingkungan hidup. Adapun pascapanen padi terdiri dari perontokan, pembersihan, pengeringan, penyortiran, pengepakan, penyimpanan (Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng, 2019)

Perontokan

Padi yang telah dipanen kemudian perlu dipisahkan antara gabah dan malainya dengan cara dirontokkan menggunakan beberapa metode yaitu diinjak/iles, pukul/gedig, banting/gebot, *pedal thresher*, dan mesin perontok. *Thresher* sebagai salah satu alat perontok padi modern terdiri dari 2 tipe berdasarkan posisi pemotongan, apabila dipotong bawah menggunakan *pedal thresher* dan apabila dipotong tengah atau atas menggunakan *power thresher*. Setelah didapatkan gabah dari proses perontokan, proses pascapanen selanjutnya adalah pembersihan padi/penampian dari kotoran.



Gambar 2. 10 Proses Perontokan Padi

Pengangkutan

Pengangkutan adalah kegiatan memindahkan gabah setelah panen dari suatu tempat ke tempat lain dengan tetap mempertahankan mutu gabah. Pengangkutan merupakan kegiatan memindahkan hasil panen dari sawah ke tempat pengeringan untuk dilakukan penjemuran setelahnya. Pengangkutan dapat dilakukan dengan menggunakan alat dan/atau mesin sesuai dengan karakteristik lokasi.

Tingkat kehilangan hasil dalam tahapan pengangkutan cukup rendah berkisar antara 0,5 – 1,5 %.



Gambar 2. 11 Pengangkutan Padi

Pengeringan

Pengeringan diperlukan untuk mengurangi kadar air dari gabah, hal ini dikarenakan standar kadar air maksimum gabah untuk disimpan adalah 14%. Air yang berada pada gabah sangat beresiko menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat merusak kualitas gabah. Terdapat dua cara pengeringan yaitu pengeringan alami (paparan sinar matahari langsung) dan pengeringan buatan

(mekanis). Pengeringan alami biasanya dilakukan dengan cara menyebarkan gabah diatas terpal dan ditempatkan di areal terbuka.

Cara ini memiliki kekurangan yaitu intensitas cahaya matahari yang tidak dapat dikontrol, kerugian karena faktor cuaca maupun hewan disekitar dan rentan terkena kotoran disekitar areal penjemuran sehingga cara ini mulai ditinggalkan dan berpindah ke cara pengeringan mekanis yang lebih terkontrol, bersih dan kerugian dapat dikurangi.



Gambar 2. 12 Penjemuran Padi

Tipe pengering mekanis bermacam-macam tergantung terhadap kebutuhan, contoh *batch dryer*, *recirculated dryer*, *continuous dryer*, dan lain sebagainya

Pembersihan

Salah satu proses penting dalam penanganan pasca panen padi adalah proses pemisahan atau pembersihan biji padi. Setelah padi dipanen dan dirontokkan, biasanya biji padi masih mengandung tangkai, kotoran dan biji hampa sehingga biji padi perlu dibersihkan. Tujuan dari pembersihan ini adalah untuk meningkatkan kualitas biji padi. Teknik pemisahan biji padi dapat dilakukan secara tradisional maupun secara mekanis tergantung dari banyaknya biji yang diproduksi dan pertimbangan ekonomi. Proses pemisahan dan pembersihan cara tradisional tersebut dirasakan kurang efisien, oleh karena itu perlu perbaikan secara mekanis, agar kapasitas persatuan waktu dapat ditingkatkan. Dengan demikian diharapkan peluang pasar menjadi lebih besar dan pada akhirnya bernilai ekonomis (Rofarsyam, 2008)



Gambar 2. 13 Pembersihan Gabah Menggunakan Mesin dan Alat Penampi

Setelah gabah dirontok, kualitas gabah dipandang dari segi kemurnian gabah mengalami penurunan dan belum memadai untuk dipasarkan. Penurunan kualitas tersebut disebabkan gabah masih tercampur dengan kotoran-kotoran yang berasal dari gabah 30 hampa, tangkai atau bagian lain dari gabah, biji dari varietas lain, gulma dan kotoran lain yang terbawa pada waktu panen (Prasetyo, 2003). Pembersih gabah dapat dilakukan menggunakan beberapa metode tergantung dari tujuan pembersihan dan banyaknya bahan yang dibersihkan.

Pengemasan

Pengemasan berfungsi untuk mempermudah pengangkutan. Agar dapat berfungsi seperti tersebut di atas, maka pengemas harus dibuat dari bahan yang kuat, fleksibel dan murah yang sesuai dengan tujuannya. Saat ini proses pengemasan padi sebagian besar masih dilakukan secara manual oleh pekerja kilang padi, sehingga kurang efektif serta menguras banyak waktu dan tenaga (munzir dkk, 2019).



