

**TEKNIK PENGENDALIAN KEONG MAS (*Pomaceae canaliculata*)
PADA TANAMAN PADI DI GAPOKTAN SULEK RAYA WILAYAH
KERJA BPP MASKUNING KABUPATEN BONDOWOSO**

**LAPORAN
MAGANG PROGRAM SARJANA TERAPAN**



oleh
Jamilatul Hasanah
NIM A42200039

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PANGAN
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2024**

**TEKNIK PENGENDALIAN KEONG MAS (*Pomaceae canaliculata*)
PADA TANAMAN PADI DI GAPOKTAN SULEK RAYA WILAYAH
KERJA BPP MASKUNING KABUPATEN BONDOWOSO**

**LAPORAN
MAGANG PROGRAM SARJANA TERAPAN**



oleh

**Jamilatul Hasanah
NIM A42200039**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PANGAN
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2024**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
JURUSAN PRODUKSI PERTANIAN**

HALAMAN PENGESAHAN

**TEKNIK PENGENDALIAN KEONG MAS (*Pomaceae canaliculata*)
PADA TANAMAN PADI DI GAPOKTAN SULEK RAYA WILAYAH
KERJA BPP MASKUNING KABUPATEN BONDOWOSO**

**Jamilatul Hasanah
NIM A42200039**

Telah melaksanakan magang dan dinyatakan lulus

Tim Penilai

Dosen Pembimbing



Ilham Muhklisin, S.ST., M. Sc
NIP. 19870129202012004

Pembimbing Lapang



Hadi Purwanto, SP
NIP. 197912052021211002

Mengesahkan
Ketua Jurusan Produksi Pertanian



Ir. Dwi Rahmawati, P., M.P. IPM
NIP. 197608312010122001

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan laporan praktik kerja lapang berjudul “Teknik Pengendalian Hama Keong Mas (*Pomaceae canaliculata*) Pada Tanaman Padi di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso” dapat diselesaikan dengan baik. Tulisan ini adalah laporan praktik kerja lapang yang dilaksanakan pada tanggal 01 Maret 2024 s/d 30 Juni 2024 bertempat di Gapoktan Sulek Raya yang Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan Jurusan Produksi Pertanian.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Saiful Anwar, S.TP, M.P selaku Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Dwi Rahmawati, S.P, M.P selaku Ketua Jurusan Produksi Pertanian
3. Rudi Wardana, S.Pd. M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan.
4. Iqbal Erdiansyah, SP., MP. Selaku Koordinator Praktik Kerja Lapang
5. Ilham Mukhlisin, S.ST., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Praktikum KerjaLapang
6. Fatmawati, S.P selaku Ketua Koordinator
7. Hadi Purwanto, SP selaku Pembimbing Lapang di lokasi Praktik KerjaLapang

Laporan Praktik Kerja Lapang ini masih kurang sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masamendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Bondowoso, 22 Juni 2024

Jamilatul Hasanah

RINGKASAN

Teknik Pengendalian Keong Mas (*Pomaceae canaliculata*) Pada Tanaman Padi di Gapoktan Sulek Raya Wilayah Kerja BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso. Jamilatul Hasanah, NIM A42200039, Tahun 2024, Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Produksi Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Jember. Dosen Pembimbing Ilham Mukhlisin, S.ST., M.Sc.

PKL yang dilaksanakan pada tanggal 1 maret-30 juni di BPP Maskuning alamat Jl. Pakisan No.12 Pujer Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur. Dengan 8 jam kerja, PKL ini merupakan program dari Politeknik Negeri Jember untuk mempersiapkan mahasiswa mendapatkan kompetensi dalam teknologi produksi tanaman pangan. BPP Maskuning dipilih sebagai tempat PKL karena kesesuaiannya dengan bidang ilmu mahasiswa, yaitu budidaya pertumbuhan padi organik. BPP ini berperan penting dalam pengembangan pertanian di Kabupaten Bondowoso, fokus utamanya adalah peningkatan produktivitas padi untuk mencapai swasembada pangan. Keong mas merupakan salah satu hama utama yang mengancam produksi padi di wilayah tersebut, dengan kemampuan reproduksi tinggi dan kerusakan yang signifikan terutama pada fase vegetatif tanaman.

Tujuan dilakukannya penelitian ini Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri, Melatih mahasiswa untuk menjadi lebih kritis terhadap perbedaan kegiatan di tempat PKL dengan yang diperoleh di bangku kuliah, Mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengidentifikasi gejala dan serangan hama keong mas pada tanaman padi di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso, Meningkatkan ketrampilan mahasiswa dalam teknik mengendalikan hama keong mas pada tanaman padi di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso, Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam menganalisis usaha tani di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso. Sehingga hasil analisis menunjukkan nilai $R/C = 4,03$ dan $B/C = 3,03$. Ini menandakan bahwa usaha

produksi padi di Gapoktan Sulek Raya menguntungkan dan layak untuk dikembangkan, karena nilai R/C dan B/C lebih dari 1.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
RINGKASAN	v
DATAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1.PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan PKL	4
1.3 Manfaat.....	4
1.4 Lokasi dan Waktu.....	5
1.5 Metode Pelaksanaan	5
BAB 2. KEADAAN UMUM TEMPAT MAGANG	7
2.1 Sejarah Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Maskuning.....	7
2.2. Struktur Organisasi BPP Maskuning.....	7
2.3 Kondisi Lingkungan BPP Maskuning.....	11
2.4 Sejarah Gapoktan Sulek Raya	11
2.5 Kondisi Lingkungan Gapoktan Sulek Raya	12
2.6 Struktur Organisasi Gapoktan Sulek Raya.....	13
BAB 3. KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANG	15
3.1 Pengenalan dan Pembekalan	15
3.2 Observasi Lahan	15
3.3 Persemaian Benih Padi	16
3.4 Pengelolaan Tanah	17
3.5 Penyemprotan Hama Keong Mas.....	18
3.6 Penanaman Padi	19
3.7 Pemeliharaan Tanaman	20
3.8 Pemanenan Padi	23
3.9 Penjemuran Gabah	25

BAB 4. KEGIATAN KHUSUS LOKASI PKL	27
4.1 Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata</i>)	27
4.2 Analisa Usaha Tani	30
BAB 5. PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
Daftar Pustaka.....	38
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 struktur organisasi BPP Maskuning	10
Gambar 2,2 struktur organisasi Gapoktan Sulek Raya	13
Gambar 3.1 observasi lahan	15
Gambar 3.2 persemaian tanaman padi	16
Gambar 3.3 pengelolaan lahan	17
Gambar 3.4 pemupukan pupuk dasar	18
Gamabr 3.5 pembuatan Bentan 60 Wp	18
Gambar 3.6 penyemprotan Bentan 60 Wp sebelum tananman padi ditanam ..	19
Gambar 3.7 penanaman padi.....	19
Gambar 3.8 pemupukan anorganik	22
Gambar 3.9 penyiangan gulma	22
Gambar 3.10 pengendalian hama dan penyakit	23
Gambar 3.11 panen padi	24
Gambar 3,12 perontokan bulir padi	24
Gambar 3.13 penjemuran gabah	25
Gambar 4,1 hama keong mas	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Padi Cakrabuana	33
Lampiran 2. Tabel 4.1 Analisis Usaha Tani.....	34
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan	35
Lampiran 4. Data Penggunaan Lahan BPP Maskuning	40
Lampiran 5. Potensi Luas Tanam Perkomuditas BPP Maskuning	41
Lampiran 6. Rata-rata Produktivitas Tanaman Pangan Holtikultura dan Perkebunan BPP Maskuning.....	42
Lampiran 7. Peta Wilayah BPP Maskuning.....	43
Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Magang	44
Lampiran 9. Rekapitulasi Kegiatan PKL	45
Lampiran 10. Absensi Kegiatan PKL	46

BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) yang dilakukan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember sebagai salah satu upaya bagi mahasiswa mempunyai daya kompetensi dibidang yang ditempuhnya. Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) setiap mahasiswa diwajibkan mengikuti kegiatan PKL. Kegiatan Praktek Kerja Lapang merupakan pengembangan wawasan, pengalaman, keterampilan mahasiswa dalam belajar dengan bekerja sebagai upaya agar mahasiswa memiliki kompetensi dalam suatu jenis pekerjaan tertentu di bidang produksi tanaman pangan. diharapkan dari kegiatan PKL ini, mahasiswa dapat meningkatkan kompetensinya dibidang perbenihan tanaman dengan menambah serta meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan untuk bekerja nantinya.

Pemilihan di BPP Maskuning sebagai tempat Praktik Kerja Lapang (PKL) karena terdapat kesesuaian antara bidang ilmu yang ditekuni mahasiswa dengan BPP Maskuning yang bergerak dalam bidang budidaya pertumbuhan padi. Disamping itu BPP Maskuning ini juga terus meningkatkan kualitas dan kuantitas budidaya tanaman padi yang dihasilkan melalui Gapoktan Sulek yang mengembangkan budidaya padi secara organ. Hal ini berkaitan dengan bidang ilmu yang ditekuni mahasiswa ialah Teknologi Produksi Tanaman Pangan.

