

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
MAHASISWA UNIVERSITAS HASANUDDIN DI BALAI
STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN (BSIP) SULAWESI
SELATAN**



Disusun Oleh:

VERONITA	G011211236
NUR FAIZAH	G011211058
THERESIA D. NOVITA BANI	G011211136

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul laporan magang : Pemanfaatan Pekarangan Kecil untuk
Budidaya Tanaman Sayur
Nama mahasiswa : Veronita
NIM : G011211236
Nama mahasiswa : Nur Faizah
NIM : G011211058
Nama mahasiswa : Theresia Dyah Novita Bani
NIM : G011211136

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing
Intasnsi/Industri Magang

Dr. Nurfaida, S.P., M.Si
NIP. 1973020232005012001

Yusmasari, S.Pi, M.Si
NIP. 197008191996032001

Diketahui

Intruksur/Supervisor
Magang

Muhammad Amin, S.P
NIP. 196904241992031002

LEMBAR PERSEMBAHAN

Laporan ini penulis persembahkan kepada semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan ini. Untuk itu kami selaku penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi serta selalu sabar mendampingi penulis dan memberikan masukan serta arahan dalam mengerjakan laporan ini terutama kepada:

1. Ir. Yusuf, M.Si selaku kepala Balai Standarisasi Instrument Pertanian Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Bapak Muhammad Amin, SP selaku pembimbing lapangan Balai Standarisasi Instrument Pertanian Provinsi Sulawesi Selatan.
3. Bapak Abdul Rahman, S. ST dan Aswar Anas Sultan, SP yang telah mendampingi selama kegiatan magang.
4. Ibu Yusmasari, S.Pi, M.Si yang telah membimbing penyusunan untuk menyelesaikan laporan magang.
5. Seluruh Staff Balai Standarisasi Instrumen Pertanian.
6. Teman-teman Magang dan PKL yang saya banggakan yang ikut membantu hingga terselesaikannya kegiatan ini.

Semoga semua usaha dan kerja keras yang telah dilakukan dapat bermanfaat di kehidupan sehari-hari baik untuk pribadi penulis maupun untuk orang lain di sekitar penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang yang berjudul **“Pemanfaatan Pekarangan Kecil untuk Budidaya Tanaman Sayur”** ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan program magang di Balai Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan pada periode tanggal 04 November-04 Desember, tahun 2024.

Laporan ini diharapkan dapat memberi sedikit informasi yang bermanfaat kepada setiap pembacanya. Selama proses magang, penulis mendapatkan banyak pengalaman dan pengetahuan baru yang sangat berharga, terutama terkait bidang pertanian. Semua ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan kerja sama berbagai pihak.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan laporan ini ke depannya. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca yang memerlukannya.

Makassar, 09 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Magang	2
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan	2
1.4 Struktur Laporan	2
BAB II PROFIL INSTANSI	3
2.1 Deskripsi Instansi	3
2.2 Struktur Organisasi	4
2.3 Visi dan Misi	5
2.4 Tugas Pokok dan Fungsi	5
BAB III HASIL KEGIATAN	6
3.1 Tempat dan Waktu Magang	6
3.2 Pelaksanaan Kegiatan Magang	6
3.2.1 Budidaya Tanaman Hortikultura	6
3.2.2 Pembuatan Pupuk Kompos	21
3.2.3 Pembuatan dan Pengaplikasian Pestisida Nabati	22
3.2.4 Pembuatan Pupuk Organik Cair	24
BAB IV PENUTUP	29
4.1 Kesimpulan	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32
LOGBOOK	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persiapan lahan untuk sawi.....	9
Gambar 2. Pembibitan sawi.....	9
Gambar 3. Pembersihan gulma.....	10
Gambar 4. Penggemburan tanah.....	10
Gambar 5. Pengambilan bibit	10
Gambar 6. Penanaman bibit.....	10
Gambar 7. Pemanenan sawi.....	11
Gambar 8. Pembersihan sawi	11
Gambar 9. Pengemasan sawi.....	11
Gambar 10. Pengantaran pesanan.....	11
Gambar 11. Pencampuran tanah.....	12
Gambar 12. Penanaman benih	12
Gambar 13. Pengisian polybag.....	13
Gambar 14. Pindah tanam ke polybag.....	13
Gambar 15. Pindah tanam ke polybag besar	13
Gambar 16. Penyiangan Gulma.....	13
Gambar 17. Panen terong	14
Gambar 18. Pengantaran pesanan terong	14
Gambar 19. Pembersihan gulma.....	15
Gambar 20. Pengarisan lubang tanam	15
Gambar 21. Pembuatan lubang tanam.....	15
Gambar 22. Penaburan pupuk Kandang.....	16
Gambar 23. Penanaman benih	16
Gambar 24. Penyiraman	16
Gambar 25. Penyiangan gulma.....	16
Gambar 26. Panen kangkung.....	17
Gambar 27. Pembersihan.....	17
Gambar 28. Pengemasan	17
Gambar 29. Pemasaran	17
Gambar 30. Pemotongan rockwool	18
Gambar 31. Penyemaian benih.....	19

Gambar 32. Penutupan semai anyan.....	19
Gambar 33. Pindah tanam	19
Gambar 34. Pengukuran ppm	20
Gambar 35. Panen pakcoy	20
Gambar 36. Pengemasan	20
Gambar 37. Persiapan larutan.....	21
Gambar 38. Pencampuran.....	21
Gambar 39. Pengangkatan larutan.....	22
Gambar 40. Penyiraman larutan	22
Gambar 41. Panen kompos	22
Gambar 42. Persiapan alat dan bahan.....	23
Gambar 43. Pemotongan bahan.....	24
Gambar 44. Menghaluskan bahan	24
Gambar 45. Pengaplikasian pestisida nabati	24
Gambar 46. POC	25
Gambar 47. Persiapan alat dan bahan.....	26
Gambar 48. Pemotongan sayur dan buah	26
Gambar 49. Pencampuran sayuran	27
Gambar 50. Bahan larutan	27
Gambar 51. Pencampuran ampas kelapa.....	27
Gambar 52. Pencampuran ampas kopi	27
Gambar 53. Pengadukan campuran	27
Gambar 54. Penutupan wadah	28
Gambar 55. Pengikatan tutup wadah.....	28
Gambar 56. Pembuatan saluran suhu panas	28

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Apel pagi bersama para pegawai BSIP Sulawesi Selatan	32
Gambar 2. Penerimaan mahasiswa magang Universitas Hasanuddin oleh Kepala BSIP Sulsel Ir. Yusuf, M.Si.....	32
Gambar 3. Sosialisasi tugas dan fungsi BSIP oleh tim layanan PPID di ruang baca Perpustakaan khusus BSIP Sulsel	33
Gambar 4. Penerimaan kunjungan SMP Negeri 34 Makassar di BSIP Sulawesi Selatan	33
Gambar 5. Penerimaan kunjungan outing class TKIT AL-Insyirah Makassar di BSIP Sulawesi Selatan.....	34
Gambar 6. Penerimaan kunjungan outing class TK Nuryani Ishaq Makassar di BSIP Sulawesi Selatan.....	34
Gambar 7. Penerimaan materi Presentasi skill di ruang baca perpustakaan	35
Gambar 8. Seminar Hasil magang mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin di Aula BSIP Sulsel	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ko-kurikuler (Kokur) merupakan salah satu mata kuliah Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin yang mewajibkan mahasiswa mengambil mata kuliah tersebut dengan mengikuti kegiatan di luar kampus seperti program magang. Kegiatan ini dilakukan agar mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan dengan keadaan yang terjadi di lapangan secara langsung. Mata kuliah ini juga dapat memberikan pengalaman kerja bagi mahasiswa disuatu instansi atau perusahaan.