Gambar 2. 14 Pengemasan

Pengemasan yang tepat dapat mempertahankan mutu dan nilai gizi bahan pangan di samping meningkatkan daya simpanya (Suyitno 1996). Adanya kemasan yang dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi bahan yang ada di dalamnya dari pencemaran serta gangguan fisik seperti gesekan, benturan dan getaran. Dari segi promosi kemasan berfungsi sebagai daya tarik pembeli. Bahan kemasan yang umumnya untuk pengemasan produk hasil pertanian untuk tujuan pengangkutan atau distribusi adalah kayu, karung, plastic, kertas dan gelombang karton (Nurminah, 2002). Pengemasan dalam karung ini biasanya dilakukan secara manual oleh petani dimana pada bagian karung yang terbuka dijahit tangan hingga tertutup rapat setelah itu disimpan dalam gudang.

Penyimpanan

Penyimpanan hasil panen dilakukan untuk mempertahankan agar hasil panen dalam kondisi yang baik dalam jangka waktu tertentu. Pengelolaan dan penyimpanan yang kurang baik akan menyebabkan terjadinya respirasi sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada hasil panen, selain itu akan tumbuh jamur serta munculnya beberapa pengganggu seperti tikus dan serangga-serangga yang dapat memakan hasil panen sehingga akan menyebabkan mutu hasil panen menjadi turun (Ririnpunto, 2011). Umumnya hasil panen disimpan di gudang setelah dikemas dalam karung plastik berukuran 40 Kg atau 50 Kg. Susut hasil produk saat penyimpanan dapat disebabkan oleh kondisi kemasan yang tidak baik, tempat penyimpanan yang tidak higienis, gangguan hama dan penyakit di gudang, serta keadaan cuaca setempat yang buruk. Pada umumnya menyimpan gabah ada dua cara yaitu : (1) sistem curah (*bulk storage*), yaitu gabah yang sudah kering dicurahkan ke dalam suatu tempat yang kuat, bersih, serta aman dari gangguan hama maupun cuaca seperti silo atau bunker; (2) cara penyimpanan dengan menggunakan kemasan (*bag store*) seperti karung plastik atau karung goni yang diletakkan dalam gudang.



Gambar 2. 15 Penyimpanan

b. Penanaman Sistem Tapin

Penyiapan Lahan

Pengolahan tanah sawah dalam sistem penanaman padi bertujuan untuk menciptakan keadaan tanah olah yang siap tanam baik secara fisis, kimia, maupun biologis sehingga tanaman yang dibudidayakan akan tumbuh dengan baik

Pengolahan tanah dilakukan satu Minggu sebelum tanam, lahan digenangi air yang bertujuan untuk melunakkan tekstur tanah pada saat pembajakan. Pengolahan tanah harus dilakukan dengan sempurna (2 kali bajak dan 1 kali garuk). Hal ini bertujuan untuk membuat tekstur tanah mudah di tanami padi. Dua Minggu sebelum pengolahan, taburkan bahan organik ke dalam lahan secara merata. Adapun bahan organik dapat berupa pupuk kandang ataupun kompos jerami. Kemudian lahan dilakukan pembajakan dan penggarukan 20-30 hari sebelum masa tanam. Tujuan pembajakan yaitu untuk memperbaiki tata udara yang ada di dalam tanah, merangsang berkecambahnya biji gulma sehingga pada saat penggarukan terbagi ke seluruh petakan kemudian diubah oleh mikroba menghasilkan persenyawaan nitrogen sebagai sumber pupuk. Untuk tujuan penggarukan yaitu untuk membantu terciptanya lapisan bajak sehingga air dan unsur unsur hara tidak meresap ke dalam tanah dalam pada saat pertumbuhan padi, menciptakan struktur lumpur, meratakan permukaan tanah dan memberantas gulma yang masih hidup.

Adapun pembajakan dan penggarukan dapat dilakukan dengan menggunakan alat seperti traktor ataupun alat tradisional



Gambar 2. 16 Pengolahan tanah

. Dalam pengolahan kedua ini dilakukan proses pengemburan sekaligus pembentukan dan merapikan pematang



Gambar 2. 17 Pembuatan pematang

Pembibitan

Persemaian merupakan pembuatan sebidang lahan untuk media tumbuh benih sebagai calon bibit. Persemaian dapat dilakukan dengan dua cara yaitu persemaian basah dan persemaian kering. Persemaian basah yaitu persemaian yang biasa digunakan pada sawah umumnya. Satu hari sebelum benih disebar persemaian basah harus diolah sehalus mungkin sampai menjadi lumpur. Persemaian kering merupakan kegiatan dimana persemaian dilakukan ditempat yang kering. Persemaian yang dilakukan pada umumnya yaitu pemilihan benih yang berkualitas dan bersertifikat, pemeraman benih dilakukan dalam waktu 2 x 24 jam, kemudian ditunggu beberapa hari hingga benih tumbuh dan menjadi bibit siap tanam dilahan sawah.

Setelah bedengan siap, lakukan penaburan benih pada bedengan dalam kondisi kering. Penaburan dilakukan secara merata dan tidak terlalu rapat agar benih dapat tumbuh dengan optimal. Kondisi bedengan yang kering perlu dipertahankan hingga umur benih ± 7 hari, jika tergenang segera dikuras hingga kering. Perlakuan ini bertujuan agar memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan benih padi yang baik (Abdurrosyid,2020).



