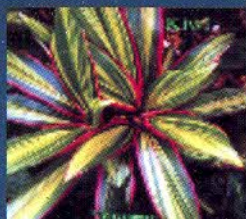


BUDIDAYA CORDYLINE



**DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN HIAS
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
2009**

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

BUDIDAYA CORDYLINE

NOMOR INDUK	: 00489
ASAL DOKUMEN	: Ditjen Hortikultura
KLASIFIKASI IP	:
NOMOR KLASIFIKASI	: D OT 120 2009
TANGGAL	: 20.06.2011

DOKUMENTASI
BAGIAN PENGUJIAN INFORMASI PUBLIK
BIDANG HUKUM DAN INFORMASI PUBLIK
KEMENTERIAN PERTANIAN



**DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN HIAS
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
2009**

KATA PENGANTAR

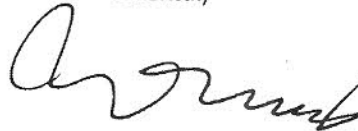
Puji syukur senantiasa kita panjatkan ke Hadirat Allah SWT, atas segala karuniaNya sehingga Buku *SOP Budidaya Cordyline* dapat diterbitkan sebagai acuan teknis budidaya bagi petani produsen dalam mengembangkan usaha Cordyline sesuai standar *Good Agricultur Practices* (GAP).

Penerapan standar operasional prosedur secara baik dan benar diharapkan dapat meningkatkan kualitas, produktivitas, dan keuntungan, terjaminnya keamanan lingkungan, terjaminnya keamanan dan kesehatan pekerja, serta terbentuknya usaha produksi yang berkelanjutan. Dengan penerapan SOP ini diharapkan produksi Cordyline tidak hanya ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar dalam negeri, tetapi juga dapat memenuhi permintaan pasar luar negeri.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan Buku *SOP Budidaya Cordyline* ini.

Kami menyadari bahwa buku ini masih belum sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan saran dari pembaca guna penyempurnaan lebih lanjut. Semoga buku ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Direktur,



Ir. Agus Wediyanto, MSc
NIP. 080.051.800

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud	1
1.3. Tujuan	1
1.4. Ruang Lingkup.....	2
1.5. Acuan Normatif	2
1.6. Pengertian Istilah dan Kata.....	2
1.7. Bagan Alur SOP Budidaya Cordyline.....	4
II. PENETAPAN LOKASI	5
2.1. Tujuan	5
2.2. Ruang Lingkup	5
2.3. Definisi	5
2.4. Acuan	5
2.5. Alat dan Bahan	5
2.6. Langkah-Langkah	6
2.7. Verifikasi	6
2.8. Dokumen Terkait	6
2.9. Penanggungjawab Kegiatan	6
III. PENYIAPAN LAHAN	7
3.1. Tujuan	7
3.2. Ruang Lingkup	7
3.3. Definisi	7
3.4. Acuan	7
3.5. Alat dan Bahan	7
3.6. Langkah-Langkah	7
3.7. Verifikasi	8
3.8. Dokumen Terkait	8
3.9. Penanggungjawab Kegiatan	8
IV. PENYIAPAN SARANA IRIGASI	9
4.1. Tujuan	9
4.2. Ruang Lingkup	9
4.3. Definisi	9
4.4. Acuan	9
4.5. Alat dan Bahan	9

4.6.	Langkah-Langkah	9
4.7.	Verifikasi	10
4.8.	Dokumen Terkait	10
4.9.	Penanggungjawab Kegiatan	10
V.	PENYIAPAN RUMAH LINDUNG	11
5.1.	Tujuan	11
5.2.	Ruang Lingkup	11
5.3.	Definisi	11
5.4.	Acuan	11
5.5.	Alat dan Bahan	11
5.6.	Langkah-Langkah	11
5.7.	Verifikasi	12
5.8.	Dokumen Terkait	12
5.9.	Penanggungjawab Kegiatan	12
VI.	PENYIAPAN BENIH	13
6.1.	Tujuan	13
6.2.	Ruang Lingkup	13
6.3.	Definisi	13
6.4.	Acuan	13
6.5.	Alat dan Bahan	13
6.6.	Langkah-Langkah	13
6.7.	Verifikasi	14
6.8.	Dokumen Terkait	14
6.9.	Penanggungjawab Kegiatan	14
VII.	PENANAMAN	15
7.1.	Tujuan	15
7.2.	Ruang Lingkup	15
7.3.	Definisi	15
7.4.	Acuan	15
7.5.	Alat dan Bahan	15
7.6.	Langkah-Langkah	15
7.7.	Verifikasi	16
7.8.	Dokumen Terkait	16
7.9.	Penanggungjawab Kegiatan	16
VIII.	PEMELIHARAAN	17
8.1.	Tujuan	17
8.2.	Ruang Lingkup	17
8.3.	Definisi	17

