



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202058926, 12 Desember 2020

Pencipta

Nama : **Galuh Meilinda, Miftahul Jannah Febrianti dkk**
Alamat : Sindet, RT 002, Trimulyo, Jetis, Bantul, DI Yogyakarta , Bantul, DI YOGYAKARTA, 55781
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**
Alamat : Kampus 2 Unit B Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta , Yogyakarta, DI YOGYAKARTA, 55161
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Modul Ketahanan Pangan Sayur Pekarangan**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 8 Desember 2020, di Yogyakarta
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan : 000226167

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001



Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan pemohon.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Galuh Meilinda	Sindet, RT 002, Trimulyo, Jetis, Bantul, DI Yogyakarta
2	Miftahul Jannah Febrianti	Gambrengan Rt 06 RW 02, Kokosan, Prambanan, Klaten, Jawa Tengah
3	Adhitya Rechandy Christian, S.E., M.M.	Jl. Kapas 9, Semaki, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta





MODUL

KETAHANAN PANGAN

Sayur Pekarangan

- **Kandungan gizi dan manfaat sayur**
- **Cara penanaman sayur**
- **Cara pemeliharaan sayur**



Penyusun:
Galuh Meilinda
Miftahul Jannah Febrianti
Adhitya Rechandy Christian, S.E., M.M.

PROGRAM HOLISTIK PEMBINAAN DAN PEMBERDAYAAN DESA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat-Nya dan kerja keras penulis telah berhasil menyusun Modul Sayur Pekarangan yang bisa digunakan untuk masyarakat umum sebagai acuan untuk menciptakan sebuah kegiatan bermanfaat yang mudah dilakukan di pekarangan rumah sebagai usaha untuk ketahanan pangan berbasis rumah tangga. Kami mengucapkan terimakasih Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) yang telah mendukung kami melalui program Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) yang telah memberikan bantuan dana hibah pelaksanaan program pengabdian kepada BEM-FEB UAD sehingga kami dapat menyelesaikan modul ini dengan baik. Tak lupa kami ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu dalam penyusunan modul ini sehingga siap digunakan

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan modul di masa yang akan datang.

Kami berharap modul ini dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap pencapaian tujuan dalam ketahanan pangan rumah tangga berbasis pekarangan.

Yogyakarta, 08 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB. 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Ketahanan Pangan Rumah Tangga.....	1
1.2. Manfaat dan Kandungan Gizi Sayur.....	4
a. Pak Coi dan Sawi Hijau.....	4
b. Terong Ungu.....	5
c. Tomat.....	6
d. Cabai Rawit.....	8
e. Brokolo.....	9
f. Kubis Bunga.....	11
BAB 2. KEBUTUHAN BIAYA INVESTASI SAYUR PEKARANGAN 12	
2.1. Biaya Investasi Sayur Pekarangan di Yogyakarta.....	12
a. Biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan sayur pekarangan.....	12
b. Peralatan dan perlengkapan penunjang.....	13
c. Perkiraan masa panen sayuran.....	13

BAB 3. PENGELOLAAN SAYUR PEKARANGAN.....	15
3.1. Media Tanam.....	15
3.2. Teknik Budidaya Tanaman Pakcoi.....	16
3.3. Teknik Budidaya Tanaman Sawi Hijau.....	19
3.4. Teknik Budidaya Tanaman Terong Ungu.....	21
3.5. Teknik Budidaya Tanaman Tomat.....	24
3.6. Teknik Budidaya Tanaman Cabai Rawit.....	27
3.7. Teknik Budidaya Tanaman Brokoli.....	31
3.8. Teknik Budidaya Tanaman Kubis Bunga (Kembang Kol).....	34
BAB 4. PENGELOLAAN HAMA SAYUR PEKARANGAN.....	38
4.1. Pestisida Organik.....	38
4.2. Pestisida Kimia.....	41
BAB 5. PENUTUP.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan gizi setiap 100g pakcoi	4
Tabel 2. Kandungan gizi setiap 100g sawi hijau	5
Tabel 3. Kandungan gizi setiap 100g terong.....	6
Tabel 4. Kandungan gizi setiap 100g tomat.....	7
Tabel 5. Kandungan gizi setiap 100g cabai rawit.....	8
Tabel 6. Kandungan gizi setiap 100g brokoli	10
Tabel 7. Kandungan gizi setiap 100g kubis bunga (kembang kol)	11
Tabel 8. Biaya Investasi Sayur Pekarangan	12
Tabel 9. Perkiraan masa panen sayuran	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pakcoi	4
Gambar 2. Sawi hijau.....	4
Gambar 3. Terung ungu.....	5
Gambar 4. Tomat.....	6
Gambar 5. Cabai rawit	8
Gambar 6. Brokoli	9
Gambar 7. Kubis bunga (kembang kol)	11
Gambar 8. Fermentasi pupuk kandang.....	15
Gambar 9. Penutupan fermentasi pupuk kandang.....	15
Gambar 10. Gambar Pakcoy.....	16
Gambar 11. Penyemaian benih sawi	19
Gambar 12. Penanaman terung ungu	12
Gambar 13. Perawatan tomat	25
Gambar 14. Cabai rawit.....	27
Gambar 15. Brokoli.....	31
Gambar 16. Cucian beras.....	38
Gambar 17. Bawang merah.....	39
Gambar 18. Bawang putih	40
Gambar 19. Bengkuang.....	40
Gambar 20. Sidamethrin.....	42
Gambar 21. Postrin	42
Gambar 22. Metro.....	42



UAD
Universitas
Ahmad Dahlan



Ketahanan Pangan Pekarangan

Budidaya Sayur Pekarangan

Galuh Meilinda | Miftahul Jannah Febrianti | Adhitya Rechandy Christian, S.E., M.M.

1

PENDAHULUAN

1.1. Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Ketahanan pangan merupakan hak hidup bagi semua orang seperti yang dinyatakan dalam *United Nation Universal Declaration of Human Rights* 1948, yang menyebutkan bahwa setiap orang memiliki hak untuk memiliki standar hidup yang cukup, kesehatan dan kesejahteraan hidup serta keluarganya meliputi pangan, sandang, papan dan pemeliharaan kesehatan. Isu ketahanan pangan juga menjadi target pertama dalam *Millenium Development Goals* (MGDs) yaitu menghapus kemiskinan dan kelaparan ekstrim. Kemudian dilanjutkan dalam agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagai target kedua. Namun dalam perkembangannya hak atas pangan tersebut tidak dengan sendirinya terpenuhi. Pihak yang paling rentan terhadap rawan pangan adalah penduduk miskin atau kaum duafa. Penduduk miskin dianggap memiliki tingkat kerawanan pangan yang lebih tinggi berkaitan dengan kemampuan mereka untuk membeli komoditas pangan. Padahal ketahanan pangan memiliki urgensi bagi banyak aspek kehidupan, karena merupakan kebutuhan dasar untuk pengembangan sumberdaya manusia. Adanya rawan

pangan menyebabkan hilangnya produktivitas yang mengakibatkan penurunan kinerja yang akan mempengaruhi ekonomi rumah tangga

Salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan mengembangkan kawasan pangan yang berkelanjutan, yaitu dengan memanfaatkan lahan yang ada di masyarakat. Upaya intensifikasi meliputi pemanfaatan pagar hidup, jalan desa, dan fasilitas umum lainnya (sekolah, rumah ibadah, dan lainnya), lahan terbuka hijau, serta mengembangkan pengolahan dan pemasaran hasil. Adanya kawasan pangan lestari akan menjadi jalan keluar ketika masyarakat menghadapi kerentanan baik yang disebabkan oleh perubahan iklim seperti kekeringan panjang, maupun ketika ada wabah seperti Covid - 19 yang saat ini terjadi yang menyebabkan masyarakat tidak bisa melakukan kegiatan ekonomi dan menghadapi kesulitan pemenuhan kebutuhan pangan.

Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) merupakan program yang dilakukan oleh mahasiswa melalui Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) atau Lembaga Eksekutif Mahasiswa. Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Ahmad Dahlan telah menjalankan PHP2D di Desa Terong, Dlingo, Bantul, D.I.Yogyakarta. desa Terong terletak di pegunungan yang memiliki luas wilayah 775,8615 Ha, dan telah dimanfaatkan untuk jalan sebanyak 2,4000 Ha, sawah dan ladang 535,5585 Ha, perumahan 37,000 Ha.

Masih banyaknya lahan kosong yang belum dioptimalkan secara maksimal, menjadikan sebuah peluang untuk dimanfaatkan sebagai penunjang ketahanan pangan dalam rumah tangga. Sayur-sayuran akan ditanam pada polybag kemudian disusun di pekarangan warga yang sebelumnya belum termanfaatkan dengan baik. Sebagian besar masyarakat sasaran memiliki pekerjaan dalam sektor pariwisata, mebel, ibu rumah tangga, dan pelajar. Adanya faktor pandemi yang mengakibatkan sebagian besar masyarakat mempunyai kegiatan di rumah, menjadikan sumber daya manusia di Desa Terong memiliki potensi untuk merawat dan mengelola sayur. Terlebih dalam perawatan sayur tidak terlalu sulit. Mengonsumsi sayur juga dirasa sangat penting dalam mencukupi nutrisi didalam tubuh. Banyak manfaat dari sayur bila dikonsumsi secara tepat.

Macam-macam sayur yang akan diletakkan pada pekarangan warga terbagi menjadi dua golongan yaitu sayur daun dan sayur buah. Sayur daun meliputi pakcoi, sawi, dan brokoli. Sementara sayur buahnya yaitu terung ungu, tomat, cabai rawit, dan kubis bunga (kembang kol). Berbagai macam sayur tersebut bila dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga dengan baik akan dapat mengurangi belanja bulanan. Bahkan bila hasil panen melimpah dapat diperjual belikan sehingga dapat menambah pendapatan masyarakat.

1.2. Manfaat dan Kandungan Gizi Sayur

a. Pakcoi dan Sawi hijau



Gambar 1.



Gambar 2.

Manfaat:

- Menghilangkan rasa gatal ditenggorokan pada penderita batuk.
- Menyembuhkan sakit kepala.
- Membersihkan sel darah yang kotor.
- Memperbaiki fungsi ginjal.
- Memperbaiki dan memperlancar pencernaan.

Kandungan gizi setiap 100g pakcoi

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Protein (g)	2,30
2.	Lemak (g)	0,30
3.	Karbohidrat (g)	4,00
4.	Kalsium (mg)	220,50
5.	Fosfor (mg)	38,40
6.	Besi (mg)	2,90
7.	Vitamin A (mg)	1.940
8.	Vitamin B (mg)	0,09
9.	Vitamin C (mg)	102,00

Tabel 1. Sumber: Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI, 2001.

Kandungan gizi setiap 100gr sawi hijau

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Protein (g)	2,3
2.	Lemak (g)	0,4
3.	Karbohidrat (g)	4,0
4.	Kalsium (mg)	220
5.	Fosfor (mg)	38,0
6.	Besi (mg)	2,9
7.	Vitamin A (mg)	1.940,0
8.	Vitamin B (mg)	0,09
9.	Vitamin C (mg)	102
10.	Energi (kal)	22,0
11.	Serat (g)	0,7
12.	Air (g)	92,2
13.	Natrium (mg)	20,0

Tabel 2. Sumber: Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI, 2012.

b. Terong ungu



Terong ungu memiliki banyak kandungan serat sehingga baik untuk pencernaan, kulit terong baik untuk kesehatan kulit, baik untuk kinerja otak, kesehatan jantung, menurunkan kolesterol, dan diabetes.

Kandungan gizi setiap 100gr terong ungu

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Kalori (kal)	24
2.	Lemak (g)	1,1
3.	Karbohidrat (g)	5,5
4.	Kalsium (mg)	15
5.	Fosfor (mg)	37
6.	Zat besi (mg)	0,4
7.	Vitamin A (Si)	30
8.	Vitamin B1 (mg)	0,04
9.	Vitamin C (mg)	5
10.	Air (g)	92,7

Tabel 3. Sumber: University of Illinois, 2010

c. Tomat



Manfaat:

1. Sebagai penyejuk.
2. Antiseptik untuk usus.
3. Menambah nafsu makan.
4. Merangsang keluarnya enzim pada lambung.
5. Memperlancar aliran empedu ke usus.

6. Dalam tomat terkandung likopen yang dapat menjadi antioksidan yang tinggi dan mencegah radikal bebas yang dapat menyebabkan kanker.

Kandungan gizi setiap 100gr tomat

Tabel 4. Kandungan Gizi Tomat

No	Komposisi	Jumlah		
		Buah muda	Buah matang	
			1)	2)
1.	Energi (kal)	23,00	20,00	19,00
2.	Protein (g)	2,00	1,00	1,00
3.	Lemak (g)	0,70	0,30	0,20
4.	Karbohidrat (g)	2,30	4,20	4,10
5.	Serat (g)	-	-	0,80
6.	Abu (g)	-	-	0,60
7.	Kalsium (mg)	5,00	5,00	18,00
8.	Fosfor (mg)	27,00	27,00	8,00
9.	Zat besi (mg)	0,50	0,50	0,80
10.	Narium (mg)	-	-	4,0
11.	Kalium (mg)	-	-	266,00
12.	Vitamin A (Si)	320,00	1.500,00	735,00
13.	Vitamin B1 (mg)	0,07	0,06	0,06
14.	Vitamin B2 (mg)	-	-	0,04
15.	Niacin (mg)	-	-	0,60
16.	Vitamin C (mg)	30,00	40,00	29,00
17.	Air (g)	93,00	94,00	-

Sumber: Direktorat Gizi Depkes RI, 1981 dan Food and Nutrition Research Center – Hand Book No. 1 Manila, 1946.

d. Cabai rawit



Gambar 5. Cabe Rawit

Manfaatnya dapat menambah nafsu makan, menguatkan kaki dan tangan yang lemas, mengobati migraine, dan pada penyakit sinusitis dapat melegakan hidung tersumbat.