Gambar 2. 18 Persemaian Benih Padi

Pada umur 3 hari benih yang ditebar sudah mulai tumbuh helai daun yang pertama dan kedua. Pada umur 7-10 hari jika pertumbuhan bibit kurang baik dengan ciri-ciri batang bibit mengecil, pertumbuhan pendek dan daun yang menguning dapat diberi pupuk urea sebanyak 2 kg untuk persemaian benih sebanyak 25 kg. Bibit padi hasil persemaian sudah siap diambil untuk ditanam setelah umur 15-20 hari dengan ditanam 2-3 batang untuk setiap rumpunnya (Abdurrosyid, 2020).



Gambar 2. 19 Bibit padi siap pindah tanam

Penanaman

Penanaman dilakukan setelah proses pengolahan tanah, kemudian dilakukan penanaman benih yang sudah tumbuh menjadi bibit pada saat penyemaian. Adapun bibit yang baik yaitu bibit yang sudah berumur 18- 21 hari. Sebelum bibit dicabut dari persemaiannya, sebaiknya pada lahan persemaian dilakukan

penggenangan air yang bertujuan untuk mencegah rusaknya akar pada bibit. Kerapatan penanaman harus diperhatikan karena untuk membantu cahaya matahari merata pada setiap daun. Selain itu kerapatan tanaman juga sangat erat kaitannya dengan jumlah malai. Adapun jarak tanam yang biasa dipakai oleh para petani yaitu 20 x 20 cm, 25 x 20 cm, 30 x 30 cm dan lain sebagainya. Kerapatan jarak tanam bergantung pada sistem yang digunakan, varietas padi dan tingkat kesuburan tanah.



Gambar 2. 20 Penanaman

Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan antara lain pengairan, pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit

Pengairan

Pada proses tanam pindah atau tapin pengaturan air menyesuaikan dengan tahapan kegiatan budidaya padi (Sukisti, 2010). Penjabaran proses pengaturan air pada budidaya padi dengan sistem tapin yaitu:

Proses penyemaian benih. Pada saat penaburan benih di lahan semai, tanah diusahakan dalam keadaan lembab, tanaman padi jangan sampai tergenang air karena benih padi dapat membusuk. Pada waktu benih tumbuh, sedikit demisedikit air dialirkan ke petakkan, tinggi air sejalan dengan pertumbuhan padi.

Setelah padi dipindahkan ke lahan sawah, pengairan disesuaikan dengan keinginan petani. Umumnya menggunakan sistem pengairan tergenang terus menerus, namun disarankan untuk menggunakan sistem pengairan berselang (*intermitten*). Pengairan ini disebut juga pengairan basah-kering

(PBK) atau *Alternate Wetting and Drying* (AWD), yaitu pengaturan air di lahan pada kondisi tergenang dan kering secara bergantian.

Pemupukan

Pemupukan pada tanaman padi harus sesuai waktu dan dosis penggunaannya. Tujuan pemupukan yaitu untuk menambahkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh. Adapun dosis penggunaan pupuk yaitu pupuk N sebesar 90 – 135 kg N/Ha atau 200 – 300 kg urea per hektar (varites unggul baru) atau 45 kg N atau 100 kg Urea per Ha (Varites unggul biasa). Pemberian pupuk N pada saat padi berumur 30 hari. Fosfat diberikan pada tanaman pada saat awal penanaman sekitar 7 sampai 20 hari sejak penanaman. Dosis yang diberikan pupuk fosfat pada tanaman padi yaitu sebesar 30 - 60 kg/ha atau 75 -135 kg TSP/Ha



Gambar 2. 21 Pemupukan

Agar pemupukan dapat efisien dan produksi optimal, rekomendasi pemupukan harus didasarkan pada kebutuhan hara tanaman, cadangan hara yang ada di dalam tanah, dan target hasil realistis yang ingin dicapai. Kebutuhan hara tanaman sangat beragam atau spesifik lokasi dan dinamis yang ditentukan oleh berbagai faktor genetik dan lingkungan.

Pupuk yang diberikan pada penelitian ini meliputi: Pemupukan pupuk Petroganik (100kg/ha), Urea (100kg/ha), Phonska (400kg/ha) diberikan bertahap pada saat seluruh pupuk Petroganik dan diberikan sebelum tanam, $\frac{1}{2}$ bagian pupuk Phonska, dan urea diberikan pada saat 14 hst., dan $\frac{1}{2}$ bagian pupuk Phonska, dan urea diberikan pada saat umur 21 hst. (Ana Amiroh, 2021)

Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma adalah usaha yang dilakukan untuk menekan laju perkembangbiakan gulma agar tidak mengganggu tanaman budidaya.. Pengendalian harus dilakukan pada waktu yang tepat, sehingga biaya, waktu, dan tenaga dapat lebih hemat, jika tidak dikendalikan dengan tepat, keberadaannya dapat mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Persaingan dalam penyerapan pupuk menyebabkan padi tidak bisa tumbuh dengan optimal. Oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian gulma untuk menjaga pertumbuhan tanaman tetap baik. Dengan penerapan jarak tanam maka dapat mempermudah pengendalian gulma.. Pengendalian gulma dapat dilakukan secara kimia (dengan menggunakan herbisida) dan teknis. Pengendalian secara teknis dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu mencabut gulma secara manual menggunakan tangan dan dengan menggunakan mesin. Pengendalian gulma dilakukan setiap 2 minggu sekali setelah tanam



