

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI BALAI STANDARISASI INSTRUMEN PERTANIAN (BSIP)
SULAWESI SELATAN**



Di Susun Oleh :

NURUL AZIZAH (G011211044)

ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI (G011211266)

**FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul laporan magang	:Pemanfaatan Pekarangan Kecil untuk Budidaya Tanaman Sayur
Nama mahasiswa	: NURUL AZIZAH
NIM	: G011211044
Nama mahasiswa	: ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI
NIM	: G011211266

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. Bapak 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 kita panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunianya sehingga kami dapat melaksanakan serta menyelesaikan Laporan Magang yang berjudul **“Pemanfaatan Pekarangan untuk Budidaya Tanaman Sayur”** dapat diselesaikan tepat pada waktunya di Balai Standarisasi Instrumen Pertanian Sulawesi Selatan.

Laporan ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan telah selesai mengikuti rangkaian kegiatan magang. Laporan ini diharapkan dapat memberi sedikit informasi yang bermanfaat kepada setiap pembacanya.

Laporan yang penulis buat ini masih jauh dari kata sempurna, namun setidaknya laporan ini bisa memberikan sedikit informasi kepada setiap pembacanya. Mohon maaf sebesar-besarnya jika dalam pembuatan laporan ini masih ada pihak yang dirugikan walaupun itu disengaja maupun tidak disengaja. Sekian dan terima kasih.

Makassar, Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Magang	1
1.3 Manfaat Magang.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	3
2.1 Deskripsi Instansi	3
2.2 Visi dan Misi.....	4
2.3 Tugas Pokok dan Fungsi.....	4
2.4 Bentuk dan Struktur Organisasi.....	4
BAB III HASIL KEGIATAN	7
3.1 Tempat dan Waktu Magang	7
3.2 Pelaksanaan Kegiatan Magang.....	7
3.2.1 Budidaya Tanaman Hortikultura	7
3.2.2 Hidroponik dengan Sistem NFT (<i>Nutrient Film Technique</i>).....	13
3.3.3 Pembuatan dan Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC).....	14
3.3.4 Pemupukan Sistem Kocor	15
BAB IV PENUTUP	16
4.1 Kesimpulan.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Penanaman Bibit Cabai.....	9
Gambar 2 Perawatan Tanaman Cabai.....	9
Gambar 3. Penanaman Bibit Tomat	10
Gambar 4. Pemanenan Tanaman Kangkung.....	11
Gambar 5. Pascapanen Tanaman Kangkung.....	11
Gambar 6. Pengemasan	11
Gambar 7. Pemanenan Tanaman Bayam	12
Gambar 8. Penyemaian benih pakcoy	14
Gambar 9. Pengecekan Nutrisi	14
Gambar 10. Pemanenan POC	15
Gambar 11. Pencampuran POC dengan Air	15
Gambar 12. Pengaplikasian POC	15
Gambar 11. Mencampur Pupuk dan Air.....	15
Gambar 12. Pengaplikasian Pupuk.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang adalah bentuk kegiatan pembelajaran yang memberikan wawasan dan pengalaman praktis kepada mahasiswa mengenai kegiatan riil di dunia industri, dunia usaha, dan dunia kerja. Program Magang/Praktik Kerja memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa melalui pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*). Selama magang, mahasiswa akan mendapatkan *hard skills* (keterampilan, *complex problem solving*, *analytical skills*, dsb.), maupun *soft skills* (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dll). Mahasiswa yang sudah mengenal tempat kerja tersebut akan lebih paham dalam memasuki dunia kerja dan kariernya.

Kegiatan lapangan merupakan kegiatan yang dapat membantu mahasiswa untuk memiliki wawasan karier, memilih bidang karier yang ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi dalam lingkungan kerja, dan mampu mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian.