8.4.	Acuan	17
8.5.	Alat dan Bahan	17
8.6.	Langkah-Langkah	17
8.7.	Verifikasi	18
8.8.	Dokumen Terkait	18
8.9.	Penanggungjawab Kegiatan	18
IX.	PANEN DAN PASCA PANEN	19
9.1.	Tujuan	19
9.2.	Ruang Lingkup	19
9.3.	Definisi	19
9.4.	Acuan	19
9.5.	Alat dan Bahan	19
9.6.	Langkah-Langkah	19
9.7.	Verifikasi	20
9.8.	Dokumen Terkait	20
9.9.	Penanggungjawab Kegiatan	20
X.	PENCATATAN	21
10.1.	Tujuan	21
10.2.	Ruang Lingkup	21
10.3.	Definisi	21
10.4.	Acuan	21
10.5.	Alat dan Bahan	21
10.6.	Langkah-Langkah	21
10.7.	Verifikasi	22
10.8.	Dokumen Terkait	22
10.9.	Penanggungjawab Kegiatan	22
XI.	INSTRUKSI KERJA	23
11.1.	Pengolahan Lahan	23
11.2.	Membuat Bedengan	23
11.3.	Penambahan Kapur Pertanian	24
11.4.	Pembuatan Rumah Lindung (Shading Net)	24
11.5.	Penyiapan Benih	25
11.6.	Pemupukan	26
11.7.	Pengairan	27
11.8.	Pengendalian OPT	27
11.9.	Panen	32
11.10.	Sortasi dan Grading	33
11.11.	Pengemasan	33

XII. DOKUMEN TERKAIT	34
12.1. Persyaratan Lingkungan yang Ideal untuk Pertumbuhan Cordyline	34
12.2. Persyaratan Mutu Daun Potong Cordyline	34
XIII. FORMULIR PENCATATAN	35
13.1. Pemilihan Lokasi Budidaya	35
13.2. Pengolahan Lahan	36
13.3. Penyiapan sarana Irigasi	37
13.4. Penyiapan Rumah Lindung	38
13.5. Penyiapan Bahan Tanaman	39
13.6. Penanaman	40
13.7. Pemeliharaan	41
13.7.1. Pemupukan	41
13.7.2. Pengairan	42
13.7.3. Pengendalian OPT	43
13.7.4. Pengaturan Cahaya	44
13.8. Panen	45
13.9. Pasca Panen	46
13.9.1. Perendaman Tangkai Daun	46
13.9.2. Sortasi Cordyline	47
13.9.3. Pengemasan	48
Tim Penyusun dan Pembahas	49

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cordylina termasuk ke dalam famili Agavaceae. Masyarakat Hawaii mengenal Cordylina sebagai tanaman yang mendatangkan hoki (keberuntungan). Cordylina memiliki banyak varietas, ada lebih kurang 20 varietas tanaman dengan aneka macam warna helaian daun yang indah dan menarik, serta mudah dalam pembudidayaan. Cordylina dapat digunakan sebagai 1) tanaman hias di dalam ruangan (indoor), 2) untuk rangkaian bunga dalam bentuk buket, 3) indoor garden dan 4) pajangan di luar ruangan (outdoor) sebagai material taman dan menawan. Ragam pengguna tanaman ini telah memposisikannya menjadi lebih indah dan disukai konsumen sehingga bernilai ekonomi tinggi.

Untuk merebut pasar baik di dalam negeri maupun ekspor, Indonesia perlu mulai menerapkan budidaya yang baik dan benar sesuai prinsip (*Good Agricultural Practices*) dengan memberikan acuan teknis dalam bentuk Standar Operasional Prosedur Budidaya Cordylina. Penerapan GAP dan SOP harus dilakukan secara konsisten untuk menjaga 1) produktivitas tinggi secara berkesinambungan, 2) kelestarian lingkungan, 3) keamanan dan keselamatan petani, dan 4) keamanan konsumen.

Dengan mengacu SOP, petani produsen dapat memenuhi standar mutu sesuai preferensi konsumen internasional sehingga membuka peluang pasar ekspor untuk memperoleh devisa. Penerapan SOP juga memudahkan penelusuran prosedur secara cepat apabila terjadi penyimpangan di dalam proses produksi. Dengan demikian kesalahan proses produksi dapat diperbaiki kembali untuk mendapatkan produk sesuai standar mutu yang ditetapkan.

1.2. Maksud

Maksud penerbitan buku panduan SOP Cordylina adalah untuk memberikan acuan teknis budidaya Cordylina secara terperinci sesuai prinsip GAP dalam rangka peningkatan produktivitas, kualitas hasil dan keuntungan ekonomis bagi petani secara berkelanjutan.

1.3. Tujuan

Tujuan penyusunan Buku SOP Budidaya Cordylina adalah :

- a. Meningkatkan produktivitas, produksi dan kualitas hasil sesuai dengan target yang telah ditetapkan.
- b. Meningkatkan efisiensi produksi cordylina.
- c. Mengatasi permasalahan teknis yang menyebabkan penurunan produksi dan kualitas hasil.