Gambar 2. 22 Pengendalian Gulma

Pertumbuhan Padi Sistem Tapin

Pertumbuhan awal sistem tapin lebih cepat, karena bibit yang ditanam sudah melalui proses persemaian terlebih dahulu selama 20 hari

Sistem ini memiliki jarak tanam sehingga memudahkan dalam pengendalian gulma dan hama. Jarak tanam yang tepat memungkinkan kerapatan tanaman tidak terlalu lebar atau sempit sehingga memberikan ruang yang cukup bagi tanaman tumbuh dan berkembang. Dengan pengaturan jarak tanam yang sesuai maka biaya produksi dalam budidaya tanaman bisa lebih efektif dan efisien (Makmur *et al.*, 2020)

Panen

Panen adalah memetik hasil tanaman padi disawah atau di ladang sesuai dengan kriteria tingkat kemasakan. Menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura (1999) tujuan pemanenan padi adalah untuk mendapatkan gabah dari lapangan pada tingkat kematangan optimal, mencegah kerusakan dan kehilangan hasil seminimal mungkin. Pemanenan padi tidak akan menguntungkan dan memuaskan jika prosesnya dilakukan dengan cara yang kurang benar dan pada umur panen yang tidak tepat. Cara panen yang tidak baik akan menurunkan kehilangan hasil secara kuantitatif. Sedangkan saat panen yang tepat akan menentukan kualitas gabah dan beras. Panen harus dilakukan bila bulir padi sudah cukup dianggap masak. Panen yang kurang tepat dapat menurunkan kualitas dari gabah maupun beras. Dalam panen perlu diketahui fase-fase pemasakan bulir padi, penentuan saat panen dan alat untuk panen. Proses pemasakan bulir padi terdapat 4 stadia masak yaitu; stadia masak susu, stadia masak kuning, stadia masak penuh dan stadia masak mati

Tanda-tanda padi siap panen antara lain 95 persen gabah sudah menguning dan daun bendera telah mengering, umur optimal malai 30 – 35 hari terhitung sejak hari sesudah berbunga (HSB), kadar air berkisar 21 – 26 persen dan kerontokan gabah sekitar 16 – 30 persen (cara mengukurnya dengan meremas malai dengan tangan) Balai Pelatihan dan Penyuluhan Kementerian Pertanian (2025). Apabila butir pada 4/5 bulir sudah menguning dan keras dan butir pada 1/5 bulir masih kenyal maka tingkat kematangan sudah mencapai 80-85 persen. Dengan pemanenan yang tepat petani tidak akan mendapatkan kerugian karena menghasilkan gabah dengan kematangan dan kualitas beras yang maksimal. (WD 2025)

Teknik panen padi bisa dilakukan secara tradisional (manual), pemanenan dengan ani-ani (ketam), pemanenan menggunakan sabit, panen dengan cara mekanik, atau panen menggunakan mesin combine harvester



Gambar 2. 23 Pemanenan Padi

Pasca Panen

Pascapanen padi adalah serangkaian tahapan kegiatan yang meliputi pemungutan (pemanenan) malai, perontokan gabah, penampian, pengeringan, pengemasan, penyimpanan, dan pengolahan sampai siap dipasarkan atau dikonsumsi. Proses pascapanen memiliki tujuan untuk mengurangi kehilangan hasil, menekan tingkat kerusakan hasil panen, meningkatkan daya simpan dan daya guna komoditas pertanian, meningkatkan nilai tambah dan pendapatan, meningkatkan devisa negara dan perluasan kesempatan kerja, melestarikan sumber daya alam dan lingkungan hidup. Adapun pascapanen padi terdiri dari perontokan, pembersihan, pengeringan, penyortiran, pengepakan, penyimpanan

Perontokan

Padi yang telah dipanen kemudian perlu dipisahkan antara gabah dan malainya dengan cara dirontokkan menggunakan beberapa metode yaitu diinjak/iles, pukul/gedig, banting/gebot, *pedal thresher*, dan mesin perontok. *Thresher* sebagai salah satu alat perontok padi modern terdiri dari 2 tipe berdasarkan posisi pemotongan, apabila dipotong bawah menggunakan *pedal thresher* dan apabila dipotong tengah atau atas menggunakan *power thresher*. Setelah didapatkan gabah dari proses perontokan, proses pascapanen selanjutnya adalah pembersihan padi/penampian dari kotoran.



Gambar 2. 24 Proses Perontokan Padi

Pengangkutan

Pengangkutan adalah kegiatan memindahkan gabah setelah panen dari suatu tempat ke tempat lain dengan tetap mempertahankan mutu gabah. Pengangkutan merupakan kegiatan memindahkan hasil panen dari sawah ke tempat pengeringan untuk dilakukan penjemuran setelahnya. Pengangkutan dapat dilakukan dengan menggunakan alat dan/atau mesin sesuai dengan karakteristik lokasi. Tingkat kehilangan hasil dalam tahapan pengangkutan cukup rendah berkisar antara 0,5 – 1,5 %.