Magang merupakan proses pembelajaran yang diberikan oleh para ahli melalui kegiatan di dunia nyata dengan proses melaksanakan dan menyelesaikan masalah nyata di sekitar. Magang juga merupakan mata kuliah wajib yang perlu diselesaikan oleh mahasiswa sebagai cara untuk mempersiapkan diri dalam kegiatan dunia nyata dan menjadi sumber daya manusia yang siap kerja. Kegiatan magang ini dilaksanakan di Tagro Standar Balai Penerapan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan. Pelaksanaan magang berlangsung selama satu bulan, terhitung mulai 04 November 2024 dan berakhir pada 04 Desember 2024.

Melalui kegiatan magang di Tagro Standar BSIP Sulawesi Selatan, mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan kepemimpinan dan kerjasama tim. Melalui interaksi dengan rekan-rekan sesama peserta dan pelaku pertanian, mahasiswa belajar bagaimana berkolaborasi secara efektif dalam kegiatan pertanian. Hal ini sangat penting karena sektor pertanian sering kali melibatkan kerja sama antar berbagai pihak, termasuk petani, pemerintah, dan lembaga penelitian.

Dengan adanya program magang ini mahasiswa diharapkan mendapatkan ilmu dari instansi tempat magang dan dapat mengaplikasikan langsung teori yang didapatkan dalam kegiatan perkuliahan. untuk menambah wawasan, pengetahuan, keterampilan dan etika pergaulan khususnya pada lingkungan kerja nyata bagi mahasiswa sebelum mahasiswa tersebut memasuki dunia kerja yang sebenarnya, sehingga diharapkan setelah mahasiswa lulus bukan hanya menguasai ilmu dan

teori didunia nyata dengan baik, namun bermanfaat bagi dirinya maupun bagi instansi dimana tempat mahasiswa tersebut bekerja nantinya. Oleh karena itu, kegiatan magang di BSIP bukan hanya sekadar kewajiban akademik, tetapi juga investasi berharga untuk pengembangan karir di bidang pertanian.

1.2 Tujuan Kegiatan Magang

1. Mahasiswa dapat menerapkan teori yang telah dipelajari dengan kenyataan di lapangan, sehingga memperdalam pemahaman tentang bidang pertanian.
2. Kegiatan ini dapat membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja.
3. Melalui interaksi dengan pelaku pertanian, mahasiswa dapat memperluas wawasan mengenai praktik terbaik dalam bidang pertanian.

1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan magang ini dilaksanakan di Balai Penerapan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan, Jl. Perintis Kemerdekaan Km 17.5, Kelurahan PAI, Kecamatan Biringkanaya, Makassar-Sulawesi Selatan, Indonesia, 12540. Kegiatan magang ini berlangsung pada 04 November - 04 Desember 2024.

1.4 Struktur Laporan

Adapun struktur laporan Ko-kurikuler ini, meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup latar belakang, tujuan kegiatan magang, tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan, dan struktur laporan.

BAB II PROFIL INSTANSI

Pada bab ini dijelaskan secara singkat mengenai perusahaan, struktur organisasi, produk dan layanan, serta lokasi dan fasilitas.

BAB III PELAKSANAAN MAGANG

Pada bab ini berisi tentang deskripsi pekerjaan dan tugas utama yang dilakukan selama kegiatan magang berlangsung.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi penjelasan singkat kesimpulan dan saran dari hasil yang diperoleh selama kegiatan magang berlangsung.

BAB II

PROFIL INSTANSI

2.1 Deskripsi Instansi

Pembangunan pertanian memerlukan sebuah standar instrumen pertanian demi menjamin mutu dari proses dan produk hasil pertanian. Standardisasi bidang pertanian dimaksudkan sebagai acuan dalam mengukur mutu produk dan/atau jasa di dalam perdagangan, dengan tujuan untuk memberikan perlindungan pada konsumen, pelaku usaha, tenaga kerja, dan masyarakat lainnya baik untuk keselamatan, keamanan, kesehatan maupun pelestarian fungsi lingkungan hidup, meningkatkan daya saing dan kelancaran perdagangan. Adapun ruang lingkup pengaturannya meliputi perumusan dan penetapan standar, penerapan standar, kerja sama dan pemasyarakatan standardisasi, pembinaan dan pengawasan, penelitian dan pengembangan standardisasi serta pemberian sanksi.

Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) lahir pada 21 September 2022 melalui Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 yang memiliki tugas menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian lahir melalui Peraturan Presiden Nomor 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian. Berdasarkan Permentan Nomor 19 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian, BSIP terdiri dari satu Sekretariat dan 4 Pusat Standardisasi. Kemudian menurut Permentan Nomor 13 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis BSIP, terdiri dari 7 Balai Besar, 49 Balai, dan 3 Loka. Dengan demikian secara keseluruhan, BSIP terdiri dari 64 Unit Organisasi yang tersebar di seluruh Indonesia.

Sumber daya sarana prasarana sebagai aset barang milik negara (BMN) yang dikelola BSIP mendukung tugas dan fungsi utamanya, berupa sarana prasarana yang sangat signifikan menunjang kinerja berupa laboratorium pengujian yang dikelola oleh 53 satuan kerja Pusat Standardisasi, Balai Besar Pengujian dan dan Standardisasi, Balai Pengujian dan Balai Layanan di seluruh Indonesia. BSIP juga didukung oleh instalasi kebun-kebun standardisasi yang tersebar di 131 lokasi di Indonesia, yang luasnya mencapai 4.700,75 ha.

Standardisasi bidang pertanian dimaksudkan sebagai acuan dalam mengukur mutu produk dan/atau jasa di dalam perdagangan, dengan tujuan untuk memberikan perlindungan pada konsumen, pelaku usaha, tenaga kerja, dan masyarakat lainnya baik untuk keselamatan, keamanan, kesehatan maupun pelestarian fungsi lingkungan hidup, meningkatkan daya saing dan kelancaran perdagangan. Adapun ruang lingkup pengaturannya meliputi perumusan dan penetapan standar, penerapan standar, kerja sama dan pemasyarakatan standardisasi, pembinaan dan pengawasan, penelitian dan pengembangan standardisasi serta pemberian sanksi.

2.2 Struktur Organisasi

Berdasarkan peraturan perpres No 117 tahun 2022 tentang kementerian pertanian pada pasal 28, 29 dan 30, dijelaskan bahwa Badan Standarisai Instrumen Pertanian berada dibawah dan bertanggung jawab kepada menteri, dipimpin oleh Kepala Balai. Badan Standarisasi Instrumen Pertanian mempunyai tugas menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrument pertanian. Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi tersebut, BPSIP Sulsel memiliki 5 (Lima) Instalasi Pengujian dan Penerapan Standar Instrumen Pertanian (IP2SIP) yaitu:

1. IP2SIP Gowa
2. IP2SIP Jeneponto
3. IP2SIP Mariri (di kabupaten Luwu utara)
4. IP2SIP Bone-bone (di kabupaten Luwu utara)
5. IP2SIP Maros (laboratorium tanah Maros