- d. Mempertahankan kelestarian lingkungan produksi, menjaga kesehatan, keselamatan dan keamanan pekerja secara berkelanjutan.

1.4. Ruang lingkup

Ruang lingkup SOP Budidaya Cordyline meliputi:

1. Penetapan Lokasi
2. Penyiapan Lokasi
3. Penyiapan Sarana Irigasi
4. Penyiapan Rumah Lindung
5. Penanaman
6. Pemeliharaan
7. Panen dan Penanganan Pasca Panen
8. Pencatatan

1.5. Acuan Normatif

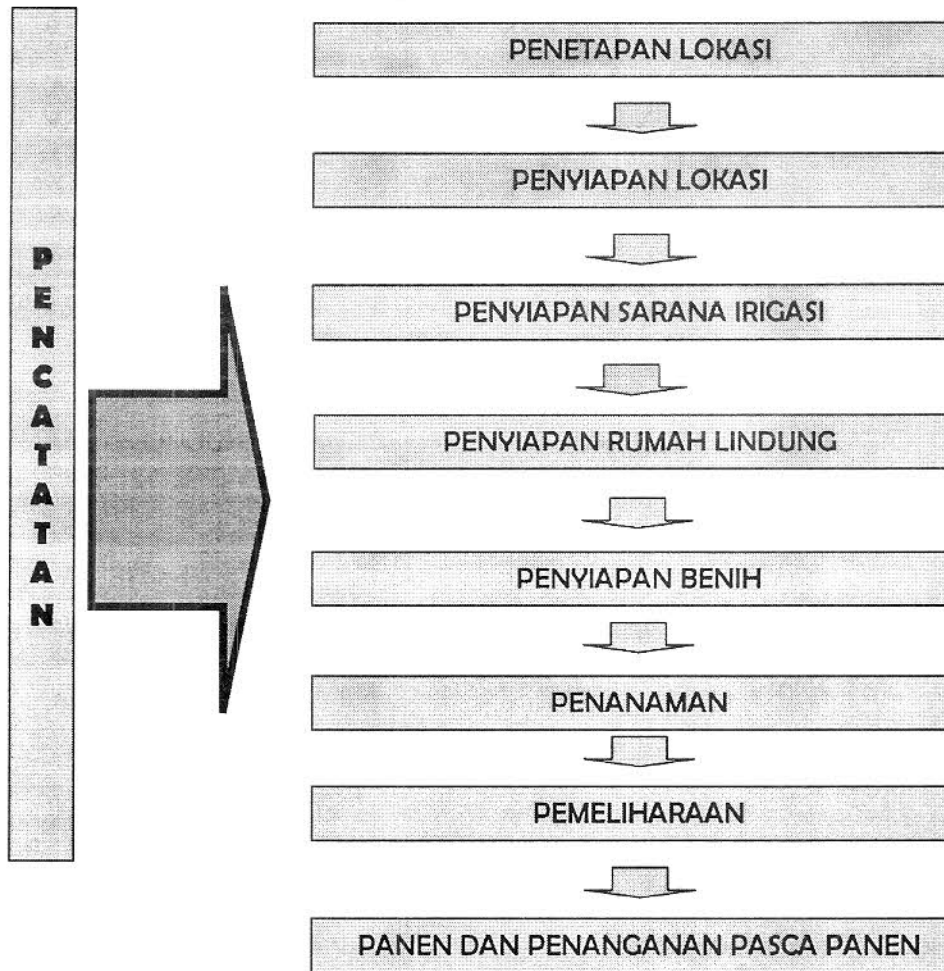
SOP Cordyline mengacu pada GAP Tanaman Hias.

1.6. Pengertian istilah dan kata

- a. *Varietas* adalah kelompok spesies tanaman yang dicirikan oleh bentuk tanaman, pertumbuhan daun, bunga, biji dan ekspresi karakteristik genotip atau kombinasi genotip yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan.
- b. *Benih/bibit* adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak atau mengembangbiakkan tanaman.
- c. *Pengolahan lahan* adalah pengolahan tanah dengan cara mencangkul menyebabkan tanah menjadi remah dan gembur.
- d. *Rumah lindung* adalah suatu bangunan yang digunakan untuk mendapatkan kondisi iklim mikro yang optimal, melindungi tanaman dari serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dan intensitas sinar matahari dan curah hujan.
- e. *Pemupukan* yaitu pemberian pupuk sesuai dosis anjuran untuk meningkatkan pertumbuhan, perkembangan dan produktivitas tanaman.
- f. *Pengairan* yaitu pemberian air sesuai dengan kebutuhan tanaman yang dapat membantu proses metabolisme, fotosintesis dan lain-lain.
- g. *Penyiangan* adalah suatu kegiatan untuk membersihkan gulma yang mengganggu tanaman.
- h. *ZPT (Zat Pengatur Tumbuh)* yaitu zat yang dapat digunakan untuk mengatur pertumbuhan tanaman (mempercepat atau memperlambat pertumbuhan tanaman).
- i. *Pengendalian OPT* adalah pengendalian semua organisme yang dapat merusak atau mengganggu tanaman.