Gambar 2. 25 Pengangkutan Padi

Pengeringan

Pengeringan diperlukan untuk mengurangi kadar air dari gabah, hal ini dikarenakan standar kadar air maksimum gabah untuk disimpan adalah 14%. Air yang berada pada gabah sangat beresiko menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat merusak kualitas gabah. Terdapat dua cara pengeringan yaitu pengeringan alami (paparan sinar matahari langsung) dan pengeringan buatan

(mekanis). Pengeringan alami biasanya dilakukan dengan cara menyebarkan gabah diatas terpal dan ditempatkan di areal terbuka.

Cara ini memiliki kekurangan yaitu intensitas cahaya matahari yang tidak dapat dikontrol, kerugian karena faktor cuaca maupun hewan disekitar dan rentan terkena kotoran disekitar areal penjemuran sehingga cara ini mulai ditinggalkan dan berpindah ke cara pengeringan mekanis yang lebih terkontrol, bersih dan kerugian dapat dikurangi. Tipe pengering mekanis bermacam-macam tergantung terhadap kebutuhan, contoh *batch dryer*, *recirculated dryer*, *continuous dryer*, dan lain sebagainya



Gambar 2. 26 Penjemuran Padi

Pembersihan

Salah satu proses penting dalam penanganan pasca panen padi adalah proses pemisahan atau pembersihan biji padi. Setelah padi dipanen dan dirontokkan, biasanya biji padi masih mengandung tangkai, kotoran dan biji hampa sehingga biji padi perlu dibersihkan. Tujuan dari pembersihan ini adalah untuk meningkatkan kualitas biji padi. Teknik pemisahan biji padi dapat dilakukan secara tradisional maupun secara mekanis tergantung dari banyaknya biji yang diproduksi dan pertimbangan ekonomi. Proses pemisahan dan pembersihan cara tradisional tersebut dirasakan kurang efisien, oleh karena itu perlu perbaikan secara mekanis, agar kapasitas persatuan waktu dapat ditingkatkan. Dengan demikian diharapkan peluang pasar menjadi lebih besar dan pada akhirnya bernilai ekonomis (Rofarsyam, 2008)



Gambar 2. 27 Pembersihan Gabah Menggunakan Mesin dan Alat Penampi

Setelah gabah dirontok, kualitas gabah dipandang dari segi kemurnian gabah mengalami penurunan dan belum memadai untuk dipasarkan. Penurunan kualitas tersebut disebabkan gabah masih tercampur dengan kotoran-kotoran yang berasal dari gabah 30 hampa, tangkai atau bagian lain dari gabah, biji dari varietas lain, gulma dan kotoran lain yang terbawa pada waktu panen (Prasetyo, 2003). Pembersih gabah dapat dilakukan menggunakan beberapa metode tergantung dari tujuan pembersihan dan banyaknya bahan yang dibersihkan.

Pengemasan

Pengemasan berfungsi untuk mempermudah pengangkutan. Agar dapat berfungsi seperti tersebut di atas, maka pengemas harus dibuat dari bahan yang kuat, fleksibel dan murah yang sesuai dengan tujuannya. Saat ini proses pengemasan padi sebagian besar masih dilakukan secara manual oleh pekerja kilang padi, sehingga kurang efektif serta menguras banyak waktu dan tenaga (munzir dkk, 2019).



Gambar 2. 28 Pengemasan

Pengemasan yang tepat dapat mempertahankan mutu dan nilai gizi bahan pangan di samping meningkatkan daya simpanya (Suyitno 1996). Adanya kemasan yang dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi bahan yang ada di dalamnya dari pencemaran serta gangguan fisik seperti gesekan, benturan dan getaran. Dari segi promosi kemasan berfungsi sebagai daya tarik pembeli. Bahan kemasan yang umumnya untuk pengemasan produk hasil pertanian untuk tujuan pengangkutan atau distribusi adalah kayu, karung, plastic, kertas dan gelombang karton (Nurminah, 2002). Pengemasan dalam karung ini biasanya dilakukan secara manual oleh petani dimana pada bagian karung yang terbuka dijahit tangan hingga tertutup rapat setelah itu disimpan dalam gudang.

Penyimpanan

Penyimpanan hasil panen dilakukan untuk mempertahankan agar hasil panen dalam kondisi yang baik dalam jangka waktu tertentu. Pengelolaan dan penyimpanan yang kurang baik akan menyebabkan terjadinya respirasi sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada hasil panen, selain itu akan tumbuh jamur serta munculnya beberapa pengganggu seperti tikus dan serangga-serangga yang dapat memakan hasil panen sehingga akan menyebabkan mutu hasil panen menjadi turun (Ririnpunto, 2011). Umumnya hasil panen disimpan di gudang setelah dikemas dalam karung plastik berukuran 40 Kg atau 50 Kg. Susut hasil produk saat penyimpanan dapat disebabkan oleh kondisi kemasan yang tidak baik, tempat penyimpanan yang tidak higienis, gangguan hama dan penyakit di gudang, serta keadaan cuaca setempat yang buruk.



