



**PANDUAN PRAKTIKUM
BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN RAKYAT
DAN HORTIKULTURA
TAHUN AKADEMIK 2022 - 2023 (GENAP)**



Oleh:

Rina Ekawati, SP., M.Si

Derry Dwi Indriarno, Amd

Enny Putri, S.Tr

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN D-III
POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA**

2023

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Panduan Praktikum Budidaya Tanaman Perkebunan Rakyat dan Hortikultura. Panduan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa khususnya Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan D-III untuk mendalami ilmu Perkebunan Rakyat dan Hortikultura serta untuk mempermudah dalam pelaksanaan kegiatan praktikum Budidaya Tanaman Perkebunan Rakyat dan Hortikultura. Kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Akhir kata, semoga panduan praktikum ini dapat bermanfaat bagi penggunanya. Terima kasih.

Yogyakarta 3 Maret 2023



Penanggung Jawab Praktikum

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
TATA TERTIB PRAKTIKUM	lii
ACARA PRAKTIKUM	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Instruksional Umum	2
Metode	2
Pakcoy	3
Kangkung	3
Brokoli	3
Cabe Rawit	3
PEDOMAN UMUM PRAKTIKUM DI KP. KRAJAN	5
Budidaya Pakcoy	5
Budidaya Kangkung	8
Budidaya Brokoli	12
Budidaya Cabai	17
DAFTAR PUSTAKA	21
FORMAT PENYUSUNAN LAPORAN	22

TATA TERTIB PRAKTIKUM

- a. Praktikan **WAJIB** datang tepat waktu. Toleransi keterlambatan 15 menit. Bila berhalangan hadir, wajib ijin kepada Penanggung Jawab praktikum atau Asisten.
- b. Praktikan **diwajibkan** mengikuti seluruh acara kegiatan praktikum (kehadiran 100%).
- c. Sebelum praktikum, setiap praktikan **wajib** membaca panduan praktikum dan akan diadakan *pre-test* tentang materi yang dipraktikumkan. *Pre-test* bersifat kondisional.
- d. Laporan hasil praktikum disusun secara kelompok dan dikumpulkan kepada Asisten Praktikum maksimal pada saat Ujian Akhir Semester (UAS).
- e. Mengembalikan alat-alat praktikum dalam keadaan baik dan bersih. Pada kegiatan praktikum kelompok, kerusakan alat ditanggung oleh kelompok dan wajib mengganti terhadap kerusakan alat yang digunakan.
- f. Praktikan diwajibkan memakai pakaian yang sopan dan WAJIB bersepatu.
- g. Responsi diadakan diakhir dari rangkaian kegiatan praktikum, dengan syarat ketidakhadiran tidak melebihi 2 kali silang.
- h. Nilai akhir praktikum diperhitungkan dari **Keaktifan dan Prilaku (15%), Praktikum (pre-test, laporan, dan praktek (50%)), dan Responsi (35%)**.
- i. Hal-hal yang perlu dan belum tercantum disini akan diatur kemudian.

Yogyakarta, 3 Maret 2023

Penanggung Jawab Praktikum

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Budidaya Tanaman Perkebunan D-III



Retno Muningsih, SP., M.Sc
NIDN. 0526037901



Rina Ekawati, SP., M.Si
NIDN. 0514108702

ACARA PRAKTIKUM

Tabel 1. Susunan acara praktikum

Pertemuan Ke-	Metode	Acara Praktikum
1	Offline	Asistensi
2	Offline	Presentasi proposal
3	Offline	Persemaian benih dan persemaian benih BTPR
4	Offline	Pemeliharaan dan penamatan DB
5	Offline	Persiapan lahan
6	Offline	Aplikasi BO
7	Offline	Penanaman/transplant
UTS		
8	Offline	Penyulaman
9	Offline	Pemeliharaan
10	Offline	Panen
11	Offline	Pemeliharaan cabe dan brokoli
12	Offline	Presentasi HORTIKULTURA
13	Offline	Presentasi BTPR
14	Offline	Responsi

Catatan: Tanggal praktikum masih bisa berubah (d disesuaikan)

KARTU PRAKTIKUM MAHASISWA
BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN D-III

NAMA :

NIM :

No	Tanggal	Acara Praktikum	TTD Mahasiswa	TTD Asisten
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				

12.				
13.				
14.				

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkebunan mempunyai peranan yang penting dan strategis dalam pembangunan nasional, terutama dalam meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat, penerimaan devisa negara, penyediaan lapangan kerja, perolehan nilai tambah dan daya saing, pemenuhan kebutuhan konsumsi dalam negeri, bahan baku industri dalam negeri serta optimalisasi pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2004, yang dimaksud dengan perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah dan/atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.

Kata Hortikultura (*Horticulture*) berasal dari Bahasa Latin '*hortus*' yang artinya kebun dan '*colere*' yang artinya membudidayakan. Jadi hortikultura adalah membudidayakan tanaman di kebun. Konsep ini berbeda dengan Agronomi, yang merupakan membudidayakan tanaman di lapangan. Budidaya di kebun bersifat lebih intensif, padat modal dan tenaga kerja. Namun, hortikultura akan akan menghasilkan pengembalian, apakah berupa keuntungan ekonomi atau kesenangan pribadi, yang sesuai dengan usaha yang intensif tersebut. Praktek hortikultura merupakan tradisi yang telah berkembang sejak sangat lama. Hortikultura merupakan perpaduan antara ilmu, teknologi, seni, dan ekonomi. Praktek hortikultura modern berkembang berdasarkan pengembangan ilmu yang menghasilkan teknologi untuk memproduksi dan menangani komoditas hortikultura yang ditujukan untuk mendapatkan keuntungan ekonomi maupun kesenangan pribadi. Dalam prakteknya, semua itu tidak terlepas dari seni. Komoditas hortikultura berbeda dengan komoditas agronomi. Pada umumnya komoditas hortikultura dimanfaatkan dalam keadaan masih hidup sehingga perisibel

(mudah rusak), dan air merupakan komponen penting dalam kualitas. Di lain pihak, komoditas agronomi dimanfaatkan sesudah dikeringkan, sehingga tidak hidup lagi.

Praktikum lapangan Budidaya Tanaman Perkebunan Rakyat dan Hortikultura merupakan serangkaian kegiatan di lapangan (kebun percobaan) yang berisikan materi praktek kegiatan budidaya tanaman. Melalui praktikum ini mahasiswa akan mendapatkan pengalaman empiris melakukan kegiatan, mulai dari pengenalan tanaman, prinsip-prinsip penggunaan sarana produksi (benih, pupuk, pestisida), penanaman benih, pembibitan tanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengendalian gulma, pemanenan dan pasca panen. Selain melakukan kegiatan di lapangan, mahasiswa juga menghitung dan menganalisis penggunaan sarana produksi, mengamati morfologi, pertumbuhan dan perkembangan tanaman, serta mengamati dan menghitung hasil panen, komponen hasil dan produktivitas tanaman. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan selain memahami prinsip-prinsip dasar kegiatan budidaya tanaman juga akan memperoleh wawasan kegiatan budidaya sebagai salah satu subsistem dari sistem agribisnis.

Tujuan Instruksional Umum

Adapun tujuan dari pelaksanaan praktikum mata kuliah Budidaya Tanaman Perkebunan Rakyat dan Hortikultura, antara lain:

1. Mahasiswa memahami prinsip dasar budidaya tanaman.
2. Mahasiswa memahami tahapan kerja dalam sistem produksi tanaman.
3. Mahasiswa mengenal berbagai sarana produksi, seperti: benih, pupuk, pestisida dan alsintan (alat mesin pertanian).
4. Mahasiswa mendapatkan pengalaman empiris melakukan tindakan budidaya tanaman mulai dari penanaman, pemeliharaan tanaman hingga panen.
5. Mahasiswa memahami fase-fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman, serta peranan faktor produksi dan tindakan budidaya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Metode

Mahasiswa pada satu hari praktikum dibagi atas dua (2) kelompok besar (kelas A dan B) yang masing-masing kelompok besar terdiri dari ± 25 orang mahasiswa. Tiap kelompok besar dibagi menjadi dua (4) kelompok kecil yang masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang mahasiswa. Praktikum lapangan berlokasi di Kebun Krajan, Ngemplak, Sleman.

Pada praktikum di Kebun Krajan, tiap kelompok kecil mendapatkan satu materi praktikum budidaya tanaman hortikultura yang berbeda. Tiap kelompok kecil melakukan pengamatan terhadap peubah-peubah pertumbuhan dan produksi tanaman. Pada saat-saat senggang, mahasiswa dianjurkan untuk berkunjung dan melihat komoditi kelompok lainnya.

Laporan praktikum dibuat pada akhir semester. Setiap kelompok kecil membuat satu laporan. Isi laporan terdiri atas materi praktikum (materi dan data sama untuk tiap kelompok kecil).

Panili

Panili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan salah satu tanaman introduksi yang berasal dari Meksiko dan Amerika Tengah yang buahnya banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, farmasi, dan kosmetik karena buahnya mengandung senyawa vanillin ($C_8H_8O_3$) mengeluarkan aroma khas. Panili saat ini sudah berkembang dan dibudi dayakan di daerah tropik. Di Indonesia, panili telah menyebar luas hampir di seluruh wilayah dengan daerah sentra produksi di daerah Jawa, Bali, Sulawesi dan Sumatera. Hal ini telah menempatkan panili sebagai komoditi ekspor yang bernilai tinggi dan berpotensi dalam penerimaan devisa negara (Hadipoentyanti *et al.*, 2009). Keberhasilan dalam penanaman vanili tergantung dari teknik budidaya yang dilakukan. Teknologi budidaya yang benar adalah penanaman di lokasi yang sesuai, penggunaan varietas unggul, teknik penanaman dan pemeliharaan hingga panen dan pasca panen yang benar.