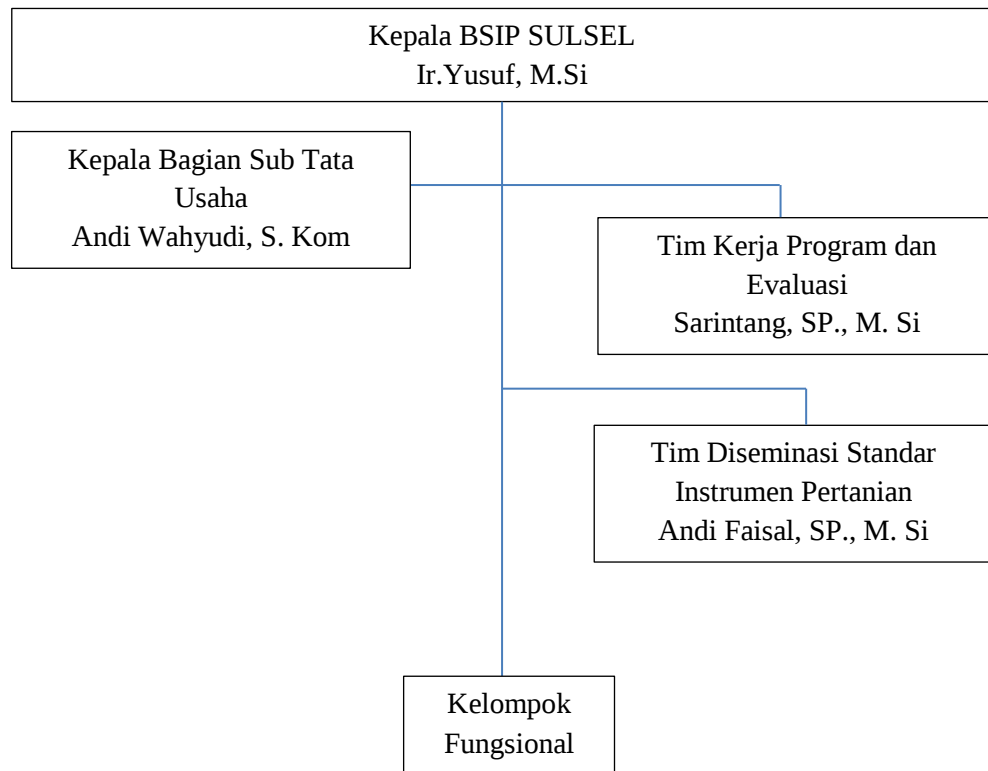
Secara ringkas, posisi BSIP Sulawesi Selatan dalam struktur organisasi Kementerian Pertanian Republik Indonesia dapat digambarkan sebagai berikut:

Secara ringkas posisi BSIP Sulsel dalam struktur organisasi kementerian pertanian RI dapat digambarkan sebagai berikut

1. Menteri Pertanian (Dr. Ir. H. Andi Amran Sulaiman, M.P.) di Jakarta
2. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (Prof. Ir. Fadjri Djufri, MSi di Jakarta)

3. Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian di Bogor, membawahi 34 BSIP Yang tersebar di setiap provinsi di Indonesia (Dr. Ir. Syamsuddin, M. Si)
4. Balai Penerapan Standarisasi Instrumen Pertanian (BPSIP) Sulawesi Selatan di Makassar (Ir. Yusuf, M.Si)

Struktur organisasi BSIP Sulawesi Selatan sebagai berikut ini:



2.3 Visi dan Misi

BSIP Sulawesi Selatan mempunyai visi yaitu "Menjadi lembaga standarisasi terkemuka bertaraf internasional yang akuntabel, kolaboratif, berintegritas, berorientasi pelayanan prima mendukung pertanian". Adapun misi dari BSIP Sulawesi Selatan yaitu :

1. Meningkatkan standar mutu proses dan produk pertanian berkelanjutan serta berdaya saing
2. Meningkatkan pemanfaatan instrumen pertanian terstandar
3. Meningkatkan transparansi, profesionalisme, dan akuntabilitas

2.4 Tugas Pokok dan Fungsi

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No.13 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kelola UPT Lingkup Badan Standardisasi Instrumen

Pertanian, BPSIP Sulawesi Selatan sebagai UPT berada dibawah dan bertanggung jawab kepada kepala BSIP serta dalam pelaksanaan tugasnya dikoordinasikan oleh Kepala Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BBPSIP). BPSIP Sulawesi Selatan mempunyai tugas melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi khususnya di wilayah Sulawesi Selatan.

Adapun fungsi yang dijalankan oleh BPSIP Sulawesi Selatan antara lain:

1. Pelaksanaan penyusunan rencana kegiatan dan anggaran dan diseminasi
2. penerapan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
3. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
4. Pelaksanaan pengujian penerapan standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
5. Pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
6. Pelaksanaan penyusunan model penerapan dan materi penyuluhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi
7. Pengelolaan produk instrumen hasil standardisasi pertanian spesifik lokasi.
8. Pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
9. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penerapan standar dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.
10. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga BPSIP.

BAB III

HASIL KEGIATAN

3.1 Tempat dan Waktu Magang

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di Balai Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan. Sejak tanggal 4 November 2024 – 4 Desember 2024.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Magang

3.3.1 Budidaya Tanaman Hortikultura

Budidaya tanaman hortikultura di Tagrostandar BSIP Sulawesi Selatan melibatkan serangkaian tahapan, mulai dari persiapan lahan hingga pemasaran. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi yang dapat dipasarkan secara optimal. Berikut adalah prosedur kerja budidaya tanaman hortikultura di Tagrostandar sebagai berikut:

1. Pengelolaan Lahan

Tahap pengolahan lahan dimulai dengan membersihkan area dari gulma dan bebatuan. Selanjutnya, ditambahkan pupuk organik seperti kompos daun-daun atau pupuk kandang berupa kotoran ayam yang di campur dengan sekam padi untuk memperbaiki kesuburan tanah.

2. Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan dengan 2 cara yaitu penanaman di tray semai kemudian dipindah tanam ke polybag. Penyemaian kedua yaitu langsung di tanam di bedengan.

3. Penanaman

Proses penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit ke lahan utama dengan jarak tanam yang cukup antar tanaman agar pertumbuhan tidak terhambat. Tanam pada sore hari untuk mengurangi stres pada tanaman.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan penyiraman secara teratur, memberikan pupuk tambahan sesuai kebutuhan tanaman. Melakukan penyiangan gulma secara rutin dan mendalikan hama serta penyakit dengan pestisida organik atau kimia sesuai takaran.

5. Pemanenan

Tanaman dipanen apabila telah mencapai kematangan optimal untuk menjaga kualitas produk.

6. Pascapanen

Setelah pemanenan, dilakukan pembersihan, sortasi, dan pengemasan produk hortikultura agar tetap segar dan berkualitas.

7. Pemasaran

Produk hortikultura yang telah siap dipasarkan di dalam kantor BSIP dengan target pemasaran yaitu pegawai kantor.

Adapun beberapa tanaman hortikultura yang dibudidayakan di Tagrostandar adalah sebagai berikut.

a. Tanaman Sawi

Budidaya tanaman sawi adalah kegiatan bercocok tanam yang bertujuan untuk menanam, merawat, dan memanen sawi (*Brassica juncea*). Sawi adalah jenis sayuran daun yang populer di Indonesia karena mudah ditanam dan memiliki banyak manfaat gizi. Sawi dapat ditanam pada tanah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, tidak mengengas dengan pH tanah antara 6-7. Iklim tropis dengan suhu 15-21° C serta penyinaran matahari antara 10-13 jam per hari (Samiha, 2023).

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Angiospermae
Ordo	: Papaverales
Famili	: Cruciferae atau Brassicaceae
Genus	: Brassica
Spesies	: Brassica juncea L.

Sawi masih satu keluarga dengan kubis-krop, kubis-bunga, brokoli dan lobak, yakni famili Cruciferae (Brassicaceae). Oleh karena itu, sifat morfologis tanamannya hampir sama, terutama pada sistem perakaran, struktur batang, bunga, buah maupun bijinya.

Proses budidaya sawi mencakup beberapa tahapan, seperti:

1. Persiapan media pembibitan

Pesiapan media tanam dimulai dengan membersihkan lahan dari gulma maupun dari sisa pembibitan sebelumnya, menggemburkan tanah, dan mencampurnya dengan pupuk kandang. Pupuk kandang sebagai pupuk sangat baik karena dapat memberikan manfaat antara lain menyediakan unsur hara bagi tanaman, menggemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, mencegah lapisan kering pada tanah, mencegah beberapa penyakit akar, harganya lebih murah, berkualitas dan ramah lingkungan, pemakaiannya lebih hemat, bersifat multi lahan karena bisa digunakan di lahan pertanian, perkebunan dan reklamasi lahan kritis (Zagoto, 2022).