- j. *Pestisida* adalah zat atau senyawa kimia, bahan lain serta organisme renik atau virus yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman dari gangguan OPT.
- k. *Budidaya* adalah suatu upaya pengembangan tanaman menjadi bermanfaat dengan menggunakan teknologi sesuai anjuran.
- l. *Pencatatan* adalah penulisan setiap kegiatan/aktivitas produksi yang dilakukan dan harus disimpan minimum 2 tahun.
- m. *Tempat tumbuh* adalah tempat yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman.
- n. *Syarat tumbuh* yaitu persyaratan tumbuh optimal yang dibutuhkan tanaman.

1.7. Bagan Alur SOP Budidaya Cordyline



II. PENETAPAN LOKASI

Standar Operasional Prosedur Penetapan Lokasi Budidaya	Nomor : SOP Budidaya Cordylone	Tanggal Dibuat	
		Revisi : Tanggal :	Disahkan

2.1. Tujuan

- Menetapkan lokasi yang sesuai untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman Cordylone secara optimal.
- Menetapkan lahan usaha budidaya Cordylone yang tidak bertentangan dengan peraturan dan perundangan tentang rencana umum tata ruang (RUTR) dan tata wilayah (RUTW).
- Membangun basis produksi Cordylone dengan memanfaatkan keunggulan potensi wilayah dan agroklimat yang kondusif.

2.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penetapan lokasi meliputi:

- Analisis kesesuaian lokasi dengan peraturan dan perundangan tentang rencana umum tata ruang dan tata wilayah.
- Analisis tanah dan kondisi lingkungan sesuai prosedur baku.
- Analisis lokasi dari bahan pencemar.

2.3. Definisi

Penetapan lokasi sebagai lahan usaha yang sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman Cordylone.

2.4. Acuan

- Peraturan dan perundangan mengenai rencana umum tata ruang dan tata wilayah yang berlaku.
- Peta kesesuaian tanah dan agroklimat.
- Data analisis tanah dan parameter lingkungan.
- Hasil penelitian dan kajian pustaka.
- Pengalaman petani.

2.5. Alat dan Bahan

- Dokumen hasil analisis kesesuaian lahan
- Data agroklimat 10 tahun terakhir
- Data analisis AMDAL
- Data infrastruktur
- GPS (Geographic Positioning System)

- f. Altimeter
- g. pH meter
- h. Hygrometer
- i. E.C. meter

2.6. Langkah – Langkah

- a. Siapkan rencana pemilihan lokasi. (Lihat Persyaratan Lingkungan Nomor 12.1)
- b. Hubungi pemerintah setempat untuk pengecekan dokumen peraturan dan perundangan mengenai rencana umum tata ruang dan tata wilayah yang berlaku.
- c. Hubungi stasiun meteorologi atau dinas pertanian terdekat untuk mendapatkan data iklim 10 tahun terakhir mengenai curah hujan, ketinggian tempat dari permukaan air laut, kelembaban udara, dan suhu.
- d. Lakukan analisis data iklim tersebut, apakah memenuhi persyaratan tumbuh untuk Cordyline.
- e. Lakukan analisis contoh tanah untuk mendapatkan status kesuburan tanah melalui lembaga yang berkompeten untuk melakukan pengujian (BPPT, Perguruan Tinggi, dsb).
- f. Lakukan pengecekan lokasi apakah lokasi tersebut terbebas dari bahan pencemar logam berat atau limbah beracun.
- g. Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada penetapan lokasi (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.1).

1.7. Verifikasi

Terpenuhinya persyaratan ketinggian tempat dari permukaan laut, kondisi lahan, curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, kebutuhan cahaya, sumber air, pH air, bebas dari pencemaran, aman terhadap longsor, sesuai dengan RUTR dan RTRD, ketersediaan tenaga kerja dan keamanan lingkungan, ketersediaan sarana jalan dan kemudahan transportasi.

2.8. Dokumen Terkait

- a. Peraturan dan perundangan mengenai rencana umum tata ruang dan tata wilayah.
- b. Hasil pengukuran iklim dari Stasiun Meteorologi 10 tahun terakhir.
- c. Hasil analisis status kesuburan tanah pada lokasi tersebut yang dikeluarkan oleh lembaga yang berkompeten.
- d. Persyaratan tumbuh tanaman Cordyline.

2.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

III. PENYIAPAN LAHAN

Standar Operasional Prosedur Penyiapan Lahan	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

3.1. Tujuan

Menyediakan tempat tumbuhnya sistem perakaran tanaman yang sesuai untuk produksi Cordyline.

3.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penyiapan lahan meliputi: pengolahan lahan, pembuatan bedengan, pembuatan saluran drainase, pengukuran pH tanah, dan pemberian pupuk kandang (Bokashi).