Lada

Tanaman lada (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang bernilai ekonomi dan penghasil devisa bagi Indonesia. Lada merupakan salah satu rempah-rempah yang paling populer di dunia, selain itu ternyata tanaman ini juga kaya akan manfaat untuk menjaga kesehatan tubuh. Manfaat mengkonsumsi lada antara lain menurunkan resiko kanker, menjaga kesehatan kulit, sebagai scrub kulit, membantu melancarkan sistem pernafasan, menjaga kesehatan usus dan masih banyak yang lainnya. Bumbu dapur ini juga dikenal dengan sebutan *The King of Spice* (Raja Rempah-Rempah) karena sering ditambahkan sebagai penambah cita rasa dalam berbagai masakan. Tanaman merica sendiri merupakan salah satu komoditas perdagangan dunia. Bahkan lebih dari 80% hasil merica Indonesia diekspor ke luar negeri. kebutuhan lada di dunia tahun 2000 mencapai 280.000 ton. Ada dua jenis lada yang sering ditemui yaitu lada putih dan lada hitam. Keduanya berasal dari pohon yang

sama namun dengan pengolahan yang berbeda. Lada hitam adalah buah lada mentah yang berwarna hijau. Buah ini kemudian diolah dan dikeringkan untuk membuatnya menjadi hitam berkerut dan layu.

Nilam

Nilam (*Pogostemon* sp.) termasuk ke dalam famili Labiateae, ordo Lamiales, kelas Angiospermae dan divisi Spermatophyta. Di Indonesia terdapat 3 (tiga) jenis nilam yang dapat dibedakan, antara lain dari karakter morfologi, kandungan minyak, kualitas minyak, dan ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Ketiga jenis nilam tersebut, antara lain: (1) *P. cablin* Benth yang disebut nilam Aceh; (2) *P. heyneanus* Benth yang disebut nilam jawa; dan (3) *P. hortensis* Becker yang disebut nilam sabun (Guenther, 1952). Diantara ketiga jenis nilam tersebut, nilam Aceh dan nilam sabun tidak berbunga. Nilam Aceh adalah jenis nilam yang paling luas penyebarannya dan banyak dibudidayakan. Hal tersebut karena kadar dan kualitas minyaknya lebih tinggi dibandingkan dengan kedua jenis nilam yang lainnya. Minyak nilam mempunyai prospek baik untuk memenuhi kebutuhan industri parfum dan kosmetika. Minyak nilam dapat pula digunakan sebagai antiseptik, insektisida, dan aromaterapi. *Patchouli alcohol* merupakan komponen utama minyak nilam dan digunakan sebagai indikator kualitas minyak nilam (Harli, 2016).

PEDOMAN UMUM PRAKTIKUM DI KEBUN KRAJAN

BUDIDAYA TANAMAN PANILI

1. Syarat Tumbuh

Kondisi lingkungan (lahan dan iklim) sangat menentukan dalam pengembangan tanaman vanili. Faktor lingkungan meliputi, ketinggian tempat iklim, dan juga tanah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yang baik pada tanaman vanili. (Rosman, 1998). Kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman vanili tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria kesesuaian lahan dan iklim untuk tanaman vanili (Rosman 1998).

Faktor Lingkungan	Amat Sesuai	Sesuai	Kurang Sesuai	Tidak Sesuai
Ketinggian (m dpl)	300-400	1-300 400-700	700-1200 < 1	> 1200
Iklim :				
Curah hujan (mm/tahun)	1500-2000	2000-3000 1000-1500	>3000 850-1000	>3000 <850
Hari hujan	80-178	178-210	<80, >178	<80, >178
Bulan basah (>100 mm/bulan)	7-9	5-6	10-11, 3-4,	>11, <3
Bulan kering (< 100 mm/ bulan)	2-3	3-4	<2, 4-6	<2, >6
Temperatur rata-rata harian (°C)	24-26	23-24	20-22, 27-28	<20, >28
Kelembaban (%)	60-75	50-60, 76-80	<50, >80	<50, >80
Radiasi matahari (%)	30-50	51-55	>55, <30	>55, <30
Tanah :				
Drainase	Baik	Agak baik,	Agak	Terhambat

			terhambat	
Tekstur	lempung berpasir	Lempung berhumus, liat, berpasir lainnya	Tekstur berpasir lainnya	Tekstur berpasir lainnya
pH	6-7	5-6	7-8, 4.5-5	>8, <4.5
Kedalaman air tanah (cm)	>100	60-100	40-60	<40
KTK (me/100 g)	>16	5-16	<5	<5
Salinitas (mm/hos/cm)	<1	1-2	2-4	>4
Kedalaman sulfidik (cm)	>100	60-100	50-60	<50
N-total (%)	0.51-0.75	0.21-0.50	0.1-0.2	<0.1
P ₂ O ₅ (ppm)	>16	10-15	<10	<10
K ₂ O (me/100 g)	>1	0.3-1	<0.3	<0.3
Ca (me/100 g)	6-10	-5, 11-20	<2, >20	<2, >20
Mg (me/100 g)	1.1-2	0.4-1, 2.1-8	>2.1	>8
Kejenuhan basa (%)	36-50	20-35	<20, >36	>70
Lereng (%)	3-15	0-3	15-45	-

2. Persiapan Lahan

Beberapa hal yang diperlukan dalam persiapan lahan adalah

- a) Membersihkan lahan dari gulma
- b) Penggemburan tanah
- c) Drainase serta pembuatan guludan
- d) Pembuatan lubang tanam sesuai jarak tanam vanili
- e) Kemasaman tanah (pH) berkisar 5,5-7
- f) Pembukaan lahan dilakukan pada awal musim penghujan
- g) Pencangkulan tanah dilakukan sampai kedalaman 20-30 cm dan dibiarkan

terbuka terhadap sinar matahari agar jamur-jamur patogenik dapat tertekan perkembangannya

- h) Pembuatan saluran drainase dilakukan dengan cara dibuat saluran pembuangan selebar 40 cm dan dalam 40 cm, hal ini untuk menghindari tergenangnya air dalam kebun

3. Periapan Pohon Panjat

Petani umumnya menanam vanili dengan menggunakan berbagai macam pohon/tiang panjat untuk tempat merambat tanaman. Pohon panjat yang berbentuk stump sepanjang 1,5-2 m ditanam 2 minggu setelah persiapan lahan selesai. Stump pohon panjat dipilih dari batang yang sudah cukup tua dengan diameter batang 2-3 cm. Pohon/tiang panjat yang baik dan biasa digunakan adalah gliricidia, dadap, dan lamtoro.

4. Penanaman Vanili

Penanaman vanili dilakukan setelah tiang panjat berumur 3-6 bulan. Tiang panjat sebaiknya telah mampu melindungi tanaman vanili dari terik matahari. Namun, bila sinar matahari masih tegas atau belum mencapai 50 %, benih vanili dapat diberi naungan berupa daun alang-alang atau yang dapat digunakan sebagai peneduh. Benih vanili yang ditanam diikat sulurnya ke batang panjatannya agar pertumbuhan vanili terarah ke atas. Penanaman sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan

5. Pemeliharaan Tanaman Vanili

a. Penyulaman

Setelah tanaman berusia 2-3 minggu dapat dilakukan pengecekan. Bila ada benih vanili yang mati atau tumbuh tidak optimal segera dilakukan penyulaman dengan tanaman baru yang telah dipersiapkan.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan bila disekitar tanaman vanili telah banyak tumbuh gulma. Penyiangan dilakukan secara hati-hati tidak mengganggu akar tanaman. Sebaiknya gulma dicabut bila masih memungkinkan atau dipangkas bila sudah terlalu banyak.

c. Pengikatan dan Pengaturan Sulur

Sulur yang lepas dari batang panjatan vanili, diikatkan ke batang panjatan dan bila telah sampai ketinggian 1,5 meter diputar kembali ke bawah.

d. Pemberian Mulsa

Pemberian mulsa dilakukan sebagai upaya untuk mencegah penguapan lahan agar air tetap tersedia di dalam tanah. Pemberian mulsa diperlukan pada saat musim kemarau. Mulsa dapat berupa sabut kelapa dan atau hasil pangkasan pohon panjat.

e. Pemangkasan Pohon Pelindung dan Sulur Vanili

Pemangkasan sulur dapat dilakukan bersamaan, ketika sulur dirundukkan setelah dapat memanjat lebih dari batas ketinggian yaitu 1,5 meter. Sulur yang sudah mencapai panjang lebih dari 1 m sampai 1,5 m, dilepas akarnya dari pohon panjat. Kemudian dirundukkan dan pucuknya dipotong. Pemotongan pucuk dimaksudkan agar tanaman vanili bercabang (keluar tunas baru) dan sekaligus upaya mendorong pembungaan.

f. Pemupukan

Pemupukan di lapang pada tanaman vanili dewasa adalah 10 kg pupuk kandang/ pohon/tahun. Pupuk kandang berasal dari kotoran sapi yang sudah masak dalam keadaan kering angin, diberikan di sekitar batang tanaman pada awal musim hujan (Wahid dan Rosman, 1998). Pupuk daun juga bisa diberikan dengan kapasitas 8 sampai 10 gram/ liter dalam waktu 1 hingga 2 minggu.

g. Penyerbukan

Untuk dapat berbuah, tanaman vanili memerlukan penyerbukan. Waktu penyerbukan berpengaruh terhadap keberhasilan bunga menjadi buah. Penyerbukan pada pukul 09.00 WIB menghasilkan persentase pembuahan yang lebih tinggi dari waktu penyerbukan lainnya. Penyerbukan pada pukul 18.00 WIB tidak menghasilkan buah karena bunga tidak resefif (Asnawi, 1994).

6. Hama Dan Penyakit

- a) Hama yang utama terdapat pada tanaman Vanili diantaranya bekicot dan ulat.
- b) Penyakit yang biasa menyerang tanaman vanili diantaranya; penyakit busuk batang yang disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum f. sp. vanillae*, penyakit busuk Sclerotium (PBS), penyakit busuk pucuk dan buah, Penyakit antraknosa.
- c) Penanganan penyakit vanili dapat dilakukan dengan cara melakukan pengolesan fungisida pada pangkal batang tanaman vanili sebelum musim penghujan.
- d) Dianjurkan untuk melakukan penyemprotan fungisida terutama pada saat selesai penyiangan, pemupukan, pemangkasan dan panen
- e) Melakukan pemusnahan sejak dini bagian-bagian tanaman yang menunjukkan gejala terserang penyakit.
- f) Penggunaan agen hayati yang potensial dikembangkan dalam pengendalian pathogen tanah yang disebabkan *F. oxysporum*, *Trichoderma viride* dan *F. oxysporum non patogenik (NP)* (Komada 1990).