Gambar 2. 29 Penyimpanan

BAB III

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Sistem Tabela merupakan metode penanaman yang dilakukan dengan menyebar langsung benih yang telah dikecambahkan ke lahan tanam tanpa melalui persemaian. Keunggulan dari sistem Tabela adalah masa tanamnya lebih singkat (10-15 hari), hemat tenaga kerja untuk penyemaian dan pemindahan bibit, dan hemat penggunaan air di awal pertumbuhan. Namun, sistem ini memiliki beberapa kelemahan, seperti risiko tanaman rebah yang tinggi, membutuhkan lebih banyak benih, dan pertumbuhan awal lebih lambat karena benih baru berkecambah di lahan. Selain itu, pengendalian gulma dan hama lebih sulit karena gulma tumbuh bersamaan dengan benih padi.

Sistem Tapin metode ini melibatkan proses persemaian benih terlebih dahulu selama sekitar 15-20 hari sebelum dipindahkan ke lahan tanam. Keunggulan dari sistem Tapin adalah produktivitas anakan padi per rumpun yang lebih tinggi, pengendalian hama dan gulma yang lebih mudah karena jarak tanamnya teratur, serta pertumbuhan tanaman yang lebih stabil dan seragam. Namun, kelemahannya adalah membutuhkan lebih banyak tenaga kerja dan memerlukan waktu yang lebih lama.

3.2. Saran

1. Untuk peserta PKL diharapkan agar tetap mempertahankan kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan kerja. Hal ini bertujuan agar terwujudnya hubungan kerja yang profesional antar individu
2. Bagi Petani di Desa Baadale, untuk lebih sering menggunakan sistem tanam pindah (TAPIN) karena berdasarkan pengamatan, sistem ini menghasilkan pertumbuhan padi yang lebih baik, lebih seragam, dan memiliki produktivitas anakan yang lebih tinggi. Meskipun sistem TAPIN memerlukan lebih banyak tenaga kerja, hasil panen yang lebih optimal dapat mengimbangi biaya tersebut.

3. Bagi Sekolah (SMK Pertanian Pembangunan Negeri Kupang, untuk meningkatkan kualitas lulusan, sekolah dapat terus menjalin kemitraan dengan instansi pertanian atau kelompok tani. Ini akan membantu siswa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang teknologi pertanian spesifik lokasi seperti sistem TAPIN dan TABELA, serta tantangan yang dihadapi oleh petani secara langsung.
4. Bagi Pemerintah Daerah (Kabupaten Rote Ndao), perlu adanya dukungan lebih lanjut kepada petani di Desa Baadale, seperti pelatihan tentang teknik budidaya padi yang efektif, termasuk sistem tanam pindah (TAPIN). Pemerintah juga dapat memfasilitasi akses terhadap alat atau teknologi pertanian yang dapat membantu efisiensi tenaga kerja dalam proses penanaman, sehingga mendorong petani untuk beralih ke metode yang lebih produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, (1990), *Budidaya Tanaman Padi*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Abdurrosyid. 2020. *Cara Menyemai Benih Padi*. Cara Menyemai Benih Padi.
- Agungismandi, R. (2019, 23 Januari). *Budidaya Tanaman Padi Menggunakan Sistem Tabela, Tapin, dan SRI*. Diakses pada 9 september 2025, <https://www.kompasiana.com>
- Agus Hermawan. (2013). *Promosi dalam Prioritas Kegiatan Pemasaran*. Jakarta. PT Buku Seru.
- Anonimous, 2023. *Tabela, Solusi Tanam Padi Hemat Biaya (2023, 18 September*. Pemerintahan Kabupaten Demak [internet]. Diakses pada 9 September 2025, <https://demakkab.go.id>
- Anonimous, 2022. *Tanam padi dengan sistem (tabela) di subak kekeran. (2022, 02 Februari*. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng [internet]. Diakses pada 9 september 2025, <https://distan.bulelengkab.go.id/>
- Bastomi, Yazid. 2011. *Cuaca Ekstrem Tanam Tabela, Siapa Takut!.* Diakses dari <http://pertanian.jombangkab.go.id>.
- Lukitasari, M. 2012. *Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari terhadap Pertumbuhan Tanaman padi (Oryza satifva)*. PKM-AIIKIP PGRI. Madiun.
- Malik, Harno. 2012. *Pengertian Sistem Tanam Tabela*. Diakses dari <http://harnoblog.blogspot.com>
- Mulyani, sutedjo. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Reinika Cipta
- Musmuliadi. (2018). *Perbandingan Sistem Tanam Pindah (TAPIN) dan Sistem Tanam Benih Langsung (TABELA) Terhadap Pendapatan Usahatani Padi*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar. Diakses dari <https://repositori.uin-alauddin.ac.id>
- Nurminah, M. (2002). *Penelitian Sifat Berbagai Bahan Kemasan Plastik dan Kertas Serta Pengaruhnya Terhadap Bahan yang Dikemas*. USU DigitalLibrary. <http://library.usu.ac.id/modules.php?op>
- Ririnpunto. 2011. *Penyimpanan Padi (Gabah)*. <http://punterini.blogspot.com/2011/10/normal-0-false-false-false.html> diakses tanggal 4 oktober 2025
- Saliem et all. 2005. *Analisis Diversifikasi Usaha Rumah Tangga dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Penanggulangan Kemiskinan*.