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Maskuning memiliki peran yang penting dalam pengembangan pertanian di wilayahnya, yang mencakup 4 kecamatan: Tlogosari, Pujer, Jambesari, dan Tamanan di Kabupaten Bondowoso. Dengan luas lahan mencapai 7.598 hektar, terbagi menjadi lahan sawah, tegal, dan pekarangan, BPP Maskuning memiliki potensi besar untuk mendukung berbagai program pembangunan pertanian. Program pembangunan pertanian yang diarahkan meliputi peningkatan produktivitas berbagai tanaman seperti padi, jagung, kedelai, ketela

pohon, kacang tanah, ubi kayu, serta budidaya ternak besar, ternak kecil, tembakau, tebu, dan ikan air tawar. Hal ini mencerminkan komitmen untuk meningkatkan produksi pertanian secara berkelanjutan, memanfaatkan potensi lahan yang ada untuk mendukung kesejahteraan petani dan pengembangan ekonomi lokal. Dengan demikian, BPP Maskuning di Desa Maskuning Kulon Kecamatan Pujer berperan sebagai pusat penyuluhan dan pengembangan pertanian yang strategis dalam mencapai tujuan pembangunan pertanian di Kabupaten Bondowoso.

Salah satu tanaman yang di fokuskan adalah padi. Padi (*Oryza sativa* L.) memang menjadi tanaman pangan utama di Indonesia, yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan beras, bahan pokok yang sangat penting dalam konsumsi rumah tangga. Fakta bahwa konsumsi beras di rumah tangga mencapai 96,82% secara nasional menunjukkan betapa besar peran padi dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari penduduk Indonesia (Supriyanto, 2019). budidaya tanaman padi ini salah satu perhatian penting dalam segi produktivitas di BPP Maskuning di karenakan untuk swasembada pangan maka dari itu, penanaman tanaman padi amat di fokuskan oleh BPP Maskuning. Sehingga di daerah Sulek ini mengalami kesenjangan yaitu produktivitas menurun tetapi kebutuhan semakin meningkat.

Terdapat Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) atau hama memang merupakan salah satu faktor utama yang dapat menyebabkan rendahnya hasil pertanian, baik dari segi kualitas maupun kuantitas tanaman padi. Hama dapat menyerang tanaman dengan berbagai cara, seperti menyerang bagian-bagian tanaman sebagai sumber makanan atau tempat berlindung dari kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan bagi hama. Beberapa contoh hama pada tanaman padi yang sering ditemui antara lain:

Keong Mas, Wereng Coklat, Tikus, dan Ulat Grayak. Keong mas adalah moluska yang memiliki kemampuan pertumbuhan populasi yang sangat cepat. Dalam waktu yang relatif singkat, populasi keong mas dapat meningkat pesat, menyebabkan kerusakan signifikan pada tanaman padi. Kemampuan reproduksi yang tinggi dan adaptasi yang baik terhadap lingkungan sawah menjadikan keong mas sebagai ancaman serius bagi produksi padi di wilayah yang terkena dampak. Serangan keong mas biasanya terjadi pada tanaman padi dalam fase vegetatif, di mana keong mas betina dewasa akan meletakkan telurnya pada tanaman padi yang berada dalam fase generatif. Intensitas serangan keong mas paling tinggi terjadi pada tanaman padi yang berumur 1-7 hari setelah pindah tanam hingga usia 30 hari. Pada fase ini, tanaman padi sangat rentan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh aktivitas makan keong mas.

Keong mas biasanya menyerang bakal anakan tanaman padi. Mereka merusak tanaman padi dengan memakan seluruh bagian batang padi. Selain itu, keong mas sering menempelkan telurnya pada batang-batang padi hingga menetas. Keong mas memiliki kelamin tunggal dan melakukan perkawinan sepanjang musim, dengan produktivitas telur yang dapat mencapai 1000-1200 butir setiap bulan. Telur keong mas akan menetas dalam waktu sekitar 7-14 hari. Keong mas muda yang sudah menetas akan turun ke sawah atau air dan mulai mencari makanannya sendiri. Mereka akan siap kawin setelah mencapai umur 60 hari (Taofik et al., 2019).

Berdasarkan hal tersebut, pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini mahasiswa memiliki program mengenai pengendalian hama pada tanaman padi bertempat di Gapoktan Sulek Raya wilayah BPP Maskuning. PKL ini juga merupakan suatu bentuk kegiatan mahasiswa untuk melaksanakan proses belajar dari bekerja praktis pada perusahaan/industri/instansi dan unit bisnis strategis lainnya untuk menerapkan keterampilan dan keahliannya serta mendapatkan pengalaman. Kegiatan ini merupakan prasyarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh mahasiswa

Politeknik Negeri Jember. Mahasiswa berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

1.2 Tujuan PKL

1.2.1 Tujuan Umum PKL

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri.
2. Melatih mahasiswa untuk menjadi lebih kritis terhadap perbedaan kegiatan di tempat PKL dengan yang diperoleh di bangku kuliah.
3. Mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mengidentifikasi gejala dan serangan hama keong mas pada tanaman padi di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso
2. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam teknik mengendalikan hama keong mas pada waktu pengaplikasian terhadap tanaman padi di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso
3. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam menganalisis usaha tani di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning Kabupaten Bondowoso

1.3 Manfaat

1. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan tentang proses, sikap, dan tingkah laku yang diperlukan dalam lingkungan kerja di dunia usaha/industri.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam produksi padi dan memperluas pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan untuk pekerjaan di masa depan.
3. Mendorong mahasiswa untuk memiliki sikap kerja yang bertanggung jawab.

4. Mahasiswa terlatih untuk melakukan serangkaian keterampilan dalam bidang agribisnis budidaya pertanian.
5. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang dapat dijumpai di lapangan dengan diperoleh di bangku kuliah.

1.4 Lokasi dan Waktu

Kegiatan PKL dilaksanakan di Gapoktan Sulek Raya yang berlokasi di Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso. Dimulai pada tanggal 01 Maret 2024 s/d 30 Juni 2023 dengan kerja mulai pukul 08.00 s/d 16.00 setiap hari Senin s/d Sabtu.

1.5 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan penulis dalam melakukan PKL di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning. Harapan Tani adalah sebagai berikut:

- a. Observasi

Mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning dengan didampingi oleh pegawai yang bertanggung jawab di lapang. Hal ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat di gapoktan, termasuk situasi dan kondisi lahan. Hasil yang didapatkan adalah mahasiswa menemukan terdapat beberapa jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi di Gapoktan Sulek Raya.

- b. Wawancara dan Diskusi

Mahasiswa melakukan proses wawancara dan diskusi dengan pegawai yang bertanggung jawab di lapang. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait bagaimana perusahaan memecahkan masalah yang ada. Hasil

yang didapatkan adalah gapoktan mengatasi masalah dengan menggunakan metode mekanik (langsung), maupun kimia dengan menggunakan pestisida.

c. Praktik Langsung

Mahasiswa terlibat langsung di lapangan dengan membantu karyawan pada setiap kegiatan. Kegiatan praktik langsung yang dilakukan mahasiswa meliputi kegiatan di lahan. Praktik secara langsung dilaksanakan dengan mengikuti arahan dari pembimbing lapang.

d. Metode Dokumentasi

Mahasiswa melakukan dokumentasi dengan memotret dan merekam setiap kegiatan yang dilakukan sebagai bukti serta mengarsipkannya sebagai laporan harian dan laporan PKL.

e. Penulisan Kegiatan

Penulisan kegiatan harian ini dilakukan dengan cara mengisi buku laporan, lembar absen harian, dan rekapitulasi kegiatan selama praktek kerja lapang yang dimulai dari tanggal 01 Maret 2024 – 30 Juni 2024.

f. Laporan PKL

Mahasiswa membuat laporan PKL yang berisi kegiatan yang dilakukan di Gapoktan Sulek Raya baik secara umum maupun khusus. Penulisan laporan harian dilakukan setiap hari setelah kegiatan lapang selesai dengan bukti paraf pembimbing lapang.

g. Studi Pustaka

Mahasiswa menggunakan sumber pustaka sebagai bahan acuan penulisan laporan. Sumber pustaka dapat berupa dari jurnal, buku, atau situs web dengan tujuan untuk menambah sumber pustaka dan dasar penulisan laporan

BAB 2. KEADAAN UMUM TEMPAT MAGANG

2.1 Sejarah Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Maskuning

BPP Maskuning adalah salah satu BPP di daerah Bondowoso yang terletak di Desa Maskuning Kulon Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso. BPP Maskuning menaungi 4 (Empat) wilayah kecamatan sebagai wilayah kerja antara lain, Kecamatan Pujer, Kecamatan Tamanan, Kecamatan Tlogosari, Kecamatan Jambesari. BPP maskuning dibentuk pada tahun 1982 dengan alamat Jl. Pakisan No.12 Pujer Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur.

Balai Penyuluhan Pertanian Kabupaten Bondowoso berharap bisa memberikan kontribusi secara maksimal untuk mendukung pemerintah. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya inovasi yang dibuat oleh para penyuluh demi kesejahteraan para petani. Adapun fungsi BPP Maskuning yaitu untuk meningkatkan fungsi sebagai pusat informasi dan teknologi pertanian secara cepat, efektif dan efisien untuk memberikan fasilitas kepada petani seperti permodalan, pasar, dan teknologi pertanian.

Kelembagaan Penyuluhan Pertanian di tingkat kecamatan dan desa perlu diperkuat supaya bisa tumbuh dan dikembangkan, termasuk memperkuat BPP Maskuning sebagai simpul Koordinasi. Balai penyuluhan pertanian sebagai wadah pusat data dan informasi pertanian dan dapat dijadikan tempat pendidikan, pelatihan serta pusat pengembangan kemitraan bagi petani.