Kandungan gizi setiap 100gr cabai rawit

No	Komposisi	Jumlah	
		Segar	Kering
1.	Kalori (kal)	103,00	-
2.	Protein (g)	4,70	15,00
3.	Lemak (g)	2,40	11,00
4.	Karbohidrat (g)	19,90	33,00
5.	Kalsium (mg)	45,00	150,00
6.	Fosfor (mg)	85,00	-
7.	Vitamin A (Si)	11.050,00	1.000,00
8.	Vitamin B1 (mg)	0,08	0,50
9.	Vitamin C (mg)	70,00	10,00
10.	Zat besi (mg)	2,50	9,00
11.	Air (g)	71,20	8,00
12.	Bagian yang dapat dimakan (Bdd %)	90	-

Tabel 5. Sumber: Rukmana, 2002

e. Brokoli



Gambar 6. Brokoli

Manfaat:

- a. Mencegah sembelit karena banyak mengandung serat.
- b. Membantu regenerasi jaringan kulit yang mati.
- c. Mengurangi resiko kanker dan penyakit jantung.
- d. Menghilangkan radikal bebas dan penawar racun.
- e. Menurunkan tekanan darah tinggi dan kolesterol.
- f. Mencegah anemia.
- g. Mengontrol diabetes.
- h. Mengurangi resiko penyakit Alzheimer.
- i. Meningkatkan kekebalan tubuh, memperkuat tulang dan mencegah osteoporosis.

Kandungan gizi setiap 100gr brokoli

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Energi (kkal)	34,00
2.	Karbohidrat (g)	6,64
3.	Protein (g)	2,82
4.	Lemak (g)	0,37
5.	Kolesterol (mg)	0,00
6.	Serat pangan (mg)	2,60
7.	Folat (mcg)	63,00
8.	Niasin (mg)	0,64
9.	Asam pantotenat (mg)	0,57
10.	Piridoksin (mg)	0,18
11.	Riboplavin (mg)	0,12
12.	Tiamin (mg)	0,07
13.	Provitamin A (IU)	623,00
14.	Vitamin C (mg)	89,20
15.	Vitamin K (mg)	0,17
16.	Vitamin E (mcg)	101,60
17.	Kalsium (mg)	47,00
18.	Tembaga (mg)	0,05
19.	Besi (mg)	0,73
20.	Magnesium (mg)	21,00
21.	Mangan (mg)	0,21
22.	Selenium (mcg)	2,50
23.	Zinc (mg)	0,41
24.	Natrium (mg)	33,00
25.	Kalium (mcg)	316,00
26.	B Karoten (mcg)	361,00
27.	B crypto xanthan (mcg)	1,00
28.	Lutein zeaxanthan (mcg)	1403,00
29.	Air	89,30%
30.	Kadar abu	0,87%

Tabel 6. Sumber: USDA, 2016

f. Kubis Bunga (Kembang kol)



Gambar 7

Manfaat: Mengatasi gangguan pada pencernaan, mencegah obesitas, radiasi ultraviolet, radang usus, diabetes, dan hipertensi.

Kandungan gizi setiap 100gr kembang kol

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Kalori (kal)	245
2.	Air (g)	88
3.	Protein (g)	4
4.	Lemak (g)	0,3
5.	Karbohidrat (g)	6
6.	Serat (g)	1,5
7.	Kalsium (mg)	150
8.	Kalium (mg)	325
9.	Karotin (mg)	800
10.	Vitamin C (mg)	100

Tabel 7. Sumber: Kindo dan Singh, 2018

2 KEBUTUHAN BIAYA INVESTASI SAYUR PEKARANGAN

2.1. Biaya Investasi Sayur Pekarangan di Yogyakarta

a. Biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan sayur pekarangan:

Sayur Pekarangan				
No.	Nama	Q	Harga	Jumlah
1	Perlengkapan	1	Rp 62.500	Rp 62.500
2	Isoplas	1	Rp 42.000	Rp 42.000
3	Bibit sayur	1	Rp 98.000	Rp 98.000
4	Peralatan Sayur	1	Rp 1.705.500	Rp 1.705.500
5	Mika Penutup Sayur	1	Rp 230.000	Rp 230.000
6	Sekam Uk 10 kg	3	Rp 5.000	Rp 15.000
7	Sekam Uk 20 Kg	6	Rp 5.834	Rp 35.004
8	Sayur Sari Tani	1	Rp 405.000	Rp 405.000
Jumlah				Rp 2.593.004

Tabel 8

Biaya sebesar Rp 2.593.004 telah memperoleh tujuh macam sayur dengan total 2.200 bibit sayur. Sebanyak 400 bibit sawi, 600 bibit terung ungu, 400 bibit tomat, 200 bibit cabai rawit, 200 bibit brokoli, 200 bibit kubis bunga (kembang kol), dan 200 bibit pakcoi. Tidak hanya itu, semua perlengkapan dan peralatan penunjang telah terpenuhi.

b. Peralatan dan perlengkapan penunjang diantaranya:

1. Polybag
2. Selang
3. Plastik UV dan plastik mika untuk atap sayuran
4. Jaring atau paranet untuk membuat pagar disekeliling sayuran
5. Sekam
6. Larutan EM4

