

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Kelayakan Finansial NPV, IRR, Gross B/C Dan Net B/C Lahan Terbuka

tahun	investasi	biaya oprasional	total biaya	manfaat	manfaat bersih
0	Rp28.306.435		Rp28.306.435	Rp0	-Rp28.306.435
1	Rp0	Rp21.706.002	Rp21.706.002	Rp33.945.000	Rp12.238.998
2	Rp0	Rp21.821.302	Rp21.821.302	Rp37.404.000	Rp15.582.698
3	Rp0	Rp21.914.017	Rp21.914.017	Rp40.185.450	Rp18.271.433
DF (11%)	PV Biaya	PV manfaat	PV manfaat bersih	DF (25%)	PV Biaya
1	Rp28.306.435	Rp0	-Rp28.306.435	1	Rp28.306.435
0,90090	Rp19.554.956	Rp30.581.081	Rp11.026.125	0,80000	Rp17.364.801
0,81162	Rp17.710.658	Rp30.357.925	Rp12.647.268	0,64000	Rp13.965.633
0,73119	Rp16.023.340	Rp29.383.255	Rp13.359.915	0,51200	Rp11.219.977
	Rp81.595.390	Rp90.322.261	Rp8.726.872		Rp70.856.846
PV manfaat	PV manfaat bersih	DF (45%)	PV Biaya	PV manfaat	PV manfaat bersih
Rp0	-Rp28.306.435	1	Rp28.306.435	Rp0	-Rp28.306.435
Rp27.156.000	Rp9.791.199	0,76923	Rp16.696.924	Rp26.111.538	Rp9.414.614
Rp23.938.560	Rp9.972.927	0,59172	Rp12.912.013	Rp22.132.544	Rp9.220.532
Rp20.574.950	Rp9.354.974	0,45517	Rp9.974.518	Rp18.291.056	Rp8.316.538
Rp71.669.510	Rp812.664		Rp67.889.890	Rp66.535.139	-Rp1.354.752

Lampiran 2. Analisis PV/K Dan PP Lahan Terbuka

tahun	investasi	biaya oprasional	total biaya	manfaat	manfaat bersih
0	Rp28.306.435		Rp28.306.435	Rp0	-Rp28.306.435
1	Rp0	Rp21.706.002	Rp21.706.002	Rp33.945.000	Rp12.238.998
2	Rp0	Rp21.821.302	Rp21.821.302	Rp37.404.000	Rp15.582.698
3	Rp0	Rp21.914.017	Rp21.914.017	Rp40.185.450	Rp18.271.433
DF (11%)	PV Biaya	PV manfaat	PV manfaat bersih		
1	Rp28.306.435	Rp0	-Rp28.306.435		
0,90090	Rp19.554.956	Rp30.581.081	Rp11.026.125		
0,81162	Rp17.710.658	Rp30.357.925	Rp12.647.268		
0,73119	Rp16.023.340	Rp29.383.255	Rp13.359.915		
	Rp81.595.390	Rp90.322.261	Rp8.726.872		
	investasi	biaya oprasional	manfaat		
	Rp28.306.435	0	0		
	0	Rp19.554.956	Rp30.581.081		
	0	Rp17.710.658	Rp30.357.925		
	0	Rp16.023.340	Rp29.383.255		
	Rp28.306.435	Rp53.288.955	Rp90.322.261		

Lampiran 3. Analisis Kelayakan Finansial NPV, IRR, Gross B/C Dan Net B/C Greenhouse

tahun	Investasi	biaya oprasional	total biaya	manfaat	manfaat bersih
0	Rp85.569.435		Rp85.569.435	0	-Rp85.569.435
1		Rp32.466.537	Rp32.466.537	Rp110.293.050	Rp77.826.513
2		Rp32.348.302	Rp32.348.302	Rp106.746.000	Rp74.397.698
3		Rp32.473.727	Rp32.473.727	Rp110.508.750	Rp78.035.023
DF (11%)	PV Biaya	PV manfaat	PV manfaat bersih	DF (25%)	PV Biaya
1	Rp85.569.435	0	-Rp85.569.435	1	Rp85.569.435
0,90090	Rp29.249.132	Rp99.363.108	Rp70.113.976	0,80000	Rp25.973.230
0,81162	Rp26.254.608	Rp86.637.448	Rp60.382.841	0,64000	Rp20.702.913
0,73119	Rp23.744.509	Rp80.803.046	Rp57.058.536	0,51200	Rp16.626.548
	Rp164.817.684	Rp266.803.602	Rp101.985.917		Rp148.872.126
PV manfaat	PV manfaat bersih	DF (45%)	PV Biaya	PV manfaat	PV manfaat bersih
0	-85569435,28	1	Rp85.569.435	0	-Rp85.569.435
Rp88.234.440	62261210,44	0,57143	Rp18.552.307	Rp63.024.600	Rp44.472.293
Rp68.317.440	47614526,75	0,32653	Rp10.562.711	Rp34.855.837	Rp24.293.126
Rp56.580.480	39953931,8	0,18659	Rp6.059.238	Rp20.619.708	Rp14.560.471
Rp213.132.360	64260233,72		Rp120.743.691	Rp118.500.145	-Rp2.243.545

Lampiran 4. Analisis PV/K Dan PP Greenhouse

tahun	Investasi	biaya oprasional	total biaya	manfaat	manfaat bersih
0	Rp85.569.435		Rp85.569.435	0	-Rp85.569.435
1		Rp32.466.537	Rp32.466.537	Rp110.293.050	Rp77.826.513
2		Rp32.348.302	Rp32.348.302	Rp106.746.000	Rp74.397.698
3		Rp32.473.727	Rp32.473.727	Rp110.508.750	Rp78.035.023
DF (11%)	PV Biaya	PV manfaat	PV manfaat bersih		
1	Rp85.569.435	0	-Rp85.569.435		
0,90090	Rp29.249.132	Rp99.363.108	Rp70.113.976		
0,81162	Rp26.254.608	Rp86.637.448	Rp60.382.841		
0,73119	Rp23.744.509	Rp80.803.046	Rp57.058.536		
	Rp164.817.684	Rp266.803.602	Rp101.985.917		
Investasi	Biaya Oprasional	Manfaat			
Rp85.569.435	0	0			
0	Rp29.249.132	Rp99.363.108			
0	Rp26.254.608	Rp86.637.448			
0	Rp23.744.509	Rp80.803.046			
Rp85.569.435	Rp79.248.249	Rp266.803.602			

Lampiran 5. Luaran Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Tanaman Sayuran Sawi Hijau Kusumasatria Agrobio Taniperkasa.