2.2. Struktur Organisasi BPP Maskuning

2.2.1 Struktur Organisasi BPP Maskuning

a. Struktur Organisasi BPP Maskuning

- 1) Koordinator : Fatmawati, SP

- 2) Programmer : Hasan Fauzi, Amd.P
 - 3) Supervisor : Purno Sutari, SST
 - 4) Operator : Mohammad Soleh S.Kom
 - 5) Penjaga kebersihan : Sugeng Rawuh
- b. Jumlah Penyuluh Pertanian Maskuning
- 1) Penyuluh PNS : 22 Orang
 - 2) Penyuluh THL_TBPP : 8 Orang
 - 3) Penyuluh THLD_TBPP : 10 Orang
 - 4) Penyuluh Swadaya : 22 Orang
- c. Tugas dan Wewenang:
- 1. Koordinator
 - a. Mengkoordinasi dan fasilitasi yang dilakukan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Maskuning sangat penting untuk mencapai tujuan bersama dalam pengembangan pertanian di wilayah kerjanya.
 - b. Mengatur jadwal dan tema penyuluhan agar sesuai dengan kebutuhan dan prioritas pertanian lokal.
 - c. Memfasilitasi pertemuan dan komunikasi rutin antara penyuluh pertanian di BPP Maskuning untuk berbagi pengalaman, informasi, dan strategi terbaik dalam memberikan layanan kepada petani.
 - d. Berinteraksi dan menjalin kerjasama dengan pihak eksternal seperti lembaga pemerintah, swasta, dan masyarakat sipil yang terkait dengan pembangunan pertanian.
 - e. Membina penyuluh agar dapat meningkatkan kompetensi dalam memberikan layanan penyuluhan yang berkualitas.
 - 2. Programmer
 - a. Memfasilitasi penyusunan program penyuluhan tingkat balai penyuluhan kecamatan dan desa yang ditugaskan oleh para penyuluh, bersama-sama

dengan perwakilan kelembagaan pelaku utama dan pelaku usaha di wilayah kerjanya.

- b. Menyusun program yang tujuannya dilakukan nyata sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pelaku utama di wilayah kerjanya.

3. Supervisor

- a. Memonitoring dan mengevaluasi seluruh program dan pelaksanaan kegiatan penyelenggara penyuluhan di wilayah kerja balai penyuluhan untuk memastikan ketepatan input dan sumberdaya penyuluhan.
- b. Mengukur dampak kegiatan penyuluhan sesuai dengan indikator yang ditetapkan.
- c. Dalam pelaksanaan tugas-tugasnya urusan monitoring dan evaluasi bertanggung jawab kepada coordinator balai penyuluhan.

4. Penyuluh pertanian memiliki tugas dan fungsi memberikan penyuluhan kepada petani melalui pendekatan kelompok tani agar pengetahuan, keterampilan maupun sikap petani menjadi lebih baik dalam mengelola usaha tani guna meningkatkan kesejahteraannya. Dalam melaksanakan tugasnya agar berjalan efektif dan efisien.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPP Maskuning

Sumber: BPP Maskuning, (2024)

2.3 Kondisi Lingkungan BPP Maskuning

Kegiatan Magang di Balai Penyuluhan Pertanian Maskuning yang berada di desa Maskuning kulon Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso, adapun rincian kondisi lingkungan BPP Maskuning sebagai berikut:

2.3.1 Keadaan Alam

Balai Penyuluhan Pertanian Maskuning berada di Desa Maskuning kulon. Kecamatan Pujer, Kabupaten Bondowoso yang menaungi 4 wilayah kerja yaitu, Kecamatan Tamanan, Kecamatan Jambesari, Kecamatan Pujer, dan Kecamatan Tlogosari Batas-batas wilayah yaitu:

Utara : Desa Jumpong Kecamatan Wonosari

Selatan : Desa Pringgondani Kecamatan Sukowono Jember.

Timur : Desa Sukosari Kidul Kecamatan Sukosari.

Barat : Desa Sumber Anyar Kecamatan Maesan.

2.3.2 Kondisi Geografis

Kondisi geografis di BPP Maskuning sebagai berikut:

Topografi : Dataran rendah

Suhu udara : 15,40 0C – 25,10 0C

Jenis Tanah : 96,9% bertekstur sedang (lempung, lempung berdebu dan lempung liat berpasir) dan 3,1% bertekstur kasar (pasir dan pasir berlempung).

2.4 Sejarah Gapoktan Sulek Raya

Gapoktan merupakan basis ekonomi yang paling mendasar bagi masyarakat Desa Sulek demikian juga bagi semua Petani Desa Sulek Kecamatan Tlogosari Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur. Dalam rangka memenuhi kebutuhan

ekonomi masyarakat dan mendukung Program Pemerintah untuk mencapai produktifitas dan kualitas budidaya tanaman pertanian serta mendukung tercapainya ekonomi dan kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan. Hal ini Gapoktan mendukung program pemerintah untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas budidaya tanaman pertanian melalui penerapan teknologi pertanian yang tepat.

2.5 Kondisi Lingkungan Gapoktan Sulek Raya

Desa Sulek merupakan salah satu desa di Kecamatan Tlogosari Kabupaten Bondowoso. Desa Sulek terdiri atas tujuh dusun diantaranya yaitu Dusun Krajan, Dusun Padduh, Dusun Tengah, Dusun Pandian, Dusun Timur, Dusun Legong dan Dusun Atas. Desa Sulek Kecamatan Tlogosari Kabupaten Bondowoso memiliki luas wilayah 476 Ha. Adapun batas-batas geografis dari Desa Sulek adalah:

Sebelah utara : Jebung Kidul

Sebelah selatan : Kembang

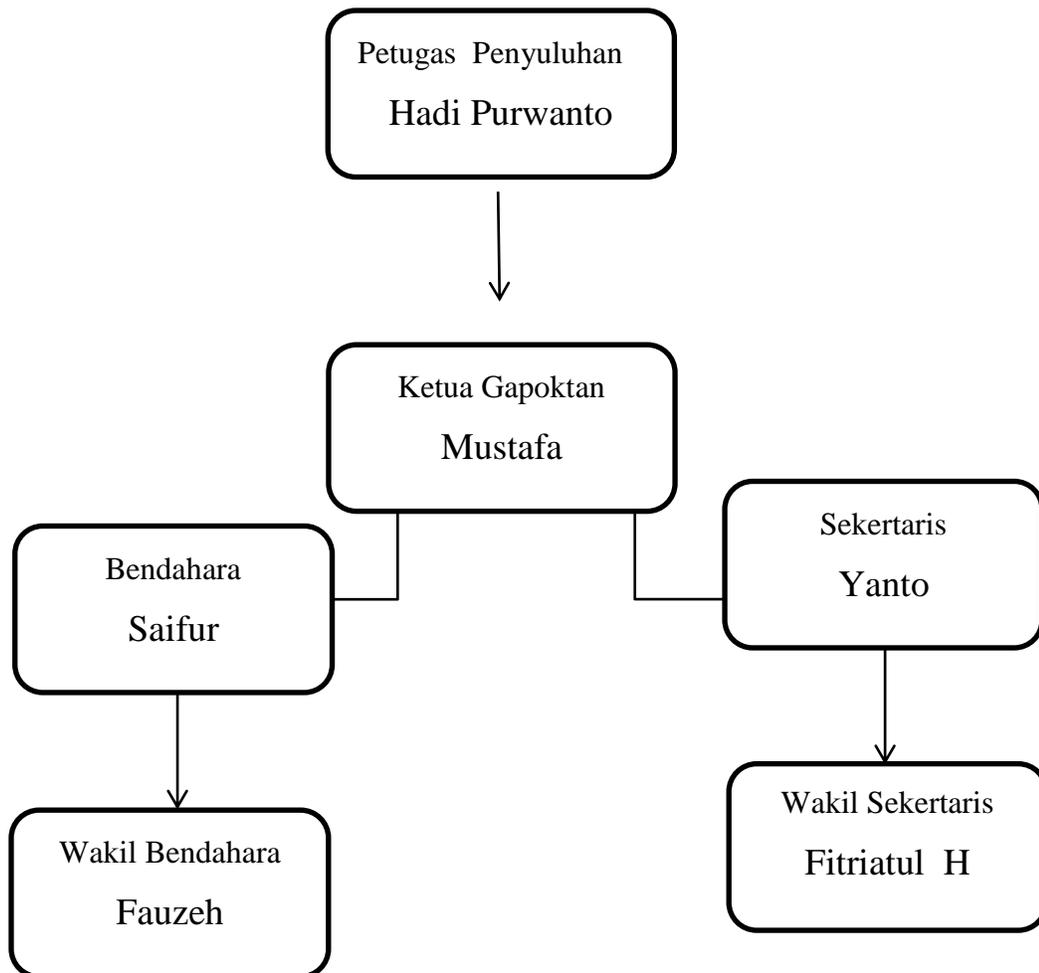
Sebelah timur : Trotosari

Sebelah barat : Tlogosari

Secara geografis Desa Sulek terletak pada koordinat 113,9350 BT dan 07,9844 LU/LS. Desa Sulek terletak diketinggian 510 Mdpl diatas permukaan air laut. Jarak tempuh Desa Sulek ke kecamatan yaitu 4,3 km yang dapat ditempuh selama 10 meniit jika menggunakan kendaraan bermotor. Jarak ke kota kabupaten sekitar 21 km yang dapat ditempuh selama 45 menit jika menggunakan kendaraan bermotor dan penggunaan lahan di Desa Sulek terdiri atas lahan pertanian berupa sawah, perkebunan, pemukiman, pekarangan, ladang, fasilitas umum, dan hutan.