3.3. Definisi

Membersihkan dan mengolah lahan untuk menyediakan tempat tumbuhnya sistem perakaran tanaman yang sesuai untuk produksi Cordyline.

3.4. Acuan

- Standar prosedur pengolahan lahan
- Pengalaman petani atau produsen Cordyline

3.5. Alat dan Bahan

- Alat pengolahan tanah dapat berupa cangkul, garpu tanah, dan mesin pertanian.
- Dolomite, kalsit atau kapur pertanian

3.6. Langkah – Langkah

- Lakukan pengolahan lahan meliputi pembersihan gulma dan sisa tanaman, pencangkulan atau pembajakan tanah serta perataan tanah. (Lihat instruksi kerja nomor: 11.1)
- Buat bedengan bagi tempat tumbuh tanaman termasuk menyiapkan jalan antar bedengan dan saluran drainase. (Lihat instruksi kerja nomor: 11.2)
- Lakukan pengukuran pH tanah untuk mengetahui perlakuan yang akan diberikan sehingga dapat menyediakan tempat tumbuh yang ideal bagi tanaman.
- Apabila dari hasil pengukuran pH tanah menunjukkan parameter yang terlalu masam ($\text{pH} < 5,5$; maka tanah perlu ditambahkan dengan kapur pertanian dengan dosis sesuai dengan tingkat pH ideal yang diinginkan

oleh tanaman Cordyline yaitu antara 5,5 – 6,0). (Cara aplikasi lihat pada instruksi kerja nomor: 11.3)

- e. Taburkan bahan organik (pupuk kandang + sekam) dan pasir halus secukupnya agar struktur tanah menjadi gembur dengan perbandingan 1:1. Bahan organik dan pasir diaduk merata sampai homogen. Tekstur tanah diatur 10 – 20 % berpasir. Dosis pupuk kandang yang diberikan di awal penanaman 15 – 20 ton/ha setara 350 m³/ha.
- f. Lakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilakukan dalam penyiapan lahan. (Lihat Formulir Pencatatan nomor 13.2)

3.7. Verifikasi

- a. Lahan bersih dari gulma, kotoran dan sisa – sisa tanaman.
- b. Struktur tanah gembur dan lahan rata.
- c. Tersedianya bedengan sesuai prosedur standar

3.8. Dokumen Terkait

Rekomendasi dosis pemberian kapur pertanian dan pupuk kandang sesuai dengan kondisi setempat.

3.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

IV. PENYIAPAN SARANA IRIGASI

Standar Operasional Prosedur Penyiapan Sarana Irigasi	Nomor : SOP Budidaya Cordylone	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

4.1. Tujuan

- Untuk mendistribusikan air dari sumber air yang tersedia ke tempat tumbuh tanaman.
- Untuk meningkatkan efisiensi pemberian air, mengurangi kehilangan air dan mencegah genangan air pada lahan produksi.

4.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penyiapan sarana irigasi adalah pembuatan bak penampungan air, pembuatan saluran dari sumber air ke bak penampungan dan pembuatan saluran air dari bak penampungan untuk didistribusikan ke tanaman, serta pembuatan saluran drainase di setiap bedengan.

4.3. Definisi

Menyediakan sarana untuk mendistribusikan air dari sumber air yang tersedia ke tempat tumbuh tanaman secara efisien.

4.4. Acuan

- Standar prosedur pembuatan sarana irigasi
- Pengalaman petani atau produsen Cordylone

4.5. Alat dan Bahan

- Sumber air
- Pompa air
- Bak penampungan
- Pipa paralon/besi
- Emrat/gembor
- Sarana irigasi lainnya

4.6. Langkah -langkah

- Membuat bak penampungan air dengan kapasitas sesuai dengan kebutuhan.
- Membuat sarana untuk menyalurkan air dari sumbernya ke bak penampungan.

- c. Membuat saluran untuk mendistribusikan air dari bak penampungan ke tanaman secara merata.
- d. Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada penyiapan sarana irigasi (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.3).

4.7. Verifikasi

Terpenuhinya sarana dan prasarana irigasi yang terpasang dengan baik, seperti bak penampungan air dan instalasi airnya.

4.8. Dokumen Terkait

Spesifikasi sarana irigasi (bak penampungan, pipa paralon dsb).

4.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggungjawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

V. PENYIAPAN RUMAH LINDUNG

Standar Operasional Prosedur Penyiapan Rumah Lindung	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

5.1. Tujuan

- Mendapatkan kondisi lingkungan mikro yang optimal.
- Melindungi tanaman dari serangan OPT, sinar matahari, angin dan curah hujan yang berlebihan.

5.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penyiapan rumah lindung meliputi pembuatan desain konstruksi, pembuatan kerangka dan pemasangan net.

5.3. Definisi

Menyediakan rumah lindung bagi tanaman agar memperoleh kondisi lingkungan mikro yang optimal untuk pertumbuhannya.