Mahasiswa yang melaksanakan magang di Balai Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan berkesempatan mendapatkan pengetahuan baru dalam bidang pertanian, khususnya tentang pemanfaatan lahan pekarangan. Kegiatan ini merupakan bagian dari rutinitas magang yang disebut Taman Agro Inovasi (TAGRINOV), di mana mahasiswa terlibat secara aktif dalam praktik langsung pengelolaan lahan pekarangan untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan dari magang atau praktik kerja ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman yang kepada mahasiswa dengan pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*) sehingga akan lebih mantap dalam memasuki dunia kerja dan kariernya.
2. Meningkatkan *hard skills* (keterampilan) dan *soft skills* (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama.) mahasiswa sesuai dengan bidang keahlian.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat dari magang atau praktik kerja ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan mahasiswa kesempatan untuk merasakan dunia kerja nyata, meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan karir dengan lebih percaya diri melalui penerapan teori dalam praktik sehari-hari.
2. Memperkuat keterampilan teknis (*hard skills*) dan juga kemampuan non-teknis seperti komunikasi, kerjasama, dan etika kerja (*soft skills*), yang penting untuk keberhasilan dalam lingkungan profesional.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Deskripsi Instansi

Balai Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Standardisasi Instrumen Pertanian di Provinsi Sulawesi Selatan. Pembentukan BPSIP berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 13 tahun 2023 tanggal 17 Januari 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT Lingkup Badan Standardisasi Instrumen Pertanian.

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. 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.

Pada tahun 2022 Badan Litbang Pertanian bertransformasi menjadi Balai Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP). BSIP diluncurkan pada 16 Desember 2022, terbentuk sesuai dengan terbitnya Peraturan Presiden (Perpres) No. 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian pada tanggal 21 September 2022. Dengan demikian BPTP Sulawesi Selatan sebagai UPT dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian juga berubah nama menjadi Balai Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan, merupakan salah satu UPT (unit Pelaksana Teknis) dari Balai Besar Penerapan Standar Instrumen Pertanian (B2PSIP), Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Transformasi ini mengubah tugas dan fungsi yang sebelumnya berfokus pada penelitian dan pengembangan pertanian menjadi standardisasi instrumen pertanian.

2.2 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

2.3 Tugas Pokok dan Fungsi

Tugas pokok: melaksanakan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi.

Fungsi:

1. Pelaksanaan penyusunan rencana kegiatan dan anggaran penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi;
2. Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi;
3. Pelaksanaan pengujian penerapan standar instrumen pertanian spesifik lokasi;

2.4 Bentuk dan Struktur Organisasi

Badan Standardisasi Instrumen Pertanian mengemban tugas dan fungsi sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 117 Tahun 2022 tentang Kementerian Pertanian. BSIP mempunyai tugas menyelenggarakan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian.

Dalam melaksanakan tugasnya, BSIP menyelenggarakan fungsi:

1. Penyusunan kebijakan teknis perencanaan dan program, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian.
2. Pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan, dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrumen pertanian.
3. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan koordinasi, perumusan, penerapan, pertanian dan pemeliharaan, serta harmonisasi standar instrument
4. Pelaksanaan tugas administrasi Badan Standardisasi Instrumen Pertanian.

5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.
6. Pelaksanaan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi;
7. Pelaksanaan penyusunan model penerapan dan materi penyuluhan standar instrumen pertanian spesifik lokasi;
8. Pengelolaan produk instrumen hasil standardisasi pertanian spesifik lokasi;
9. Pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi;
10. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penerapan dan diseminasi standar instrumen pertanian spesifik lokasi; dan
11. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga BPSIP.