2.6 Struktur Organisasi Gapoktan Sulek Raya

STRUKTUR PENGURUS GAPOKTAN SULEK RAYA DESA SULEK KECAMATAN TLOGOSRI KABUPATEN BONDOWOSO



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Gapoktan Sulek Raya

Sumber: Gapoktan Sulek Raya, (2024)

2.6.1 Tugas dan Wewenang

- a. Ketua Gapoktan memiliki peran yang sangat penting dalam memimpin, mengkoordinasi, dan mengembangkan organisasi serta mendukung anggotanya dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan. Dengan melaksanakan tugas-tugas ini dengan efektif, ketua Gapoktan dapat memastikan bahwa tujuan organisasi tercapai dan memberikan dampak positif bagi petani dan komunitas di wilayah Sulek.
- b. Sebagai sekretaris Gapoktan, tanggung jawab utama adalah mengelola administrasi harian, mendukung komunikasi internal dan eksternal, serta membantu pengelolaan keuangan dan dokumentasi kegiatan. Dengan melaksanakan tugas-tugas ini dengan baik, sekretaris Gapoktan berperan penting dalam menjaga kelancaran operasional dan pencapaian tujuan organisasi untuk mendukung kesejahteraan petani dan komunitas pertanian di wilayah Sulek dan wakil sekretaris bertugas untuk membantu sekretaris dalam menyusun agenda rapat dan mencatat hasil rapat serta keputusan yang diambil.
- c. Bendahara Gapoktan, memiliki tanggung jawab yang besar dalam mengelola dan melaporkan keuangan organisasi dengan teliti dan transparan. Dengan menjalankan tugas-tugas ini dengan baik akan membantu memastikan bahwa Gapoktan dapat beroperasi secara efektif dan mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan untuk mendukung kesejahteraan petani dan pembangunan pertanian di wilayah Sulek dan wakil bendahara bertugas memastikan laporan keuangan disusun dengan akurat dan tepat waktu. Selain itu, Berkoordinasi secara teratur dengan bendahara untuk memastikan kelancaran operasional .

BAB 3. KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANG

3.1 Pengenalan dan Pembekalan

PKL di Gapoktan Sulek Raya Wilayah BPP Maskuning dimulai dengan kegiatan pengenalan lingkungan oleh koordinator dan pembimbing lapang. Kegiatan pengenalan ini meliputi pembekalan mengenai kegiatan yang akan dilakukan selama PKL. Diperkenalkan dengan ruang kantor tempat administrasi dan manajemen dilakukan. Di sini, ruangan di BPP Maskuning dan diajak ke lahan budidaya untuk melihat langsung bagaimana proses budidaya padi yang dilakukan mempelajari teknik-teknik budidaya, pengelolaan lahan, dan perawatan tanaman serta pembuatan pupuk organik dari kotoran hewan yang di terapkan di Gapoktan.

3.2 Observasi Lahan

Observasi lahan dilakukan di desa Sulek Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso dengan kegiatan pengenalan pekerja, pengenalan tempat budidaya, pengenalan tempat atau lahan semai dan pengenalan bahan-bahan yang digunakan dalam budidaya tanaman padi. Tidak hanya itu, di perkenalkan sistem irigasinya.



Gambar 3.1 Mahasiswa Melakukan Observasi lahan di Desa Sulek Pada pukul 08.00 WIB

3.3 Persemaian Benih Padi

Persemaian benih padi merupakan langkah awal yang penting dalam budidaya padi. Melalui tahapan-tahapan yang tepat dan perawatan yang baik, benih dapat tumbuh menjadi bibit yang sehat dan siap dipindahkan ke lahan tanam, yang pada akhirnya akan mendukung keberhasilan produksi padi. Langkah – langkah persemaian padi. Kegiatan persemaian padi dilakukan olah tanah dengan mencangkul atau membajak hingga gembur setelah itu, campurkan pupuk organik atau kompos ke dalam tanah untuk meningkatkan kesuburan proses selanjutnya sebar benih yang telah diperam secara merata di atas bedengan. Kegiatan selanjutnya tutup benih dengan lapisan tanah tipis atau jerami untuk menjaga kelembaban dan melindungi dari burung atau hama dan setelah penutupan tanah dengan jerami dilakukan penyiraman lahan semai secara rutin untuk menjaga kelembaban tanah, terutama ada pagi dan sore hari. Langkah terakhir pada persemaian ialah mencabut bibit padi dilakukan pada saat umur 15-18 HST. Pencabutan bibit dilakukan dengan hati-hati dan lahan dalam kondisi tergenang air dengan tujuan untuk memudahkan pencabutan bibit supaya tidak terjadi kerusakan pada akar. Tak lupa pula pemupukan persemaian ini menggunakan pupuk anorganik ZA dengan setengah takaran dosis.



Gambar 3.2 Mahasiswa Sedang Mendokumentasi Persemaian Tanaman Padi yang Telah di Tanam Dari Usia 0-18 HST di Lahan Gapoktan Sulek Pada Pagi Hari

3.4 Pengelolaan Tanah

Pengolahan tanah adalah langkah penting dalam budidaya padi yang memastikan tanah dalam kondisi optimal untuk pertumbuhan tanaman. Dengan pengolahan tanah yang tepat, kesuburan tanah dapat ditingkatkan, akar tanaman dapat menyerap nutrisi lebih baik, dan kondisi fisik tanah menjadi ideal untuk pertumbuhan padi. Hal ini akan berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan kualitas hasil panen.

Pada pengolahan tanah yang dilakukan di Gapoktan terdiri atas 2 tahapan. Tahap pertama yaitu melakukan pembalikan tanah dengan menggunakan bajak singkal membantu membalik dan menggemburkan tanah, meningkatkan kesuburan, mengendalikan gulma, dan memperbaiki aerasi tanah. Tahap kedua yaitu Penggunaan bajak rotari dalam persiapan lahan untuk penanaman padi sangat bermanfaat untuk menciptakan kondisi tanah yang optimal. Alat ini menggemburkan, mencampur, dan menghaluskan tanah dalam satu langkah, meningkatkan efisiensi dan kualitas pengolahan tanah. Lalu pemberian 4-5 ton/ha pupuk kotoran kambing, pemberian pupuk organik setelah pembajakan rotari adalah langkah penting dalam persiapan lahan untuk penanaman padi. Pupuk organik meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan nutrisi penting, dan mendukung aktivitas mikroorganisme yang bermanfaat.



Gambar 3.3 Mahasiswa Mengelolah Lahan Sawah Untuk Penanaman Padi Varietas Cakra Buana di Desa Sulek Pada Waktu Pagi Hari



Gambar 3.4 Mahasiswa Melakukan Pemupukan Pupuk Dasar Organik Kotoran Kambing dan Sapi di Lahan Sawah Sulek di Waktu Pagi Hari

3.5 Penyemprotan Hama Keong Mas

Setelah melakukan perairan maka ditunggu selama tiga hari tujuannya untuk menetralkan serangan hama keong mas, dengan menggunakan pengaplikasian Bentan 60 Wp dengan bahan aktif fentin asetat 60%. Cara melakukan pengaplikasian bentan dengan cara campurkan 3 sendok Bentan 60 Wp dengan satu saset deterjen setelah kegiatan pencampuran Bentan 60 Wp lalu campurkan air 14 liter. Kegiatan setelah pencampuran dilakukannya pengadukan sampai homogen, jikalau sudah terasa homogen maka cairan yang sudah tercampur di tuangkan ke knapsack sprayer akan di aplikasikan pada lahan padi dan biarkan dasar sawah terendam selama 3 hari .



Gambar 3.5 Mahasiswa Membuat Bentan 60 Wp yang Akan Diaplikasikan Pada Lahan Sawah di Desa Sulek Pada Pukul 08.00 WIB



Gambar 3.6 Mahasiswa Melakukan Penyemprotan Pengaplikasian Bentan 60 WP Sebelum Penanaman Padi di Lahan Sawah Sulek Pada Waktu Pagi Hari

3.6 Penanaman Padi

Penanaman adalah proses pemindahan dari lahan pembibitan atau persemaian pada tempat penanaman yang sebenarnya telah dipersiapkan. Alat dan bahan yang digunakan saat penanaman padi seperti bibit padi dan air. Langkah pertama genangi lahan sawah dengan air setinggi sekitar 2 cm. Penggenangan ini bertujuan untuk mempersiapkan lahan sebelum penanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah 20 cm x 40 cm menggunakan metode jajar legowo dengan perbandingan 6:1. Barisan ini membantu dalam menata bibit padi agar tertanam dengan rapi dan sesuai dengan jarak yang efektif.



Gambar 3.7 Mahasiswa Sedang Menanam Tanaman Padi Varietas Cakra Buana di Lahan Sawah Sulek Pada Waktu Pagi Hari Jam 07.00 WIB

3.7 Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman adalah salah satu hal yang penting dalam budidaya tanaman padi. Pemeliharaan tanaman bertujuan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman supaya budidaya dapat berjalan dengan maksimal. Pemeliharaan tanaman meliputi pengairan, penyulaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit tanaman dan sampai panen.