- Rofarsyam. 2008. Mesin Pemisah dan Pembersih Biji-Bijian/Butiran Sebagai Bahan Baku Pakan Burung Olahan. Jurnal Ilmiah Semesta Teknik
- Salman. 2014. Pengolahan Tanah Tanaman Padi. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian. Cianjur.
- Sandaurang, J., 2016. Persepsi Petani Padi Sawah dalam Penggunaan Sistem Tanam Pindah (Tapin) dan Sistem Tanam Benih Langsung (Tabela) (Studi Kasus di Kelurahan Jalanjang, Kecamatan Gantarang, Kabupaten Bulukumba). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Pertanian
- Sukisti. (2010). Usahatani Padi Dengan Sistem Tanam Pindah (TAPIN) dan Sistem Tabur Benih Langsung (TABELA). Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses dari <https://eprints.uny.ac.id>

LAMPIRAN- LAMPIRAN

Lampiran 1 :Kegiatan Harian

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 7 Juli 2025	- Pelepasan dengan kepala sekolah - Pengantaran ke bandara untuk melakukan penerbangan ke Rote Ndao - Setelah sampai ke bandara di Rote Ndao kami langsung melanjutkan ke lokasi transit yang sudah disediakan untuk menginap satu malam
2.	Selasa, 8 Juli 2025	- Pelaporan diri dan pelepasan dari SMK PP N KUPANG ke kantor Dinas Pertanian Rote Ndao - Pelepasan Dari kantor dinas Pertanian Rote Ndao ke koordinator penyuluh perkecamatan - Pengantaran dan pelepasan ke desa-desa yang sudah dintutukan
3.	Rabu, 9 Juli 2025	- Pelaporan diri ke kantor desa yang akan dilaksanakan Praktek Kerja Lapangan
4.	Kamis, 10 Juli 2025	- Pengolahan tanah untuk penanaman padi MT2 di kelompok tani Garuda dua - Penanaman padi MT2 di kelompok tani
5.	Jumat, 11 Juli 2025	Tidak ke lahan karena penyuluh sedang izin
6.	Sabtu, 12 Juli 2025	Mengikuti jadalwal kerja penyuluh hari sabtu itu libur
7.	Minggu, 13 Juli 2025	Pergi ibadah minggu di Gereja
8.	Senin, 14 Juli 2025	- Pertemuan bersama penyuluh di kantor BPP Kec. Lobalain - Mengidentifikasi hama dan penyakit pada padi
9.	Selasa, 15 Juli 2025	- Pengendalian hama
10.	Rabu, 16 Juli 2025	- Pencabutan nuk atau bibit padi - Penanaman padi
11.	Kamis, 17 Juli 2025	- Pembuatan pematang sawah
12.	Jumat, 18 Juli 2025	- Pengolahan lahan sawah menggunakan handtraktor
13.	Sabtu, 19 Juli 2025	- Mengikuti jadwal penyuluh hari sabtu libur
14.	Minggu, 20 Juli 2025	- Pergi ibadah di gereja
15.	Senin, 21 Juli 2025	- Pertemuan bersama di kantor
16.	Selasa, 22 Juli 2025	- Tidak ke lahan karena ketua kelompok sedang berduka
17.	Rabu, 23 Juli 2025	- Penyabutan nu/ bibit padi untuk persiapan penanaman MT2
18.	Kamis, 24 Juli 2025	- Penanaman padi MT2

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
19.	Jumat, 25 Juli 2025	- Lanjut Penanaman padi MT2
20.	Sabtu, 26 Juli 2025	- Mengikuti jadwal kerja penyuluh hari sabtu itu hari libur
21.	Minggu, 27 Juli 2025	- Pergi ke gereja
22.	Senin, 28 Juli 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
23.	Selasa, 29 Juli 2025	- Penanaman padi menggunakan sistem Tabela
24.	Rabu, 30 Juli 2025	- Penanaman padi menggunakan sistem Tapin
25.	Kamis, 31 Juli 2025	- Lanjut penanaman padi sistem Tapin
26.	Jumat, 1 Agustus 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
27.	Sabtu, 2 Agustus 2025	- Libur
28.	Minggu, 3 Agustus 2025	- Pergi ke gereja
29.	Senin, 4 Agustus 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
30.	Selasa, 5 Agustus 2025	- Penyabutan bibit padi untuk persiapan penanaman MT2
31.	Rabu, 6 Agustus 2025	- Penanaman padi MT2 sistem Tapin
32.	Kamis, 7 Agustus 2025	- Lanjut penanaman padi MT2 sistem Tapin
33.	Jumat, 8 Agustus 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
34.	Sabtu, 9 Agustus 2025	- Libur
35.	Minggu, 10 Agustus 2025	- Pergi ke gereja
36.	Senin, 11 Agustus 2025	- Penanaman lanjut sistem Tapin
37.	Selasa, 12 Agustus 2025	- Penyabiutan nuk/ bibit padi untuk penanaman lanjutan MT2 sistem tapin
38.	Rabu, 13 Agustus 2025	- Penanaman padi MT2 sistem tapin
39.	Kamis, 14 Agustus 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tapin dan sistem tabela
40.	Jumat, 15 Agustus 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
41.	Sabtu, 16 Agustus 2025	- Libur
42.	Minggu, 17 Agustus 2025	- Pergi ke gereja
43.	Senin, 18 Agustus 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
44.	Selasa, 19 Agustus 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tapin dan sistem tabela
45.	Rabu, 20 Agustus 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tapin dan sistem tabela
46.	Kamis, 21 Agustus 2025	- Pengendalian hama dan gulma padi sistem tapin dan tabela