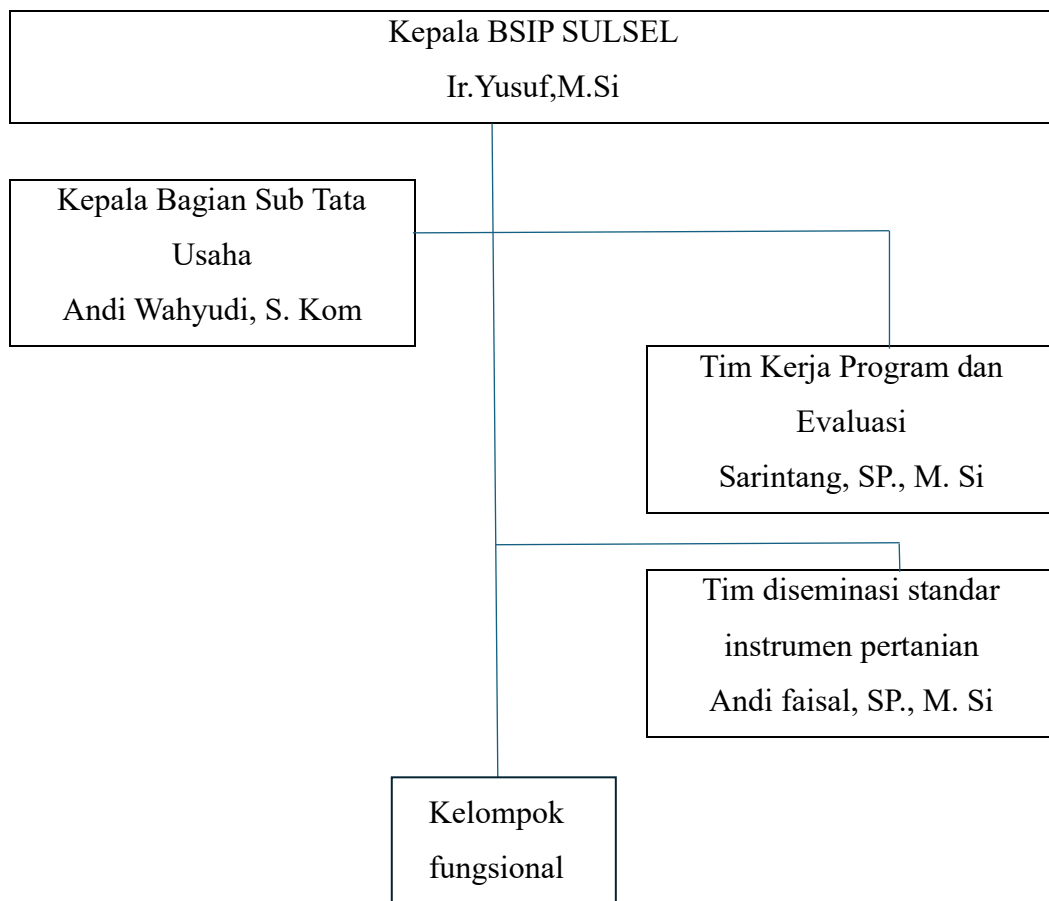
Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi tersebut, BPSIP Sulsel memiliki 5 (Lima) Instalasi Pengujian dan Penerapan Standar Instrumen Pertanian (IP2SIP) yaitu :

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.



Struktur organisasi BSIP Sulawesi Selatan



BAB III

HASIL KEGIATAN

3.1 Tempat dan Waktu Magang

Kegiatan Magang ini dilaksanakan di Balai Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Sulawesi Selatan. Sejak tanggal 2 Oktober 2024 – 1 November 2024.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Magang

3.2.1 Budidaya Tanaman Hortikultura

Budidaya tanaman hortikultura yang dilakukan di Taman Agro Inovasi (Tagrinov) BSIP Sulawesi Selatan mencakup berbagai tahapan mulai dari pengolahan lahan hingga pemasaran, dengan tujuan menghasilkan produk berkualitas yang siap dipasarkan secara efektif. Berikut adalah prosedur kerja budidaya tanaman hortikultura yang dilakukan:

1. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma dan bebatuan. Menambahkan pupuk organik seperti kompos atau pupuk kandang untuk meningkatkan kesuburan tanah.

2. Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan dengan menanam benih pada *polybag* yang telah diisi media yang subur dan lembab. Setelah benih tumbuh dan memiliki 3-4 helai daun, pindahkan ke lahan budidaya yang telah disiapkan.

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 jenis tanaman hortikultura yang dibudidayakan di taman adalah sebagai berikut.

a. Budidaya Tanaman Cabai

Budidaya tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan kegiatan pertanian yang bertujuan untuk menghasilkan buah cabai yang kaya akan rasa pedas dan nutrisi. Tanaman cabai termasuk dalam kelompok tanaman perdu dan memiliki banyak manfaat, baik sebagai bumbu masakan maupun sebagai sumber gizi, karena mengandung kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, serta vitamin A, dan B1 (Wati, 2019).

Berikut tahapan dalam budidaya tanaman cabai:

1. Persiapan lahan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membajak dan menggemburkan tanah, serta menambahkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan.

2. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan menyemai benih cabai terlebih dahulu dalam *polybag* atau *tray* semai, kemudian dipindahkan ke lahan setelah berumur sekitar 4-6 minggu.

3. Perawatan Tanaman

Perawatan tanaman dilakukan dengan penyiraman setiap hari, pemupukan, dan pengendalian hama serta penyakit.

4. Pemanenan

Tanaman cabai dapat dipanen setelah berumur 3-4 bulan, tergantung pada varietas yang ditanam. Buah cabai yang siap panen biasanya berwarna cerah dan memiliki ukuran yang sesuai. Varietas yang dibudidayakan yaitu baskara.



Gambar 1. Penanaman Bibit Cabai



Gambar 2. Perawatan Tanaman

b. Budidaya Tanaman Tomat

Budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan salah satu usaha pertanian yang populer dan menguntungkan. Tomat adalah sayuran yang banyak dikonsumsi dan digunakan dalam berbagai hidangan, serta kaya akan vitamin A dan C. Tanaman ini dapat tumbuh di berbagai jenis lahan, baik di dataran rendah maupun tinggi, dengan ketinggian optimal antara 1 hingga 1500 meter di atas permukaan laut (Rangkuti *et al.*, 2024).

Berikut tahapan dalam budidaya tanaman tomat:

1. Persiapan lahan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membajak dan menggemburkan tanah, serta menambahkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan.

2. Penanaman

Penanaman tomat dilakukan dengan menyemai benih terlebih dahulu dalam *polybag*. Setelah bibit berumur sekitar 4-5 minggu, bibit dapat dipindahkan ke lahan. Padatkan tanah di sekitar pangkal batang bibit dan siram segera setelah penanaman.

3. Perawatan Tanaman

Penyiraman dilakukan setiap hari, terutama pada pagi atau sore hari, pemberian pupuk, memersihkan gulma atau rumput liar secara rutin agar tidak mengganggu pertumbuhan bayam dan pemasangan ajir (penyangga)

pada setiap tanaman untuk membantu tanaman tumbuh tegak dan buah tidak menyentuh tanah, sehingga mengurangi risiko serangan hama dan penyakit.

4. Panen

Tomat dapat dipanen sekitar 75-90 hari setelah tanam atau saat buah mulai berubah warna dari hijau ke merah, atau setidaknya 50-75% dari buah berwarna merah. Adapun cara memanennya yaitu dilakukan dengan memetik buah beserta tangkainya untuk menjaga kualitas buah. Varietas yang dibudidayakan yaitu komodor dan servo F1.



Gambar 3. Penanaman Bibit Tomat

c. **Budidaya Tanaman Kangkung**

Budidaya tanaman kangkung (*Ipomoea* sp.) merupakan salah satu usaha pertanian yang populer di Asia Tenggara, terutama di Indonesia. Kangkung dikenal sebagai sayuran daun yang kaya akan nutrisi dan memiliki rasa yang lezat. Tanaman ini dapat tumbuh baik di lahan basah maupun kering, sehingga memberikan fleksibilitas dalam metode budidayanya (Iskandar, 2022).

Berikut tahapan dalam budidaya tanaman kangkung:

1. Persiapan lahan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membajak dan menggemburkan tanah, serta menambahkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan.

2. Penanaman

Penanaman kangkung dilakukan dengan cara membuat lubang tanam menggunakan tangan mengikuti tali yang dibentangkan sehingga menghasilkan jarak tanam yang seragam. Setelah itu di masukkan benih kangkung 1 per 1 dengan mengikuti lubang tanam yang telah dibuat.

3. Perawatan Tanaman

Perawatan dilakukan dengan penyiraman setiap hari, pemberian pupuk organik seperti kompos atau pupuk kandang dan membersihkan gulma atau rumput liar yang tumbuh di sekitar tanaman agar tidak mengganggu pertumbuhan kangkung.

4. Panen

Kangkung sudah bisa dipanen sekitar 25-30 hari setelah tanam, dengan cara memotong batangnya 2-3 cm di atas permukaan tanah. Varietas yang ditanam adalah LP1/Bika.