7. Panen dan Pasca Panen

a. Panen

Panen vanili dilakukan setelah buah memiliki tanda-tanda perubahan warna menjadi agak kuning hingga kuning diujungnya (gambar 6). Bila

buah pecah berarti sudah terlalu matang dan akan menurunkan kualitas. Umur panen sangat menentukan mutu vanili, terutama kandungan vanilinya. Kandungan vanilindipengaruhi oleh umur buah (Palama *et al.* 2009). Panen buah atau polong pada umur 240 hari setelah penyerbukan menghasilkan vanili kering dengan kadar vanillin 2,95%, dengan rendemen 25,49% dan kadar air cukup aman yaitu 17,52% (Darmono *et al.* 1987).

b. Pasca Panen

Buah vanili yang dipetik, selanjutnya dilakukan penyortiran sesuai ukuran. Setelah itu dilakukan pengolahan buah segar menjadi buah kering yang wangi. Cara pengolahan dapat dilakukan dengan menggunakan sinar matahari atau alat pengering.

BUDIDAYA TANAMAN LADA

1. Iklim dan Media Tanam

A. Iklim

Iklim yang sesuai untuk tanaman lada adalah

- 1) Curah hujan 2000—3000 mm.tahun
- 2) Cukup sinar matahari (10 jam sehari)
- 3) Suhu udara 20⁰C—34⁰C
- 4) Kelembaban udara 50% - 100% dan kelembabanudara optimal antara 60% - 80%
- 5) Terlindung dan tiupan angin yang terlalu kencang

B. Media Tanam

- 1) Subur dan kaya materi organik
- 2) Tidak tergenang air atau terlalu kering
- 3) PH Tanah 5,5 - 7, 0
- 4) Warna tanah merah hingga merah kuning ibarat Podsolik, Lateritic, Latosol dan Ultisol
- 5) Bahan humus tanah sedalam 1—2,5 m
- 6) Kelerengan/kemiringan lahan maksimal + 300
- 7) Ketinggian tempat 300—1,100 dpl

2. Perbanyak Tanaman Lada

A. Perbanyak dengan Cara Vegetatif

Stek tanaman lada dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan stek panjang dan stek pendek. Stek panjang yaitu stek dengan menggunakan tujuh ruas, sedangkan untuk stek pendek cukup dengan satu ruas saja. Dari dua macam stek tersebut, stek pendek lah yang paling sering dilakukan karena kebutuhan bahan tanaman untuk stek relatif lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan stek panjang. Stek pendek dapat menghemat bahan tanaman dan menekan kematian tanaman di kebun (lapang), dari 30% menjadi 10%.

3. Langkah-Langkah Budidaya Tanaman Lada

A. Proses Pembibitan

- 1) Bibit harus bebas hama dan penyakit serta dalam kondisi sehat.
- 2) Bibit dipastikan berasal dari tanaman merica yang sehat.
- 3) Kemurnian bibit merica harus terjamin.
- 4) Kebutuhan dalam satu hektar lahan sekitar bibit merica.

B. Persipan lahan Tanam

- 1) Cangkul dengal kelamana kurang lebih 30 cm hingga lahan tanam menjadi gembur.
- 2) Jika pH tanah diperoleh hasil kurang dari 5 sebaiknya tambahkan 500 kg dolomit pada satu hektar lahan tanam, kemudoan diamkan selama 4 minggu.
- 3) Setelah itu, tambahkan juga pupuk kandang yang telah matang sempurna, kemudian diamkan selama dua minggu agar tercampur merata dengan tanah.

C. Penanaman

- 1) Jarak tanama ideal yang biasa digunakan adalah 2×2 meter.
- 2) Buat lubang tanam dengan kedalaman 50 cm dengan ukuran atas 40×35 cm dan ukuran bawah 40×15 cm.
- 3) Setelah lubang tanam dibuat kemudian didiamkan selam 2 minggu.
- 4) Waktu yang paling baik untuk melakukan penanaman adalah pada saat musim penghujan tiba.
- 5) Hal ini untuk menghindari bibit baru terpapar cahaya matahari yang terik maka sebaiknya lakukan penanaman pada pagi atau sore hari.
- 6) Setelah penanaman dilakukan tambahkan sebanyak 100 gram pupuk kompos dan lakukan penyiraman.

4. Perawatan dan Pemeliharaan

Perawatan dan pemeliharaan yang wajib dilakukan :

- 1) Pengairan: Pengairan wajib dilakukan terutama pada awal masa tanam. Hal ini untuk menghindari tanaman mengalami dehidrasi terutama jika penanaman dilakukan pada musim kemarau .
- 2) Pemupukan: Pemupukan susulan dilakukan dalam upaya untuk meningkatkan produktifitas atau hasil panen tanaman merica. Pemupukan susulan dilakukan untuk menambahkan kembali nutrisi kedalam tanah. Pemupukan dilakukan dalam interval 6 bulan sekali;
- 3) Pemasangan Rambatan: Pemasangan rambatan bertujuan agar tanaman merica dapat tumbuh mengikuti rambatan dan rapi. Pemasangan rambatan juga berguna agar tanaman dapat lebih optimal berkembang. Merica akan merambat mengikuti rambatan sehingga tanaman akan bisa tumbuh dan menghasilkan buah. Rambatan;
- 4) Penyiangan: Penyiangan dilakukan untuk menyingkirkan gulma tanaman yang tumbuh di sekitar tanaman
- 5) Perempelan: Perempelan berguna untuk meremajakan cabang atau ranting dan dahan tanaman merica
- 6) Pemanenan: Buah merica yang siap panen biasanya memiliki warna merah kekuningan.

BUDIDAYA TANAMAN NILAM

1. Syarat Tumbuh

Tanaman nilam tumbuh dan berproduksi dengan baik dari 0-700 m dpl. (Rosman et al., 1998). Nilam menghendaki intensitas matahari 75-100%, tanaman yang kurang mendapat cahaya matahari (ternaungi), kadar minyaknya akan rendah. Nilam dapat tumbuh diberbagai jenis tanah (andosol, latosol, regosol, padsolik, kambisol) akan tetapi akan tumbuh lebih baik pada tanah yang gembur dan banyak mengandung humus, bertekstur lempung sampai liat berpasir, pH 5,5-7. Kemiringan tanah sebaiknya kurang dari 15o. Iklim yang dikehendaki adalah iklim sedang dengan curah hujan rata-rata 3000 mm /tahun dan penyebarannya merata sepanjang tahun. Nilam sangat peka terhadap kekeringan, kemarau panjang setelah pemangkasan / panen dapat menyebabkan tanaman mati. Suhu yang dikehendaki sekitar 24-28oC dengan kelembaban relatif 70-90%.

2. Persiapan Budidaya Tanaman Nilam

A. Pemilihan Varietas

Untuk memperoleh produksi minyak yang tinggi, pilih varietas unggul, yang produksi/kadar dan mutu minyak tinggi yaitu : Tapak Tuan, Lhokseumawe dan Sidikalang. Sel-sel minyak terutama terdapat pada daun (Guenther, 1952), oleh karena itu, produksi (terna) tinggi akan menghasilkan produksi minyak tinggi pula, apabila varietas tersebut mengandung kadar minyak yang tinggi.

B. Persiapan Rumah Atap, Media Semai dan Sungkup

- 1) Pilih areal yang sehat/tidak tercemar jamur patogen, dekat sumber air.
- 2) Buat rumah atap setinggi 2 m yang condong kearah Timur. Bentuk dan luasan disesuaikan dengan kebutuhan. Siapkan campuran tanah dengan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1 (v/v).

- 3) Polibag (yang berlubang) dengan ukuran 15 x 10 cm diisi dengan media yang telah disiapkan dan diletakkan secara teratur di bawah rumah atap, kemudian disiram dengan menggunakan emprat.
- 4) Untuk mempertahankan kelembaban agar setek tidak layu setelah ditanam perlu diberi sungkup dari plastik. Kerangka sungkup dibuat dari bambu dengan ukuran lebar 1 m, tinggi $\frac{1}{2}$ m dan panjang sesuai kebutuhan.

C. Perbanyak bahan tanaman dan penyemaian

Setek nilam sebaiknya disemai terlebih dahulu karena apabila langsung ditanam di lapangan, banyak yang mati.

- 1) Perbanyak tanaman nilam secara vegetatif dengan menggunakan setek. Setek yang paling baik adalah setek pucuk mengandung 4-5 buku selain itu setek juga dapat diambil dari cabang dan batang. Untuk mengurangi penguapan, daun tua dibuang, sisakan 1-2 pasang daun muda/pucuk.
- 2) Waktu mempersiapkan setek sebaiknya setek direndamkan dalam air sebelum disemai dipolibag.
- 3) Penyemaian dilakukan dengan cara membenamkan satu buku ke dalam media semai dengan terlebih dahulu membuang daun pada buku yang akan ditanam. Kemudian tanah disekeliling tanaman dipadatkan.
- 4) Untuk penanaman langsung di lapangan, setek diambil dari cabang yang sudah tua (mengayu), dipotong sepanjang ± 30 cm.
- 5) Kebutuhan tanaman untuk satu hektar ± 20.000 tanaman, untuk penyulaman tanaman yang mati, persiapan bahan tanaman sebaiknya dilebihkan.