5.4. Acuan

- Standar konstruksi
- Pengalaman petani/produsen

5.5. Alat dan Bahan

Alat dan bahan berupa pipa besi/kayu, net, batu bata, semen, pasir, genteng/asbes, pompa air, bak penampungan air, pipa paralon, selang, cangkul, meteran, gergaji, dan senar/kabel.

5.6. Langkah - langkah

- Membuat desain konstruksi dengan memperhitungkan kebutuhan dan biaya yang tersedia.
- Mempersiapkan semua bahan yang akan digunakan untuk pembangunan rumah lindung.
- Membuat kerangka bangunan sesuai dengan desain konstruksi yang telah dibuat.
- Memasang paranet sesuai kebutuhan yang optimal bagi tanaman. (lihat instruksi kerja nomor : 11.4).
- Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada penyiapan rumah lindung (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.4).

5.7. Verifikasi

- a. Rumah lindung dapat digunakan secara optimal untuk budidaya Cordyline.
- b. Konstruksi bangunan dapat bertahan sesuai dengan kekuatan bahan pendukungnya.
- c. Kondisi iklim mikro dalam rumah lindung tercipta secara optimal.

5.8. Dokumen Terkait

Spesifikasi bahan untuk pembuatan rumah lindung:

- Kayu, Bambu, Besi dan Beton
- Plastik UV, Plastik Gelombang PVC, Polycarbonate, Paraset dan para-para Bambu

5.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

VI. PENYIAPAN BENIH

Standar Operasional Prosedur Penyiapan Benih	Nomor : SOP Budidaya Cordylone	Tanggal Dibuat	
		Revisi : Tanggal :	Disahkan

6.1. Tujuan

- Mendapatkan varietas unggul yang sesuai dengan preferensi konsumen.
- Mendapatkan bahan tanaman bermutu (memiliki kualitas baik, produktivitas tinggi dan bebas hama dan penyakit), dengan jumlah daun bersporanya sedikit.
- Memperbanyak benih bermutu.

6.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penyiapan benih meliputi pemilihan varietas dan pemilihan kualitas dan jenis bahan tanaman yang akan ditanam.

6.3. Definisi

Memperoleh bahan tanaman yang memiliki kualitas baik, produktivitas tinggi dan bebas hama dan penyakit dari varietas unggul sesuai dengan preferensi konsumen.

6.4. Acuan

- Literatur, hasil penelitian dan pengalaman petani.
- Dokumen sertifikasi benih dari instansi yang berwenang.
- Rekomendasi dari BPSB
- Pengalaman petani/produsen

6.5. Alat dan Bahan

- Cangkul
- Kored
- Induk Tanaman
- Tampah

6.6. Langkah -langkah

- Menentukan varietas yang sesuai dengan permintaan pasar.
- Menyeleksi bahan tanaman yang akan digunakan, yang paling baik

adalah berasal dari kultur jaringan dari indukan yang terjamin kebenaran varietas dan kualitasnya (lihat instruksi kerja nomor : 11.5)

- c. Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada penyiapan benih (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.5.)

6.7. Verifikasi

- a. Pemilihan varietas mengikuti anjuran dengan kriteria berkarakter unggul, disukai konsumen, produktif, adaptif dengan lingkungan tumbuh.
- b. Benih yang digunakan memenuhi persyaratan multi fisik, genetik dan fisiologi.

6.8. Dokumen Terkait

- a. Dokumen sertifikasi benih dari instansi yang berwenang mengeluarkan (BPSB)
- b. Rekomendasi untuk penangkar benih dari instansi yang berwenang (BPSB).

6.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

VII. PENANAMAN

Standar Operasional Prosedur Penanaman	Nomor : SOP Budidaya Cordylone	Tanggal Dibuat	
		Revisi : Tanggal :	Disahkan

7.1. Tujuan

Menanam benih pada bedengan yang telah disediakan untuk menghasilkan produksi Cordylone.

7.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penanaman meliputi penyiraman, penyiapan lubang tanam, penyiapan bahan tanaman (stek dan anakan) yang siap tanam.

7.3. Definisi

Menumbuhkan tanaman baru sebagai langkah awal dari kegiatan usaha budidaya Cordylone.

7.4. Acuan

Pengalaman petani/produsen

7.5. Bahan dan Alat

- Bahan organik (pupuk kandang atau kompos)
- Pupuk anorganik (NPK atau pupuk lainnya)
- Fumigan
- Tugal
- Meteran
- Tali plastik
- Alat siram

7.6. Langkah -langkah

- Lakukan penyiraman sebelum tanam khususnya di musim kemarau hingga mencapai basah merata di bagian sistem perakaran, kurang lebih sampai kedalaman 20 cm, agar benih Cordylone tidak mengalami stress ketika ditanam di lapangan.
- Siapkan lubang tanam dengan mengatur jarak tanam sesuai ketentuan untuk menyediakan pertumbuhan daun secara optimal. Jarak yang direkomendasi adalah 50 x 50 cm.
- Letakkan benih (hasil perbanyakan generatif, kultur jaringan, stek atau pemisahan anakan) di sekitar lahan untuk memudahkan penanaman.