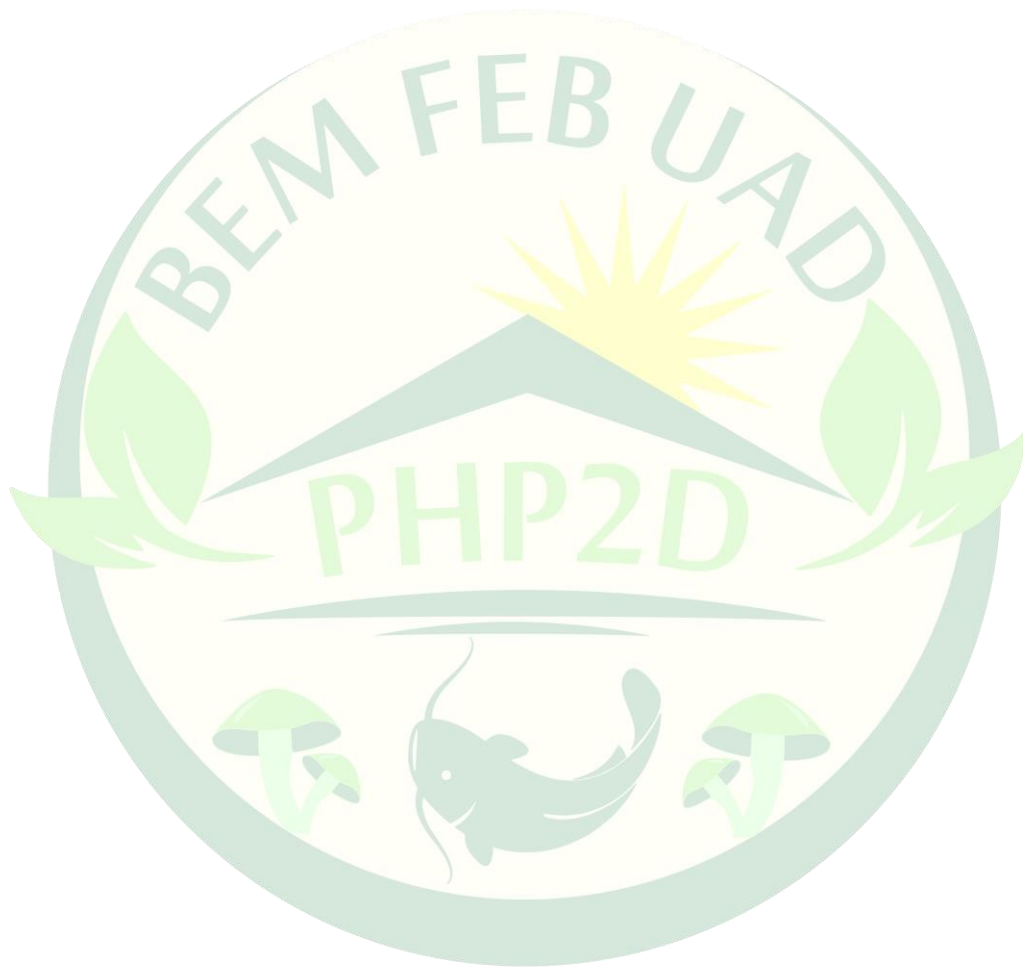
c. Perkiraan masa panen sayuran

Pakcoi	40 – 50 hari
Sawi hijau	40 – 70 hari
Terung ungu	50 – 60 hari
Tomat	75 – 90 hari
Cabai rawit	75 – 90 hari
Brokoli	55 – 100 hari
Kubis bunga	60 – 90 hari

Tabel 9

Dengan perkiraan waktu tersebut, sayuran dapat panen dan dapat dikonsumsi sendiri dalam keluarga maupun diperjual-belian. Apabila dikonsumsi sendiri akan menambah gizi dan asupan dalam keluarga, sehingga keluarga dapat lebih sehat karena sayuran yang dikonsumsi lebih aman, tidak terkena pestisida kimia yang membahayakan tubuh. Pengeluaran dalam keluarga juga akan berkurang karena tidak perlu membeli sayuran.

Keberlanjutan penanaman dapat diambilkan dari biji atau benih sayuran yang sebelumnya. Misalkan dalam cabai rawit atau terung dapat diambilkan bijinya untuk kemudian disemai dan dikembangbiakkan. Penyemaian cukup mudah dilakukan, peralatan dan perlengkapan juga telah tersedia.



3

PENGELOLAAN SAYUR PEKARANGAN

3.1. Media Tanam

a. Tempat dan Media

- 1) Tempat yang digunakan bisa memakai polybag, kaleng biskuit bekas, dan botol bekas dengan ukuran menyesuaikan bibit yang akan ditanam.
- 2) Media tanam sayuran yang digunakan adalah campuran tanah dan pupuk kandang atau kompos
- 3) Perbandingan tanah dan pupuk 1: 1, 1: 2, 1: 3

Cara Fermentasi Pupuk Kandang



Gambar 8



Gambar 9

Bahan:

1. Kotoran kambing
2. Sabut kelapa
3. Bioaktivator EM4
4. Air.

Metode:

1. Kotoran kambing dihaluskan/ dihancurkan dengan takaran 5kg.
2. Siapkan debu sabut 5kg.
3. Mencampurkan 10ml larutan bioaktivator EM4 dengan 10 liter air.
4. Campurkan semua bahan pada langkah 1 – 3.
5. Tutup tumpukan bahan dengan plastik terpal.
6. Aduk selama 3 hari sekali.
7. Tunggu hingga pupuk berwarna hitam, tidak berbau, dan bertekstur gembur. Baiknya selama 10, 20, atau 30 hari.

3.2. Teknik Budidaya Tanaman Pakcoi



Gambar Pak Coy

a. Penyemaian

- 1) Proses semai diawali dengan menyiapkan media berupa campuran tanah yang sudah diayak, pupuk kandang dan kompos dengan perbandingan 1:1:1.

- 2) Masukkan media semai berupa campuran tanah, pupuk kandang, dan kompos kedalam pot tray/tray semai kemudian siram air secara merata, tunggu beberapa menit hingga air tidak lagi menetes dari lubang ujung bawah pot tray/tray semai.
- 3) Setelah itu buat lubang semai sedalam 0,5 cm-1,0 cm , masukkan satu benih pada setiap lubang semai kemudian tutup kembali lubangnya.
- 4) Untuk mempercepat proses perkecambahan tutup persemaian dengan menggunakan plastik gelap atau penutup lainnya, dalam waktu sekitar 3-4 hari benih mulai berkecambah.
- 5) Rawatlah persemaian dengan baik, persemaian harus terkena sinar matahari langsung, dan hindarkan dari guyuran air hujan.
- 6) Siram persemaian tiap pagi dan sore secara merata, supaya pertumbuhannya optimal antara 3-5 hari harus diberi pupuk.

b. Penanaman

Bibit pakcoi pada usia 1-2 minggu telah siap untuk dipindah tanamkan, berikut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk tahap penanaman:

- 1) Siapkan wadah yang akan digunakan untuk menanam dapat menggunakan polybag, pot, sampah plastik, ataupun wadah lainnya. Pastikan wadah memiliki lubang-lubang kecil untuk tempat keluarnya air agar tidak menggenang didalam wadah.
- 2) Setelah itu siapkan media tanam berupa campuran tanah, arang sekam, dan pupuk kandang dengan perbandingan yang sama, yaitu 1:1:1. Kemudian masukkan media tanam kedalam wadah atau polybag.
- 3) Tambahkan juga pupuk NPK sebanyak 1 sendok makan untuk polybag besar dan seten
- 4) Campurkan pupuk NPK secara merata dengan media tanam yang lain, kemudian disiram, diamkan polybag sekitar 1-2 minggu.
- 5) Selama 4 hari setelah semai, bibit sudah siap dipindahkan ke polybag, pindah tanam sebaiknya dilakukan pada sore hari.
- 6) Siram terlebih dahulu bibit yang akan dipindah tanam agar tidak stres, pindahkan bibit satu persatu dengan hati-hati kemudian disiram, penyiraman berikutnya dilakukan 1-2 hari sekali.

c. Pemupukan

Pupuk susulan berupa NPK diberikan setiap 5-7 hari sekali dengan sistem kocor. Caranya larutkan NPK ke dalam air dengan dosis 1 gram per liter.

d. Pemanenan

Dalam waktu 1 bulan setelah tanam, pakcoy sudah dapat dipanen, caranya pakcoy langsung dicabut atau dipotong dari pangkal batangnya. Pakcoy yang baru dipanen ditempatkan di tempat yang teduh agar tidak cepat layu, jika tidak akan segera dimasak pakcoy hasil panen bisa disimpan 1-2 hari dalam lemari pendingin.