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Untung meningkatkan hasil produksi tanaman sayuran sawi hijau di PT Kusumasatria Agrobio Taniperkasa sebagai acuan teknis dalam bentuk SOP (Standar Operasional Prosedur) budidaya tanaman sawi hijau. Dengan adanya SOP, maka PT Kusumasatria Agrobio Taniperkasa yang bergerak dalam bidang budidaya tanaman sayuran khususnya sayuran sawi hijau dapat memenuhi standar keinginan pasar, baik dalam pasar lokal maupun pasar internasional, sehingga dapat memudahkan pihak usaha dalam penjualan pasar dalam negeri maupun luar negeri (ekspor). Penggunaan SOP juga memudahkan pengusaha dalam mengawasi kegiatan usaha budidaya sawi hijau jika mengalami kesalahan pada saat proses budidaya atau adanya resiko yang akan menyebabkan kerugian pada usaha.

I.2. Tujuan

1. Meningkatkan produksi dan kualitas produk sesuai dengan yang diinginkan konsumen
2. Mengatasi masalah teknis yang dapat menghambat hasil produk yang baik
3. Mempertahankan hasil produksi dan keselamatan tenaga kerja dalam melakukan budidaya sayuran

I.3. Ruang lingkup

Ruang lingkup SOP budidaya tanaman sayuran sawi hijau sebagai berikut:

1. Penentuan lokasi
2. Pembersihan lahan
3. Penyiapan lahan
4. Penyiapan pupuk kandang / organik
5. Penyiapan benih
6. Penyemaian
7. Pemindahan benih
8. Penanaman
9. Penyulaman
10. Penyiraman
11. Pemupukan
12. Penyiangan
13. Pendangiran
14. Perlindungan tanaman
15. Panen
16. Pasca panen dan pengemasan

I.4. Jenis tanaman

Jenis tanaman yang di amati dalam penelitian yaitu sebagai berikut

Tanaman sayuran sawi hijau

Kingdom : Plantae

Divisio :

Spermatophyta Class

:

Dicotyledonae Ordo

: Rhoeadales

Famili : Cruciferae

Genus : Brassica

Spesies : *Brassica juncea* L.

Tanaman sawi hijau tersebut memiliki ciri – ciri yaitu sebagai berikut

i. Memiliki batang yang

pen
dek hamper tak
dapat dilihat

ii. Daun

s
awi berbentuk
bulat panjang
berbulu halus
dan tajam, urat
daun utama
lebar dan
berwarna putih

iii. Pola

pertumbuhan
daun sawi mirip
tanaman kubis,
daun yang
muncul terlebih
dahulu akan
menutupi daun
yang akan
tumbuh hingga
membentuk crop
bulat panjang.

SOP
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BUDIDAYA SAYUR SAWI HIJAU
ORGANIK

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
I. Penentuan lokasi	Halaman 1/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Menentukan lokasi dan lahan yang akan digunakan untuk menanam sawi hijau sesuai dengan syarat tumbuh tanaman sawi hijau. Tujuannya untuk mendapatkan lokasi yang sesuai dengan persyaratan usaha tani sawi hijau.

B. Referensi

Pengalaman buruh tani di PT Kusumasatria Agrobio Taniperkasa Kota batu, Malang, Jawa timur

C. Persyaratan

- a. pH 6 – 7
- b. Suhu udara 15 – 21°C
- c. Kelembaban 80 – 90%
- d. Lahan yang digunakan tidak boleh bekas tanaman sefamili

D. Alat dan bahan

- a. Hygrometer
- b. Kertas lakmus atau pH meter
- c. Termometer
- d. Data sekunder berupa catatan penggunaan lahan

E. Fungsi

- a. Hygrometer berfungsi untuk mengukur kelembapan udara
- b. Kertas lakmus atau pH meter untuk menganalisis pH tanah
- c. Thermometer untuk mengukur suhu lingkungan sekitar
- d. Catatan penanaman sebelumnya untuk mengetahui sejarah dalam penggunaan lahan.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
I. Penentuan lokasi	Halaman 1/2	Revisian :

F. Prosedur pelaksanaan

- a. Kelembaban udara di area lahan yang akan ditanami diukur dengan menggunakan hygrometer yang berfungsi untuk mengukur kelembapan udara.
- b. Sampel tanah diambil lalu dimasukkan kedalam wadah yang berisi air, lalu kertas lakmus dimasukkan kedalam larutan tanah tersebut untuk mengetahui keasaman tanah. Dapat juga menggunakan pH meter untuk mengukur derajat keasaman tanah.
- c. Suhu udara di lahan yang akan akan ditanami dapat diukur dengan menggunakan termometer.
- d. Data sekunder berupa catatan penanaman sebelumnya dianalisis untuk mengetahui sejarah dalam penggunaan lahan dan mencegah penggunaan lahan bekas tanaman yang terkontaminasi.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
II. Pembersihan lahan	Halaman 2/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Pembersihan lahan dari segala tanaman yang tidak diinginkan atau gulma, seperti rumput, alang – alang, sisa – sisa perakaran, tungkul, dan batu – batu. Bertujuan untuk menyiapkan lahan yang bersih dan layak sebagai tempat tumbuhnya tanaman sawi hijau sehingga dapat bertumbuh dengan baik.

B. Informasi pokok

- a. Penggemburan tanah sampai kedalaman 30 - 40 cm
- b. Setela penggemburan, tanah dibiarkan selama 5 - 7 hari

C. Alat dan bahan

- a. Sekop
- b. Cangkul
- c. Sarung tangan

D. Fungsi

- a. Sekop digunakan untuk membunuh rumput, memisahkan akar tanaman, dan alang alang yang terdapat di tanah
- b. Cangkul digunakan untuk memisahkan sisa – sisa perakaran tanaman, menggemburkan dan menghaluskan tanah.
- c. Melindungi tangan dari agar tidak terluka pada saat pembersihan lahan

E. Prosedur pelaksanaan

- a. Lahan dibersihkan dari tanaman – tanaman yang ada, sisa – sisa perakaran, tungkul, batu – batu dan sampah
- b. Tanah digemburkan dengan cangkul sampai kedalaman 30 – 40 cm
- c. Tanah yang telah digemburkan dibiarkan/ dikering – anginkan selama 5 - 7 hari agar terjadi proses oksidasi

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
III. Penyiapan lahan	Halaman 3/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Pengolahan lahan bertujuan agar struktur tanah menjadi baik sehingga tanah menjadi gembur sehingga lahan dapat ditanami sesuai persyaratan tumbuh tanaman.

B. Informasi pokok

- Lahan dibuat bedengan – bedengan untuk menanam sawi hijau
- Apabila pH tanah berada di bawah 6, dilakukan pengapuran untuk meningkatkan pH tanah.