Gambar. 1 Persiapan lahan untuk sawi

2. Pembibitan

Pembibitan dilakukan dengan menaburkan benih pada media tanam yang telah sediakan kemudian ditutup dengan tanah. Bibit tanaman sawi siap dipindahkan setelah umur 3-4 minggu.



Gambar 2. Pembibitan sawi

3. Pengolahan lahan

Pengolahan lahan dimulai dengan membersihkan lahan dari gulma maupun dari sisa panen sebelumnya, menggemburkan tanah menggunakan

cangkul, dan menambahkan pupuk kandang ke bedengan yang telah digemburkan kemudian diratakan. Penggemburan tanah yang keras membantu mengembalikan kondisi media tanam ini dari tandus menjadi subur (Rodiyah, 2022).



Gambar 3. Pembersihan gulma



Gambar 4. Penggemburan tanah

4. Pindah Tanam

Sebelum melakukan penanaman, terlebih dahulu membuat lobang tanam di bedengan menggunakan sekop kecil dengan mengatur jaraknya. Setelah itu, memindahkan bibit yang sebelumnya telah disemai ke bedengan. Kegiatan pindah tanam dilakukan agar akar tanaman memiliki ruang dan oksigen untuk tumbuh besar. Pindah tanam atau tanam ulang adalah teknik memindahkan sebuah tanaman dari satu tempat ke tempat lain. Pindah tanam tanaman sawi berfungsi untuk mempengaruhi daya adaptasi dan kecepatan pertumbuhan tanaman. Pemindahan bibit sawi ke tempat penanaman yang tepat dapat menghasilkan tanaman yang optimal (Evinola, 2019).



Gambar 5. Pengambilan bibit



Gambar 6. Penanaman bibit

5. Pemeliharaan

Tanaman secara teratur disiram setiap pagi dan sore hari, apabila tidak turun hujan, melakukan penyiangan gulma yang tumbuh pada bedengan, dan melakukan penyulaman apabila terdapat tanaman yang mati dengan tanaman yang baru.

6. Panen dan Pasca Panen

Tanaman sawi dapat dipanen setelah berumur 6 minggu dengan cara mencabut tanaman dan membersihkan akar tanaman dari tanah. Kemudian sayur

dicuci menggunakan air bersih dan dikemas untuk kemudian dijual. Masa tanam atau periode tanam pada tanaman sawi dilakukan hampir setiap bulan dengan umur panen berkisar antara 25-30 hari. Hal ini juga sesuai dengan penggunaan benih yang mempunyai umur panen 25-30 hari (Sangadji, 2017).



Gambar 7. Pemanenan sawi



Gambar 8. Pembersihan sawi



Gambar 9. Pengemasan sawi

7. Pemasaran

Sayur sawi yang telah dikemas kemudian dipasarkan, target pasar dari penjualan produk ini adalah pegawai kantor BSIP. Harga jual yang ditawarkan berkisaran 5 ribu perkantong.



Gambar 10. Pengantaran pesanan

b. Terong

Tanaman terong (*Solanum melongena*) merupakan jenis sayuran tahunan semusim. Terong ungu termasuk tanaman setahun yang berbentuk perdu. Batang terong ungu rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi batang bervariasi antara 50-150 cm tergantung pada jenis varietasnya. Permukaan kulit batang dan cabang tertutup oleh bulu-bulu halus. Tanaman terong dapat tumbuh di iklim tropis, baik di dataran rendah maupun tinggi hingga 1.200 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan suhu udara 18-32° C serta pencahayaan yang sepanjang hari. Tanah yang baik untuk tanaman terong memiliki tekstur gembur, pH 6,0–7,0, dan banyak bahan organik. Jarak tanam yang ideal untuk tanaman terong adalah 40 cm dalam barisan pada musim kemarau, atau 50 cm pada musim hujan (Astina et al., 2022).

Klasifikasi terong ungu adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: Solanum melongena L.

Tahap sederhana budidaya terong yang dilakukan di Tagrostandar, sebagai berikut:

1. Persemaian

Media tanam yang digunakan untuk penyemaian terong, yaitu campuran tanah, kompos, dan sekam. Media tanam yang telah dicampur kemudian dimasukkan ke tray semai, lalu memasukkan benih satu-persatu ke dalam media persemaian.



Gambar 11. Pencampuran tanah



Gambar 12. Penanaman benih

2. Pemindahan bibit

Setelah kurang lebih 2 minggu bibit pada tray semai dipindahkan ke polybag kecil yang telah diisi campuran tanah, kompos, dan sekam. Bibit yang ditanam dalam tray semai sering kali memiliki ruang yang terbatas, yang dapat memperlambat pertumbuhan. Hal ini bermanfaat agar akar tanaman terong memiliki ruang dan oksigen untuk tumbuh lebih besar.



Gambar 13. Pengisian polybag **Gambar 14.** Pindah tanam ke polybag

3. Pindah tanam atau penanaman

Pindah tanam dilakukan setelah umur bibit berkisar 1 bulan atau bibit telah memiliki empat helai daun. Pemindahan ke polybag yang lebih besar memberikan ruang yang cukup bagi akar tanaman untuk berkembang. Dengan menggunakan media tanam yang lebih besar, tanaman terong dapat mengakses lebih banyak nutrisi dari tanah.



Gambar 15. Pindah tanam ke polybag besar

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman yang dilakukan setiap pagi dan sore, penyulaman apabila terdapat tanaman yang mati, dan penyiangan gulma. Tujuan penyiangan adalah untuk membersihkan tanaman yang sakit, mengurangi persaingan penyerapan hara, mengurangi hambatan produksi anakan, dan mengurangi persaingan penetrasi sinar matahari (Mandey dan Waney, 2019).



Gambar 16. Penyiangan Gulma

5. Panen

Panen dilakukan saat buah mempunyai ciri-ciri fisik memiliki ukuran yang sudah cukup besar, warna buah mengkilat dan daging buah belum terlalu keras. Umur panen tanaman terong tergantung pada varietasnya, tetapi umumnya adalah 3-4 bulan. Setelah panen pertama, tanaman terong bisa dipanen lagi setiap 3-7 hari, tanaman terong bisa dipanen 13-15 kali atau lebih (Edi dan Bobihoe, 2010).



Gambar 17. Panen terong

6. Pemasaran

Buah terong yang telah dipanen dan dikemas kemudian dijual kepada pegawai yang bekerja di kantor BSIP Sulsel.



Gambar 18. Pengantaran pesanan terong

c. **Budidaya Tanaman Kangkung**

Budidaya tanaman kangkung adalah kegiatan menanam kangkung dengan berbagai cara, seperti menanam benih langsung, menggunakan stek batang, atau pemindahan. Tanaman kangkung mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap kondisi iklim yang terdapat di Indonesia, karena iklim di Indonesia tropis, sehingga tanaman kangkung dapat dikembangkan di berbagai daerah atau

wilayah Indonesia. Tanaman kangkung dapat tumbuh di dataran rendah sampai dengan ketinggian 2000 meter dpl. Suhu udara yang dikehendaki berkisar 28°C dengan jumlah curah hujan 500-5000 mm/tahun (Zalna et al., 2018). Tanaman kangkung ini merupakan salah satu tanaman yang paling sering atau banyak di tanam di Tagrostandar BSIP Sulsel. Tanaman kangkung darat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Dicotyledone
Ordo : Solanales
Familia : Convolvulaceae
Genus : Ipomea
Spesies : Ipomea reptans Poir

Berikut ini adalah beberapa cara menanam kangkung sebagai berikut:

1. Persiapan lahan

Persiapan lahan dalam budidaya tanaman kangkung dilakukan dengan cara pembersihan bedengan dari sisa-sisa panan sebelumnya dan gulma, serta melakukan penggemburan tanah menggunakan cangkul. Pengolahan lahan memiliki banyak manfaat seperti memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologis tanah, membuang gulma dan tanaman yang tidak diinginkan, menurunkan laju erosi, dan menyatukan pupuk dengan tanah (Wahditiya et al., 2024).