3.3. Teknik Budidaya Tanaman Sawi Hijau

a. Pembenihan

Benih merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam budidaya, karena benih yang baik berpotensi besar menghasilkan hasil panen yang baik. Ciri-ciri benih yang bagus yaitu berwarna coklat kehitaman, bulat, kecil, dan memiliki permukaan yang mengkilap.

b. Penyemaian



Gambar 11

Penyemaian dilakukan di polybag ukuran sangat kecil dengan cara memasukkan media tanam dengan penuh dan benih sawi. Setiap satu polybag cukup satu benih sawi. Basahi polybag dengan sedikit air. Polybag disimpan pada tempat yang tertutup selama 2 minggu, setelah usia 2 minggu semaian disimpan pada tempat yang terkena sedikit sinar matahari.

c. Penanaman

Pemindahan dari polybag plastik kecil ke polybag yang lebih besar agar sawi bertumbuh dengan maksimal. Hal pertama yang dilakukan adalah memasukkan media tanam pada polybag $\frac{3}{4}$ ukuran, kemudian masukkan bibit dari polybag kecil dengan cara membuang plastiknya dan memasukkan ke tengah polybag. Satu polybag untuk satu benih sawi. Setelah masuk, rapihkan bibit dan tambahkan media tanam hingga penuh.

d. Penyiraman

Penyiraman dilakukan sesuai musim yang terjadi. Jika saat musim kemarau, intensitas penyiraman lebih banyak dibandingkan saat musim penghujan. Penyiraman dua kali sehari pada pagi dan sore hingga pemanenan pada musim kemarau. Pada musim penghujan, cukup menyesuaikan kondisi tanah.

e. Pemanenan

Pemanenan dapat dilakukan dengan dua cara. Pada cara yang pertama dengan mencabut seluruh tanaman beserta akarnya,

dan cara yang kedua dengan memotong bagian pangkal batang yang terlihat di atas tanah. Perkiraan berat sawi hijau pada tiap polybag adalah 175gr.

3.4. Teknik Budidaya Tanaman Terong Ungu

a. Pembenihan

Benih yang dipilih menggunakan varietas yang tersedia dipasaran, tidak kadaluarsa, bermutu tinggi, adaptasi baik, bersih, murni, dan sehat.

b. Persemaian

- 1) Lakukan persemaian pada pagi atau sore hari.
- 2) Media tanam yang digunakan menggunakan tanah dan pupuk organik dengan perbandingan 2 : 1. Media tanam ini disiapkan satu minggu sebelum penyemaian.
- 3) Masukkan media tanam kedalam polybag kecil dengan penuh
- 4) Masukkan sbenih terung pada polybag. Setiap satu polybag cukup satu benih.
- 5) Simpan ditempat yang tertutup.
- 6) Siram persemaian secara teratur.
- 7) Persemaian dilakukan dalam jangka waktu 10 – 15 hari hingga muncul tiga helai daun yang sempurna.

c. Penanaman



Gambar 12

Pemindahan bibit dari semaian kedalam polybag yang berukuran lebih besar.

1. Lakukan pada pagi atau sore hari agar tanaman tidak layu
2. Bibit yang layak dipindahkan yaitu berdiri tegak atau lurus, sudah memiliki banyak akar, dan pertumbuhan yang normal.
3. Masukkan media tanam kedalam polybag
4. Masukkan bibit terung kedalam media tanam sebatas pangkal batang atau leher akar.
5. Setelah tertanam, siram dengan air secukupnya.

d. Perawatan

Pada saat tanaman terung mulai tumbuh lebih besar, biasanya pada umur 3 minggu setelah penanaman akan membutuhkan ajir atau penopang tanaman. Pemasangan ajir ini bertujuan agar tanaman tumbuh dengan tegak, mencegah kerusakan fisik akibat tiupan angin, dapat mempermudah pemeliharaan, dan memperbaiki pertumbuhan tunas dan daun. Pemasangan ajir:

- a. Bambu/ kayu dengan ukuran 4 x 100 cm
- b. Jarak ajir dengan tanaman kurang lebih 5-7 cm
- c. Tancapkan sedalam 20 – 30 cm pada media tanam dengan posisi tegak lurus.
- d. Ikat ajir dan tanaman dengan tali

e. Penyiraman

Lakukan penyiraman sesuai dengan kebutuhan tanaman dan musim. Apabila musim penghujan maka dapat dilakukan penyiraman setiap 3 hari sekali. Namun jika musim kering maka perlu dilakukan penyiraman 2 kali sehari pagi dan sore.

f. Pemanenan

- a. Pada masa 1 – 2 minggu sebelum pemanenan, tanaman tidak boleh diberikan pestisida kimia
- b. Panen dapat dilakukan pada umur tanaman 50 – 60 hari setelah penanaman
- c. Petik terung dengan ciri-ciri buah berwarna segar, cerah atau mengkilat
- d. Cara panen yaitu memotong tangkai buah dengan jarak 2 cm dari pangkal batang menggunakan benda tajam seperti pisau atau gunting.

3.5. Teknik Budidaya Tanaman Tomat

a. Pembenuhan

- 1) Pemilihan benih dengan varietas yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian, memiliki jaminan mutu dan produk, tidak kadaluarsa, dan disimpan pada tempat yang sesuai.
- 2) Mutu benih dengan tingkat kemurnian lebih dari 95 %, memiliki kadar air yang rendah dengan tingkat maksimal 10%, benih bebas dari kotoran atau benih jenis lain, tidak cacat, dan sehat

b. Penyemaian

- 1) Menyiapkan media tanam dari campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 yang telah di fermentasi.
- 2) Memasukkan media tanam ke dalam polybag plastik kecil hingga penuh untuk penyemaian.
- 3) Menyiapkan benih:
 - a) Benih direndam menggunakan air hangat
 - b) Benih ditiriskan ke tisu, kapas, atau kertas koran hingga sedikit berkecambah
 - c) Media semai disiram sebelum dilakukan penyemaian
 - d) Persemaian sebaiknya disimpan pada tempat yang memiliki sirkulasi udara yang baik
 - e) Persemaian disiram dengan air yang tidak terlalu banyak, kegunaannya hanya untuk menjaga agar media tidak kering dan selalu lembab.

c. Penanaman

Pemindahan dari semaian kedalam polybag yang lebih besar.

- 1) Lakukan penanaman pada sore hari agar tidak layu apabila terkena sinar matahari.
- 2) Menyiapkan polybag yang diisi dengan media tanam sebanyak $\frac{3}{4}$ polybag.
- 3) Bibit tomat dipilih, bibit yang digunakan adalah bibit yang batangnya tumbuh lurus, berakar banyak, dan pertumbuhannya normal.
- 4) Masukkan semaian dengan membuang polybag plastik kecil kedalam media tanam pada polybag besar.
- 5) Tambahkan media tanam hingga polybag penuh

d. Perawatan



Gambar 13

Pada saat tanaman berumur kurang lebih tiga minggu, tanaman membutuhkan ajir untuk menopang batang agar fisik tumbuhan tidak rusak, dan mempermudah pemeliharaan tumbuhan.

Pembuatan ajir:

- 1) Menyiapkan bambu atau kayu dengan panjang 225cm
- 2) Pasang ajir dengan jarak 10 cm dari tumbuhan
- 3) Ajir yang masuk kedalam tanah minimal 20 cm
- 4) Ikat ajir dengan tanaman tomat menggunakan tali

e. Pemangkasan

Pemangkasan yaitu membuang tunas air yang tidak produktif, membuang daun yang sudah tua, dan daun yang terserang hama atau penyakit. Sebaiknya dilakukan pada pagi hari karena tanaman banyak mengandung air.

f. Penyiraman

Tomat membutuhkan banyak air untuk perkembangannya.