D. Pemeliharaan di Persemaian

Untuk menjaga kelembaban, setek yang baru disemai perlu disiram. Penyiraman dilakukan setelah penyemaian, kemudian disungkup dengan sungkup plastik. Penyiraman selanjutnya setelah 2-3 hari kemudian. Selama di dalam sungkup, penyiraman tidak perlu dilakukan setiap hari. Sungkup dibuka setelah tanaman berumur 2 minggu. Pemberian pupuk melalui daun dan penaggulangan

hama/penyakit (kalau diperlukan) dilakukan satu kali seminggu. Benih siap tanam setelah 1.5 bulan dipersemaian

3. Persiapan Lahan dan Penanaman.

a) Persiapan Lahan dan Lubang Tanam

- 1) Tanah dicangkul, dibersihkan dari gulma (alang-alang dsb), kemudian digaru dan diratakan.
- 2) Lubang tanam dibuat dengan ukuran 30 cm x 30 cm x 30 cm, dengan jarak tanam antara barisan 90 cm-100 cm dan jarak tanam dalam barisan 40 cm-50 cm. Jarak tanam disesuaikan dengan kondisi lahan. Pada lahan datar, jarak tanam dalam barisan lebih besar (100 cm x 50 cm) sedangkan pada lahan yang agak miring (± 150) jarak tanam dalam barisan lebih sempit (40 cm) dan arah baris menurut kontur tanah. Pada lokasi dengan kesuburan yang tinggi (banyak humus) jarak tanam sebaiknya 100 cm x 100 cm, karena pada umur 5-6 bulan, kanopi sudah bertemu.

b) Pembuatan Saluran Drainase

Tanaman nilam tidak menghendaki adanya air yang tergenang, untuk itu perlu dibuat saluran drainase. Saluran drainase dibuat sekeliling dan didalam kebun kebun (atau sesuai kebutuhan) dengan ukuran 30 cm x 30 cm (lebar x dalam)

c) Penyiapan Lahan Tanam

Stek-stek yang baru dipangkas segera dibawa ketempat penyiapan benih, yaitu pondok atau tempat yang teduh disekitar kebun perbanyakkan dimana telah disediakan peralatan yang dibutuhkan untuk pengepakan. Stek-stek dibasahi dengan air kemudian diseleksi, untuk setek pucuk, terdiri dari 4-5 buku, daun tua pada buku-buku dibuang, kecuali 1-2 pasang daun pada pucuk, untuk setek batang / cabang, semua daun dibuang, untuk setek panjang yang akan ditanam langsung kelapangan panjang stek ± 30 cm dan sudah mengayu. Dari satu pohon

dapat diperoleh 15-25 setek panjang yang dapat menjadi 30-50 setek pendek untuk disemai di polybag.

Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :

- 1) Pilih stek yang cukup besar atau kekar
- 2) Stek yang baik adalah yang tidak bengkok
- 3) Stek tampak sehat tanpa gejala kekurangan hara atau tanda-tanda serangan penyakit dan hama.
- 4) Stek-stek yang terpilih kemudian dicelupkan ke dalam larutan fungisida 0,2 %

d) Penanaman dan Penyulaman

Setelah tanaman berumur $\pm 1 \frac{1}{2}$ bulan dipersemaian, tanaman dapat dipindahkan kelapangan. Cara menanam yaitu dengan meyobek polibag secara hati-hati dan menanam tanaman di lubang yang telah disediakan, kemudian tanah dipadatkan dengan cara menekan tanah disekitar tanaman. Stek yang langsung di tanam di lapangan adalah setek yang telah berkayu ± 30 cm, ditanam 2 buku kedalam tanah. Penanaman langsung kelapangan berisiko tanaman banyak yang mati. Tanaman yang mati disulam dengan tanaman baru, untuk itu persiapan bahan tanaman harus mencukupi.

4. Pemeliharaan

A. Pemupukan

Disamping pupuk dasar yang diberikan pada waktu tanam berupa pupuk organik (pupuk kandang, kompos dll) 1-2 kg/lubang tanam, untuk memacu pertumbuhan tanaman perlu diberi pupuk anorganik. Dosis dan komposisi pupuk yang diberikan tergantung dari jenis tanah dan tingkat kesuburannya. Penelitian pemupukan dengan dosis 280 kg N + 70 TSP + 140 kg KCl per hektar, pada tanah ultisol menghasilkan 10-13 ton terna kering per ha/tahun (Nuryani et al., 2005). Pemupukan I dilakukan pada umur 1 bulan, dengan dosis 1/3 N + P + K, pemupukan II pada umur 3 bulan dengan dosis 2/3 N. Pemupukan

selanjutnya pada umur 6 bulan (setelah panen I) dan 10 bulan (setelah panen II) dipupuk dengan dosis $\frac{1}{2} N + \frac{1}{2} P + \frac{1}{2} K + 2$ kg pupuk kandang.

B. Pemberian Mulsa

Tanaman nilam tidak tahan kekeringan, terutama setelah dilakukan pemangkasan (panen). Kemarau panjang dapat menyebabkan kematian tanaman. Untuk menjaga kelembaban tanah dan mengurangi penguapan, tanaman diberi mulsa berupa semak belukar atau alang-alang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulsa semak belukar lebih baik dibandingkan alang-alang karena pelapukan lebih cepat terjadi, sehingga dapat menambah bahan organik (Tasma dan Wahid, 1988).

C. Pembumbunan

Agar tanah tetap gembur dan merangsang pertumbuhan akar pada cabang-cabang dekat permukaan tanah, perlu dilakukan pembumbunan. Umumnya pembumbunan dilakukan pada umur 3 bulan dan setelah pemangkasan/panen.

5. Hama dan Penyakit Tanaman Nilam

- a) Hama yang menyerang tanaman nilam antara lain; belalang, kutu daun tungau dan ulat daun.
- b) Pengendalian hama pada tanaman nilam dapat menggunakan pestisida nabati seperti ekstrak biji nimba atau dengan agen hayati seperti *Beauveria bassiana* untuk ulat pemakan daun dan *Metarrhizium anisopliae* untuk belalang.
- c) Penyakit yang menyerang tanaman nilam antara lain; penyakit layu bakteri, penyakit yang disebabkan nematoda dan penyakit bulog.
- d) Salah satu cara untuk mencegah penularan penyakit baik penyakit layu bakteri maupun dikarenakan oleh nematoda yaitu dengan menanam benih yang bebas dari penyakit dan dilakukan penyemprotan insektisida.

6. Panen dan Pasca Panen

Panen pertama dilakukan saat umur tanaman 6 bulan dan panen berikutnya dilakukan setiap 4 bulan sampai tanaman berumur tiga tahun. Panen sebaiknya

dilakukan pada pagi atau menjelang malam hari agar kandungan minyaknya tetap tinggi. Bila pemetikan dilakukan siang hari, sel-sel daun sedang berfotosintesa sehingga laju pembentukan minyak berkurang, daun kurang elastis dan mudah robek. Kandungan minyak tertinggi terdapat pada 3 pasang daun termuda yang masih berwarna hijau. Alat untuk panen bisa dipergunakan sabit dengan cara memangkas tanaman pada ketinggian ± 20 cm dari permukaan tanah. Ada baiknya kalau setiap kali panen ditinggalkan satu – dua cabang untuk merangsang tumbuhnya tunas-tunas baru pada fase selanjutnya.

Terna (daun dan ranting) hasil panen dikering anginkan selama 2-3 hari untuk mengurangi kadar air sampai 15%, lapisan daun harus dibalik 2-3 kali sehari. Daun yang sudah cukup kering dapat disimpan atau langsung disuling. Hindari pengeringan yang terlalu cepat atau terlalu lambat. Pengeringan yang terlalu cepat membuat daun menjadi rapuh dan sulit disuling. Kalau terlalu lambat seperti musim hujan, daun menjadi lembab dan mudah terserang jamur, hingga rendemen dan mutu minyak yang dihasilkan rendah.

Pakcoy

Pakchoi (*Brassica sinensis* L.) termasuk dalam famili Brassicaceae, berumur pendek \pm 45 hari setelah tanam. Sayuran ini umumnya digunakan untuk bahan sup, untuk hiasan (garnish), tapi jarang dimakan mentah. Cocok ditanam di dataran tinggi (1000-1200 m dpl), cukup sinar matahari, aerasi sempurna (tidak tergenang air) dan pH tanah 5,5–6. Suhu optimal untuk pertumbuhan pakchoi 20-25 °C.

Kangkung

Kangkung (*Ipomoea* sp.) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran daun, termasuk ke dalam famili Convolvulaceae. Daun kangkung merupakan sumber pro-vit A yang sangat baik. Kangkung dapat dibedakan menjadi dua macam berdasarkan tempat tumbuhnya, yaitu: 1) kangkung air hidup di tempat yang basah atau berair, dan 2) kangkung darat, hidup di tempat yang kering atau tegalan. Tanaman kangkung tidak memerlukan persyaratan tempat tumbuh yang sulit. Salah satu syarat yang penting adalah air yang cukup, terutama untuk kangkung air. Bagi kangkung darat apabila kekurangan air pertumbuhannya akan mengalami hambatan, sehingga perlu dilakukan penyiraman. Kangkung dapat ditanam di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Pada dataran rendah, biasanya kangkung ditanam di kolam atau rawa-rawa atau di atas timbunan bekas sampah dan juga di tegalan. Waktu tanam yang baik adalah pada musim hujan untuk kangkung darat dan musim kemarau untuk kangkung air.

Cabai Rawit

Cabai rawit atau cabai kecil (*Capsicum frutescens*) termasuk dalam famili Solanaceae dan merupakan tanaman berumur panjang (menahun), dapat hidup sampai 2-3 tahun apabila dipelihara dengan baik dan kebutuhan haranya tercukupi. Terdapat beberapa macam cabai rawit antara lain rawit kecil, sedang dan besar. Umumnya cabai rawit kecil rasanya sangat pedas. Cabai rawit digunakan untuk sayur, bumbu masak,

asinan dan obat. Budidaya cabai rawit secara umum tidak berbeda nyata dengan budidaya cabai merah. Namun yang harus diperhatikan adalah jarak tanam dan pemupukannya. Karena umurnya yang panjang, pemupukannya lebih banyak. Umumnya tanaman cabai rawit lebih tahan terhadap penyakit dibanding cabai yang lainnya. Cabai rawit dapat ditanam di dataran rendah maupun di dataran tinggi, namun tanaman ini lebih cocok ditanam di ketinggian antara 0-500 m dpl. Produksi pada ketinggian di atas 500 m dpl tidak jauh berbeda namun waktu panennya lebih panjang. Tanaman ini menghendaki tanah gembur, kaya akan bahan organik dan pH netral (6-7).