Gambar 4. Pemanenan Tanaman Kangkung



Gambar 5. Pascapanen Tanaman Kangkung



Gambar 6. Pengemasan

d. Budidaya Tanaman Bayam

Budidaya tanaman bayam (*Amaranthus* sp.) merupakan salah satu usaha pertanian yang cukup populer di Indonesia. Bayam dikenal sebagai sayuran yang kaya akan nutrisi, terutama vitamin dan mineral, serta memiliki rasa yang lezat. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di berbagai kondisi, baik di lahan kering maupun basah (Nuramadani, 2022).

Berikut tahapan dalam budidaya tanaman bayam:

1. Persiapan lahan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membajak dan menggemburkan tanah, serta menambahkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan.

2. Penanaman

Benih disebar secara merata di atas bedengan yang telah disiapkan. Setelah itu, tutupi dengan lapisan tanah tipis agar benih tidak terbang terbawa angin.

3. Perawatan Tanaman

Penyiraman tanaman dilakukan setiap hari, terutama pada pagi atau sore hari, pemberian pupuk dan membersihkan gulma atau rumput liar secara rutin agar tidak mengganggu pertumbuhan bayam.

4. Panen

Bayam dipanen sekitar 20-30 hari setelah tanam, dengan cara mencabut seluruh tanaman dari akar.



Gambar 7. Pemanenan Tanaman Bayam

e. Budidaya Tanaman Terong

Budidaya tanaman terong (*Solanum melongena*) merupakan salah satu usaha pertanian yang menguntungkan dan banyak diminati. Terong adalah sayuran yang kaya akan serat dan nutrisi, serta sering digunakan dalam berbagai masakan. Tanaman ini dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun tinggi, dengan ketinggian optimal antara 1 hingga 1200 meter di atas permukaan laut (Buulolo *et al.*, 2022).

Berikut tahapan dalam budidaya tanaman terong:

1. Persiapan Lahan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membajak dan menggemburkan tanah, serta menambahkan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan.

2. Penanaman

Penanaman terong dilakukan dengan menyemai benih terlebih dahulu dalam *polybag*. Setelah bibit berumur sekitar 4-6 minggu, bibit dapat dipindahkan ke lahan.

3. Perawatan Tanaman

Penyiraman tanaman dilakukan setiap hari, terutama pada pagi atau sore hari, pemberian pupuk, membersihkan gulma atau rumput liar secara rutin agar tidak mengganggu pertumbuhan bayam dan pemasangan ajir

(penyangga) pada setiap tanaman untuk membantu tanaman tumbuh tegak dan mendukung batang yang mulai berat karena buah.

4. Panen

Bayam dipanen setelah 70-80 hari setelah tanam, dengan cara memotong tangkai buah menggunakan pisau tajam atau gunting

3.2.2 Hidroponik dengan Sistem NFT (*Nutrient Film Technique*)

Hidroponik adalah teknik penanaman dengan media tanam nontanah, bisa berupa kerikil, pasir kasar atau sabut kelapa. Hidroponik dapat diartikan sebagai suatu metode atau pengelolaan air sebagai media tumbuh tanaman tanpa menggunakan media tanah sebagai media tanam dan mengambil unsur hara mineral yang dibutuhkan dari larutan nutrisi yang dilarutkan dalam air (Istiqomah, 2007).

Prinsip dasar hidroponik dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu hidroponik substrat dan NFT (*Nutrient Film Technique*). Dalam kegiatan magang di Taman Agri Inovasi (TAGRINOV) kantor BSIP Sulawesi Selatan, para mahasiswa mempraktikkan metode NFT. Metode ini dipilih karena efisien dalam penggunaan air dan nutrisi, serta cocok untuk lingkungan perkotaan atau lahan terbatas, di mana aliran nutrisi dapat dimonitor dengan lebih mudah.

Nutrient Film Technique (NFT) merupakan model budidaya dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran bisa berkembang di dalam larutan nutrisi karena di sekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi (Lingga, 2011).