- 1) Pemberian air sebaiknya dua kali dalam sehari terutama pada fase awal pertumbuhan.
- 2) Pada fase selanjutnya, penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca dan penjagaan kondisi media tanam
- 3) Media tanam tidak diperkenankan terendam air dan tidak kekeringan.

g. Pemanenan

- 1) Satu–dua minggu sebelum panen menghentikan penyemprotan pestisida kimia.
- 2) Pemetikan buah yang telah siap panen dengan perkiraan masa 75 – 90 hari setelah penanaman.
- 3) Memetik tomat dengan menyertakan tangkai buahnya menggunakan tangan atau bantuan gunting dan pisau.

3.6. Teknik Budidaya Tanaman Cabai Rawit



Gambar 14.

a. Pembenihan

Pemilihan benih cabai rawit dapat dilakukan dengan dua opsi. Pertama benih dapat berasal dari cabai rawit yang ada di rumah atau membeli cabai rawit yang sudah tua di pasar. Kedua benih cabai rawit dapat dibeli ditoko dan dapat langsung disemai, namun agar lebih hemat anda dapat memanfaatkan benih cabai yang ada dirumah. Berikut langkah-langkah melakukan pembenihan cabai rawit dirumah :

- 1) Benih cabai rawit yang telah dipilih untuk dijadikan benih.
- 2) Selanjutnya ambil biji cabai rawit kumpulkan dalam satu wadah
- 3) Setelah itu lakukan seleksi benih cabai rawit dengan cara merendam benih dalam air.
- 4) Buang biji cabai rawit yang mengambang dan sisakan biji cabai rawit yang tenggelam untuk kemudian dijadikan bibit.

- 5) Selanjutnya lakukan penjemuran biji cabai rawit dibawah sinar matahari secara langsung hingga kering.
- 6) Biji yang sudah kering dapat langsung dilakukan pembenihan atau bisa disimpan terlebih dahulu.

b. Penyemaian

- 1) Siapkan media yang akan digunakan untuk melakukan penyemaian dengan mencampurkan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:3.
- 2) Diamkan selama kurang lebih satu minggu untuk proses fermentasi. Tempatkan pada tempat yang terlindung dari sinar matahari secara langsung dan guyuran air hujan.
- 3) Rendam benih cabai rawit menggunakan air hangat selama kurang lebih tiga jam. Untuk merangsang perkecambahan benih, dapat ditambahkan air bawang merah.
- 4) Masukkan media semai yang telah disiapkan tadi kedalam wadah semai atau polybag kecil.
- 5) Kemudian siram media semai hingga basah merata.
- 6) Lubangi media tanam yang akan digunakan untuk memasukkan benih cabai rawit.
- 7) Letakkan benih cabai rawit dengan jarak yang teratur dan setiap lubang tanam di isi hanya satu benih saja.

- 8) Setelah memasukkan benih biji cabai rawit, tutup lubang menggunakan tanah halus.
- 9) Tutup wadah menggunakan plastik hitam atau dapat juga diganti dengan daun pisang. Hal ini dilakukan untuk menjaga lingkungan tetap hangat dan lembab agar benih cepat berkecambah.
- 10) Biasanya dalam waktu 7 - 10 hari benih mulai berkecambah. Letakkan benih pada tempat yang teduh.
- 11) Setelah dua hari dari bibit berkecambah, bibit mulai diberikan sinar matahari agar bibit cabai rawit memiliki batang yang kuat.
- 12) Bibit bisa dipindahkan ke tempat yang lebih besar seperti polybag atau pot untuk dilakukan pembesaran pada usia 25 - 30 hari.

c. Persiapan Media tanam

Beberapa hal yang perlu disiapkan sebelum melakukan pemindahtanaman bibit cabai rawit adalah sebagai berikut:

1) Wadah tanam

Wadah tanam yang digunakan dapat berupa polybag atau pot, selain itu kita dapat memanfaatkan barang-barang bekas yang ada disekitar kita seperti sampah plastik, ember, kaleng cat bekas, dan sebagainya. Untuk menanam cabai biasanya dibutuhkan wadah dengan diameter kurang lebih 30cm.

2) Media tanam

Media tanam yang digunakan berupa campuran tanah, pupuk kandang yang telah difermentasi, dan arang sekam dengan perbandingan 3:2:1.

d. Penanaman

- 1) Gemburkan tanah lalu campurkan dengan pupuk kandang, dan arang sekam dengan perbandingan 1:2:3.
- 2) Masukkan sebagian media tanam ke dalam polybag dan letakkan bibit cabai rawit.
- 3) Berhati-hatilah saat melepaskan bibit cabai dari polybag kecil agar akar tanaman tidak rusak.
- 4) Selanjutnya tambahkan lagi media tanam hingga polybag penuh.

e. Pemupukan

Selama masa pertumbuhan cabai rajinlah dalam memberikan pupuk. Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk kompos agar tanaman lebih organik.

f. Perawatan

- 1) Siram tanaman cabai rawit secara rutin tetapi jangan terlalu banyak karena dapat menyebabkan pertumbuhan jamur dan bakteri pada tanaman.
- 2) Selanjutnya adalah membersihkan area tanaman dengan mencabut rumput-rumput yang tumbuh dipolybag tanaman cabai rawit.

- 3) Tambahkan ajir sebagai tiang agar tanaman dapat berdiri kokoh dan mencegah kerusakan pada tumbuhan cabai rawit
- 4) Lakukan perapelan pada tunas-tunas bagian bawah tanaman

g. Pemanenan

Saat buah cabai rawit pada polybag telah tumbuh secara sempurna, dapat dilakukan pemanenan. Biasanya buah cabai rawit sudah bisa dipanen pada usia 90 hari atau tiga bulan setelah penanaman.

3.7. Teknik Budidaya Tanaman Brokoli



Gambar 15.

a. Penyemaian

- 1) Sterilisasi benih dengan cara merendam benih ke dalam air panas dengan suhu sekitar 55 derajat celcius selama kurang lebih 15-30 menit.
- 2) Tahap selanjutnya adalah penyeleksian benih, benih yang baik akan tenggelam saat direndam.

- 3) Setelah itu rendam benih kembali selama 12 jam hingga benih terlihat pecah. Hal ini bertujuan agar benih brokoli cepat berkecambah.
- 4) Cara penyemaian yaitu dengan memasukkan benih yang telah direndam kedalam polybag kecil yang telah diberi media semai sedalam 0,2-1,0 cm
- 5) Media semai dapat berupa campuran tanah dan pupuk kandang menggunakan perbandingan 2:1 atau 1:1.

b. Penanaman

Media tanam yang digunakan adalah menggunakan campuran tanah, pupuk kandang, dan kompos. Penanaman bibit yang telah disemai dapat dilakukan saat bibit telah memiliki 3-4 helai daun atau telah memiliki masa semai 1 bulanan. Penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit brokoli dalam polybag atau tempat lain yang sudah disediakan.

c. Perawatan

Perawatan brokoli dilakukan dari pemupukan, penyiraman, pengendalian hama, dan pembuangan daun yang mengganggu pertumbuhan bunga.