Terong

Tanaman terong (*Solanum melongena*) merupakan jenis sayuran tahunan semusim. Selain India, Indonesia dipercaya merupakan asal tanaman terong. Tanaman ini banyak dijumpai tumbuh liar di hutan-hutan kita. Namun, saat ini terong ditanam meluas diberbagai belahan bumi. Terdapat banyak ragam terong yang dibudidayakan di Indonesia, mulai dari terong lokal seperti terong gelatik, terong kopek, terong bogor, terong medan hingga terong impor seperti terong Jepang. Bentuk dan warna buah terong cukup beragam ada yang putih, hijau hingga ungu. Bentuknya pun ada yang bulat, lonjong besar, hingga lonjong dengan ujung lancip. Kondisi tanah ideal untuk budidaya terong adalah tanah lempung berpasir dengan kisaran pH 6,5-7. Terong berproduksi maksimal pada kisaran suhu 22-30oC. Tanaman ini membutuhkan sinar matahari yang cukup, oleh karena itu cocok ditanam pada musim kemarau.

Kacang panjang

Kacang panjang adalah tanaman semusim yang tumbuh membelit. Batang tanaman berukuran panjang, bertekstur liat, dan sedikit berbulu. Daun tanaman merupakan daun majemuk yang tersusun atas tiga helai dan berwarna hijau muda sampai hijau tua. Bunga berbentuk kupu-kupu, terletak pada ujung tangkai yang panjang. Warna bunga bervariasi, putih kuning atau biru. Bunga muncul dari ketiak 5 daun dan setiap tangkai bunga mempunyai tiga sampai lima bunga. Buah kacang panjang berbentuk polong, bulat, dan ramping dengan ukuran panjang sekitar 10- 80 cm.

Mentimun

Mentimun merupakan tanaman semusim yang bersifat menjalar. Tanaman tersebut menjalar atau memanjat dengan menggunakan alat panjat yang berbentuk sulur berbentuk spiral yang keluar di sisi tangkai daun. Sulur ketimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan. Bila menyentuh galah misalnya, sulur akan mulai melingkarinya. Dalam 14 jam sulur itu telah melekat kuat pada galah itu. Kira-kira sehari setelah sentuhan pertama sulur mulai bergelung, atau menggulung dari bagian ujung maupun pangkal sulur. Gelung - gelung terbentuk mengelilingi suatu titik di tengah sulur yang disebut titik gelung balik. Dalam 24 jam sulur telah tergulung ketat.

Bayam

Bayam (*Amaranthus* sp.) merupakan tanaman semusim dan tergolong sebagai tumbuhan C4 yang mampu mengikat gas CO₂ secara efisien sehingga memiliki daya adaptasi yang tinggi pada beragam ekosistem. Bayam memiliki siklus hidup yang relatif singkat, umur panen tanaman ini 3 sampai 4 minggu. Sistem perakarannya adalah akar tunggang dengan cabang-cabang akar yang bentuknya bulat panjang menyebar ke semua arah. Umumnya perbanyakan tanaman bayam dilakukan secara generatif yaitu melalui biji

BUDIDAYA PAKCOY

Nama Latin: *Brassica rapa cv. Pakchoy*

Nama Inggris: Pakchoy

Famili : **BRASSICACEAE**

1. Cultivar

Brisk green, Gracious, White-ILight

2. Pembibitan

- a) Benih ditabur pada permukaan bedengan lalu ditutup dengan tanah setebal 1-2 cm
- b) Lakukan perawatan dengan penyiraman menggunakan sprayer atau ember
- c) Benih yang baik biasanya akan tumbuh setelah 3-4 hari
- d) Setelah berdaun 3-5 helai (3-4 MST) tanaman dipindah ke bedengan penanaman

3. Pengolahan Lahan

- a) Tanah digembur serta dibuat bedengan, sebelumnya lahan harus benar-benar bersih dan tidak boleh teraungi
- b) Saat penggemburan diberi pupuk kandang sebagai pupuk dasar
- c) Penggemburan dilakukan 2-4 minggu sebelum lahan ditanami
- d) Lebar bedengan 120 cm, panjang sesuai ukuran petak tanah, tinggi 20-30 cm, dan jarak antar bedengan 30 cm
- e) Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekomendasi Pupuk untuk Pakcoy pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999 *dalam* Susila (2006))

Umur	Urea	ZA	SP-36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	187		311	112	-
3 MST	187			112	-

MST = Minggu Setelah Tanam

4. Penanaman

- a) Pilih bibit yang baik yaitu, batangnya tumbuh tegak, daun hijau segar dan tidak terserang hama atau penyakit
- b) buat lubang tanam dengan ukuran 4-8 x 6-10 cm, pindahkan bibit ke lubang tanam dengan hati-hati dan rapikan

5. Pemeliharaan

- a) penyiraman dilakukan secara teratur, terutama pada musim kemarau
- b) penjarangan biasanya dilakukan pada saat 2 MST
- c) penyulaman jika perlu
- d) penyiangan dapat dilakukan 2-4 kali selama pertanaman
- e) pemupukan tambahan pada saat 3 MST dengan pemberian urea 50 kg/ha, yang bisa dilakukan dengan ditabur dalam larikan lalu ditutup dengan tanah, atau dilarutkan dalam air lalu disiramkan pada bedengan penanaman

Hama dan Penyakit

- a) hama yang biasa menyerang tanaman antara lain: ulat, tritip, siput, cacing bulu, ulat crocidolomia binotalis dan ulat thepa javanica
- b) penyakit yang biasa menyerang ialah bakteri, virus, jamur dan gangguan fisiologi yang bisa saja terjadi

- c) hama dan penyakit tanaman dapat diatasi dengan mudah antara lain dengan pemberian obat tertentu pada saat yang tepat

Pengamatan

Selama pertumbuhan sampai panen pakcoy, lakukan pengamatan terhadap hal-hal berikut:

A. Pertumbuhan

1. Daya tumbuh benih; pada saat 1 MST hitunglah jumlah benih yang tumbuh dari seluruh lubang tanam, kemudian prosentasikan terhadap seluruh jumlah benih yang ditanam. Amati tipe perkecambahannya.
2. Pada umur 2 MST, ambil 5 tanaman contoh secara acak yang mewakili seluruh tanaman. Amatilah tanaman contoh tersebut setiap minggunya
cara pengamatan sebagai berikut :
 - a. Tinggi tanaman (cm); diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi, dengan meluruskan daun.
 - b. Jumlah daun (helai); hitunglah jumlah helaian daun yang telah membuka sempurna.
3. Amati dan tentukan jenis gulma, hama dan penyakit yang menyerang tanaman.

B. Komponen Produksi

pengukuran komponen produksi sebagai berikut :

- a. Bobot perbedengan
- b. Bobot tanaman contoh; cabut tanaman contoh yang telah diambil, bersihkan tanah yang melekat, lalu potong menjadi bagian akar dan bagian batang. Selanjutnya, timbang masing-masing bobot perbedengan.
- c. Tinggi tanaman (cm)
- d. Jumlah daun (helai)

BUDIDAYA KANGKUNG

Nama Latin: *Ipomoea reptans*

Nama Inggris: Kangkong

Famili : CONVOLVULACEAE

1. Cultivar

Bangkok LP1, Serimpi, Large leaf

2. Pembibitan

- a) Bibit harus sesuai dengan lahan (air atau darat), kangkung darat tidak cocok ditanam di air
- b) Bibit berasal dari kangkung muda, yang harus diperhatikan adalah batang besar, tua, daun besar dan bagus ditanam dengan cara stek batang
- c) Untuk benih diambil dari tanaman tua dan dipilih yang kering serta berkualitas baik

3. Pengolahan Lahan

- a) Tiga minggu sebelum penanaman tanah diolah dan dicampur pupuk kandang atau pupuk kompos 10 ton/ha, diberi air dengan ketinggian 5 cm, dibiarkan tergenang air dan diberi urea 1 kuintal/ha
- b) Dibuat bedengan dengan lebar 0,8-1,2 m, panjang 3-5 m, dalam 15-20 cm dan jarak antar bedeng 50
- c) cm (ukuran tergantung keadaan lahan yang tersedia)

4. Penanaman

- a) Jarak lubang tanam 20x20 cm, sedalam 5 cm
- b) Untuk kangkung darat sebaiknya ditanam sore hari
- c) Untuk penanaman dari benih, benih disebar dalam baris-baris berjarak 15x5 cm

5. Pemeliharaan

- a) Kangkung darat diperlukan penyiraman yang teratur yaitu dua kali sehari pada pagi dan sore hari, terutama pada musim kemarau

- b) Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 11. Ketika pemupukan, lahan dikeringkan terlebih dahulu selama 4-5 hari, kemudian diiri kembali
- c) Penjarangan dan penyulaman
- d) Penyiangan setiap 2 minggu
- e) Pembubunan pada 2 MST
- f) Jika pemupukan dengan cara ditebar, jangan sampai butir pupuk mengenai daun karena dapat menyebabkan daun layu
- g) Penyemprotan pestisida dilakukan jika dirasakan perlu
- h) Hama ulat putih ditanggulangi dengan pemberian
 - i) 2 cc/l air Baysudin
 - j) Ulat daun ditanggulangi dengan pemberian 2 cc/l air Insektisida Diazinon 60 EC
- k) Serangga pemakan daun dikendalikan dengan penyemprotan senyawa organofosfat jauh sebelum pemanenan
- l) Ketika penyemprotan pestisida sebaiknya lahan dikeringkan selama 4-5 hari, kemudian diiri kembali
- m) Agar pertumbuhan subur, sebaiknya seminggu setelah atau sesudah panen, tanaman dipupuk urea kembali

Tabel 3. Rekomendasi Pupuk untuk Kangkung pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999 *dalam* Susila (2006)

Umur	Urea	ZA	SP36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	187		311	112	-
3MST	187			112	-

MST = Minggu Setelah Tanam

Hama dan Penyakit

- a) Hama yang biasa menyerang tanaman kangkung umumnya relatif tidak ganas, antara lain: belalang dan ulat
- b) Penyakit jamur yang lazim menyerang tanaman kangkung adalah karat putih (*Albugo Ipomoea panduratae*) yang peka terhadap Dithane M-45 atau Benlate

6. Panen

- a) Panen dilakukan sore hari, dengan ciri batang besar dan berdaun lebar
- b) Panen pertama dapat dilakukan pada hari ke-12 dengan panjang batang kira-kira 20-25 cm atau ketika berumur 27 hari
- c) Cara memanen menggunakan alat pemotong, pangkas batangnya dengan menyisakan sekitar 2-5 cm di atas permukaan tanah atau meninggalkan 2-3 buku tua
- d) Dapat pula dilakukan dengan cara mencabutnya sampai akar
- e) Selama panen, lahan harus tetap lembab
- f) Panen dilakukan 2-3 minggu sekali, setelah 5-11 kali panen produksi panen akan menurun baik secara kuantitatif maupun kualitatif
- g) Secara komersial pertanaman kangkung menghasilkan sekitar 15 ton/ha sepanjang beberapa panen berturut-turut atau sekitar 160 kg/tahun/10 m².