- d. Lakukan penanaman bahan tanaman berupa stek pada lubang tanam yang telah disiapkan.
- e. Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada penanaman (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.6).

7.7. Verifikasi

Ketepatan tehnik penanaman serta meminimalkan kerusakan fisik tanaman dan media tumbuhnya.

7.8. Dokumen Terkait

Spesifikasi benih yang digunakan sebagai bahan tanam adalah benih yang mempunyai tinggi 2 - 4 inci.

7.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

VIII. PEMELIHARAAN

Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan

8.1. Tujuan

- Menyediakan kebutuhan air bagi pertumbuhan tanaman secara optimal.
- Menyediakan kebutuhan unsur hara (nutrisi) untuk pertumbuhan tanaman secara optimal.
- Mengendalikan OPT yang dapat mengurangi produktivitas dan kualitas hasil.
- Memberikan lingkungan fisik yang optimal bagi pertumbuhan tanaman.

8.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pemeliharaan meliputi penyiraman, pemupukan, pengendalian OPT dan pengendalian gulma.

8.3. Definisi

Memelihara tanaman selama masa pertumbuhannya hingga saat panen agar menghasilkan produktivitas yang optimal.

8.4. Acuan

Pengalaman petani/produsen

8.5. Alat dan Bahan

- Air, pompa air, bak penampungan, pipa paralon/besi, emrat/gembor dan sarana irigasi lainnya untuk pengairan.
- Benih cordyline sebagai pengganti tanaman yang rusak atau mati.
- Tugal, parang dan kored untuk membersihkan tanaman yang rusak dan keranjang digunakan untuk mengangkut gulma.
- Sarana fertigasi, pompa air, wadah atau tempt pupuk, sendok makan, timbangan, cangkul, dan pupuk anorganik (urea dan TSP).
- Bahan untuk perlindungan OPT: biopestisida, agen hayati, pestisida sintetik, air, dan detergen.

8.6. Langkah -langkah

- a. Lakukan penyiraman sesuai dengan kebutuhan tanaman dari sumber air yang telah tersedia. Jumlah air yang diperlukan dan frekuensi penyiraman disesuaikan dengan cuaca dan kadar air tanah dalam bedeng sehingga tidak terjadi kelebihan air.
Penyiraman dapat dilakukan dengan selang yang dilengkapi nozel yang dapat diatur volume air yang disemprotkan. (lihat instruksi kerja nomor: 11.7)
- b. Pemberian pupuk dilakukan sesuai dengan rekomendasi yang ditetapkan berdasarkan hasil analisis tanah. Jenis pupuk yang diberikan meliputi pupuk makro, pupuk mikro dan pupuk organik. (lihat instruksi kerja nomor : 11.6).
- c. Pengendalian OPT dilakukan sesuai rekomendasi yang ditetapkan tanpa mengganggu keseimbangan lingkungan dan kesehatan pekerja. Kegiatan ini meliputi penyiapan pestisida, pembuatan larutan pestisida, penyemprotan pestisida dan tindakan pasca penyemprotan. Pestisida meliputi pestisida sintetik, pestisida nabati dan pestisida microbial. (lihat instruksi kerja nomor: 11.8).
- d. Pengendalian gulma dilakukan secara fisik/mekanik, yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh pada pertanaman sehingga lahan bersih dari gulma. Interval pengendalian sesuai kebutuhan atau sekitar 2 minggu sekali. Peralatan yang diperlukan adalah koret, pacul, golok dan wadah penampungan.
- e. Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada pemeliharaan (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.7).

8.7. Verifikasi

- a. Jumlah air yang didistribusikan sesuai dengan kebutuhan tanaman.
- b. Ketepatan waktu, jenis, dosis dan cara aplikasi pupuk.
- c. Ketepatan waktu, jenis, dosis dan cara aplikasi pestisida
- d. Lahan bersih dari gulma.

8.8. Dokumen Terkait

Hasil analisis status kesuburan tanah.

8.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

IX. PANEN DAN PENANGANAN PASCA PANEN

Standar Operasional Prosedur Panen dan Penanganan Pasca Panen	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

9.1. Tujuan

- Memperoleh daun potong Cordyline sesuai standar mutu yang ditetapkan baik dari warna daun, ukuran dan kesegaran.
- Meningkatkan nilai jual daun potong Cordyline.
- Menjaga kualitas daun potong Cordyline sesuai standar yang ditetapkan hingga sampai ke tangan konsumen.

9.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari panen dan penanganan pasca panen adalah penentuan saat panen, pelaksanaan panen, sortasi, grading, pengemasan, dan penanganan selama transportasi.

9.3. Definisi

Tindakan memetik daun Cordyline setelah masa produksi terlampaui dan memelihara kualitas produksinya sampai ke tangan konsumen agar memiliki nilai jual yang tinggi.