Gambar 19. Pembersihan gulma



Gambar 20. Pengarisan lubang tanam



Gambar 21. Pembuatan lubang tanam

2. Pemupukan Dasar

Pemupukan dilakukan di awal penanaman yaitu setelah tanah di gemburkan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang yang terdiri dari dari kotoran ayam dengan sekam padi. Pemupukan dasar dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman karena dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman pada awal perumbuhannya serta memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan kesuburan tanah dan mencegah erosi lapisan atas tanah (Amini et al., 2020).



Gambar 22. Penaburan pupuk Kandang

3. Penanaman benih kangkung

Penanaman benih kangkung dilakukan dengan pembuatan garis lurus di sepanjang bedengan menggunakan tali yang direntangkan dari ujung bendengan ke ujung bedengan yang satunya lagi. Setelah itu benih ditaburkan pada garis yang telah dibuatkan.



Gambar 23. Penanaman benih

4. Pemeliharaan

Benih kangkung yang telah di tanam kemudian ditutup kembali dengan tanah dan disiram setiap 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Selain penyiraman yang rutin, penyiangan gulma juga perlu dilakukan agar tanaman tidak kekurangan nutrisi karena adanya persaingan dengan gulma.



Gambar 24. Penyiraman



Gambar 25. Penyiangan gulma

5. Panen

Kangkung yang telah berumur 3-4 minggu akan siap untuk di panen. Cara pemanenan kangkung dilakukan dengan memegang batang bagian bawah, kemudian ditarik sampai tanam tercabut. Setelah tercabut bagian bawah kangkung atau akar di kibas-kibaskan agar tanah yang ikut tercabut jatuh. Kangkung darat dapat dipanen saat umur 30-45 hari sejak masa tanam benih. Cara panennya adalah dengan mencabut kangkung bersamaan dengan akarnya. Setelah itu akar kangkung dapat dicuci hingga bersih sebelum dipasarkan (Sunarjono dan Nurrohmah, 2018).



Gambar 26. Panen kangkung

6. Pemasaran

Kangkung yang telah di panen akan dibersihkan dengan air yang mengalir agar sisa-sisa debu atau tanah yang melekat pada tanaman hilang. Setelah dibersihkan kemudian di kemas dalam plastic dan di jual ke karyawan dengan harga 5 ribu perkantong.



Gambar 27. Pembersihan



Gambar 28. Pengemasan



Gambar 29. Pemasaran

d. Budidaya Tanaman Pakcoy

Tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L) merupakan salah satu jenis tanaman yang sangat mudah dibudidayakan dengan metode hidroponik. Pakcoy akan tumbuh optimal apabila dilakukan perawatan dengan baik dan dicukupi segala kebutuhan nutrisinya serta memenuhi syarat tumbuh sawi pakcoy seperti ditanam pada suhu antara 160°C sampai 300°C dengan taraf kelembaban sekitar 80 sampai 90%. Pakcoy menjadi salah satu jenis sayuran daun yang banyak dibudidayakan dengan sistem hidroponik (Miftakhurrohмата et al., 2023).

Sistem hidroponik dapat memberikan suatu lingkungan pertumbuhan yang lebih terkontrol. Dengan pengembangan teknologi sistem hidroponik mampu mendayagunakan air, nutrisi, pestisida secara nyata lebih efisien. Tanaman pakcoy memerlukan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Nutrisi yang

diberikan terhadap tanaman pakcoy hidroponik umumnya memakai AB Mix. Nutrisi AB Mix merupakan nutrisi yang digunakan untuk bertanam secara hidroponik. Nutrisi AB Mix dibuat dalam dua kemasan yang berbeda yaitu Mix A dan Mix B, Mix A mengandung unsur kalsium, sedangkan mix B mengandung sulfat dan fosfat (Suarsana et al., 2019).

Budidaya tanaman pakcoy memiliki tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan media tanam

Media semai pakcoy menggunakan rockwool yang dipotong sesuai ukuran netpot. Setelah itu, media tanam ini akan digunakan dalam sistem budidaya hidroponik. Menurut Wibowo (2020), tempat persemaian yang perlu disiapkan berupa netpot, yang diisi dengan media rockwool yang dipotong kecil dengan ukuran panjang x lebar x tinggi adalah 2 cm x 2 cm x 2 cm. Tanaman dipindahkan dari penjarangan bibit tanaman dalam gelas plastik (net pot) ke lubang tanaman pada hidroponik DFT model meja.



Gambar 30. Pemotongan rockwool

2. Penyemaian

Benih pakcoy dimasukkan kedalam potongan rockwool masing-masing 2 benih kemudian diberi air dan ditutupi kertas untuk menjaga kelembabannya. Menurut Novianto dan Dwiana (2022), penyemaian benih perlu dilakukan agar mendapatkan benih yang seragam. Penyemai benih pakcoy menggunakan media tanam *rockwool* dan diletakkan pada nampan berukuran 10 cm x 20 cm, pada saat melakukan penyemaian media tanam dibasahi dengan air agar bibit tidak kekurangan air yang dapat menyebabkan tanaman mati, pembibitan harus selalu dipantau agar tidak terjadi bibit kutilang.



Gambar 31. Penyemaian benih



Gambar 32. Penutupan semaian

3. Penanaman

Penanaman bibit pakcoy padilakukan setelah bibit berumur 2 minggu atau setelah muncul 3-4 helai daun, maka bibit siap dipindahkan ke media tanam permanen. Penanaman dilakukan pada pagi atau sore hari untuk menghindari kematian tanaman akibat suhu yang tinggi (Cahyadi dan Hayati, 2021).



Gambar 33. Pindah tanam

4. Pemeliharaan

Tanaman pakcoy dapat lebih mudah dipelihara karena berada didalam *greenhouse* yang akan mengurangi serangan hama dan kondisi lingkungan yang lebih terkontrol. Monitoring dilakukan setiap 2 kali sehari untuk memastikan kadar nutrisi (ppm) tetap ideal. Kadar nutrisi yang diberikan terhadap pakcoy berkisar antara 400-1200 ppm dan setiap minggu akan ditambahkan kembali 200 ppm. Sesuai dengan pendapat Pudjiwati dan Asmina (2019), yang menyatakan bahwa perawatan dan pemeliharaan dilakukan saat persemaian benih hingga panen. Kegiatan perawatan dan pemeliharaan meliputi pemeliharaan rockwool saat pembibitan, pemeliharaan konsentrasi nutrisi, pengendalian hama dan penyakit, dan menjaga perlakuan agar sebagaimana mestinya.



Gambar 34. Pengukuran ppm

5. Panen dan pasca panen

Pemanenan tanaman pakcoy dilakukan pada saat sayuran berumur 40-45 HST. Penanganan pasca panen sayuran hidroponik DFT meliputi tahapan pencucian, sortasi, penimbangan, dan pengemasan. Pencucian dilakukan untuk membersihkan sayuran dari kotoran yang menempel pada sayuran. Sortasi atau pemilihan sayuran dengan kualitas yang baik dan membuang bagian sayuran yang rusak (Karlina et al., 2021).



Gambar 35. Panen pakcoy



Gambar 36. Pengemasan

6. Pemasaran

Pakcoy yang telah dikemas akan dipasarkan kepada para pegawai di kantor BSIP maupun peserta *study tour*.