- a) Pemupukan dilakukan secara berkala, yaitu pada 1 minggu setelah brokoli ditanam, 3 dan 5 minggu setelah brokoli ditanam.
- b) Penyiraman secara rutin dilakukan pada pagi hari atau sore hari jika pada musim kemarau. Penyiraman dilakukan

sebanyak 1 atau 2 kali dalam sehari terutama saat pemindahan tanaman dan saat pembentukan bunga. Bila musim hujan maka diperkirakan saja, bila tanaman sudah terkena air hujan maka tidak perlu dilakukan penyiraman.

- c) Apabila terserang hama penyakit pada tanaman brokoli yang memerlukan tindak lanjut yaitu pengendalian hama bisa dilakukan secara manual atau menggunakan pestisida, lebih baik menggunakan pestisida alami.
- d) Perempalan dilakukan jika tanaman brokoli sudah mulai berbunga, pada bagian ketiak daun terdekat dari bunga akan muncul tunas tanaman yang baru, perempalan bertujuan agar pertumbuhan tidak terganggu oleh tunas dan terfokus pada bunga. Sebenarnya perempalan merupakan sebuah opsi, apabila menginginkan bunga yang banyak, maka tunas-tunas baru dibiarkan untuk tumbuh.
- e) Setelah tanaman berbunga, apabila menginginkan brokoli dengan warna hijau terang maka bunga yang sedang tumbuh ditutupi daun, dengan cara daun telah tua pada tanaman diikat keatas, fungsinya sebagai pelindung bunga dari paparan sinar matahari secara langsung.

d. Pemanenan dan pasca panen

Pada saat bunga sudah mencapai ukurannya secara maksimal, atau masa tanam brokoli telah mencapai 55-100 hari (tergantung varietas dan kultivar tanaman), saat itulah brokoli

siap dipanen. Sebelum dilakukan pemilihan brokoli yang layak atau penyortiran, brokoli yang telah dipanen disimpan pada tempat yang teduh. Sortir dilakukan berdasar ukuran diameter kepala bunga yang dibagi menjadi 4 bagian yaitu: 15-20 cm (terkecil), 20-25 cm, 25-30 cm, dan 30 cm (terbesar). Penyimpanan akhir sebaiknya diletakkan didalam ruangan yang gelap pada temperatur 200 C dan dengan kelembapan 75-85%, atau disimpan didalam ruangan yang dingin pada temperatur 4,4 C dengan kelembapan 85-95%.

3.8. Teknik Budidaya Tanaman Kubis Bunga (Kembang Kol)

a. Pembenihan

Memilih benih berkualitas unggul, karena benih unggul merupakan salah satu penunjang keberhasilan dalam budidayanya. Benih kembang kol berkualitas unggul kini sangat mudah didapatkan di toko-toko pertanian di sekitar anda baik itu offline atau online.

b. Penyemaian

- 1) Penyiapan media semai berupa campuran tanah yang sudah diayak dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1, aduk semua bahan hingga merata.
- 2) Masukkan media semai tersebut ke dalam wadah persemaian seperti baki persemaian, tray semai atau sejenisnya, taburkan sedikit garam Inggris/epsom salt secara merata di atas permukaan media semai, campurkan dengan media semai

- bagian atas agar merata, pemberian garam inggris jangan terlalu banyak karena dapat menyebabkan busuknya biji kembang kol yang disemai.
- 3) Garam inggris ini mengandung magnesium sulfat tinggi yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, yaitu berfungsi untuk membantu proses pertumbuhan tanaman, membantu adaptasi pindah tanaman, menjaga tanaman dari hama, menyuburkan tanaman dan mempercepat pematangan.
 - 4) Taburkan benih kembang kol secara merata pada media semai sesuai kebutuhan, jangan terlalu padat, tutup menggunakan media semai yang sama agar benih yang disemai terhindar dari serangan serangga seperti semut.
 - 5) Siram persemaian benih kembang kol secukupnya saja sampai cukup hanya sampai media lembab, jangan terlalu basah karena dapat mengakibatkan benih kembang kol menjadi busuk.
 - 6) Letakkan persemaian pada tempat yang terhindar dari sinar matahari langsung, dan guyuran air hujan.
 - 7) Benih dalam persemaian biasanya akan tumbuh dalam 5-7 hari sejak penyemaian.
 - 8) Setelah benih tumbuh letakkan di tempat yang terkena sinar matahari pagi beberapa jam saja untuk membantu proses fotosintesis, karena bibit yang baru tumbuh belum tahan terhadap paparan matahari secara penuh sepanjang hari.

- 9) Penyiraman persemaian dilakukan hanya jika media semai terlihat kering saja, karena jika berlebihan dapat mengakibatkan busuknya akar atau pangkal batang bibit yang tumbuh.
- 10) Bibit hasil persemaian dapat dipindah pada polybag setelah memiliki 3-4 daun atau berumur 30 hari setelah penyemaian.

c. Penanaman

- 1) Siapkan wadah yang akan digunakan, dapat berupa polybag, pot, plastik bekas minyak atau detergen, kaleng cat bekas, dan lain sebagainya. Jangan lupa memberi lubang-lubang kecil pada bagian bawah agar tidak menggenang setelah penyiraman.
- 2) Selanjutnya siapkan media tanam yaitu berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1.
- 3) Campurkan tanah dan pupuk kandang secara merata kemudian masukkan kedalam wadah tanam atau polybag.
- 4) Setelah itu tanam bibit kembang kol pada polybag, setiap satu polybag berisi satu bibit kembang kol
- 5) Tahap terakhir adalah siram hingga media tanam lembab.

d. Perawatan

Setelah ditanam tanaman kembang kol memerlukan perawatan agar dapat tumbuh dan berbuah secara optimal, diantara perawatan tanaman kembang kol yang harus dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut.

e. Penyiraman

Untuk menjaga agar tanaman tetap sehat maka harus dilakukan penyiraman secara rutin yaitu setiap pagi dan sore hari. Biasanya waktu yang tepat untuk menyiram tanaman kembang kol adalah pagi hari sebelum jam 8 dan sore hari diatas jam 5 sore.

f. Pemupukan

Selama masa pertumbuhan tanaman kembang kol Anda harus rajin dalam pemberian pupuk. Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk kandang yang telah difermentasi. Dapat juga pupuk kandang langsung akan tetapi harus yang sudah matang, biasanya ditandai dengan ciri fisiknya yang tidak berbau, gembur, dan berwarna hitam. Agar mendapatkan hasil yang maksimal, lakukan penyemprotan menggunakan larutan garam inggris ke seluruh bagian tanaman kembang kol, penyemprotan ini dapat dilakukan 5 hari sekali. Selain untuk menyuburkan tanaman kembang kol, garam inggris ini mampu menghindarkan tanaman kembang kol dari serangan hama.