C. Alat dan bahan

- Sekop
- Cangkul
- Kapur pertanian (kaptan atau dolomit)

D. Fungsi

- Sekop untuk membersihkan
- cangkul untuk menghaluskan tanah, membuat bedengan, dan membuat saluran air
- kapur pertanian untuk meningkatkan pH tanah, hingga mendekati pH 7

E. prosedur pelaksanaan

- lahan dibentuk sedemikian rupa agar menjadi datar
- bongkahan tanah dihaluskan dengan menggunakan cangkul
- buat bedengan dengan ukuran sesuai kondisi lahan
- apabila pH tanah kurang dari 6, beri kapur dengan dosis rata – rata 3-4 ton/ ha. kapur (kaptan atau dolomit) yang telah dihaluskan ditaburkan ke bedengan kemudian diaduk agar merata dengan tanah.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
IV. Penyiapan pupuk kandang / organik	Halaman 4/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Penyiapan pupuk kandang/organik merupakan kegiatan pencampuran pupuk kandang dengan bahan–bahan lain, kemudian diolah menjadi pupuk yang siap digunakan. Tujuannya agar menghasilkan pupuk kandang yang baik, sehingga unsur hara tersedia dengan cukup.

B. Informasi pokok

- a. Penyiapan pupuk dilakukan 2 (dua) bulan sebelum tanam
- b. Pencampuran bahan terdiri dari pupuk kandang, limbah pertanian dan arang sekam dengan rasio 5:4:1.
- c. Campuran ditambah dekomposer (misal: EM4, MFA)
- d. Campuran pupuk diolah dengan cara diaduk dan dibiarkan selama 1 (satu) bulan.
- e. Suhu selama fermentasi tidak lebih dari 50 °C

C. Alat dan bahan

Untuk penyiapan pupuk organik diperlukan alat dan bahan sebagai berikut :

- a. 500 kg pupuk kandang (kotoran kambing atau ayam).
- b. 400 kg limbah pertanian (limbah bekas panen yang mudah membusuk).
- c. 100 kg arang sekam
- d. Dekomposer dan molase (gula merah cair)
- b. Plastik untuk menutup pupuk kandang selama proses fermentasi / pembentukan pupuk organik

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
IV. Penyiapan pupuk kandang / organik	Halaman 4/2	Revisian :

- c. Garpu untuk mengaduk bahan pada saat pembuatan pupuk
- d. Gembor untuk menyiram
- e. Termometer

D. Fungsi

- a. Pupuk kandang, limbah pertanian, dan arang sekam digunakan sebagai bahan campuran pupuk
- b. Dekomposer digunakan untuk mempercepat pembusukan pupuk organik selama proses fermentasi
- c. Molase digunakan sebagai nutrisi mikroorganisme yang terdapat pada dekomposer
- d. Plastik digunakan untuk menutup campuran selama proses pembentukan pupuk
- e. Garpu untuk mengaduk campuran selama pengolahan dan penyimpanan pupuk
- f. Gembor untuk menyiram
- g. Termometer untuk mengukur suhu pada proses fermentasi/pengomposan

E. Prosedur pelaksanaan

- a. Pupuk kandang, limbah pertanian dan arang sekam dicampur dengan komposisi 500 kg pupuk kandang, 400 kg limbah pertanian dan 100 kg arang sekam

Standar oprasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
IV. Penyiapan pupuk kandang / organik	Halaman 4/3	Revisian :

- b.** Campuran tersebut kemudian disiram dengan dekomposer yang telah dilarutkan dalam molase dengan konsentrasi 5 – 10 ml/liter molase. Campuran disiram secara merata, tapi tidak sampai berair.
- c.** Campuran dibiarkan selama 1 (satu) bulan dan setiap 1 (satu) minggu sekali diaduk sebanyak 4 (empat) kali. Suhu senantiasa dikontrol sekitar 50oC
- d.** Campuran ditumpuk setinggi 75 cm dan ditutup dengan plastik kemudian dibiarkan selama 1 (satu) bulan tertutup dari panas dan hujan.
- e.** Penyiapan pupuk organik dilakukan 2 (dua) bulan sebelum tanam.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
V. Penyiapan benih	Halaman 5/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Menyediakan benih bermutu dari varietas yang unggul dan sehat, dengan tujuan agar benih mampu berproduksi sesuai dengan keunggulan varietas, sehat, dan mempunyai daya adaptasi yang baik.

B. Informasi pokok

Dalam penyiapan benih, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Pemilihan benih

1. Varietas hibrida.
2. Benih yang dipilih merupakan benih yang jelas varietasnya (tepat jenis) dengan potensi yang sesuai dengan karakteristik varietas tersebut.
3. Varietas memiliki daya adaptasi yang tinggi dengan agroklimat setempat.

b. Mutu benih

1. Tingkat kemurnian $\geq 95\%$.
2. Daya kecambah $\geq 90\%$ dan vigoritas kecambah tinggi.
3. Bebas dari biji gulma dan cacat.
4. Benih sehat dan bebas dari OPT.

c. Sumber benih

1. Benih berasal dari produksi perusahaan bibit dalam atau luar negeri.

C. Prosedur pelaksanaan

- a. Memilih benih yang unggul dan terdaftar
- b. Membeli benih dari kios-kios penjual yang resmi agar tidak terjadi pemalsuan
- c. Perhatikan keutuhan kemasan dan masa kadaluarsa.
- d. Benih harus berlabel.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
VI. Penyemaian	Halaman 6/1	Revisi :

A. Definisi dan tujuan

Penyemaian merupakan kegiatan menebarkan benih di tempat penyemaian sebelum ditanam langsung di lahan. Ini dilakukan apabila tidak dilakukan penanaman secara langsung, untuk menumbuhkan tanaman dari biji hingga siap dipindah tanam ke lahan.

B. Informasi pokok

- a. Media semai terdiri dari tanah dan pupuk organik yang sudah halus dengan perbandingan 2 : 1, yang ditempatkan di kotak persemaian dengan ketebalan 5 cm.
- b. Untuk seleksi dan meningkatkan daya kecambah, sebelum disemai benih diberi perlakuan direndam dalam air hangat selama 15-20 menit.
- c. Persemaian harus terlindung dari semut, rayap atau serangga lainnya
- d. Persemaian harus terlindung dari panas dan hujan

C. Alat dan bahan

Untuk persemaian, diperlukan alat dan bahan-bahan sebagai berikut:

- a. Tanah
- b. Pupuk organik
- c. Air dan minyak tanah
- d. Benih kubis
- e. Pestisida nabati
- f. Kotak kayu
- g. Kain
- h. Hand sprayer
- i. Karung goni
- j. Daun pisang

D. Fungsi

- a. Tanah dan pupuk organik sebagai media tanam
- b. Benih kubis sebagai benih yang akan disemai
- c. Pestisida nabati, air dan minyak tanah untuk menghindarkan persemaian dari organisme pengganggu tanaman
- d. Kotak kayu untuk tempat persemaian
- e. Kain untuk meniriskan benih yang telah direndam air hangat
- f. Hand sprayer untuk menyiram benih selama pemeliharaan di persemaian
- g. Karung goni dan daun pisang untuk melindungi benih dari panas dan percikan air hujan

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
VI. Penyemaian	Halaman 6/2	Revisian :