3.7.1 Pengairan

Pengairan yaitu aspek penting dalam budidaya padi. Sistem irigasi yang baik memastikan tanaman padi mendapatkan cukup air untuk tumbuh, terutama pada fase-fase penting seperti penanaman, pembentukan anakan, dan pembentukan bulir. Tak hanya itu pula pembuatan drainase memastikan air dapat masuk dan keluar dengan lancar dari lahan sawah, tanaman padi dapat tumbuh dengan optimal dan menghasilkan panen yang baik. Drainase yang terencana dan terpelihara dengan baik akan mendukung keberhasilan budidaya padi secara keseluruhan.

3.7.2 Penyulaman

Penyulaman merupakan kegiatan penting dalam budidaya padi yang bertujuan untuk mengganti tanaman yang mati atau tidak tumbuh dengan baik dengan bibit baru yang sehat dan siap tanam. Penyulaman membantu memastikan keseragaman pertumbuhan tanaman padi sehingga hasil panen tidak berkurang secara signifikan. Terjadi penyulaman dikarenakan beberapa faktor diantaranya : Serangan hama, penyakit tanaman dan kondisi tanah. Waktu penyulaman dilakukan maksimal 7 hari setelah tanam. Hal ini penting untuk memastikan bibit pengganti masih bisa mengejar pertumbuhan bibit yang sudah ada.

3.7.3 Pemupukan

Pemupukan merupakan kegiatan yang sangat penting dalam proses perawatan tanaman budidaya. Pemupukan dilakukan dengan tujuan untuk memberi tambahan unsur hara sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Pemupukan di Gapoktan Sulek Raya dilakukan 3 kali pemupukan dari fase vegetatif sampai fase generatif. Waktu pemupukan dilakukan pada saat pagi hari tanaman yang sudah tidak berembun. Hal tersebut dilakukan supaya tanaman tidak terbakar saat proses pemupukan jika pupuk menempel pada bagian daun padi maka akan terbakar. Cara pengaplikasian pupuk dilakukan dengan di tebar dan penebarannya dilakukan melawati sela-sela baris kanan kiri dari tanaman padi.

Pemupukan yang pertama kali pada 7 HST menggunakan pupuk TSP 100 kg/ha, Urea 50 kg/ha, dan phonska 100 kg/ha. Tujuannya dilakukan pemupukan pertama untuk pemberian nutrisi yang seimbang untuk tanaman padi. Pada 7 HST usia padi mengalami daun dan akar tanaman sudah mulai berkembang supaya menjadi kuat akarnya. Pemupukan ke dua 14 HST menggunakan pupuk Urea 100kg/ha, Phonska 50 kg/ha, dan KCL 50 kg/ha. Tujuan di lakukan pemupukan berperan dalam persiapan tanaman menuju fase reproduktif, yaitu pembentukan malai dan pembungaan. Nutrisi yang cukup pada tahap ini penting untuk memastikan proses tersebut berjalan dengan baik dan menghasilkan biji yang berkualitas. Pemupukan ke tiga dilakukan pada saat padi 21 HST menggunakan pupuk Urea 100kg/ha, Phonska 100 kg/ha, dan KCL 50 kg/ha. Tujuan dari pemupukan ke tiga yaitu tujuan utama dari pemupukan ketiga adalah meningkatkan hasil panen baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Dengan memastikan tanaman mendapatkan semua nutrisi yang diperlukan pada tahap akhir pertumbuhannya, petani dapat mengoptimalkan hasil panen dan juga pemupukan ketiga berfokus pada mendukung

pembentukan dan perkembangan malai serta pengisian bulir padi. Nutrisi yang diberikan pada tahap ini sangat penting untuk memastikan malai yang terbentuk banyak dan bulir padi terisi dengan baik.



Gambar 3.8 Mahasiswa Sedang Melakukan Pemupukan Anorganik Pada Lahan Sawah Sulek di Pagi Hari Pukul 08.00 WIB

3.7.4 Penyiangan Gulma

Penyiangan merupakan proses pengendalian gulma sebagai tumbuhan yang tidak diharapkan dan dapat mengganggu atau menyaingi pertumbuhan tanaman pokok, yaitu padi. Penyiangan dilakukan untuk memastikan tanaman padi mendapatkan nutrisi, air, dan cahaya yang cukup tanpa bersaing dengan gulma. Beberapa gulma dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit. Dengan menyaingi, risiko serangan hama dan penyakit dapat dikurangi dan dilakukan pada umur 11 sampai 14 Hari Setelah Tanam (HST). Pada tahap ini, penyiangan penting untuk menghilangkan gulma yang mulai tumbuh dan dapat bersaing dengan tanaman padi muda. Dilakukan kembali pada umur 20 Hari Setelah Tanam (HST). Penyiangan kedua memastikan bahwa gulma yang mungkin tumbuh kembali setelah penyiangan pertama dihilangkan, memberikan tanaman padi kesempatan untuk tumbuh tanpa gangguan. Pencabutan gulma menggunakan tangan dan herbisida.



Gambar 3.9 Mahasiswa Melakukan Kegiatan Penyiangan Gulma Pada Lahan Sawah Padi di Pagi Hari Pukul 08.00 WIB

3.7.5 Pengendalian Hama dan Penyakit

Dalam budidaya tanaman padi, serangan hama dan penyakit adalah tantangan yang umum dan dapat mengurangi hasil panen secara signifikan. Oleh sebab itu, perlu adanya pemeliharaan dengan cara pengendalian hama dan penyakit sesuai dengan yang terjadi pada tanaman. Diantara hama yang menyerang tanaman budidaya padi antara lain :Walang Sangit, Wereng, Keong mas dan Blast.



Gambar 3.10 Mahasiswa Mengaplikasikan Pestisida Untuk Pengendalian Hama dan Penyakit di Lahan Sawah Desa Sulek Pada Waktu Pagi Hari

3.8 Pemanenan Padi

Panen adalah kegiatan dimana proses akhir dari budidaya padi dan padi yang telah masak fisiologis untuk segera dilakukan pemanen supaya dapat di proses lebih lanjut untuk kebutuhan konsumsi. Kematangan padi bisa di lihat dengan ciri-ciri padi seperti bulir padi pada malai telah terisi penuh dengan butiran beras, sebagian besar

(sekitar 95%) malai telah menguning menandakan bulir padi telah matang, pada daun bendera, yaitu daun terakhir yang berada paling dekat dengan malai, telah menguning, dan kadar air pada bulir padi sekitar 26%, yang menunjukkan bahwa padi sudah siap untuk dipanen.

Langkah- langkah pemanenan padi dengan cara yaitu pemotongan padi dilakukan menggunakan sabit setelah itu, Lakukan pemotongan saat kondisi malai telah terisi 95% dan telah menguning dan untuk waktu pemotongan sebaiknya dilakukan saat embun sudah tidak ada, sekitar pukul 07.00 pagi, untuk menghindari kelembapan yang tinggi yang dapat mempengaruhi kualitas gabah. Setelah dipotong, kumpulkan padi di tempat yang telah disiapkan dan diberi alas terpal untuk mencegah gabah jatuh dan hilang alasan penggunaan terpal juga membantu menjaga kebersihan dan memudahkan proses selanjutnya. Perontokan padi dilakukan menggunakan alat perontok padi (thresher) alat perontok kegunaanya memisahkan bulir padi dari jeraminya dan yang terakhir gabah yang telah dirontokkan kemudian dimasukkan ke dalam karung.



Gambar 3.11 Mahasiswa Sedang Memotong Tanaman Padi yang Telah Masak Atau Matang Pada Bulirnya Di Lahan Sawah Desa Sulek Pada Pukul 07.00 WIB



Gambar 3.12 Mahasiswa Melakukan Perontokan Bulir Padi Cakra Buana di Lahan Sawah Desa Sulek Pada Pagi Hari Pukul 09.00 WIB

3.9 Penjemuran Gabah

Penjemuran gabah adalah proses pengeringan gabah yang telah dipanen dengan menggunakan sinar matahari. Tujuan utama dari penjemuran gabah adalah untuk mengurangi kadar air dalam gabah hingga mencapai tingkat yang aman untuk penyimpanan, biasanya sekitar 14% atau lebih rendah. Proses ini sangat penting untuk mencegah pertumbuhan jamur, pembusukan, dan penurunan kualitas gabah selama penyimpanan. Langkah-langkah dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penjemuran gabah yaitu memastikan tempat penjemuran tidak ada barang yang dapat mengotori beras organik, sebarkan gabah secara merata di atas alas dengan ketebalan sekitar 2-4 cm dan menyebar gabah dengan merata mempercepat proses pengeringan, terakhir yang di lakukan adalah penjemuran dilakukan 2-3 hari apabila cuaca baik dengan kadar air gabah yang diperoleh kurang lebih 10-12 %.



Gambar 3.13 Mahasiswa Melakukan Pengeringan Hasil Gabah yang Sudah Panen di Tempat Selep Padi Desa Sulek Pada Pukul 08.00 WIB

BAB 4. KEGIATAN KHUSUS LOKASI PKL

4.1 Keong Mas (*Pomacea canaliculata*)

Keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) adalah hama penting pada tanaman padi di beberapa wilayah di Indonesia. Mereka hidup di habitat berair seperti sawah, kolam ikan, rawa, sungai, dan saluran air. Kemampuan reproduksi keong mas sangat tinggi dan mereka bisa bertahan dalam kondisi ekstrem, seperti kekeringan, yang memungkinkan mereka untuk tetap hidup di berbagai kondisi pertanaman (Nasir, 2020). Saat dewasa, keong mas meletakkan telurnya di tempat-tempat kering yang tidak tergenang air, seperti di rumpun tanaman, tonggak, bagian atas saluran pengairan, dan rerumputan. Telur-telur tersebut diletakkan secara berkelompok dan berwarna merah jambu. Hama ini dapat menghasilkan 15-20 kelompok telur, dengan setiap kelompok berisi sekitar 500 butir. Telur-telur tersebut menetas dalam waktu 1-2 minggu.