3.3.2 Pembuatan Pupuk Kompos

Pengolahan dan pemanfaatan sampah organik telah banyak dilakukan dan dimanfaatkan untuk kebutuhan pertanian. Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik meliputi dedaunan, alang-alang, jerami, dan sebagainya. Adapun langkah-langkah pembuatan kompos dari dedaunan, yaitu sebagai berikut.

1. Pengumpulan sampah organik

Tahap pertama yaitu mengumpulkan sampah daun. Sampah daun diperoleh dari sampah dedaunan yang dikumpulkan disekitar lahan Tagrostandar. Sampah daun yang sudah terkumpul kemudian diangkut menggunakan karung. Tahap kedua dilakukan pemilahan sampah organik berupa daun kering dipisahkan dari kotoran seperti ranting dan plastik.

2. Pembuatan kompos

Daun-daun yang telah dipisahkan dari ranting dan plastik kemudian dimasukkan ke tempat pengomposan lalu ditekan-tekan kemudian disiram menggunakan mikroba promi yang telah dilarutkan. Setelah sampah dedaunan disiram menggunakan mikroba promi, selanjutnya ditambahkan campuran sekam dan kotoran ayam lalu disiram menggunakan mikroba promi. Langkah-langkah tersebut diulang hingga bahan untuk pembuatan kompos habis. Kemudian bahan-bahan tersebut ditutup menggunakan terpal untuk pengomposan yang berlangsung selama kurang lebih 1 bulan.



Gambar 37. Persiapan larutan



Gambar 38. Pencampuran



Gambar 39. Pengangkatan larutan



Gambar 40. Penyiraman larutan

3. Panen kompos

Setelah kurang lebih 1 bulan kompos dari daun-daun dapat dipanen, kompos daun kering yang dihasilkan memiliki karakteristik berwarna coklat kehitaman, teksturnya remah dan agak kasar, dan tidak berbau.



Gambar 41. Panen kompos

3.3.3 Pembuatan dan Pengaplikasian Pestisida Nabati

Pengendalian dan pencegahan serangan hama penyakit umumnya dilakukan dengan cara penggunaan pestisida kimia sintetik. Salah satu dampak penggunaan pestisida kimia secara besar-besaran adalah timbulnya sifat ketahanan atau resistensi. Alternatif pengendalian salah satunya menggunakan pestisida nabati dalam pengelolaan hama dan penyakit, yang dapat memberikan hasil optimal dan relatif aman bagi makhluk hidup dan lingkungan. Pestisida nabati mengacu pada bahan yang berasal dari sumber-sumber alami seperti tumbuhan. Beberapa senyawa aktif tumbuhan memiliki sifat insektisida atau fungisida (Windriyati et al., 2020).

Prosedur pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati antara lain blender, nampan, ember, jerigen, gunting, corong, saringan, dan pisau. Sedangkan bahan yang digunakan untuk 2 L air adalah bawang putih 6 siung, lidah buaya 2 lembar, 30 lembar daun sirih, 6 batang serai, dan daun pepaya 2 lembar.



Gambar 42. Persiapan alat dan bahan

2. Proses pembuatan pestisida nabati

Lidah buaya, daun sirsak, batang serai dan daun pepaya dipotong kecil agar menyesuaikan saat bahan diblender dengan air dan ditambahkan bawang putih. Setelah diblender sedikit demi sedikit digabungkan di dalam ember dan kemudian dimasukkan kedalam jerigen menggunakan corong bersama dengan ampasnya. Kemudian difermentasi selama 1 hari sebelum disaring ampasnya. Pestisida nabati dapat dibuat dengan berbagai macam tumbuhan yang memiliki senyawa aktif yang dapat mengendalikan OPT. Salah satu bahan dasar yang sering digunakan dijelaskan oleh Windriyati et al. (2020), yakni berbahan dasar daun sirsak, daun pepaya, dan bawang putih. Daun sirsak mengandung senyawa flavonoid, saponin dan steroid yang bersifat racun perut pada konsentrasi yang tinggi, sehingga menyebabkan kematian hama. Ekstrak daun pepaya mengandung senyawa papain dapat mengganggu aktifitas makan dan metabolisme hama sehingga kekurangan nutrisi dan mati. Proses pembuatan pestisida dilakukan dengan menimbang dan memotong bahan, menyaring dan juga menuang pestisida ke dalam botol.



Gambar 43. Pemotongan bahan



Gambar 44. Menghaluskan bahan

3. Pengaplikasian pestisida nabati

Sebelum diaplikasikan pestisida nabati terlebih dahulu dilarutkan dengan perbandingan 10 ml pestisida nabati dan 1 liter air. Pengaplikasian pestisida nabati sebaiknya dilakukan pada pagi hari dan disemprotkan ke permukaan tanaman terkhusus sisi bawah daun. Menurut Ningrum et al. (2023), pengaplikasian pestisida nabati dilakukan pada sore atau pagi hari dan dalam seminggu penyemprotan dilakukan sebanyak 2-3 kali. Jika pengeplikasiannya dilakukan secara bertahap menggantikan pestisida kimiawi, maka akan didapatkan hasil yang optimal.



Gambar 45. Pengaplikasian pestisida nabati

3.3.4 Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk Organik Cair merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan serta limbah organik yang telah diproses dan diberikan pada tanaman dengan cara penyiraman guna memenuhi kebutuhan hara bagi pertumbuhan tanaman. Karena bentuknya yang cair sehingga POC lebih mudah diserap kandungan haranya oleh akar tanaman daripada pupuk dengan bentuk padat. Unsur hara yang tersedia di POC secara optimal dapat dimanfaatkan oleh tanaman sehingga dapat berpengaruh lebih baik (Hasibuan et al., 2021).



Gambar 46. POC (Pupuk Organik Cair)

Prosedur pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan

Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan POC adalah mengumpulkan alat dan bahan, adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan POC ini seperti limbah sayur dan buah sebanyak 5 kantong merah, ampas kelapa 2 biji, ampas biji kopi 1 kantong, royko 5 bungkus, telur 5 biji, EM4/yakult 5 botol, larutan air gula merah 2 liter, larutan air gula pasir 1 liter, air cucian beras 7,5 liter, air cucian ikan 7,5 liter dan air kelapa 2 biji. Sedangkan alat yang digunakan seperti pisau, gunting, wadah atau tong dan ember, trashbag dan parang. Dalam pembuatan poc rata-rata menggunakan bahan limbah sayuran dan buah-buahan sebab limbah tersebut telah mengandung Nitrogen (N), Fospor (P), Kalium (K), Vitamin, Kalsium (Ca), Zat Besi (Fe), Natrium (Na), dan Magnesium (Mg). Kandungan tersebut benar-benar bermanfaat bagi kesuburan tanah yang akhirnya dapat dipergunakan sebagai bahan pupuk organik cair (POC) ataupun mikroorganisme lokal (Sulitstyaningsih, 2020).



Gambar 47. Persiapan alat dan bahan

2. Pencacahan Limbah sayur dan Buah

Limbah sayur dan buah yang telah di kumpulkan kemudian di cacah menjadi potong yang lebih kecil agar mempercepat dekomposisi sayur dan buah menjadi poc. Seperti yang dijelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi laju dekomposisi bahan organik yaitu jenis dan ukuran partikel bahan organik, jenis dan jumlah mikroorganisme, ketersediaan C, N, P, K, kelembaban tanah,

temperatur, PH, dan aerasi sekaligus ukuran bahan sayur dan buah (Astuti et al, 2021).