E. Prosedur pelaksanaan

- a. Campurkan media semai yang terdiri dari tanah dan pupuk organik yang sudah halus dengan perbandingan 2 : 1
- b. Siapkan tempat semai berupa kotak kayu ukuran 1 x 2 m (volume disesuaikan dengan kebutuhan)
- c. Tempat semai diisi media semai dengan ketebalan 5 cm
- d. Untuk menghindari serangan semut atau serangga lainnya kaki persemaian direndam dengan air dan minyak tanah
- e. Siapkan ekstrak kunyit dan bawang putih sebagai desinfektan dengan cara menghaluskan 5 siung bawang putih dan 3 ruas kunyit (3 cm) sebanyak 5 ruas.
- f. Rendam benih kubis pada air hangat kuku yang telah diberi ekstrak kunyit dan bawang putih selama 15 – 20 menit untuk seleksi benih dan mempercepat daya tumbuh (pematangan masa dormansi)
- g. Benih ditiriskan selama 1 malam dengan menggunakan kain
- h. Benih ditabur ke media semai
- i. Benih ditutup tanah tipis-tipis, kemudian ditutup karung goni selama 2 malam.
- j. Tutup dibuka, kemudian diganti dengan daun pisang atau karung goni tetapi tidak langsung mengenai benih.
- k. Setelah satu hari kemudian, tutup dibuka tetapi persemaian tetap terlindung dari panas dan hujan dengan cara menaikkan naungan 50 – 75 cm dari permukaan persemaian.
- l. Setiap pagi hari, persemaian disiram dengan menggunakan hand sprayer. Penyiraman dilakukan selama satu minggu.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
VII. Pemindahan benih	Halaman 7/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Pemindahan benih merupakan kegiatan mencabut benih sawi yang sudah cukup umur, secara visual tampak sehat dan kuat untuk dipindah ke tempat pembesaran benih. Kegiatan ini bertujuan untuk seleksi benih dari persemaian dan mempersiapkan benih yang telah disemai untuk ditanam di lahan.

B. Informasi pokok

- Pemindahan benih dilakukan pada pagi hari sebelum jam 9.00 atau sore hari saat matahari tidak terlalu terik untuk menghindari kelayuan
- Benih yang terseleksi dari persemaian dipindahkan ke koker (tempat pembesaran benih yang terbuat dari daun pisang) dengan media pupuk organik dan tanah.
- Benih dibiarkan selama 2 (dua) minggu dan dilakukan penyiraman

C. Alat dan bahan

Untuk pemindahan benih, diperlukan alat dan bahan-bahan sebagai berikut:

- Pupuk organik
- Tanah
- Daun pisang
- Sendok atau tugal
- Emrat/gembor

D. Fungsi

- Pupuk organik dan tanah digunakan sebagai media pembesaran benih
- Daun pisang untuk bahan membuat koker
- Sendok atau kayu kecil untuk memindahkan benih dari tempat persemaian ke koker
- Emrat untuk menyiram benih

E. Prosedur pelaksanaan

- Siapkan koker (kotak terbuat dari daun pisang) dengan diameter 3 – 4 cm, tinggi 4 – 5 cm.
- Koker diisi pupuk organik dan tanah dengan perbandingan 2 : 1.
- Benih dicabut dari kotak persemaian menggunakan sendok atau kayu kecil kemudian dipindahkan/dimasukan ke dalam koker. Setiap koker berisi 1 (satu) benih.
- Benih dibiarkan di koker selama 2 (dua) minggu dan dilakukan penyiraman setiap hari.
- Setelah 2 (dua) minggu benih siap untuk ditanam di lapangan (transplanting).

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
VIII. Penanaman	Halaman 8/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Menanam benih ke areal pertanaman untuk menumbuh kembangkan tanaman sampai siap dipanen.

B. Informasi pokok

- Untuk menghindari kelayuan setelah penanaman dan memudahkan penanaman, tanah disiram sehingga kondisi tanah lembab.
- Penanaman benih sebaiknya dilakukan pada pagi hari sebelum jam 09.00 pagi atau sore hari setelah jam 15.30 untuk menghindari stres karena terik matahari.
- Lubang tanam dibuat dengan jarak 20 x 20 cm sedalam 5-10 cm dan diberi pupuk kandang sebelum penanaman.

C. Alat dan bahan

- Pupuk kandang/pupuk organik
- Tugal
- Emrat

D. Fungsi

- Pupuk kandang / organik untuk meningkatkan unsur hara pertanaman, khususnya lubang tanam.
- Tugal untuk membuat lubang tanam
- Emrat untuk menyiram tanah, untuk menjaga kelembaban tanah

E. Prosedur pelaksanaan

- Buat lubang tanam pada bedengan sedalam 25 - 30 cm dengan jarak 50 cm
- Lubang tanam diberi pupuk kandang ± 1 kg / lubang, kemudian pupuk diaduk dengan tanah di dalam lubang tanam
- Keluarkan benih dari koker dan dimasukkan ke dalam lubang tanam bersama sedikit tanah yang menempel pada akar
- Tutup dengan tanah sedalam $\pm 3 - 5$ cm dari permukaan lubang tanam
- Padatkan (padat ringan) tanah disekitar perakaran
- Tingkat kelembaban tanah diusahakan tetap optimal

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
IX. Penyulaman	Halaman 9/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Penyulaman adalah kegiatan mengganti tanaman yang mati atau pertumbuhannya kurang baik. Tujuannya untuk menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal dan seragam.

B. Informasi pokok

- a. Penyulaman dilakukan mulai hari pertama sampai hari kesepuluh setelah tanam pada tanaman yang mati atau kurang baik pertumbuhannya
- b. Penyulaman dilakukan pada pagi atau sore hari

C. Alat dan bahan

- a. Benih siap tanam
- b. Skop atau tugal
- c. Emrat/gembor

D. Fungsi

- a. Benih yang siap tanam sebagai pengganti yang mati atau terkena hama / penyakit
- b. Skop atau tugal untuk membuat lubang tanam.
- c. Emrat/gembor untuk menyiram.

E. Prosedur pelaksanaan

- a. Lakukan pengamatan pada pertanaman mulai dari hari ke satu sampai dengan hari kesepuluh setelah tanam, untuk menjaga dan mengetahui tingkat kematian benih dan serangan hama dan penyakit.
- b. Pada tanaman yang mati dilakukan penyulaman dan yang terkena serangan hama/penyakit ringan dikendalikan.
- c. Penyulaman pada kubis tidak boleh lebih dari 10 hari, bila lebih dari 10 hari pertumbuhannya menjadi kurang seragam.
- d. Penyulaman dilakukan pada pagi atau sore hari seperti pada penanaman.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
X. Penyiraman	Halaman 10/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Penyiraman dilakukan sesuai kebutuhan tanaman pada daerah perakaran dengan air yang memenuhi standar pada waktu, cara, dan jumlah yang tepat untuk menjamin kebutuhan air bagi tanaman sehingga pertumbuhan dan proses produksinya berjalan optimal.