Gejala serangan hama ini dapat terlihat pada batang, tangkai, dan daun yang rusak akibat gigitan, serta batang muda yang terpotong-potong. Pada serangan yang parah, seluruh tanaman padi bisa habis dimakan. Di Gapoktan Sulek Raya, hama keong mas biasanya menyerang tanaman padi pada usia sekitar 1-7 hari setelah dipindah tanam.



Gambar 4.1 Hama Keong Mas yang Sudah Mati Akibat Pengaplikasian Bentan 60 Wp Pada Waktu 3 Hari Sesudah Penyemprotan Lokasi Lahan Sawah Sulek

Pengendalian hama secara kimiawi bertujuan untuk menurunkan populasi hama hingga tingkat yang tidak merugikan secara ekonomi dengan menggunakan bahan kimia, baik yang berasal dari tumbuhan maupun yang diproduksi secara sintetis. Bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan hama serangga dikenal sebagai insektisida, yang secara harfiah berarti pembunuh serangga. Namun, dalam praktiknya, insektisida tidak hanya membunuh serangga hama tetapi juga mempengaruhi hewan yang bukan sasaran.

Pengendalian hama keong mas di Gapoktan Sulek Raya dilakukan secara kimiawi dengan menggunakan pestisida Bentan 60 Wp. Pestisida ini adalah moluskisida racun kontak, yang berarti bahwa pestisida ini bekerja dengan masuk ke dalam tubuh keong mas melalui kulit dan kemudian berpindah ke bagian tubuh tempat pestisida aktif bekerja. Penggunaan pestisida ini dapat sangat berbahaya bagi lingkungan jika digunakan secara berlebihan. Meskipun demikian, pengendalian secara kimiawi masih menjadi pilihan bagi banyak orang karena pestisida ini sangat efektif dalam membunuh hama dalam waktu singkat, sehingga bisa digunakan untuk menyelamatkan panen.

Aplikasi moluskisida pada Bentan 60 Wp terdapat kandungan bahan aktif yaitu aktif fetin asetat adalah jenis pestisida yang dapat digunakan untuk memberantas hama keong yang ada di sawah dan lahan pertanian dan moluskisida yang digunakan untuk membasmi hama keong mas mengandung Fentin Asetat 60%. Bahan aktif ini adalah senyawa organotin berbentuk kristal padat putih, yang berfungsi sebagai fungisida, bakterisida, pengawet kayu, serta digunakan dalam industri sebagai herbisida, atraktan serangga, nyamuk, dan moluskisida. Dengan takaran 0,5-1 L/ha bisa membunuh populasi keong mas sekitar 90% dan pengaplikasian Bentan 60 Wp ini berpengaruh terhadap hama keong mas yang mati

selama tiga hari. Pengaplikasian ini dilakukan di Gapoktan Sulek Raya tiga hari sebelum penanaman padi dan pengaplikasian dilakukan dengan cara ambil dua sendok Bentan 60 Wp (setara 20-25 gram pert tangki). Setelah itu campurkan Bentan 60 Wp dengan satu saset deterjen agar membantu merusak lapisan pelindung pada tubuh keong, sehingga moluskisida dapat lebih mudah masuk dan bekerja dengan lebih efisien. Lalu tuangkan kedalam timba dan di campurkan air lalu di aduk dan sesudah itu tuangkan kedalam tangki yang berukuran 14 L. Pestisida siap untuk di semprotkan di area petak sawah.

Penyemprotan pada Bentan 60 Wp ini dilakukan pada saat sebelum tanaman padi di tanam dikarenakan keong berkembang biak dengan telur yang di tempelkan pada batang tanaman padi dengan secara cepat dan telur keong mas ditempatkan secara berkelompok memiliki warna merah muda seperti buah murbei dan keong tidak suka dengan kondisi lahan yang tidak tergenangi oleh air pada kondisi lahan sebelum di lakukan penanaman setelah di bajak rotari di diamkan selama 3 hari sehingga air ketika pengaplikasian tidak banyak dan juga tidak tergenang. Selain itu, di lahan Gapoktan ini membuat saluran air di sekitar sawah merupakan metode pengendalian keong mas yang efektif, karena keong ini menyukai tempat yang berair. Dengan adanya saluran-saluran tersebut, keong mas akan terkumpul di sana, sehingga memudahkan proses pengambilannya. Untuk waktu pengaplikasian di pagi hari dikarenakan aktivitas keong yang biasanya lebih aktif di pagi hari ketika suhu udara masih sejuk dan kelembapan tinggi ini membuat mereka lebih mudah ditemukan dan terkena pestisida. Dalam hal penyemprotan pestisida juga berpengaruh bahwa pestisida memiliki waktu yang cukup untuk bekerja sebelum matahari terik dan menguapkan cairan pestisida, yang bisa mengurangi efektivitasnya.

Ciri-ciri tubuh keong mas yang telah keluar dari cangkangnya antara lain mengeluarkan lendir dan berbau tidak sedap, dengan cangkangnya yang tertinggal di sawah. Menurut Putra dan Suharno (2016), perubahan morfologi pada keong mas

yang keracunan meliputi operkulum yang terbuka, pengeluaran lendir, dan tubuh yang keluar dari cangkang. Hal ini disebabkan oleh senyawa kimia dalam moluskisida yang merusak jaringan tubuh sehingga mengakibatkan kematian.

4.2 Analisa Usaha Tani

Berdasarkan tabel 4.1 pada halaman 34 (Lampiran 2.) analisa usaha tani diatas menyatakan bahwa Gapoktan Sulek Raya dengan biaya produksi sebesar Rp 10.258.200 dan pendapatan sebesar Rp 41.400.000, diperoleh keuntungan sebesar Rp31.141.800. Hal ini menghasilkan nilai $R/C = 4,03$ dan $B/C = 3,03$. Kriteria B/C Ratio digunakan untuk menilai apakah suatu usaha menguntungkan atau tidak. Sementara itu, R/C Ratio digunakan untuk menentukan perbandingan antara penerimaan dan biaya usaha tani. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai R/C Ratio lebih dari 1, yang berarti usaha produksi padi di Gapoktan Sulek Raya layak untuk dijalankan. Sedangkan nilai B/C Ratio yang juga lebih dari 1 menunjukkan bahwa usaha ini menguntungkan.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan praktek kerja lapang (PKL) yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Mahasiswa telah terampil dalam mengidentifikasi gejala dan serangan hama keong mas pada tanaman padi menggunakan moluskisida racun kontak di Gapoktan Sulek Raya.
2. Mahasiswa telah terampil dalam teknik mengendalikan hama keong mas pada waktu pengaplikasian Benten 60 Wp terhadap tanaman padi melalui monitoring yang dilakukan di Gapoktan.
3. Mahasiswa memiliki keterampilan dalam menganalisis usaha tani di Gapoktan Sulek Raya, sehingga hasil analisis menunjukkan nilai R/C = 4,03 dan B/C = 3,03.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKL di Gapoktan Sulek Raya Bondowoso, disarankan untuk lebih memperhatikan dosis dan konsentrasi pestisida agar tidak digunakan secara berlebihan. Selain itu, disarankan pula untuk menggunakan alat pelindung diri (APD) yang lengkap sesuai SOP demi menjaga keselamatan petani saat melakukan pengendalian hama tanaman.

Daftar Pustaka

- Nasir, B., & Hibban Toana, M. 2020. Pengaruh Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) Terhadap Mortalitas Pomacea (*Canaliculata L*) Pada Padi (*Oryza sativa L*). J. Agroland, 27(1), 89–98.
- Ningrum, W., Afifah, L., Sugiarto, S., & Yustiano, A. (2023). Pengaruh Akar Tuba (*Derris elliptica*) Terhadap Mortalitas Dan Intensitas Serangan Keong Mas (*Pomacea canaliculata L.*) Pada Padi. *Agrica*, 16(2), 173–182. <https://doi.org/10.37478/agr.v16i2.3032>
- Putra, S., dan S. Zein. 2016. Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Serai (*Andopogon nardus*) Terhadap Mortalitas Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata L.*). *Bioedukasi*. 7(1).
- Supriyanto, S. 2019. Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia. Susenas Maret 2019 Dalam N. Sahrizal dan I. Sahara (Eds). 2019. Badan Pusat Statistik. Tersedia Online Pada <https://www.bps.go.id>. Diakses Januari 2020.
- Taofik, M., Sari, W., & Taopik, M. 2019. Kerapatan Kelompok Telur dan Kepadatan Populasi Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) di Lahan Padi Pandanwangi (*Oryza sativa L. Aromatic*) Kerapatan Kelompok Telur dan Kepadatanpopulasi Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Di Lahan Padi Pandanwangi (*Oryz.* *Agroscience*, 9(1), 1979–4661.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Padi Cakra Buana