Prosedur kerja dalam model budidaya NTF adalah sebagai berikut :

1. Penyemaian benih dengan menggunakan media tanam *rockwool*. *Rockwool* adalah media tanam dari serat batuan yang sering digunakan dalam hidroponik. Media ini mampu menyimpan air dan udara dengan baik, mendukung pertumbuhan akar, dan cocok untuk berbagai sistem hidroponik karena steril dan tahan lama.
2. Benih mulai tumbuh tunas setelah 2-3 HSS. Kemudian pada hari ke-5 bibit sudah dapat dipindahkan ke instalasi hidroponik yang telah dialiri larutan nutrisi dengan meletakkan bibit ke dalam pot. Adapun tanaman yang dibudidayakan ada 2 yaitu sawi dan pakcoy.

3. Pemeliharaan dilakukan untuk mengontrol kandungan nutrisi pada instalasi hidroponik. Alat yang digunakan untuk mengukur nutrisi yaitu TDS meter. Sedangkan nutrisi yang digunakan pada budidaya hidroponik adalah AB mix.



Gambar 8. Penyemaian benih pakcoy



Gambar 9. Pengecekan Nutrisi

3.2.3 Pembuatan dan Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk organik cair (POC) adalah jenis pupuk yang tersedia dalam bentuk cair dan dihasilkan melalui proses alami, seperti fermentasi atau pembusukan bahan-bahan organik. Proses ini melibatkan penggunaan sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, atau bahan organik lainnya, yang kemudian diolah menjadi larutan kaya nutrisi. Pupuk ini memiliki keunggulan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan nutrisi yang mudah diserap oleh tanaman. Dengan sifatnya yang ramah lingkungan, pupuk organik cair menjadi pilihan yang baik untuk pertanian berkelanjutan, membantu pertumbuhan tanaman secara optimal tanpa merusak ekosistem (Hamidah *et al.*, 2023).

Berikut tahapan pembuatan pupuk organik cair (POC):

1. Persiapan Bahan:

Siapkan bahan-bahan yang diperlukan, seperti sayur atau buah busuk, larutan gula merah, air gula, yakult, air cucian beras, air cucian ikan, ampas kelap, penyedap rasa (masako), dan telur ayam ras.

2. Pengolahan Bahan:

Mencacah semua sayuran atau buah busuk. Kemudian mencampurkan semua bahan kedalam wadah besar.

3. Fermentasi:

Setelah semua bahan tercampur, buat lubang kecil di tutup wadah fermentasi untuk memasukkan selang plastik. Masukkan salah satu ujung selang plastik ke dalam lubang pada tutup wadah fermentasi. Pastikan ujung selang berada sedikit di atas permukaan cairan dalam wadah. Isi botol terpisah dengan air sebagai tempat keluarnya gas hasil fermentasi. Pastikan botol ini berisi cukup air untuk menutupi ujung selang. Ujung selang yang lainnya dimasukkan ke dalam botol air. Pastikan

ujung selang tenggelam ke dalam air sekitar 2-3 cm. Tutup wadah fermentasi dengan rapat. Selang akan menjadi satu-satunya jalur keluarnya gas. Simpan wadah di tempat teduh yang tidak terkena sinar matahari langsung, dengan suhu yang stabil. Fermentasi berlangsung selama 2-3 minggu.

4. Penyaringan:

Setelah proses fermentasi selesai, saring larutan untuk memisahkan ampas dari pupuk cair. Pupuk organik cair yang dihasilkan siap digunakan.

5. Pengaplikasian:

Pupuk organik cair dapat diaplikasikan pada tanaman dengan cara menyiramkan larutan yang telah diencerkan (misalnya, 1 bagian POC dicampur dengan 3 bagian air) pada akar atau daun tanaman.



Gambar 10. Pemanenan POC



Gambar 11. Pencampuran POC dengan Air



Gambar 12. Pengaplikasian POC

3.2.4 Pemupukan Sistem Kocor

Pemupukan dengan sistem kocor adalah salah teknik pemupukan dalam pertanian, pemupukan ini adalah salah satu teknik yang digunakan untuk memupuk tanaman agar akar tanaman cepat menyerap, pupuk yang diberikan. Dalam melakukan kegiatan pemupukan ini akan dilakukan pencampuran pupuk, anorganik dan organik, di Taman Agro Inovasi (Tagrinov) pemukan ini sering kali dilakukan, agar tanaman yang berada di taman tumbuh dengan baik, biasanya, teknik pemupukan dilakukan dilakukan di tanam agro inovasi yaitu mencampur pupuk anorganik dengan air dengan takaran tertentu contohnya yaitu pupuk urea di campur dengan pupuk NPK, atau ZA, lalu dilarutkan kedalam air yang telah di ukur.