4

PENGELOLAAN HAMA SAYUR PEKARANGAN

Hama merupakan binatang yang merusak tanaman sehingga dapat merugikan ekonomi manusia. Dengan adanya banyak pertimbangan, dalam pembasmian hama sayuran diharapkan menggunakan pestisida alami.

4.1. Pestisida Organik

Kelebihan penggunaan pestisida organik/ alami adalah lebih ramah lingkungan, sayuran lebih aman untuk dikonsumsi, lebih ekonomis atau menghemat biaya karena menggunakan bahan-bahan alami, dan tidak menyebabkan resistensi pada hama. Sementara kekurangannya adalah tidak praktis dan tidak memiliki daya simpan yang lama.

Beberapa cara pembasmian hama secara alami:

a. Menggunakan air cucian beras



Gambar 16. Sumber: <https://womantalk.com>

Campurkan air cucian beras, cuka makan, air tape, dan gula. Masukkan kedalam dirigen, kemudian tutup dirigennya. Setiap pagi dan sore hari selama 15 hari, dirigen dikocok dan buka tutup agar gasnya keluar. Pada hari ke 16-20 dirigen tidak perlu dikocok. Simpan ditempat yang teduh. Pestisida dianggap jadi apabila gas sudah tidak diproduksi dan mengeluarkan bau khas sedap, bukan bau busuk. Pestisida alami ini dapat digunakan untuk membasmi hama ulat dengan cara disemprotkan pada daun sayuran.

b. Menggunakan bawang merah



Gambar 17. Sumber: <https://health.grid.id>

Satu kilogram bawang merah dihaluskan, masukkan kedalam 1 liter air mendidih. Diamkan selama 24jam didalam air, kemudian disaring. Tambahkan larutan tersebut dengan 1 liter air. Pestisida alami ini dapat digunakan untuk membasmi hama semut, tungau, dan trips dengan cara disemprotkan pada bagian sayur yang terserang hama.

c. Menggunakan bawang putih



Gambar 18. Sumber: <https://m.dream.co.id>

Haluskan 85gr bawang putih, campurkan dengan 50ml minyak sayur. Biarkan selama 24 jam, kemudian tambahkan 950ml air dan 10ml deterjen/ sabun. Simpan kedalam botol maksimal tiga hari. Penggunaannya adalah dengan menyemprotkan pestisida alami dari ekstrak bawang putih ini ke seluruh bagian sayur yang terserang hama pengisap, ulat, bakteri, nematoda, embun tepung, dan antraknos.

d. Menggunakan biji bengkuang



Gambar 19. Sumber: <https://gedenews.blogspot.com>

Sebanyak setengah kilogram biji bengkuang dikeringkan, kemudian ditumbuk hingga halus. Setelah halus, tumbukan tersebut diayak sampai menjadi tepung. Masukkan tepung kedalam kantong plastik. Untuk penggunaannya rendam tepung sebanyak 160gr dengan 10 liter air, diamkan selama 1 – 2 hari. Pestisida alami ini dapat digunakan dengan cara memeras rendaman tepung, kemudian menyemprotkan cairannya ke seluruh bagian tumbuhan sayur yang terkena hama pengisap, kumbang, dan ulat.

e. Menggunakan air susu

Campurkan susu dan air dengan perbandingan 1 : 9. Larutan ini dapat digunakan dengan cara menyemprotkannya pada sayuran setiap satu minggu sekali. Kegunaannya dapat mencegah tungau merah, penyakit dari virus mosaic pada sayuran selada, tomat, dan mentimun.

4.2. Pestisida Kimia

Kelebihan penggunaan pestisida kimia yaitu lebih praktis, mudah, dan cepat dalam membasmi hama, namun kekurangan dalam penggunaan pestisida ini jauh lebih banyak, yaitu memperbanyak pengeluaran biaya, dapat mencemari

lingkungan, mengancam kesehatan manusia, hingga dapat mempengaruhi kualitas air.

Cara penggunaan pestisida kimia:

- a. Penyemprotan,
- b. Pengasapan,
- c. Penaburan langsung ke tanaman, dan
- d. Furnigasi.

Contoh produk pestisida kimia yang biasa digunakan petani:

		
<p>Gambar 20. Sumber: https://petrosida-gresik.com</p>	<p>Gambar 21. Sumber: https://asterindo.co.id</p>	<p>Gambar 22. Sumber: https://asterindo.co.id</p>
<p>Sidamethrin</p>	<p>Postrin</p>	<p>Metro</p>

5

PENUTUP

Pemanfaatan lahan pekarangan untuk menanam sayur memang sangat menguntungkan karena perawatan sayur tidak terlalu sulit. Untuk dapat menanam pun tidak harus memiliki lahan yang luas akan tetapi dapat dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Pada era sekarang banyak dijumpai sayuran yang tidak sehat oleh karena itu, melalui program sayur pekarangan ini masyarakat diharapkan dapat mengembangkan kebun sayur organik.

Kebun sayur tanpa pestisida sehingga sayuran tersebut aman dikonsumsi untuk masyarakat. Selain itu tujuan lain dari program sayur pekarangan adalah untuk memperkuat ketahanan pangan keluarga. Tentunya jika program ini berkembang dapat menghasilkan profit untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Tidak hanya menguntungkan dalam faktor ekonomi, sayuran juga dapat dikonsumsi keluarga sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi seimbang. Masyarakat juga memperoleh kegiatan dengan cara merawat sayuran dan menjadi edukasi bagi masyarakat terutama remaja yang sebelumnya belum mengetahui cara merawat sayuran dengan benar. Oleh karena itu melalui program PHP2D diharapkan dapat mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menanam sayur pekarangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Widi. Widyastuti, Catur Rini. (2016). Pestisida Organik Ramah Lingkungan Pembasmi Hama Tanaman Sayur. *Rekayasa* Vol. 14 No. 2.
- Kaliaku, Sari Intan. Dewandari, Kun Tanti. Sunarmani. (2007). Potensi Likopen dalam Tomat untuk Kesehatan. *Buletin Teknologi Pasca Panen Pertanian* Vol. 3.
- Rovi'ati, Astri. Muliawati, Endang Setia. Harjoko, Dwi. (2019) Respon Kembang Kol Dataran Rendah Terhadap Kepekaan Nutrisi pada *Floating Hydroponic System* Termodifikasi. *Agrosains* 21 (1): 11-15.
- Sunarti. (2015). Pengamatan Hama dan Penyakit Penting Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea var. brotyts L.*). Dataran Rendah. *Jurnal Agroqua* Vol 13. No 2.
- Trivana, Linda. Pradhana, Adhitya Yudha. Manambangtua, Alfred Pahala. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan Pupuk Kandang Dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator EM4. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* Vol. 9 No. 1.
- Astuti, Umi Pudji. Wahyuni, Tri. Honorita, Bunaiyah. (2013). Petunjuk Teknis Pembuatan Pestisida Nabati. Bengkulu: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu.
- Ali, Mahrus. Kogoya, Waka. Pratiwi, Yeni Ika. (). Teknik Budidaya Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*).
- Bahar, Yul H. dkk. (2009). Pedoman Umum Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Terung. Jakarta: Departemen Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura Direktorat Budidaya Tanaman Sayuram dan Biofarmaka.