CAKRABUANA AGRITAN

Nomor seleksi	: BP17280M-27D-SKI-1-3-IND-1
Asal seleksi	: Iradiasi Sinar Gamma Co60 dosis 0,1 kGy terhadap Inpari 13
Umur tanaman	: ±104 hari setelah semai
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±105 cm
Daun bendera	: Tegak
Jumlah gabah per malai	: ±131 butir
Bentuk gabah	: Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 22,0%
Berat 1000 butir	: 27,1 gram
Rata-rata hasil	: 7,5 t/ha GKG
Potensi hasil	: 10,2 t/ha GKG
Ketahanan terhadap hama	: Agak tahan wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	: Agak tahan terhadap penyakit HDB strain III, rentan hawar daun bakteri strain IV dan VIII. Tahan penyakit blas ras 033, dan 173. Agak tahan penyakit tungro inoculum Purwakarta
Anjuran tanam	: Baik ditanam pada lahan sawah irigasi dataran rendah dan menengah sampai ketinggian 600 mdpl
Pemulia	: M. Yamin Samaullah, Ali Imamuddin, Uan D. Sujanang

SK Menteri Pertanian 328/Kpts/TP.010/05/2018 Tanggal 7 Mei 2018

Lampiran 2. Tabel 4.1 Analisis Usaha Tani

Tabel 4. 1 Analisa Kelayakan Usaha Tani Budidaya Padi

Analisa	Hasil
Penerimaan	6.900 kg x Rp.6000
Hasil penjualan x harga	= Rp. 41.400.000
Keuntungan	Rp. 41.400.000 – Rp.10.258.200
Penerimaan penjualan total cos	= Rp. 31.141.800
BEP produksi	Rp. 10.258.200 : 6000
Total biaya produksi : harga jual	= 1.709,7
BEP harga	Rp. 10.258.200 – 6.900
Total biaya produksi : total produksi	= 1.486,73
B/C Ratio	Rp. 31.141.800 : 10.258.200
Pendapatan bersih : total	= 3,03
R/C Ratio	Rp. 41.400.000 : 10.258.200
Penerimaan : total cos	=4,03

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan



Mahasiswa Melakukan Kegiatan Observasi lahan di Desa Sulek Pada Pukul 08.00 WIB



Mahasiswa melaksanakan Survey ketersediaan beras BULOG di Desa Bataan di Mulai Pada Pukul 08.00 WIB



Mahasiswa Melakukan Penjualan Beras Bulog di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Bondowoso di Mulai Pada Pukul 08.30 WIB



Mahasiswa Membantu Penjualan beras BULOG di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan di Mulai Pada Pukul 08.30 WIB



Mahasiswa Melakukan Dokumentasi



<p>Persemaian padi sampai usia 18 HST di Desa Sulek Untuk Waktunya Pada Saat Pagi Hari Pada Pukul 08.00 WIB</p>	<p>Mahasiswa Sedang Melakukan Pengolahan Sawah Padi Sebelum di Lakukan Penanaman di Desa Sulek Pada Pagi Hari Pukul 08.00 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Melakukan Penyemprotan Bentan 60 Wp di Lahan Sawah yang Akan Ditanami Padi Pada Waktu Pagi Pukul 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Menanam Padi Varietas Cakra Buana di Gapoktan Sulek Pada Pagi Hari Pukul 07.00 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Mengikuti Acara Abhegrembheg yang Diadakan Oleh Bapak PJ Bupati Bondowoso Salah Satunya di Desa Tangsil Kulon Pada Pukul 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Merawat Tanaman di Taman KRPL Desa Sulek Pada Pukul 08.00 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Mengikuti Acara Petik Melon di Desa Taman Krocok Pada</p>	 <p>Mahasiswa Melakukan Dropping bibit terong di Beberapa Desa Salah Satunya Desa Pujer Pada Pukul 08.30 WIB</p>

Waktu Pagi 09.00 WIB	
 <p>Mahasiswa Melakukan Pembagian Dropping Bibit Cabe di Beberapa Desa Contohnya di Desa Mandiro Pada Waktu 08.30 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Mengikuti Acara Mempertahankan Ketahanan Pangan di Pendopo Kabupaten Bondowoso Pukul 08.00 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Melakukan Pemupukan Pertama Pada Tanaman Padi Menggunakan Pupuk Anorganik di Lahan Sawah Desa Sulek Pada Waktu 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Mengerjakan tugas tambahan ringkasan IP 400 di BPP Maskuning Pada Pukul 08.30 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Mengikuti Kegiatan Acara Rutinan Kamisan di BPP Maskuning Pada Pukul 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Sedang Melakukan Supervisi pertama oleh dosen pembimbing di Dinas Pertanian Ketahanan Pangan Bondowoso Pada Pukul 09.30 WIB</p>

 <p>Mahasiswa Melakukan Proses Pembuatan Bentan 60 Wp Untuk Penyemprotan Hama Keong Mas di Lahan Sawah Desa Sulek Pada Pukul 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Melakukan Pengendalian hama dan penyakit di Lahan Sawah Pada Pukul 08.00 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Melakukan Penyiangan Gulma Pada Lahan Padi di Lakukan Sampai 3 Kali Untuk Waktu Kegiatan Ini Dilakukan Pada Pagi Hari Pukul 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Sedang Mengikuti Kegiatan Dropping Padi Varietas Inpari 32 di Beberapa Desa Salah Satunya Desa Kembangsari Pada Pukul 08.00 WIB</p>
 <p>Mahasiswa Melakukan Pengangkutan Proses Pembuatan Pupuk Kandang di Gapoktan Sulek Raya Pada Pukul 08.00 WIB</p>	 <p>Mahasiswa Mencampuran Bio Pada Pupuk Organik Untuk Pengaktifkan Bakteri Baik yang Ada di Bio Tempat Peternakan Kambing dan Sapi Gapoktan Dilaksanakan Pukul 08.00 WIB</p>



Mahasiswa Sedang Melakukan Supervisi Kedua Oleh Dosen Pembimbing di BPP Maskuning Pada Pukul 13.00 WIB



Mahasiswa Pemanenan Padi Bersama Pembimbing Lapangan di Desa Sulek Waktu Pemanenan di Lakukan Pada Pukul 08.00 WIB

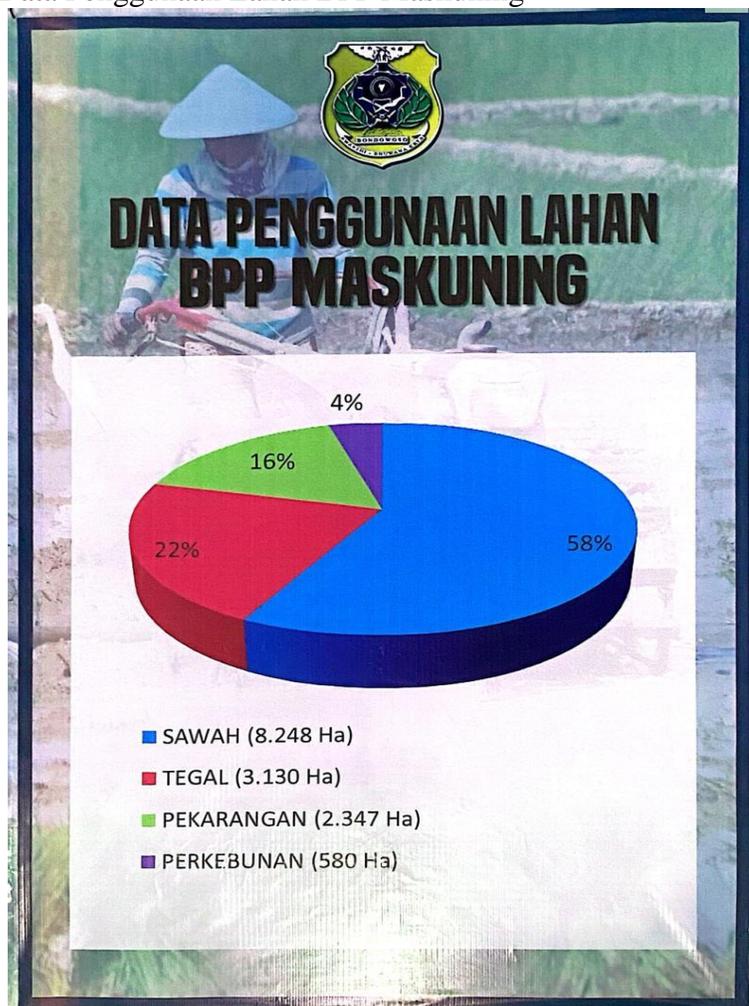


Mahasiswa Sedang Sharing laporan PKL Kepada Pembimbing Lapangan di BPP Maskuning Pada Pukul 08.00 WIB