Gambar 11. Mencampur Pupuk dan Air



Gambar 12. Pengaplikasian Pupuk

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang penulis dapatkan selama melakukan Magang di Balai Standarisasi Instrumen Pertanian, Sulawesi Selatan. Dapat disimpulkan bahwa, penulis mendapatkan kesempatan untuk belajar secara langsung di tempat kerja. Sehingga dalam kegiatan magang ini penulis dapat mengembangkan keterampilan teknis (*hard skills*) dan keterampilan interpersonal (*soft skills*) yang dimilikinya. Penulis juga memperoleh keterampilan praktis yang relevan dengan keahlian mereka, seperti pengelolaan lahan dan teknologi pertanian, serta meningkatkan etika kerja, kemampuan komunikasi, dan kerjasama dalam tim. Dengan demikian, 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

- Buulolo, T., Fau, A., dan Fau, Y. T. V. 2022. Pengaruh Penggunaan Limbah Cair Ampas Tahu terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1):1-13.
- Hamidah, N., Sinthia, C. F., dan Anshori, M. I. 2023. Pengaplikasian Komposter Sampah Organik untuk Pemenuhan Kebutuhan Pupuk di Desa Palengaan Dajah Kecamatan Palengaan Kabupaten Pamekasan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4):7980-7991.
- Iskandar, N. A. 2022. *Let's Go Let's Plants II Tanaman*. Yogyakarta:Jejak Pustaka.
- Istiqomah, S. 2007. *Menanam Hidroponik*. Bandung:Azka Press.
- Lingga, P. 2011. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Jakarta:Penebar Swadaya.
- Nuramadani, U. 2022. Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengolahan Tanaman Bayam yang Tumbuh Sekitar Perkarangan di Kelurahan Padang Jati. *Tribute: Journal Of Community Services*, 3(1):16-23.
- Rangkuti, E. E., dan Antonius, A. 2024. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan NPK terhadap Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Agrosasepa-Jurnal Fakultas Pertanian*, 2(2):28-33.
- Wati, D. S. 2019. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.) secara Hidroponik dengan Nutrisi Pupuk Organik Cair dari Kotoran Kambing. *Dissertation*. UIN Raden Intan Lampung.

**LOGBOOK AKTIVITAS HARIAN MAHASISWA MAGANG
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NAMA / NIM : 1. ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI / G011211266
2. NURUL AZIZAH / G011211044

Lokasi Magang : Balai Penerapan Standarisasi Intrumen Pertanian (BPSIP)
Sulawesi Selatan

WAKTU	KEGIATAN	Paraf Pj Kegiatan
Rabu, 02 Oktober 2024 08.00-16.00	• Penerimaan Mahasiswa Magang • Pengenalan Taman Tagrostandar • Perkenalan Diri Bersama Pegawai dan Mahasiswa Magang Lainnya • Penyulaman Tanaman Cabai	
Kamis, 03 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Penanaman Benih Sawi • Pemanenan, Pembersihan, Pengemasan Kangkung • Pemasaran Kangkung, Tomat, dan Terong • Pembuatan Aquaponik dan Penanaman Kangkung dan Sawi	
Jumat, 04 Oktober 2024	• Pembersihan Gulma • Penyulaman dan Perwatan Tanaman Hidroponik Pakcoy dan Selada • Pemanenan Cabai • Penyemaian Selada • Pengukuran dan Penambahan Nutrisi Hidroponik di green house	

**LOGBOOK AKTIVITAS HARIAN MAHASISWA MAGANG
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NAMA / NIM : 1. ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI / G011211266
2. NURUL AZIZAH / G011211044

Lokasi Magang : Balai Penerapan Standarisasi Intrumen Pertanian (BPSIP)
Sulawesi Selatan