Gambar 48. Pemotongan sayur dan buah

3. Pencampuran bahan kedalam wadah

Limbah sayur yang telah dicacah, larutan air gula pasir dan merah, air cucian beras, air cucian ikan, ampas kelapa, ampas kopi, air kelapa dan yakult di campur atau di masukkan ke dalam wadah besar. Pemberian yakult dalam pembuatan poc digunakan sebagai pengganti EM4 karena yakult mengandung mikroorganisme fermentasi dan sintetis yang terdiri dari bakteri Asam Laktat (*Lactobacillus* Sp) bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman. Cairan yang berupa bakteri fermentasi bahan organik yang terdiri dari beberapa mikroorganisme yang menguntungkan diantaranya adalah bakteri lactobacillus, Yeast, fotosintetik, pelarut fosfat. Semua bakteri ini ialah bakteri baik yang berfungsi sebagai pengurai dan diyakini dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman serta ramah lingkungan (Irawan et al., 2022).



Gambar 49. Pencampuran sayuran



Gambar 50. Bahan larutan



Gambar 51. Pencampuran ampas kelapa



Gambar 52. Pencampuran ampas kopi

4. Penambahan air dan pengadukan

Setelah semua bahan dimasukkan kedalam wadah selanjutnya dilakukan penambahan air dan pengadukan. Hal ini dilakukan agar bahan-bahan yang telah dimasukkan dapat tercampur merata dan dekomposisi dapat menyeluruh.



Gambar 53. Pengadukan campuran

5. Penutupan wadah

Setelah semua bahan tercampur semua kemudian wadah ditutup menggunakan trashbag dan diikat menggunakan tali. Penutupan wadah ini sama halnya dengan fermentasi anaerob. Proses fermentasi bertujuan untuk merubah senyawa yang kompleks menjadi sederhana. Berdasarkan kebutuhan oksigen, fermentasi dapat dibedakan menjadi dua, diantaranya adalah fermentasi anaerob yang merupakan fermentasi yang tidak membutuhkan adanya oksigen karena beberapa mikroba dapat mencerna bahan energy tanpa adanya oksigen. Sehingga hanya sebagian dari bahan energy yang dipecah (Riasari et al., 2022).



Gambar 54. Penutupan wadah



Gambar 55. Pengikatan tutup wadah

6. Pembuatan saluran suhu panas dan penyimpanan

Wadah yang telah ditutup dengan trashbag kemudian dibuatkan saluran suhu panas dari bahan botol plastic, selang kecil dan isolasi yang bertujuan untuk memberi oksigen agar larutan tidak meledak saat penyimpanan. Poc yang telah dibuat akan didiamkan atau diferementasikan selama 1 minggu di tempat yang teduh terlindung dari sinar matahari langsung.



Gambar 56. Pembuatan saluran suhu panas

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan magang di Tagrostandar BSIP Sulawesi selatan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kami mendapatkan kesempatan untuk belajar secara langsung di tempat kerja. Sehingga dalam kegiatan magang ini kami dapat memenuhi syarat kelulusan mata kuliah.
2. Kami dapat mengembangkan keterampilan teknis yang diperoleh di kampus dan keterampilan praktis yang relevan dengan bidang pertanian seperti pengelolaan lahan dan teknologi pertanian, serta meningkatkan etika kerja, kemampuan komunikasi, dan kerjasama dalam tim.
3. Program magang ini telah membantu mahasiswa tidak hanya dalam aspek teknis, tetapi juga dalam membentuk sikap profesional yang mendukung kesiapan mereka untuk menghadapi tuntutan dunia kerja di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y., Setyaningsih, M., Lestari, S., & Anugrah, D. 2021. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Sebagai Alternatif Pengganti AB MIX Pada Perangkat Hidroponik Di SMA Kebangsaan Pondok Aren. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 6-11.
- Cahyadi, I. N. D., Nurhayati, N. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Terhadap Penambahan Arang Sekam Pada Media Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Secara Hidroponik. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 9(6), 1374-1382.
- Edi, S., & Bobihoe, J. 2010. Budidaya tanaman sayuran. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jambi*, 54.
- Hasibuan, S., Nugraha, M. R., Kevin, A., Rumbata, N., Syahkila, S., Dhewanty, S. A., dan Shafira, T. 2021. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Pupuk Organik Cair di Kecamatan Rumbai Bukit. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 154-160.
- Irawan, S., Tampubolon, K., Karim, A., Suhelmi, S., & Sitepu, E. 2022. Kesuburan Tanaman dengan Menggunakan Urine Kelinci dengan Penambahan Air Kelapa dan Pribiotik Em 4 dengan Minuman Yakult dengan Cara Fermentasi. *Journal Liaison Academia and Society*, 2(4), 63-83.
- Junaedhie, K. (2014). *Membuat anggrek pasti berbunga*. AgroMedia.
- Karlina, I., Sativa, R. D. O., Kurniastuti, T., Budiman, E. W. 2022. Analisis Usahatani Pakcoy dan Kangkung Hidroponik Sistem DFT (Deep Flow Technique). *Sigmagri*, 2(2), 114-124.
- Miftakhurrohmat, A., Abror, M., Jannah, A. F. R. 2023. Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy dengan AB Mix dan Zat Pengatur Tumbuh pada Hidroponik Sistem Sumbu. *Savana Cendana*, 8(01), 12-17.
- Ningrum, A. S., Putri, A. R., Rizkiyah, N., Budiwitjaksono, G. S. 2023. Sosialisasi Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya pada KWT Turi Makmur Kota Blitar. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(2), 141-148.
- Novianto, N., Dwiana, S. 2022. Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Budidaya Sayuran Hidroponik Wick System Dilahan Pekarangan Desa Triwikaton. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 1(2), 45-51.
- Pudjiwati, E. H., Asmina, D. D. 2019. Pengaruh model styrofoam dan sistem hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 26-33.

- Riasari, H., Fitriansyah, S. N., & Hoeriah, I. S. 2022. Perbandingan metode fermentasi, ekstraksi, dan kepolaran pelarut terhadap kadar total flavonoid dan steroid pada daun sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 11(1), 1-17.
- Samiha, Y. T. 2023. Strategi pemanfaatan media air (hidroponik) pada budidaya tanaman kangkung, pakcoy, dan sawi sebagai alternatif urban farming. *Journal on Education*, 6(1), 5835-5848.
- Suarsana, M., Parmila, I. P., Gunawan, K. A. 2019. Pengaruh konsentrasi nutrisi ab Mix terhadap pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan hidroponik sistem sumbu (wick system). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 98-105.
- Sulistyaningsih, C. R. 2020. Pemanfaatan limbah sayuran, buah, dan kotoran hewan menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di kelompok tani Rukun Makaryo, Mojogedang Karanganyar. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(1), 22-31.
- Wahditiya, A. A., Kurniawan, A., Nendissa, J. I., Meyuliana, A., Yora, M., Jamilah, J., ... & Andaria, A. C. 2024. *Teknologi Produksi Tanaman Pangan*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Wibowo, S. 2020. Pengaruh aplikasi tiga model hidroponik DFT terhadap tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems-Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 8(3), 245-252.
- Windriyati, R. D. H., Tikafebianti, L., Anggraeni, G. 2020. Pembuatan Pestisida Nabati Pada Kelompok Tani Wanita Sejahtera di Desa Sikapat. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 635-642.
- Zalna, Z., Hadid, A., & Muhardi, M. 2018. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Bokashi Kotoran Sapi. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 6(6), 809-817.