7. Pascapanen

Kangkung hasil panen dikumpulkan sebanyak 15-20 batang dalam 1 ikatan

Dalam penyimpanan (sebelum dipasarkan), agar tidak cepat layu, kangkung yang telah diikat dicelupkan dalam air tawar bersih dan tiriskan dengan menggunakan anjanganjang.

Pengamatan

Selama pertumbuhan sampai panen kangkung, lakukan pengamatan terhadap hal-hal berikut :

A. Pertumbuhan

1. Daya tumbuh benih; pada saat 1 MST hitunglah jumlah benih yang tumbuh dari seluruh lubang tanam, kemudian prosentasikan terhadap seluruh jumlah benih yang ditanam. Amati tipe perkecambahannya.
2. Pada umur 2 MST, ambil 5 tanaman contoh secara acak yang mewakili seluruh tanaman. Amatilah tanaman contoh tersebut setiap minggunya
cara pengamatan sebagai berikut:
 - a. Tinggi tanaman (cm); diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi.
 - b. Jumlah cabang; hitunglah jumlah cabang yang tumbuh pada tanaman
3. Amati dan tentukan jenis gulma, hama dan penyakit yang menyerang tanaman.

B. Komponen Produksi

Lakukanlah pengukuran komponen produksi sebagai berikut :

1. Bobot perbedengan
2. Bobot tanaman perbedengan contoh; cabut tanaman contoh yang telah diambil, bersihkan tanah yang melekat, lalu potong menjadi bagian akar dan bagian batang. Selanjutnya, timbang masing-masing bobot perbedengan.
3. Tinggi tanaman (cm)
4. Jumlah cabang (helai)

BUDIDAYA CABE

Nama Latin: *Capsicum annuum*

Nama Inggris: Chili **Famili : SOLANACEAE**

1. Cultivar :

Tit Super, Jati laba(Merah besar), **Cakra , Pelita (Cabe Rawit), Laris, TM 99** (ketiting Hibrida), dan **Prabu, Sultan, Maraton, Gada, Hot Chili, Hot Beauty**(merah besar Hibrida)

2. Persemaian

Rumah bibit

- a) Rumah bibit terbuat dari bambu, dengan atap plastik. Lebar 1.2 m, tinggi bagian depan 1.5 m dan bagian belakang 1 m, dan panjang sesuai dengan keperluan.
- b) Di dalam rumah bibit dibuat bangku dari bambu yang digunakan untuk meletakkan panel bibit ***Alat Persemaian***
- c) **Tray Semai** : tray semai terbuat dari bahan plastik /mika, yang bisa ditutup agar tetap lembab.
- d) **Kertas Tissue** : kertas tissue yang mudah menyerap air
- e) **Sprayer (Hand Sprayer)**: volume 1 liter.
- f) **Pinset** : digunakan untuk transplanting y
- g) **Panel bibit**: isi 50/98/128 tanaman per panel
- h) **Media semai** : Campuran pupuk kandang steril dan arang sekam (1:1)
Penyemaian Benih
- i) Letakkan 3-5 lapis kertas tissue ke dalam tray semai, kemudian basahi dengan air secukupnya
- j) Benih sebanyak 75-100 ditebar diatas kertas tissue yang telah dibasahi. Kemudian tray semai di tutup (klip/setpler) biarkan selama 3-4 hari di tempat yang tidak terkena cahaya langsung.
- k) Pertahankan agar kertas tissue selalu dalam keadaan lembab

Transplanting

- a) Isi Panel semai dengan media semai sampai penuh, dan basahi dengan air
- b) Benih yang sudah berkecambah transplanting /pindahkan dari tray semai ke panel semai dengan 1 benih untuk setiap lubang tanam
- c) Simpan panel semai di dalam rumah bibit sampai siap tanam (4-5 minggu)

3. Persiapan Lahan

- a) Tanah dicangkul dan dibuat bedeng berukuran 1,2 m x 30 m. Tinggi bedeng 30 cm. Jarak antar bedeng 60 cm, digunakan sebagai tempat pemeliharaan
- b) Di atas bedengan taburi dengan pupuk kandang 20 ton/ha dan kapur(bila tanah terlalu masam) 1000-1200 ton sampai pH 6-6.5, kemudian diaduk dengan tanah sampai rata
- c) Taburi pupuk dasar Urea, SP36, dan KCL sesuai dengan dosis
- d) Rapihkan kembali bedengan dan tutup dengan mulsa plastik Hitam Perak dan kunci mulsa plastik agar tidak sobek terbawa angin

4. Penanaman

- a) Lubangi plastik dengan diameter 10 cm pada jarak tanam.
- b) Jarak tanam yang dipakai adalah double row (dua baris tanaman) per bedengan dengan jarak 60 antar bedengan dan 50 cm atan tanaman dalam baisan.
- c) Sebelum penanaman dilakukan penyiraman bedengan (di leb) sedalam 25-30 cm
- d) Penanaman dilakukan pada bibit yang sudah berumur 4-5 minggu, atau sudah mempunyai 3-5 helai daun
- e) Satu lubang tanam diisi satu bibit.
- f) Pemindahan secara hati-hati jangan sampai akar atau daunnya rusak.

5. Pemeliharaan

Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak sehat pertumbuhannya dengan bibit baru yang kira-kira umurnya sama. Penyulaman dilakukan pada satu minggu setelah tanam.

Pengajiran

- a) Dilakukan 7 hari setelah tanam
- b) Ajir terbuat dari bambu 2 x 100 cm, ditancapkan 10 cm dari pohon, ditanamkan dalam tanah sedalam 20-30 cm dengan posisi miring keluar
- c) Pengikatan tanaman pada ajir dilakukan pada umur 15 hari setelah tanam dengan rafia ***Pewiwilan***
- d) Semua tunas air dibawah cabang pertama diwiwl
- e) Bunga I dan II setelah cabang pertama diwiwil, bunga dan cabang selanjutnya dipelihara

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian HPT dilakukan bila perlu saja, yaitu bila terlihat gejala adanya serangga atau penyakit. Untuk tindakan preventif disemprotkan pestisida setiap minggu setelah tanam dengan insektisida atau fungisida secara bergantian, dengan dosis sesuai anjuran.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual dua minggu sekali atau sesuai pertumbuhan gulma.

Pemupukan tambahan

Pemberian pupuk tambahan dilakukan pada 2,4,6,8 minggu setelah tanam. Cara pemberian dengan melingkarkan sekeliling tanaman 5-7 cm dari tanaman. Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekomendasi Pupuk untuk Cabe pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999 *dalam* Susila (2006)

Umur	Urea	ZA	SP36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	199		311	90	-
2 MST	75			34	-
4 MST	75			34	-
6 MST	75			34	-
8 MST	75			34	-

MST = Minggu Setelah Tanam

Penyiraman

Pengairan dilakukan dengan sistem furrow, yaitu dengan mengairi parit selama 2-8 jam dengan ketinggian air 25 cm saat tanaman berumur 10 hari setelah tanam, atau disesuaikan kelembaban tanahnya.

6. Panen dan Pasca Panen

- a) Panen pertama dapat dilakukan mulai 9 minggu setelah tanam. Panen berikutnya setiap 5-7 hari sekali.

Buah yang sudah dipanen segera disortir (dipisahkan) berdasarkan grade yang dengan sesuai pesanan pasar.

Pengamatan

Selama pertumbuhan sampai panen cabe, lakukan pengamatan terhadap hal-hal berikut :

A. Pertumbuhan

- 1) Daya tumbuh benih; pada saat 1 MST hitunglah jumlah benih yang tumbuh dari seluruh lubang tanam, kemudian prosentasikan terhadap seluruh jumlah benih yang ditanam. Amati tipe perkecambahannya.
- 2) Pada umur 2 MST, ambil 5 tanaman contoh secara acak yang mewakili seluruh Amatilah tanaman contoh tersebut setiap minggunyacara pengamatan sebagai berikut :
 - a. Tinggi tanaman (cm); diukur dari permukaan tanah sampai ujung tertinggi, .
 - b. Jumlah cabang (cabang); hitunglah jumlah cabang.
- 3) Amati dan tentukan jenis gulma, hama dan penyakit yang menyerang tanaman.

B. Komponen Produksi

Lakukanlah pengukuran komponen produksi sebagai berikut:

1. Bobot panen perbedengan
2. Bobot tanaman contoh; cabut tanaman contoh yang telah diambil, bersihkan tanah yang melekat, lalu potong menjadi bagian akar dan bagian batang. Selanjutnya, timbang masing-masing bobot perbedengan.
3. Tinggi tanaman (cm)
4. Jumlah cabang (Batang)

BUDIDAYA TERONG

Nama Latin: *Solanum melongena*

Nama Inggris: *Eggplant*

Famili : SOLANACEAE

a. Cultivar

1. Sebarkan benih diatas bedengan persemaian, jarak antar baris 10 cm.
Tutup benih dengan tanah tipis
2. Tutup dengan karung goni basah atau daun pisang
3. Buka penutup setelah berkecambah

Transplanting

1. Sembrani F1, Satria F1, Gracia F1, Mustang F1, Dadali, Fortuna f1, Gelatik (bulat)

b. Persemaian

Rumah bibit

1. Dapat berupa tiang-tiang semi permanen
2. Tancapkan tiang bambu di sebelah timur bedengan setinggi 100 m, dan di sebelah barat 80 cm
3. Pasang palang-palang arah memanjang lalu ikat dengan tali, pasang plastik bening

Alat persemaian

1. Media semai : campuran pukan steril dan arang sekam (1: 1)
2. Abu kapur dengan perbandingan 1: 10 (1 gr abu kapur : 10 gr benih)
3. Sprayer (hand sprayer) : volume 1 liter
4. Kain untuk pemeraman benih
5. Karung goni atau daun pisang
6. Kultivar terung lokal