WAKTU	KEGIATAN	Paraf Pj Kegiatan
Senin, 07 Oktober 2024 08.00-16.00	• Apel Pagi • Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pengaplikasian Pupuk • Penyemaian Cabai	
Selasa, 08 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pemanenan, Pembersihan, Pengemasan dan Pemasaran Kangkung • Penanaman Tunas Kelapa pada Polybag	
Rabu, 09 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Makan Bersama	
Kamis, 10 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Pengecekan dan penambahan nutrisi hidroponik • Kunjungan TK Islam Kanita Tiara • Pemanenan, pembersihan dan pengemasan tanaman kangkung	
Jumat, 11 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pemindahan tanah polybag • Penyemaian benih sawi di rockwool • Pemanenan dan pengemasan tomat dan cabai	

**LOGBOOK AKTIVITAS HARIAN MAHASISWA MAGANG
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NAMA / NIM : 1. ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI / G011211266
2. NURUL AZIZAH / G011211044

Lokasi Magang : Balai Penerapan Standarisasi Intrumen Pertanian (BPSIP)
Sulawesi Selatan

WAKTU	KEGIATAN	Paraf Pj Kegiatan
Senin, 14 Oktober 2024 08.00-16.00	• Apel Pagi • Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pengaplikasian Pupuk poc • Penyulaman tanaman sawi	
Selasa, 15 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Penggemburan dan penyulaman tanaman cabai • Perawatan dan pemberian nutrisi hidroponik • Penyiraman tanaman	
Rabu, 16 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Kunjungan SMP 3 Makassar	
Kamis, 17 Oktober 2024	• Upacara hari kesadaran nasional • Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pemanenan Tanaman Cabai	
Jumat, 18 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Asistensi laporan • Perawatan dan pemberian nutrisi hidroponik • Panen dan pengemasan bayam	

**LOGBOOK AKTIVITAS HARIAN MAHASISWA MAGANG
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NAMA / NIM : 1. ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI / G011211266
2. NURUL AZIZAH / G011211044

Lokasi Magang : Balai Penerapan Standarisasi Intrumen Pertanian (BPSIP)
Sulawesi Selatan

WAKTU	KEGIATAN	Paraf Pj Kegiatan
Senin, 21 Oktober 2024 08.00-16.00	• Apel Pagi • Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pembersihan pipa hidroponik • Pemanenan tanaman terong • Pengerjaan laporan	
Selasa, 22 22Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pemindahan bibit tomat • Pemberian pupuk NPK • Pemberian materi tentang budidaya padi	
Rabu, 23 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Kerja bakri • Kunjungan TK Alhidayah • Pemindahan bibit cabai ke polybag • Pemanenan tanaman pakcoy di hidroponik	
Kamis, 24 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pemanenan, pembersihan dan pengemasan tanaman kangkung • Pengisian Polybag cabai dan pemindahan cabai ke polybag • Penyiraman tanaman	
Jumat, 25 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Senam pagi • Pemanenan Tanaman Bayam • Penanaman Tanaman Bayam • Penanaman benih jagung	

**LOGBOOK AKTIVITAS HARIAN MAHASISWA MAGANG
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NAMA / NIM : 1. ADILAH ZAUGINA ALFRIANDANI / G011211266
2. NURUL AZIZAH / G011211044

Lokasi Magang : Balai Penerapan Standarisasi Intrumen Pertanian (BPSIP)
Sulawesi Selatan

WAKTU	KEGIATAN	Paraf Pj Kegiatan
Senin, 28 Oktober 2024 08.00-16.00	• Apel Pagi • Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Kunjungan TK • Pemanenan Tanaman Jagung • Pembersihan Lahan Jagung	
Selasa, 29 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Persiapan lahan penanaman jagung • Pemanenan, pembersihan, dan pengemasan bayam • Pemanenan cabai	
Rabu, 30 Oktober 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Penanaman dan pengemasan Tomat • Pemanenan Kangkung • Penanaman Benih Bayam	
Kamis, 31 Oktober 2024	• Seminar hasil kegiatan PKL/Magang di BSIP Sulawesi Selatan • Pemeriksaan Laporan • Pemeriksaan Video • Penanaman Benih Kangkung • Penyiraman Tanaman	
Jumat, 01 November 2024	• Pembersihan Taman Tagrostandar dan Gulma • Perawatan Tanaman • Pemindahan sekam ke Gudang • Pemanenan tanaman seledri • Pemindahan bibit pakcoy • Penarikan serta pemberian plakat dan cedramata	