B. Informasi pokok

- Air yang digunakan untuk menyiram adalah air bersih yang tidak tercemar limbah
- Penyiraman dilakukan setiap hari atau 2 hari sekali, pada pagi atau sore hari, tergantung kebutuhan
- Pada musim penghujan, intensitas penyiraman dikurangi agar tanah tidak terlalu lembab

C. Alat dan bahan

- Selang, pompa air atau gembor.

D. Fungsi

- Selang, pompa air, atau gembor untuk menyalurkan air

E. Prosedur pelaksanaan

- Genangi parit antar bedengan sampai mencapai 2/3 tinggi bedengan sambil air disiramkan ke masing-masing tanaman.
- Atau lubang tanam disiram menggunakan gembor apabila air tidak cukup untuk menggenangi bedengan.
- Daun yang tertutup tanah karena terkena air hujan segera disiram agar tidak mengganggu proses fotosintesis.
- Apabila temperatur udara tinggi dan matahari bersinar terik, penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XI. Penyiraman	Halaman 11/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Memberikan unsur hara tambahan atau susulan pada tanaman untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan untuk menjamin pertumbuhan tanaman secara optimal sehingga menghasilkan tanaman dengan mutu yang baik.

B. Informasi pokok

Pemupukan dilakukan dengan pupuk organik

C. Alat dan bahan

- a. Pupuk organik

D. Prosedur dan pelaksanaan

- a. Pupuk organik terbuat dari :
 1. 5 liter urine kelinci
 2. 100 kg kotoran kambing
 3. 1 liter EM4 atau simba
 4. 500 gram molase / gula putih
 5. 500 ltr air
- b. Bahan–bahan tersebut dicampur sehingga menjadi larutan ekstrak, kemudian ekstrak tersebut dicampur dengan air dengan perbandingan 1 : 10 (1 liter ekstrak : 10 liter air).
- c. Siramkan pupuk organik di sekitar perakaran tanaman sebanyak 200 ml / pohon setiap aplikasi.
- d. Pemupukan susulan I (10 – 14 HST)
- e. Pemupukan susulan II (20 – 25 HST)

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XII. Penyiangan	Halaman 12/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Membuang tanaman pengganggu atau gulma yang tidak diharapkan atau sayuran yang pertumbuhannya menunjukkan gejala tidak baik seperti kerdil, kena hama/penyakit, warna berubah dan lain-lain untuk menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal.

B. Informasi pokok

Untuk mencabut gulma atau memangkas tanaman, gunakan alat-alat yang bersih, untuk menghindari perpindahan penyakit dari tanaman sakit ke tanaman sehat.

C. Prosedur pelaksanaan

- a. Periksa tanaman pada lahan, bila terlalu padat dapat dibuang tanaman yang ukurannya tidak sesuai (kecil/mengkerut dll.).
- b. Setelah tanam berumur 7 hari, periksa tanaman sayuran bila rusak atau menunjukkan gejala kerusakan, dibuang saja.
- c. Gulma atau rumput dan bekas pemangkasan dikumpulkan di suatu tempat yang telah disiapkan kemudian ditimbun dalam tanah.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIII. Pendangiran	Halaman 13/1	Revisian :

- A. Definisi dan tujuan
Menggemburkan tanah dan menaikkan guludan, agar tanah tidak padat dan akar selalu tertutup tanah, sehingga akar akan tumbuh optimal.
- B. Informasi pokok
Pendangiran dilakukan pada 40-50 HST (Hari Setelah Tanam), dengan cara menggemburkan dan menaikkan tanah dengan menggunakan cangkul.
- C. Alat dan bahan
 - a. Cangkul
- D. Fungsi
Untuk menggemburkan dan menaikkan tanah
- E. Prosedur pelaksanaan
 - b. Pertanaman yang sudah dibersihkan dari gulma, digemburkan dan dinaikkan ke atas guludan dengan menggunakan cangkul.
 - c. Pendangiran dilakukan 10 – 20 HST.
 - d. Pendangiran dilakukan dengan hati-hati jangan terkena akar, karena akar yang terluka akan memudahkan terserang penyakit.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Tindakan yang memadukan satu atau lebih teknik pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) berupa hama, patogen, dan gulma yang dikembangkan dalam satu kesatuan atau dengan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) untuk mencegah kerugian ekonomi berupa kehilangan hasil (kuantitas) dan penurunan mutu (kualitas) produk.

B. Informasi pokok

- a. Perlindungan tanaman diawali dengan pengamatan tanaman secara rutin
- b. Perlindungan tanaman secara mekanis dan kultur teknis lebih diutamakan
- c. Prosedur pengendalian dengan cara penyemprotan pestisida secara selektif dilakukan apabila tanaman terserang hama atau penyakit, serta berdasarkan ambang kendali dari masing-masing OPT.
- d. Untuk melindungi kesehatan pada saat penyemprotan pestisida, operator diharuskan memakai sarung tangan, topi, masker, sepatu boot dan kacamata untuk melindungi kontak langsung dengan pestisida
- e. Pekerja yang melakukan penyemprotan sebaiknya sudah pernah mendapatkan pelatihan mengenai tata cara penggunaan alat semprot atau sudah berpengalaman
- f. Selesai melakukan penyemprotan petugas harus segera membersihkan seluruh badan dengan sabun dan air bersih

C. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah:

- a. Sprayer
- b. Bahan pengendali OPT (pestisida, agen hayati)
- c. Bahan perekat
- d. Bahan perata
- e. Air
- f. Alat perangkap OPT
- g. Tanaman sawi atau jabung
- h. Takaran (gelas ukur)
- i. Sarung tangan, topi, masker, sepatu boot dan kacamata

D. Fungsi

- a. Sprayer digunakan untuk menyemprotkan bahan pengendalian ke tanaman.
- b. Bahan pengendali OPT (pestisida, agen hayati), untuk mengendalikan OPT.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/2	Revisian :