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
47	Jumat, 22 Agustus 2025	- Pemupukan padi sistem Tabela - Pemupukan padi sistem Tapin
48	Sabtu, 23 Agustus 2025	- Libur
49	Minggu, 24 Agustus 2025	- Pergi ke gereja
50	Senin, 25 Agustus 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
51	Selasa, 26 Agustus 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tapin dan sistem tabela
52	Rabu, 27 Agustus 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tapin dan sistem tabela
53	Kamis, 28 Agustus 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tapin dan sistem tabela - Penanaman jagung di balai benih utama
54	Jumat, 29 Agustus 2025	- Monitoring PKL taham dua dari SMK PP N KUPANG
55	Sabtu, 30 Agustus 2025	- Libur
56	Minggu, 31 Agustus 2025	- Pergi ke Gereja
57	Senin, 1 September 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
58	Selasa, 2 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin
59	Rabu, 3 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin
60	Kamis, 4 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin
61	Jumat, 5 September 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
62	Sabtu, 6 September 2025	- Libur
63	Minggu, 7 September 2025	- Pergi ke gereja
64	Senin, 8 September 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
65	Selasa, 9 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin
66	Rabu, 10 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin
67	Kamis, 11 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin dan pembersihan gulma
68	Jumat, 12 September 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
69	Sabtu, 13 September 2025	- Libur
70	Minggu, 14 September 2025	- Pergi ke gereja
71	Senin, 15 September 2025	- Penyusunan program tingkat kecamatan Lobalain
72	Selasa, 16 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin
73	Rabu, 17 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
74	Kamis, 18 September 2025	- Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem Tabela dan Tapin - Pemotongan kayu untuk pemasangan orang-orangan sawah dan umbul-umbul
75	Jumat, 19 September 2025	- Pertemuan bersama di kantor BPP Lobalain
76	Sabtu, 20 September 2025	- Libur
77	Minggu, 21 September 2025	- Pergi beribadah di gereja
78	Senin, 22 September 2025	- Pertemuan di kantor BPP Lobalain
80	Selasa, 23 September 2025	- Pengendalian hama pada tanaman padi sistem Tapin - Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem tabela dan tapin
81	Rabu, 24 September 2025	- Pemasangan kayu umbul- umbul dan orang-orangan sawah - Monitoring pertumbuhan padi MT2 sistem tabela dan tapin
82	Kamis, 25 September 2025	- Pemanenan padi sistem tabela di kelompok tani oebak
83	Jumat, 26 September 2025	- Pertemuan di kantor BPP Lobalain
84	Sabtu, 27 September 2025	- Libur
85	Minggu, 28 September 2025	- Pergi beribadah di gereja
86	Senin, 29 September 2025	- Penarikan siswa PKL

Lampiran 2 : Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1 Pengolahan Tanah



Gambar 2 Perataan tanah pada petak sawah



Gambar 3. Pembuatan Pematang Sawah



Gambar 4. Penebaran benih padi



Gambar 5. Penyabutan Bibit Padi



Gambar 6. Penanaman Padi



Gambar 7. Penanaman Padi



Gambar 8. Pemupukan



Gambar 9. Pemupukan Padi



Gambar 10. Pengendalian Gulma



Gambar 11. Pengendalian Hama



Gambar 12. Penyiangan Dan Monitoring Pertumbuhan Padi



Gambar 13. Monitoring Pertumbuhan Padi



Gambar 14. Penyusunan program penyuluh



Gambar 15. Pertumbuhan Padi Tabela berumur 22 HST



Gambar 16. Pertumbuhan Padi Tabela berumur 22 HST



Gambar 17. Pertumbuhan Padi Tabela berumur 27 HST



Gambar 18. Pertumbuhan Padi Tabela berumur 42 HST



Gambar 19. Pertumbuhan Padi Tabela berumur 55 HST



Gambar 20. Pertumbuhan Padi Tabela berumur 66 HST



Gambar 21. Pertumbuhan Padi Tapin berumur 22 HST



Gambar 22 . Pertumbuhan Padi Tapin berumur 27 HST