Penyemaian benih

1. Rendam benih dalam air dingin atau air hangat kuku selama 10-15 menit sebanyak 300 gr/ha
2. Bungkuslah benih tersebut dalam gulungan kain basah, peram selama 24 jam sampai berkecambah
3. Setelah umur 10-15 hari, bibit dipindahkan ke dalam bumbung yang dibuat dari polib ag kecil 8x10 cm yang telah diisi media tanah : pukan halus (2: 1)
4. Tia p bumbung diisi satu bibit terung pilihan
5. Simpan bumbung di rumah bibit sampai siap tanam (1-1,5 bulan sampai berdaun 4 helai)

c. Persiapan Lahan

1. Bersihkan lahan dari gulma dan batu kerikil
2. Tanah dicangkul, dibajak atau ditraktor dengan kedalaman 30 cm
3. Ulangi pengolahan tanah sampai didapat lahan olahan yang halus dan gembur
4. Dibuat bedengan selebar 100 cm dan panjang disesuaikan. J arak antar bedengan 40 cm dan tinggi bedengan 30 cm
5. Taburi pukan sebanyak 15 ton/ha dan kapur secukupnya
6. Aduk rata dengan tanah
7. Buat saluran air disekeliling bedengan

d. Penanaman

1. Jarak tanam yang dipakai adalah double row (2 baris tanaman) per bedengan dengan jarak 60 cm antar tanaman dalam barisan dan 70 cm antar bedengan
2. Sebelum penanaman dilakukan penyiraman bedengan sedalam 30 cm
3. Penanaman dilakukan pada bibit yang sudah berumur 1-1,5 bulan atau sudah mempunyai 4-5 helai daun

4. Satu lubang tanam diisi satu bibit
5. Pindahkan secara hati-hati jangan sampai akar atau daunnya rusak

e. Pemeliharaan

Penyulaman

1. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak sehat pertumbuhannya dengan bibit baru yang kira-kira umurnya sama. Penyulaman dilakukan pada satu minggu setelah tanam
2. Bibit yang rusak dicabut bersama dengan media tumbuhnya. Lubang tanam tersebut diisi dengan media baru yang sebelumnya telah diberi kapur pertanian
3. Pengajiran
4. Dilakukan 7 hari setelah tanam
5. Ajir terbuat dari bamboo setinggi 90 cm dengan lebar 2-4 cm. Letak ajir dengan batang utama 5-7 cm
6. Pengikatan tanaman pada ajir dilakukan pada umur 3 minggu setelah tanam dengan rafia

Perempalan

1. Pangkas bagian pucuk percabangan
2. Pangkas pucuk setelah tanaman memiliki 12 helai daun

Pengendalian HPT

1. Pengendalian HPT dilakukan bila perlu saja, yaitu bila terlihat gejala adanya serangga atau penyakit
2. Untuk tindakan preventif disemprotkan pestisida setiap minggu setelah tanam dengan insektisida atau fungisida secara bergantian, dengan dosis sesuai anjuran

Penyiangan

1. Penyiangan gulma dilakukan bersamaan dengan pemupukan susulan dan penggemburan tanah yaitu 15 hari setelah tanam dan 60-75 hari setelah tanam

Pemupukan tambahan

1. Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 26. Pemberian pupuk disebar sejauh 20-25 cm dari batang tanaman, dengan ditugal atau larikan

Tabel 26. Rekomendasi Pupuk untuk Terong pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999)

Umur	Urea	ZA	SP36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	160		311	90	-
2 MST	80			45	-
5 MST	80			45	-
7 MST	80			45	-

Penyiraman

Penyiraman dilakukan sesaat setelah tanam dan seterusnya setiap 3 hari sampai masa berbunga. Setelah tanaman hampir berbunga penyiraman dilakukan 2 hari sekali.

f. Panen dan Pascapanen

1. Panen pertama dapat dilakukan setelah tanaman berumur 70-80 hari. Panen berikutnya setiap 3-7 hari sekali. Setiap tanaman dapat dipanen hingga 13-15 kali atau lebih
2. Buah yang sudah dipanen segera disortir (dipisahkan) berdasarkan grade yang sesuai dengan pesanan pasar.

BUDIDAYA KACANG PANJANG

Nama Latin: *Vigna unguila ta*

Nama Inggris: Yard Long Beans

Famili : LEGUMINOCEAE

a. Cultivar

Super sainan, Sentosa, 777, Green arow, B&W seed

b. Pembenuhan

Biji yang diperoleh dijemur sampai kering selama 3 hari dengan sinar matahari.

c. Pengolahan Tanah

Penggemburan

1. Tanah yang akan ditanami sebelumnya dibersihkan dulu dari gulma. Penggemburan yanah dilakukan dengan cara membalik dan menghancurkan bongkahan tanah menja di butir-butir yang lebih kecil.
2. Tanah dicangkul dengan kedalaman 20-30 cm.
3. Tanah tersebut dibiarkan 3-4 hari.
4. Pembuatan bedengan
5. Tanah tersebut dibuat bedengan yang lebarnya 80-
6. 100 cm. Diantara bedengan dibuat saluran drainase dengan lebar 30 cm. panjang bedengan disesuaikan dengan lahan.

Pengapuran

Pengapuran hanya dilakuka n jika tanah bereaksi terlalu masam. Derajat kemasaman yang sesuai untuk kacang panjang sekitar 5.5 - 6.5. Cara pengapuran yaitu dengan menaburkan kapur secara merata ke seluruh lahan. Tanah dibiarkan selama 2-3 minggu hingga siap ditanami.

d. Penanaman

Waktu tanam

Penanaman kacang panjang sebaiknya dilakukan pada awal dan akhir musim hujan.

Cara penanaman

1. Benih kacang panjang dapat langsung ditanam di bedengan tanpa disemaikan terlebih dulu.

2. Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam. Kedalaman lubang tanam sekitar 4-5 cm. jarak antar lubang tanam sekitar 25-30 cm, dan antar barisan 60-75 cm.
3. Pada tiap lubang tanam dimasukkan 2 butir benih, lalu ditutup dengan tanah tipis-tipis.

e. Pemeliharaan

1. Penyulaman

Kegiatan penyulaman dilakukan seminggu setelah penanaman.

2. Penyiraman

Penyiraman dilakukan pagi dan sore pada saat musim kemarau.

3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan 3 dan 6 MST. Bersamaan dengan penyiangan ini dilakukan pendangiran, dengan tujuan agar tanah menja di gembur kembali.

4. Pemupukan

Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 10. Pupuk urea tidak diberikan sekaligus, tetapi dilakukan 2 tahap. Setengan dosis pada saat tanam dan sisanya diberikan pada saat tanaman berumur 3 MST. Pupuk TSP dan KCl diberikan seluruhnya pada saat penanaman. Pemberian pupuk diberikan pada tanaman dengan cara membuat lubang, kira-kira 5-7 cm di sisi barisan benih.

Tabel 10. Rekomendasi Pupuk untuk Kacang Panjang pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999)

Umur	Urea	ZA	SP-36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	112		250	90	
3MST	112			90	

MST = Minggu Setelah Tanam

5. Pemasangan turus

Untuk menghasilkan produksi yang tinggi perlu diberikan turus untuk merambatkan tanaman. Sebagai turus dapat digunakan batang kayu atau belahan bambu yang panjangnya 150-200 cm dan lebarnya 2-3 cm. Pemasangan turus dilakukan pada setiap tanaman setelah berumur 2 minggu atau mencapai tinggi kira-kira 25 cm.

6. Pemangkasan

Pemangkasan pucuk cabang dilakukan satu kali sebelum tanaman berbunga, yakni pada umur sekitar 3-4 MST. Caranya adalah dengan memotong pucuk sekitar 2-3 ruas.

f. Panen

Umur panen

1. Tanaman kacang panjang mulai berbunga pada umur 30 hari. Pada umurnya pemanenan polong muda kacang panjang pertama kali dapat dilakukan setelah tanaman berumur 45 hari.
2. Polong muda kacang panjang sudah dapat dipanen sesudah terisi penuh dan warna polongnya hijau merata sampai hijau keputihan.

Cara panen

Pemanenan kacang panjang dengan cara dipetik.

BUDIDAYA MENTIMUN

Nama Latin: *Cucumis sativus*

Nama Inggris: Cucumber

a. Cultivar

Bela F1, Mercy F1, Mayapada F1, Baby mentimun, Bountiful, Green bowl

b. Persemaian

Rumah Bibit

Rumah bibit terbuat dari bambu dengan atap plastik. Lebar 1,2 m , tinggi bagian depan 1,5m dan bagian belakang 1m sedangkan panjang disesuaikan dengan keperluan. Didalam rumah bibit dibuat bangku dari bambu yang digunakan untuk meletakkan polybag bibit.

Alat Persemaian

1. Plastik dan kain basah untuk perkecambahan
2. Benih
3. Media semai: campuran dari pupuk kandang steril dan tanah halus

Penyemaian Benih

Letakkan benih dalam kain diatas plastik kemudian plastik dan kain digulung dan biarkan selama 12 Jam.

Transplanting

1. polybag ukuran 8x10 cm diisi media semai lalu siram

2. Benih yang sudah berkecambah transplanti / pindah dari kain ke polybag dengan 1 benih untuk tiap polybag.
3. Simpan polybag dalam rumah bibit sampai siap tanam (12-20 hari atau berdaun 3-4 helai).

c. Persiapan lahan

1. Tanah diolah dengan bajak / cangkul sedalam 30-35 cm sambil membalikkan tanah biarkan 2 minggu
2. Olah kembali tanah sambil membuat bedengan dengan lebar 120cm, tinggi 40cm dan jarak antar bedengan 30cm.
3. tambahkan pupuk kandang dengan cara campurkan 20 ton /ha dengan tanah
4. sedalam 30 cm. tambahkan 0,5 kg pupuk kedalam lubang tanam berukuran 40x40cm.

d. Penanaman

1. Buat lubang tanam sedalam 20 cm dengan cangkul pada jarak 100x50 cm
2. Siram bibit dalam polybag terutama bila tanahnya kering.
3. Keluarkan bibit bersama medianya dari polybag kemudian tanam di lubang tanam dan padatkan tanah disekitar batang.

e. Pemeliharaan

Penyulaman dan penjarangan

1. penyulaman dilakukan sampai hari ke 15 dan jangan sampai terlambat
2. tanaman yang tumbuhnya tidak baik dicabut dan tanaman baru ditanam pada lubang yang sama.