- c. Bahan perekat untuk merekatkan pestisida pada tanaman agar tidak mudah tercuci oleh air/hujan.
 - d. Bahan perata berfungsi agar larutan pestisida dapat membasahi seluruh permukaan tanaman yang disemprot.
 - e. Air untuk bahan pencampur pestisida.
 - f. Alat perangkap OPT, untuk memikat lalat jantan masuk ke dalam perangkap.
 - g. Tanaman sawi atau jabon sebagai tanaman perangkap/border.
 - h. Takaran (gelas ukur) untuk menakar pestisida dan air.
 - i. Sarung tangan, topi, masker, sepatu boot dan kacamata untuk melindungi pekerja dari kontak langsung dengan pestisida.
- E. Prosedur pelaksanaan
1. Lakukan pengamatan secara rutin pada kondisi pertanaman. Utamakan pengendalian secara mekanis dan kultur teknis (tanaman yang terserang hama/penyakit dicabut dengan tangan atau pisau, dibuang dan dibakar atau dikubur sejauh mungkin dari lokasi kebun).
 2. Lakukan prosedur pengendalian dengan cara penyemprotan pestisida secara selektif apabila tanaman terserang hama atau penyakit.
 3. Hentikan penyemprotan minimal 2 minggu sebelum panen.
 4. Pencampuran pestisida dengan air dilakukan secara hati-hati dan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan.
 5. Musnahkan pestisida yang tidak habis, botol atau kaleng bekas wadah di tempat pembuangan limbah atau dikubur ke dalam tanah yang jauh dari sumber air.
 6. Cuci bersih peralatan setelah dipergunakan
 7. Buang limbah pencucian ke dalam bak peresapan dan tidak boleh mencemari sumber air.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/3	Revisian :

1) Pengendalian Hama

a) Ulat Tritip (*Plutella xylostella*) Gejala :

Tanaman yang terserang pada daun tampak adanya bercak-bercak berwarna putih. Selanjutnya bercak akan berlubang jika telah mengering. Bila serangan berat, sawi hijau tinggal tulang daunnya saja.

Pengendalian :

i) Cara fisik/mekanis :

- 1) Pengendalian secara mekanis dilakukan apabila serangan masih di bawah nilai ambang ekonomi, dengan cara membunuh langsung ulat atau kupu-kupunya.
- 2) Untuk mengumpulkan imago atau kupu-kupunya, pada malam hari dapat dipasang lampu atau petromak yang diletakkan pada cawan berisi air. Karena sifat kupu-kupu tertarik pada cahaya lampu.

ii) Cara kimia

- 1) Apabila ulat dan kupu-kupu sudah banyak sehingga sulit diberantas dengan cara mekanis, baru dilakukan penyemprotan dengan insektisida.
- 2) Penggunaan insektisida selalu berganti-ganti dan dilakukan sesuai petunjuk. Dosis yang dipakai harus betul-betul tepat, sehingga tidak terjadi kekebalan pada ulat.
- 3) Merek insektisida yang dapat digunakan antara lain : Curacron 500 EC dengan dosis 2 cc per liter air. Atau dapat menggunakan Decis 2,5 EC atau Dicarzol 25 SP.

iii) Cara biologis

- 1) Pengendalian secara biologis adalah pengendalian yang menggunakan musuh alami dari hama bersangkutan yaitu dengan menggunakan: *Angitia cerophaga* Grav atau *Bacillus thuringiensis* Berliner.
- 2) *Angitia cerophaga* Grav. dilepaskan di areal pertanaman sawi hijau, kemudian akan bertelur pada tubuh ulat atau pupa. Apabila telur menetas akan keluar ulat kecil dan memakan tubuh ulat atau pupa yang ditempati (endoparasit).
- 4) Setiap tanaman sawi hijau disemprot dengan *Bacillus thuringiensis* Berliner, 10 cc larutan dengan dosis 250 juta spora bakteri per 1 cc. Dalam waktu 3-4 hari ulat dan kepompong tritip mati dan menjadi keras.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/4	Revisian :

iv) Pergiliran tanaman

Pergiliran tanaman atau rotasi adalah untuk memutus rantai hidup/ siklus hama, sehingga populasinya terkendali atau seimbang. Untuk memutus siklus tersebut jangan menanam sawi hijau dan tanaman yang sefamili dalam satu tahun terus menerus.

b) Ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis*

Zell) Gejala:

Daun yang diserang terutama daun muda, kemudian hama merambat ke titik tumbuh sehingga semua daun muda habis. Bila serangan hebat, sawi hijau akan mati karena sawi hijau tidak mendapat kesempatan membentuk tunas baru, akhirnya busuk karena terinfeksi penyakit.

Pengendalian:

i) Cara fisik/mekanis :

- 1) Pengendalian secara mekanis dilakukan apabila serangan masih di bawah nilai ambang ekonomi, dengan cara membunuh langsung ulatnya dengan dipijat tangan atau menggunakan kayu atau bambu kecil yang runcing.
- 2) Imago (kupu-kupu) hama ini tidak tertarik cahaya lampu, sehingga lampu perangkap tidak dapat digunakan.

ii) Cara kimia

- 1) Apabila ulat dan kupu-kupu sudah banyak sehingga sulit diberantas dengan cara mekanis, baru dilakukan penyemprotan dengan insektisida.
- 2) Penggunaan insektisida selalu berganti-ganti dan dilakukan sesuai petunjuk. Dosis yang dipakai betul-betul tepat, sehingga tidak terjadi kekebalan pada ulat.
- 3) Merek insektisida yang dapat digunakan antara lain : Curacron 500 EC dengan dosis 2 cc per liter air. Atau dapat menggunakan Decis 2,5 EC.

iii) Cara biologis

Pengendalian secara biologis adalah pengendalian yang menggunakan musuh alami dari hama bersangkutan yaitu; 2 jenis lalat genus *Strumia*. Tiga jenis tumbuhan famili Ichneumonidae, yaitu *Inareolata*, *Atromen*, dan *Mesochorus*. Selain itu juga satu jenis tabuhan *Chelonus* sp.

iv) Pergiliran tanaman

Pergiliran tanaman atau rotasi adalah untuk memutus rantai hidup/ siklus hama, sehingga populasinya terkendali atau seimbang.

Untuk memutus siklus tersebut jangan menanam sawi hijau dan tanaman yang sefamili dalam satu tahun terus menerus.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/5	Revisian :

c) Ulat

Tanah

Gejala:

Tanaman kubis yang terserang daunnya menjadi sobek dan berlubang-lubang. Bila serangan berat yang tertinggal hanya tulang daunnya saja. Pada kondisi demikian tanaman sawi hijau tumbuhnya merana dan bila tidak diatasi akan mati.

Penyebab :

Agrotis ipsilon Hfn dan Agrotis segetum

Schiff Pengendalian :

i) Cara kultur teknis

- 1) Lakukan pengolahan tanah sebaik mungkin sehingga tidak ada tanah yang menggumpal untuk tempat bersembunyi.

ii) Cara kimiawi

- 1) Semprot tanaman dengan insektisida berbahan aktif Dipel atau Podan 2 ml / liter air, dengan dosis 1,2 liter/Ha dengan 600 liter air, dengan sistem penyemprotan kabut, atau
- 2) Menggunakan pestisida nabati, terdiri dari: bawang putih 10 siung, biji nimba 30 biji. Bahan dihaluskan, dicampur dengan air $\pm$ 15 liter, lalu disemprotkan, dengan interval 1 x per minggu, dari 10 hari setelah tanam sampai dengan 20 hari setelah tanam.

d) Ulat

jengkal

Gejala:

Daun-daun tanaman yang terserang menjadi berlubang bahkan dapat habis sama sekali. Akibatnya tanaman menjadi kerdil karena tidak sempurna dalam melakukan fotosintesis..