LAMPIRAN



Gambar 1. Apel pagi bersama para pegawai BSIP Sulawesi Selatan



Gambar 2. Penerimaan mahasiswa magang Universitas Hasanuddin oleh Kepala BSIP Sulsel Ir. Yusuf, M.Si



Gambar 3. Sosialisasi tugas dan fungsi BSIP oleh tim layanan PPID di ruang baca Perpustakaan khusus BSIP Sulsel



Gambar 4. Penerimaan kunjungan SMP Negeri 34 Makassar di BSIP Sulawesi Selatan



Gambar 5. Penerimaan kunjungan outing class TKIT AL-Insyirah Makassar di BSIP Sulawesi Selatan



Gambar 6. Penerimaan kunjungan outing class TK Nuryani Ishaq Makassar di BSIP Sulawesi Selatan



Gamabar 7. Penerimaan materi Presentasi skill di ruang baca perpustakaan



Gambar 8. Seminar Hasil magang mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin di Aula BSIP Sulsel

LOGBOOK AKTIVITAS HARIAN MAHASISWA MAGANG
UNIVERSITAS HASANUDDIN

NAMA/NIM : 1. VERONITA/G011211236

2. NUR FAIJAH/G011211058

3. THERESIA DYAH NOVITA BANI/G011211136

Lokasi Magang : Balai Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan

WAKTU	KEGIATAN	Paraf PJ Kegiatan
Senin, 04 November 2024 7.30-16.00	1. Apel pagi 2. Penerimaan mahasiswa magang oleh Kepala Balai BSIP Sulsel Ir. Yusuf, M.Si 3. Sosialisasi tugas dan fungsi BSIP oleh Tim Layanan PPID di ruang baca Perpustakaan BSIP Sulsel 4. Pembersihan, pengemasan, dan penjualan hasil panen	
Selasa, 05 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Penyiraman tanaman 3. Pemupukan dasar dan penanaman benih kangkung pada bedengan 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Penyemaian benih pakcoy hidroponik 6. Pindah tanam sawi 7. Pembersihan kolam aquaponik	
Rabu, 06 November 2024 7.30-16.30	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Penyiraman tanaman 3. Pindah tanam cabai 4. Monitoring tanaman hidroponik	
Kamis, 7 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Pemberian makan ikan 3. Penyiraman tanaman 4. Pindah tanam tomat dari traysemai ke <i>polybag</i> 5. Panen selada sekaligus pembersihan media tanam selada hidroponik 6. Penyemaian tanaman aquaponik 7. Pindah tanam sawi hidroponik 8. Monitoring tanaman hidroponik	

WAKTU	KEGIATAN	Paraf PJ Kegiatan
Jumat, 08 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Pemberian makan ikan 3. Penyiraman tanaman 4. Membantu dokumentasi kegiatan penelitian mahasiswa STIM LPI Makassar melakukan wawancara dengan Koordlak Kepegawaian dan Koordlak Keuangan 5. Pemupukan tanaman tomat, cabai dan jagung 6. Pembungkungan tanaman tomat dan jagung 7. Penyulaman tanaman cabai 8. Pembuatan larutan nutrisi A dan B untuk tanaman hidroponik 9. Pemanenan cabai	
Senin, 11 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Apel pagi 3. Penyiraman tanaman 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Panen dan penjualan sawi 6. Pindah tanam sawi 7. Pembersihan aquaponik 8. Konsultasi laporan 9. Pemberian makan ikan	
Selasa, 12 November 2024 7.30-16.30	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Panen kangkung 5. Pemberian makan ikan	
Rabu, 13 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Pemberian makan ikan 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Kunjungan dan pendampingan siswa SMPN 34 Makassar 5. Olah tanah, pemupukan dan penanaman kangkung 6. Penyiraman tanaman	

WAKTU	KEGIATAN	Paraf PJ Kegiatan
Kamis, 14 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Pemberian makan ikan 3. Penyiraman tanaman 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Penanaman benih kangkung 6. Pemanenan cabai 7. Pemanenan kompos 8. Pindah tanam sawi	
Jumat, 15 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Pembuatan pupuk kompos 5. Pembersihan gudang 6. Pemberian makan ikan	
Senin, 18 November 2024 7.30-16.30	1. Upacara memperingati Hari KESadaraan Nasional 2. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 3. Penyiraman tanaman 4. Monitoring tanaman hidrponik 5. Pemanenan dan penjualan terong, cabai, bayam, dan sawi 6. Pembuatan pestisida nabati 7. Pemberian makan ikan	
Selasa, 19 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Pemberian makan ikan 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Pemindahan tanaman sawi dan selada ke media hidroponnik 5. Penanaman kangkung 6. Pemindahan bibit sirsak dan srikaya ke dalam green house 7. Panen kangkung 8. Penyiraman tanaman	

WAKTU	KEGIATAN	Paraf PJ Kegiatan
Rabu, 20 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Pemberian makan ikan 3. Penyiraman tanaman 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Penyulaman dan pemangkasan tanaman tomat 6. Penanaman kangkung 7. Penanaman tanaman lidah buaya 8. Pembersihan kolam ikan	
Kamis, 21 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan dan penyiangan gulma 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Panen, pengemasan, dan penjualan tanaman kangkung 5. Persiapan lahan, pemupukan dan penanaman tanaman kangkung 6. Pemberian makan ikan	
Jumat, 22 November 2024 7.30-16.30	1. Pembersihan lahan 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Kunjungan dan pendampingan anak TK Al-Insyirah 5. Panen, pencucian, pengemasan, dan penjualan tanaman sawi 6. Pemanenan dan penanaman kangkung 7. Persiapan lahan dan penanaman sawi 8. Penanaman kelapa 9. Pemberian makan ikan	
Senin, 25 November 2024 7.30-16.00	1. Apel pagi 2. Pembersihan lahan 3. Pemberian makan ikan 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Penyemprotan pestisida nabati 6. Pemanenan, pengemasan, dan penjualan bayam 7. Persiapan lahan dan penanaman bayam 8. Penyiraman tanaman	

WAKTU	KEGIATAN	Paraf PJ Kegiatan
Selasa, 26 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan 2. Pemberian makan ikan 3. Penyiraman tanaman 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Pemanenan terong 6. Pembersihan pot 7. Penanaman kangkung	
Kamis, 28 November 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Pindah tanam bibit terong dari tray semai ke polybag kecil 5. Kunjungan dari TK Rumah Belajar Nuryamishak 6. Pemanenan, pencucian, dan pengemasan kangkung 7. Pengolahan tanah dan penanaman kangkung 8. Pemanenan dan pindah tanam sawi 9. Pemberian makan ikan	
Jumat, 29 November 2024 7.30-16.30	1. Upacara hari KORPRI 2. Pembersihan lahan 3. Penyiraman tanaman 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Pemanenan terong 6. Penyulaman tanaman cabai 7. Pemberian makan ikan	
Senin, 02 Desember 2024 7.30-16.00	1. Apel pagi 2. Pembersihan lahan 3. Pemberian makan ikan 4. Monitoring tanaman hidroponik 5. Pemanenan dan penjualan terong dan cabai 6. Pembuatan pupuk organik cair 7. Penyiraman tanaman	

WAKTU	KEGIATAN	Paraf PJ Kegiatan
Selasa, 03 Desember 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Pemberian makan ikan 5. Pembuatan PPT Seminar Hasil	
Rabu, 04 Desember 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan 2. Penyiraman tanaman 3. Monitoring tanaman hidroponik 4. Pemberian makan ikan 5. Panen, pencucian, pengemasan, dan pemasaran kangkung 6. Panen, pencucian, pengemasan, dan pemasaran pakcoy 7. Mengikut materi presentasi skill	
Kamis, 05 Desember 2024 7.30-16.30	1. Monitoring tanaman hidroponik 2. Seminar hasil magang 3. Panen, pencucian, pengemasan, dan pemasaran kangkung 4. Panen, pencucian, pengemasan, dan pemasaran pakcoy	
Jumat, 06 Desember 2024 7.30-16.00	1. Pembersihan lahan 2. Monitoring tanaman hidroponik 3. Panen, pencucian, pengemasan, dan pemasaran pakcoy 4. Panen, pencucian, pengemasan, dan pemasaran pakcoy 5. Penyemaian benih pakcoy 6. Penyulaman tanaman mati 7. Pengisian polybag 8. Pindah tanam bibit matoa	