Penyiangan

1. Penyiangan disesuaikan dengan pertumbuhan gulma dan pada saat pemupukan.

2. Simpan polybag dalam rumah bibit sampai siap tanam(12-20 hari atau berdaun 3-4 helai).

Pengajiran

1. Dilakukan 5 hari setelah tanam
2. Ajir terbuat dari bambu berukuran 2x100cm
3. ,ditancapkan 10cm dari pohon,tanam dalam tanah sedalam 10-20 cm.
4. Untuk mentimun hibrid a dipasang ajir tunggal pada musim kemarau dan ajir ganda pada musim hujan.

Pemangkasan

Daun yang terlalu lebat dipangkas , dilakukan 3 minggu setelah tanam pada pagi dan sore hari.

Pemupukan tambahan

1. Pemupukan lebih baik diberikan dalam bentuk larutan dan disiramkan pada jarak 10-15cm dari batang dari ada ditebar atau dialur.
2. Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 18.

Tabel 18. Rekomendasi Pupuk untuk Mentimun pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999)

Umur	Urea	ZA	SP-36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	75		250	72	
1 MST	75			36	
2 MST	75			36	
3 MST	75			36	

MST = Minggu Setelah Tanam

Penyiraman

1. Pada awal pertumbuhan pengairan rutin dilakukan tiap pagi dan sore dengan disiram atau menggenangi lahan selama 15 menit.
2. Selanjutnya pengairan dilakukan hanya jika diperlukan dan diintensifkan kembali pada masa pembungaan dan pembuahan

f. Panen dan pasca panen

1. Panen dan pasca panen 42 hari setelah tanam
2. Buah yang sudah dipanen segera disortir (dipisahkan) berdasarkan grade yang sesuai dengan pesanan pasar

BUDIDAYA BAYAM

Nama Latin: *Amaranthus* sp.

Nama Inggris: *Amaranth*

Famili : AMARANTHACEAE

a. Cultivar

Varietas bayam yang banyak ditanam dan mempunyai nilai komersial yang tinggi antara lain Cummy, Green Lake, Tark, Strayful . Selain itu dikenal jug a varietas lokal yang tidak kalah bagus kualitasnya antara lain Giti merah, Giti hijau, Cimangkok, Kuningan, dan Sukamandi.

b. Syarat tumbuh

Bayam termasuk sayuran dataran tinggi. Tetapi dapat hidup di dataran rendah. Bayam menghendaki tanah yang subur dan gembur. Derajat kemasaman (pH) yang diinginkan berkisar 6-7. Tanah yang pHnya lebih tinggi atau lebih rendah tanaman bayam tidak dapat tumbuh dengan baik.

c. Penanaman

1. Pengolahan tanah, pemberian pupuk dasar, dan pembuatan bedengan. Pengolahan tanah untuk semua jenis bayam hampir sama. Namun untuk bayam tahunan agak berbeda karena memiliki akar lebih panjang dari bayam cabut sehingg a pencangkulan lub ang lebih dalam.
2. Pemberian pupuk dasar dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah. Bedengan penanaman dibuat dengan ukuran 1 m x 5 m. Sebaiknya bedengan dibuat agak tinggi untuk mencegah kelurnya benih bayam pada saat disiram. Diantara bedengan dibuat parit untuk memudahkan penyiraman. Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada Tabel 4.
3. Sebelum benih ditabur perlu dicampurkan dengan abu dengan perbanding an 1 bagian benih : 10 bagian abu untuk penaburan benih merata & tidak bertumpuk-tumpuk. Benih bayam dapat ditaburkan pada garitan yang dibuat menurut baris sepanjang bedengan dengan jarak antar baris sekitar 20 cm. Untuk keperluan benih 1Ha sekitarr 5-10 Kg benih.

- Benih yang ditabur segera ditutup tanah tipis secara merata kemudian disiram dengan menggunakan gembor penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore kecuali turun hujan.

d. Pemeliharaan

- Aspek penting adalah penyiangan, pengemburan, pemberian pupuk susulan dan pengendalian hama/penyakit.
- Penyiangan dan pengemburan dilakukan 2 MST selanjutnya dua minggu sekali.

Tabel 4. Rekomendasi Pupuk untuk Bayam pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang (Maynard and Hocmuth, 1999)

Umur	Urea	ZA	SP-36	KCl	Target pH
	Kg/ha/musim tanam				6.5
Preplant	56		250	90	
3 MST	56			90	

MST = Minggu Setelah Tanam

e. Penyakit yang sering menyerang adalah

Downy mildew

Ditandai dengan daun bagian atas menguning, daun bagian bawah berwarna hijau keunguan pada akhirnya berwarna coklat. Sering timbul bila ditanam pada musim hujan dan dingin. Pencegahan dapat dilakukan dengan memetik daun yang diserang. Pemberantasan dengan Dithane M-45 dosis 1,5-2 g/L

Spina ch blight (oleh Virus Mozaik cucumber)

Ditandai dengan daun menyempit, mengecil, menggulung dan berkerut. Permukaan daun berwarna kuning biasanya menyerang daun muda. Agar tidak

meluas tanaman yang terinfeksi harus segera dimusnahkan karena belum ada obatnya. Pencegahan dilakukan dengan penyiangan gulma, penyemprotan alat pembawa virus dengan Ambus 2 EC atau Lannate 2 EC 2 g/L

Penyakit noda daun (leaf spot)

1. Ditandai dengan noda cokelat pada setengah bagian daun, meluas sehingga menghancurkan daun. Agar tidak meluas harus tanaman dihancurkan. Disemprotkan dengan Dithane M-45 dosis 1,5-2 g/L untuk tanaman yang belum diserang.
2. Gangguan ini dapat disebabkan oleh kekurangan unsur Mn. Upaya penanggulangan diberi Multitonik (pupuk yang mengandung Mn) dosisnya disesuaikan dengan kebutuhan. Pencegahan dengan pemberian kapur pada saat pengolahan tanah terutama pada tanah yang kekurangan Mn.

f. Pemanenan

1. Bayam cabut : penjarangan dilakukan 20 HST kemudian hari ke-25, 30 dan seterusnya hingga semua selesai panen.
2. Bayam tahunan : penjarangan pada hari ke-20 sehingga menghasilkan jarak tanam 50 x 40 cm panen dilakukan sekitar 3 MST caranya pucuk-pucuk daun atau pada ujung-ujung cabang telah dipetik. Selanjutnya pemanenan dilakukan sewaktu-waktu bila di perhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

[http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/9470/BROSUR%20LA
DA.pdf?sequence=1](http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/9470/BROSUR%20LA%20DA.pdf?sequence=1)

Hadipoentyanti E, A. Ruhnayat, L. Udarno. 2007. Teknologi Unggulan Panili. Bogor (ID): Puslitbangbun.

Harli. 2016. Identifikasi dan Potensi Perluasan Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) di Bawah Tegakan Kakao di Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal AGROVITAL*. Vol. 1 No. 1: 21 – 26.

Kartikawati, A, R. Rosman. 2018. Sirkuler Informasi Teknologi Tanaman Rempah dan Obat: Budidaya Vanili (*Vanilla planifolia*). Kementerian Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. 30 hal.

Poerwanto, R. 2009. Bahan Ajar: Dasar-Dasar Hortikultura. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Purnomosidhi, P., Suparman, J.M. Roshetko, dan Mulawarman. 2002. Perbanyakan dan Budidaya Tanaman Buah-buahan. Indonesia Forest Seed Project (IFSP). Bandung.

Susila, A.D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayuran. IPB. Bogor.

Nuryani, Y. 2006. Budidaya Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aromatik, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Zulkarnain, H. 2009. Dasar-dasar Hortikultura. Bumi Aksara. Jakarta.

FORMAT PENYUSUNAN LAPORAN

Laporan dibuat secara kelompok dan diketik dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kertas HVS putih ukuran A4 70 g
2. Times New Roman 12 pt, spasi 1.5 pt
3. Batas margin kiri (4 cm), top (3 cm), kanan (3 cm), dan bawah (3 cm)
4. Judul tiap bab diketik 14 pt dan Bold

HALAMAN SAMPUL/COVER

Cover warna hijau (Format terlampir)

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I. PENDAHULUAN

1. Latar belakang
2. Tujuan

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Tanaman yang dipraktikumkan (diutamakan tentang syarat tumbuh tanaman)
2. Manfaat dan kandungan gizi tanaman
3. Prospek perkembangan tanaman
4. Literatur dari buku, jurnal ilmiah (10 tahun terakhir), skripsi, tesis, prosiding, artikel dari internet, dsb **BUKAN** dari sumber anonim, blogspot, wordpress, wikipedia, dll
5. Satu paragraf minimal 3 kalimat dengan sumber pustaka minimal 2

BAB III. METODE

1. Lokasi dan waktu
2. Bahan dan alat
3. Prosedur kerja

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil (berisi data-data hasil pengamatan, tabel, grafik, foto yang disertai dengan penjelasan singkat terkait dengan data yang diperoleh)

2. Pembahasan (Bahaslah secara keseluruhan terkait dengan data, bisa ditambah atau dihubungkan dengan pustaka, hasil data bisa dibandingkan dengan dari literatur/pustaka yang berkaitan)

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan harus singkat, padat dan jelas
2. Saran (terkait dengan praktikum, khususnya yang dilapang)

DAFTAR PUSTAKA

Tulis semua pustaka yang dikutip di tulisan

LAMPIRAN

Berisi data kelompok (data tiap minggu yang dikumpulkan ke asisten), grafik yang sudah dibuat pada laporan sementara, foto2 atau dokumentasi praktikum

LAPORAN PRAKTIKUM
BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN RAKYAT
DAN HORTIKULTURA (TAN 406)

TNR 14pt, bold, spasi 1.5pt

Acara Praktikum: Budidaya Tanaman

TNR 12pt, bold



Gambar logo ukuran 5 cm

Warna cover hijau

TNR 12pt, unbold, spasi 1pt

KELOMPOK:

- 1..... (NIM:.....)
- 2.
3. dst

TNR 14pt, bold, spasi 1.5pt