Penyebab :

Trichoplusia ni Hubner. Pengendalian :

i) Cara kultur teknis

Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan gulma di sekitar pertanaman yang dapat dijadikan sebagai tempat persembunyian.

ii) Cara fisik/mekanis

Ulat jengkal dicari, lalu dibunuh satu persatu, tapi cara ini kurang efisien karena memakan waktu lama dan tenaga kerja yang banyak.

iii) Cara kimiawi

Gunakan insektisida berbahan aktif Curacron 500 EC dengan konsentrasi 1- 2 cc per liter air. Penyemprotan dilakukan apabila intensitas serangan telah mencapai 12,5%.

Standar oprasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/6	Revisi :

e) Kutu daun
aphids Gejala

:

Pada daun yang terserang menjadi menggulung, pertumbuhannya terganggu. Apabila serangan hebat, pertumbuhan daun menjadi kerdil, dan batang memutar (memilin). Daunnya menjadi keriting, kadang-kadang berwarna kuning. Hama kutu ini biasanya bergerombol pada daun permukaan bawah.

Penyebab :

Myzus persicae Sulz

Pengendalian :

i) Cara kultur teknis

ii) Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan gulma di sekitar pertanaman.

iii) Cara biologis

Pengendalian secara biologis adalah pengendalian yang menggunakan musuh alami dari hama bersangkutan yaitu; lembing, dan jenis serangga dari famili Coccinellidae.

iv) Cara kimiawi

Gunakan insektisida berbahan aktif Confidor 200 SL, dengan dosis 0,25 – 0,5 ml per liter air. Penyemprotan dapat diulang setiap 7 – 14 hari sekali. Selain Confidor dapat juga digunakan Tamaron 200 LC dengan dosis 1,5 – 3 ml per liter air.

f) Gejala :

Tanaman yang terserang anjing tanah atau orong-orong terlihat layu, karena yang diserang adalah akar sawi hijau yang masih muda

Penyebab :

Gryllotalpa africana Pal. dan *Gryllotalpa hirsuta* Burm

Pengendalian :

i) Cara kultur teknis
Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan gulma di sekitar pertanaman.

ii) Cara mekanis

- 1) Anjing tanah di tangkap pada waktu berbunyi dan dibunuh, atau
- 2) Menggunakan perangkap lampu, karena suka terbang pada

iii) Cara kimiawi

Siramkan larutan insektisida pada alur perjalanannya.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/7	Revisian :

g) Gangsir

Gejala :

Gejala :

Gejala :

Hama ini utamanya menyerang kubis yang masih kecil di persemaian. Kubis yang digigit batangnya akan patah atau roboh. Pertumbuhan pun akan terganggu atau kalau hidup batangnya akan bercabang. Gangsir dapat membuat lubang/liang sampai sedalam 90 cm di dalam tanah.

Penyebab :

Brachytrypes portentosus

Licht. Pengendalian :

i) Cara kultur teknis

Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan gulma di sekitar pertanaman.

ii) Cara mekanis

1) Tangkaplah gangsir pada waktu malam hari, dan siangnya hasil tangkapan dapat diberikan pada ayam

2) Penangkapan juga dapat dilakukan pada waktu pagi hari. Lubang yang ada diberi air sebanyak-banyaknya maka gangsir akan keluar.

iii) Cara kimiawi

Siramkan larutan insektisida pada lubangnya, gangsir akan mati di dalam lubang.

h) Jangkrik

Gejala :

Gejala :

Gejala :

Tanaman yang terserang menjadi patah atau rebah, karena batangnya terpotong. Hama ini suka makan tanaman yang masih kecil pada waktu malam hari.

Penyebab :

Gryllus mitratus

Burm.

Pengendalian :

i) Cara kultur teknis

Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan gulma di sekitar pertanaman.

ii) Cara mekanis

1) Gunakan lampu petromak sebagai perangkap, karena jangkrik akan tertarik pada cahaya.

2) Pada saat jangkrik ada pada lampu tersebut ditangkap dan dimatikan.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/8	Revisian :

iii) Cara kimiawi

Siramkan larutan insektisida pada lubangnya, gangsir akan mati di dalam lubang.

i) Siput dan bekicot

Gejala :

Tanaman yang terserang daunnya gundul. Siput merusak sawi hijau dari persemaian sampai tanaman dewasa, suka di tempat yang basah dan lembab. Biasanya menyerang pada malam hari, pada siang hari bersembunyi di tempat yang terlindung dari sinar matahari.

Penyebab :

- ❖ *Vaginula bleekeri* Keferst., siput telanjang tidak berumah
- ❖ *Parmarion pupillaris* Humb, siput setengah telanjang, tidak mempunyai
- ❖ rumah tetapi bagian punggungnya ada kitin yang mendatar.
- ❖ *Achatina fulica* Fer., siput yang mempunyai rumah atau disebut juga bekicot.

Pengendalian :

i) Cara kultur teknis

Lakukan sanitasi kebun dengan membersihkan gulma di sekitar pertanaman sebagai tempat berlindung.

ii) Cara mekanis

Pada malam hari bekicot dicari, dikumpulkan jadi satu, kemudian berilah garam sampai mati.

iii) Cara kimiawi

Beri umpan bekatul yang telah diberi metaldehyde (metadeks) atau methiocarb (mesurol).

2) Pengendalian penyakit

a) Rebah batang (semai roboh) Gejala:

Bibit yang terserang, pada pangkal batangnya terlihat berwarna kuning kecoklatan dan terlihat agak basah. Selanjutnya secara tiba-tiba rebah dan kemudian mati. Penyakit rebah batang juga disebut penyakit damping off.

Penyebab :

Pythium debaryanum Hesse.

Pengendalian :

i) Secara preventif

- Pupuk kandang yang digunakan sebagai media campuran persemaian harus benar-benar steril.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XIV. Penyiangan	Halaman 14/9	Revisian :

- Drainase harus benar-benar teratur, sehingga tidak ada air yang menggenang, terutama pada musim hujan, yang dapat menimbulkan penyakit pada tanaman.

ii) Secara kimia

- Benih diberi perlakuan dengan mencelupkan ke dalam larutan fungisida Previcur pada konsentrasi 2 ml per liter air selama 5 – 10 menit.
- Enam hari setelah semai dan 3 hari sebelum dipindah ke lapangan juga perlu disemprot dengan Previcur dengan konsentrasi 1 ml per liter air.
- Bersihkan bagian-bagian tanaman yang mati.

b) Batang

kawat

Gejala:

Kecambah yang terserang biasanya telah mati sebelum muncul ke permukaan tanah. Bila menyerang kecambah yang sudah muncul ke permukaan tanah, terlihat adanya bercak-bercak berair, selanjutnya kecambah menjadi layu dan akhirnya roboh dan membusuk.