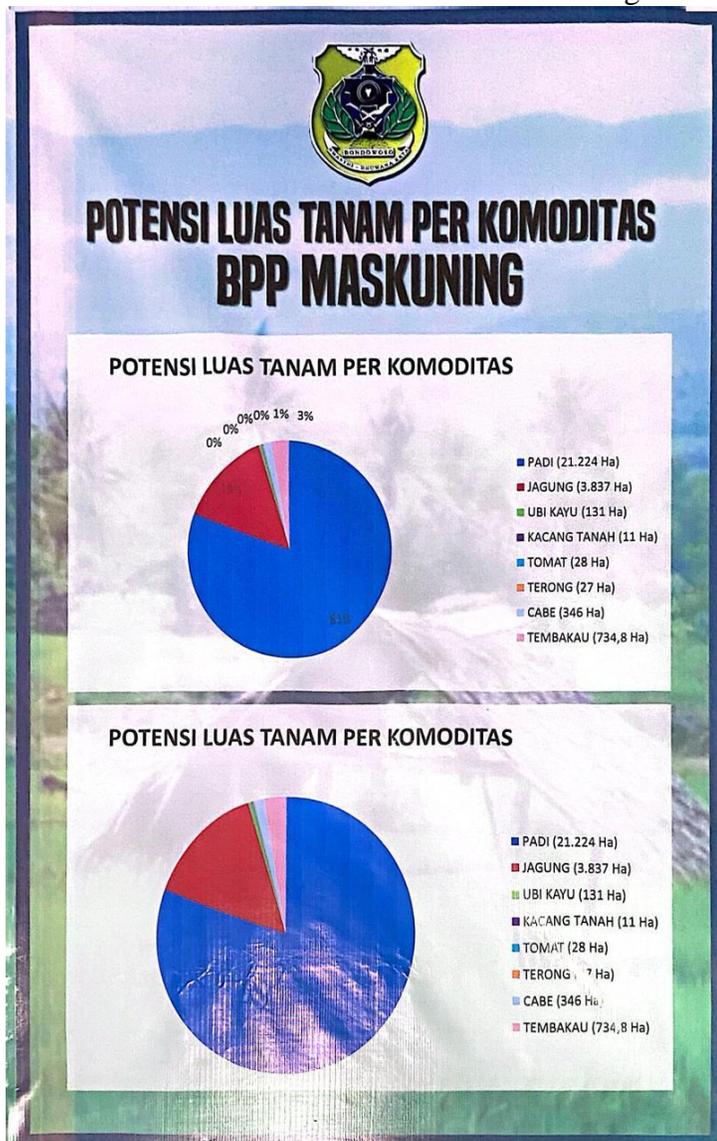


Mahasiswa Melakukan Dokumentasi Pengerinan Hasil Gabah di Selep Padi Desa Sulek Pada Pukul 08.00 WIB

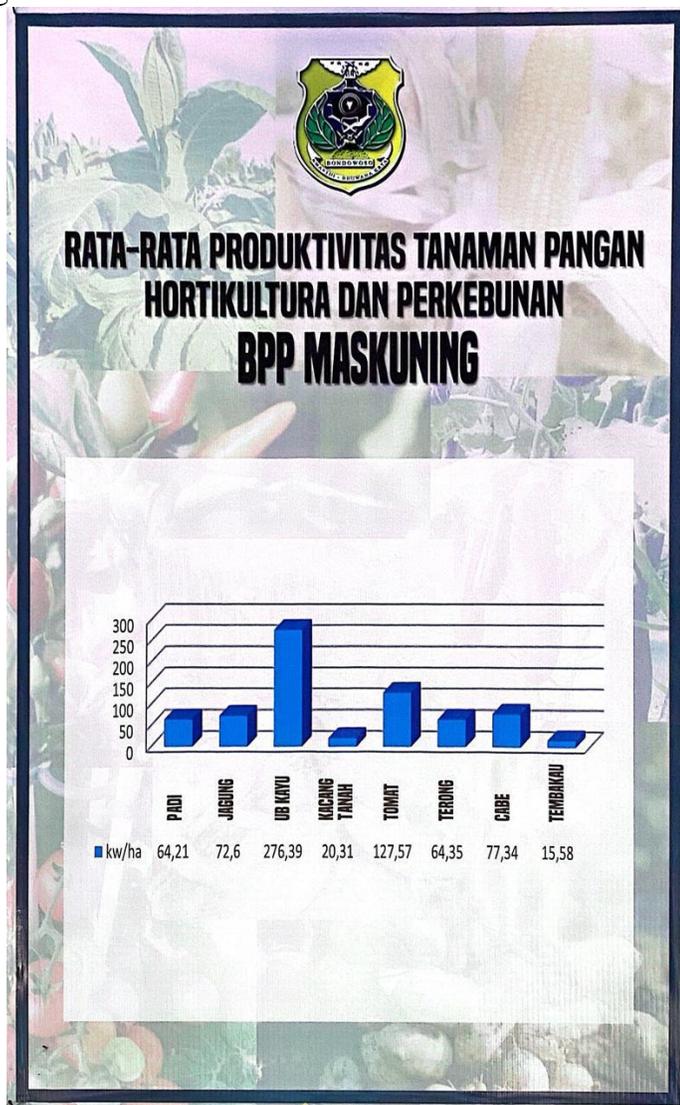
Lampiran 4. Data Penggunaan Lahan BPP Maskuning



Lampiran 5. Potensi Luas Tanam Perkomoditas BPP Maskuning



Lampiran 6. Rata-rata Produktivitas Tanaman Pangan Horikultura dan Perkebunan BPP Maskuning



Lampiran 7. Peta Wilayah BPP Maskuning



Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Magang



PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO
BALAI PENYULUHAN PERTANIAN MASKUNING
Jl. Raya Pakisan no. 12 Pujer – Bondowoso

SURAT KETERANGAN
Nomer 128 /BPP-M/VI/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : FATMAWATI, SP
NIP : 19680803 198903 2 005
Jabatan : Koordinator BPP Maskuning

Dengan ini menerangkan bahwa:

1. Nama : TEGAR MULYANING M
NIM : A42202359
2. Nama : JAMILATUL HASANAH
NIM : A42200039
3. Nama : NAWAL SITANIA ZOHGBY
NIM : A42201577

Bahwa : Mahasiswi tersebut benar-benar melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penyuluhan Pertanian Maskuning Dinas Pertanian Kabupaten Bondowoso selama 4 bulan hari kerja terhitung dari tanggal 01 Maret s/d 28 Juni 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan seperlunya.

Bondowoso, 28 Juni 2024
Koordinator BPP Maskuning


Fatmawati, SP
NIP. 19680803 198903 2 005

Lampiran 9. Rekapitulasi Kegiatan PKL

REKAPITULASI KEGIATAN PKL BPP MASKUNING

Hari Ke	Tanggal	Pokok Bahasan atau Sub Pokok Bahasan	Paraf Pembimbing
1.	1 Maret 2019	Survei lahan untuk persiapan tanam jagung	f
2.	4 Maret 2019	Mencari Referensi Tentang IP 900	f
3.	5 Maret 2019	Pengaplikasian Tunggisa Topsisida 75wp	f
4.	22 Maret 2019	Penjualan dan pemantauan Beras Bulog	f
5.	25 Maret 2019	Penyemaian Benih Padi	f
6.	26 Maret 2019	Menggemburkan Lahan padi	f
7.	27 Maret 2019	Bajak Rotari	f
8.	28 Maret 2019	Perairan pada Lahan Padi	f
9.	29 Maret 2019	Penyempitan Bio Benkan 60wp	f
10.	30 Maret 2019	Pemupukan pada tanaman padi yang disemai	f
11.	7 April 2019	Penanaman Padi Varietas Cakra Buana	f
12.	2 April 2019	Nembesihkan Lahan untuk tempat pemupukan	f
13.	3 April 2019	Menanam Tanaman hias di KRPL Suleg	f
14.	4 April 2019	Kamisan di Bpp Maskuning	f
15.	5 April 2019	Acara Abgremtheg di Desa Sumber Anom	f
16.	6 April 2019	Acara Abgremtheg di Desa Sumber	f
17.	8 April 2019	Survei penerimaan Benih Padi Ipari 32	f
18.	9 April 2019	Merawat tanaman hias KRPL	f
19.	10 April 2019	Pemupukan kimia pertama	f
20.	27 Maret 2019	Pembenan Pupuk Dasar	f
21.	18 April 2019	Rapat Kamisan di Bpp Maskuning	f
22.	19 April 2019	Menanam Biji Bunga Matahari	f
23.	20 April 2019	Kegiatan Abgremtheg di Desa Bajuran	f

Lampiran 10. Absensi Kegiatan PKL

Absensi Mahasiswa Praktik Kerja Lapang (PKL) BPP Maskuning

Nama	Nim	Maret																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Tegar Mulyaning	A42202359	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jamilatul Hasanah	A42200039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nawal Sitania Z	A42201577	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bondowoso, 31 Maret 2024
Pembimbing Lapang

Hadi Purwanto, SP
NIP. 197912052021211002

Absensi Mahasiswa Praktik Kerja Lapang (PKL) BPP Maskuning

Nama	Nim	April																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Tegar Mulyaning	A42202359	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jamilatul Hasanah	A42200039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nawal Sitania Z	A42201577	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bondowoso, 30 April 2024
Pembimbing Lapang

Hadi Purwanto, SP
NIP. 197912052021211002

Absensi Mahasiswa Praktik Kerja Lapang (PKL) BPP Maskuning

Nama	Nim	Mei																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Tegar Mulyaning	A42202359	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jamilatul Hasanah	A42200039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nawal Sitania Z	A42201577	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bondowoso, 31 Mei 2024
Pembimbing Lapang

Hadi Purwanto, SP
NIP. 197912052021211002

Absensi Mahasiswa Praktik Kerja Lapang (PKL) BPP Maskuning

Nama	Nim	Juni																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Tegar Mulyaning	A42202359	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jamilatul Hasanah	A42200039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nawal Sitania Z	A42201577	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bondowoso, 30 Juni 2024
Pembimbing Lapang

Hadi Purwanto, SP
NIP. 197912052021211002