Pada tanaman yang sudah dewasa, Infeksi mulai terdapat di dasar daun-daun bagian bawah. Pada tulang daun bagian tengah timbul bercak-bercak cekung memanjang berwarna coklat muda kemudian menjadi hitam. Daun sawi yang telah terinfeksi menjadi lemah lunglai ke bawah, mengering dan rontok. Infeksi dapat meluas melalui batang menuju ke daun yang lebih atas dan akhirnya mencapai krop, sehingga mengakibatkan busuk kepala. Busuk ini terutama terdapat pada daun krop sebelah luar, kadang-kadang hanya bagian dasar daun.

Penyebab :

Rhizoctonia solani

Kuhn. Pengendalian :

i) Secara preventif

- Media semai harus steril, bebas dari patogen penyakit.
- Tanaman yang sudah terserang segera dicabut dan dikumpulkan di tempat tertentu kemudian dibakar.
- Drainase harus benar-benar teratur, sehingga tidak ada air yang menggenang, terutama pada musim hujan, yang dapat menimbulkan penyakit pada tanaman.

ii) Secara kimiawi

Disemprot dengan menggunakan Dithane M-45 dengan konsentrasi larutan 2 gram per liter air.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XV. Panen	Halaman 15/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Kegiatan memetik/memanen sawi hijau yang telah siap panen sesuai persyaratan yang telah ditentukan untuk memperoleh hasil sesuai dengan persyaratan yang diminta pasar.

B. Informasi pokok

- a. Untuk pemanenan sawi hijau gunakan pisau yang tajam dan bersih
- b. Pemanenan dilakukan pada umur 25-30 HST (hari setelah tanam)
- c. Pemanenan dilakukan pada siang hari (jam 09.00 – 15.30) dan saat tidak hujan.
- d. Pada waktu pemanenan hendaknya tidak terjadi benturan
- e. Hasil panen tidak diletakkan di atas tanah atau tempat yang kotor, melainkan harus menggunakan alas yang bersih

C. Alat dan bahan

- a. Pisau yang tajam dan bersih
- b. Keranjang (box plastik)

D. Fungsi

- a. Pisau untuk memotong bagian dari sawi hijau
- b. Keranjang untuk wadah sawi hijau yang telah dipanen

E. Prosedur pelaksanaan

- a. Penentuan saat panen
Sawi hijau dapat dipanen pada umur 25-30 HST. Untuk mendapat hasil yang maksimum sawi hijau harus sudah mencapai umur 25 HST.
- b. Waktu panen
Panen dilakukan pada siang hari (jam 09.00 – 15.30) dan saat tidak hujan.
- c. Cara Panen
 - 1) Pemotongan tangkai sawi hijau dilakukan secara hati-hati agar sawi hijau tidak rusak
 - 2) Untuk pasar lokal : sawi hijau dipanen utuh, hanya disisakan lapisan paling luar.
 - 3) Untuk pasar ekspor :di bersihkan terlebih dahulu.
 - 4) Sawi hijau yang telah dipetik diletakkan di keranjang panen (box plastik) dan diletakkan di tempat yang teduh. Sawi hijau yang terkena penyakit jangan disatukan dengan sawi hijau yang sehat untuk mencegah menularnya penyakit.
 - 5) Penumpukan kubis dilakukan secara hati-hati dan setiap baris diberi pelapis misalnya kertas atau koran bekas untuk menghindari kerusakan sawi hijau

Standar prosedur	operasional	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XV. Panen		Halaman 15/2	Revisian :

- 6) Selesai panen sawi hijau secepatnya dipindahkan ke tempat penampungan sawi hijau
- 7) Tanaman yang sudah dipanen segera dibongkar dan dibuang di tempat yang jauh dari areal penanaman

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XVI. Pascapanen dan pengemasan	Halaman 16/1	Revisian :

A. Definisi dan tujuan

Kegiatan sortasi, pengkelasan, pengemasan dan penyimpanan sawi hijau berdasarkan ukuran dan standar mutu yang telah ditentukan untuk menghasilkan sawi hijau dengan standar mutu yang baik dan seragam.

B. Informasi pokok

- Sortasi dan grading dilakukan sesuai permintaan pasar.
- Untuk pasar supermarket atau ekspor kemasan menggunakan plastik, penyimpanan dan transportasi menggunakan gudang dan mobil pendingin.
- Untuk pasar lokal dapat menggunakan karung.

C. Alat dan bahan

- Pisau
- Timbangan
- Siler
- Plastik
- Keranjang sayur
- Keranjang sampah
- Stiker
- Karton
- Gudang precooling dan mobil berpendingin (cold storage)
- Sapu
- Karung

D. Fungsi

- Pisau untuk membuang bagian yang tidak memenuhi kualitas
- Timbangan, untuk menimbang sayur
- Siler untuk mengepres / merekatkan pelastik kemasan
- Plastik untuk mengemas sawi hijau
- Karton untuk mengemas sawi hijau yang telah dikemas
- Keranjang sayur untuk menyimpan sawi hijau yang akan disortasi
- Keranjang sampah untuk membuang sisa sortasi
- Stiker, untuk tanda pengenalan pada sawi hijau.
- Gudang pre cooling dan mobil berpendingin (cool storage) untuk tempat penyimpanan sawi hijau agar sawi menyesuaikan diri dengan suhu ruang yang lebih dingin.
- Sapu untuk membersihkan sisa-sisa tanaman.

Standar operasional prosedur	Nomor SOP sawi hijau	Tanggal
XVI. Pascapanen dan pengemasan	Halaman 16/2	Revisian :

E. Prosedur pelaksanaan

a. Sortasi

- 1) Di tempat penampungan dilakukan penyortiran sawi hijau. Dipilih sawi hijau yang mulus, ukuran merata, bentuknya normal, tidak luka, tidak terserang penyakit, tidak ada cacat fisik maupun mikrobiologis, tidak ada noda getah, tidak ada bintik-bintik kehitaman.
- 2) Sisa tanaman yang tidak terpakai dibuang dalam keranjang sampah.

b. Pengemasan

- 1) sawi yang telah disortasi dan dikelaskan, kemudian ditimbang dan dikemas dengan plastik untuk tujuan pasar supermarket dan ekspor. Atau dikemas dalam karung atau keranjang untuk pasar lokal.
- 2) sawi yang telah dikemas plastik diberi stiker dan dimasukkan dalam dus karton.

c. Penyimpanan sementara

Selanjutnya sawi hijau dalam dus karton disimpan dalam gudang berpendingin sementara menunggu diangkut dengan mobil berpendingin ke tempat tujuan pemasaran. Suhu gudang 50 C, selama 4 – 5 jam dan kelembaban (RH) 90 – 95%.

Dibuat	Disetujui
Nama : Wita Apriliani Wijaya	Nama :Edy Prayitno
Tanda tangan :	Tanda tangan : 