9.4. Acuan

Pengalaman petani/produsen

9.5. Alat dan Bahan

- Untuk memanen terdiri dari: pisau, gunting, cutter, tali rafia dan wadah.
- Untuk pasca panen terdiri dari: wadah/container, meteran, gunting/pisau, air bersih/selang/pompa air, detergen dan disinfektan.
- Untuk pengemasan dan pengangkutan terdiri dari: air bersih, ember, kertas atau plastik polyetilen, spidol dan talirafia, keranjang atau kantong berventilasi.

9.6. Langkah -langkah

- Melakukan pemanenan berdasarkan kriteria panen yang ditetapkan, yaitu: 1) Cordyline dapat dipanen saat umur 4 bulan, 2) daun bagian

- atas sudah mulai menua, 3) panjang batang minimal 50 cm, dan 4) daun membuka penuh.
- b. Pemanenan dilakukan dengan memotong batang 50 cm diatas permukaan tanah dengan menggunakan gunting. Batang tanaman yang sudah dipotong diletakkan di dalam bak/ember (lihat instruksi kerja nomor : 11.9).
 - c. Memilih dan memisahkan daun potong sesuai klasifikasi mutu (lihat dokumen standar mutu nomor : 12.2.) untuk mendapatkan berbagai kelas produk sesuai segmen konsumen (lihat instruksi kerja nomor : 11.10).
 - d. Hasil sortasi dan grading disimpan dalam cold storage pada temperatur 17 – 18,35°C.
 - e. Pengemasan dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah dan melindungi daun potong dari gangguan lingkungan yang kurang menguntungkan. (lihat instruksi kerja nomor : 11.11).
 - f. Melakukan pencatatan seluruh kegiatan yang dilaksanakan pada panen dan penanganan pasca panen (Lihat Formulir Pencatatan Nomor : 13.8 dan 13.9).

9.7. Verifikasi

- a. Teknik pemanenan yang tepat sehingga mutu produk terjaga.
- b. Teknik penanganan pasca panen yang tepat sehingga mutu produk terjaga sampai ke tangan konsumen.

9.8. Dokumen Terkait

Standar Mutu Daun Potong Cordyline.

9.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

X. PENCATATAN

Standar Operasional Prosedur Pencatatan	Nomor : SOP Budidaya Cordylone	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

10.1. Tujuan

- Mendokumentasikan setiap tindakan dan perlakuan yang dilakukan sehingga dapat ditelusuri tingkat kebenarannya berdasarkan pedoman SOP dan GAP.
- Merancang perbaikan berkelanjutan berdasarkan catatan dan dokumen budidaya pada pertanaman sebelumnya.

10.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pencatatan adalah mencatat secara lengkap menyangkut semua tindakan dan perlakuan yang diberikan dalam proses produksi cordylone dan khusus pada perlakuan bahan kimia, maka catatan dilakukan secara detail.

10.3. Definisi

Tindakan mencatat dan mendokumentasikan secara lengkap semua tindakan dan perlakuan yang diberikan dalam proses produksi cordylone.

10.4. Acuan

Pengalaman petani/produsen

10.5. Alat dan Bahan

- Buku catatan
- Formulir isian
- Pulpen

10.6. Langkah -langkah

- Menyiapkan buku dengan form isian terlampir untuk mencatat semua aktivitas produksi.
- Catatan mencakup :
 - Nama Perusahaan
 - Alamat Perusahaan
 - Jenis tanaman dan varietas yang digunakan

- Perlakuan dalam proses produksi
 - Penggunaan sarana produksi
 - Jenis, dosis, cara aplikasi dan waktu aplikasi pestisida
 - Serangan OPT
 - Stadia pertumbuhan
 - Stadia perkembangan
 - Panen (waktu panen, cara panen, jumlah daun potong yang dipanen).
 - Pasca panen (pengangkutan, penyimpanan, cara pengemasan)
 - Aplikasi bahan pengawet untuk kesegaran daun (jenis bahan kimia, nama dagang, cara dan waktu aplikasi)
 - Pemberian label
- c. Catatan tersebut disimpan minimum 5 tahun.

10.7. Verifikasi

- a. Catatan dilakukan secara lengkap pada buku khusus.
- b. Catatan diverifikasi dan dilegitimasi secara periodik oleh penanggungjawab yang diberi tugas tersebut.

10.8. Dokumen Terkait

Formulir pencatatan sesuai dengan kegiatannya.

10.9. Penanggung Jawab Kegiatan

Penanggung jawab kegiatan adalah Kepala Bagian Produksi (manager produksi).

XI. INSTRUKSI KERJA

Standar Operasional Prosedur Instruksi Kerja	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi : Tanggal :	Disahkan

11.1. Pengolahan Lahan

- a. Bahan dan alat yang diperlukan untuk pengolahan disiapkan, yaitu :
 - parang/golok/sabit digunakan untuk memotong dan membersihkan semak, pohon kecil, cabang dan ranting pohon besar yang dapat menghalangi pertumbuhan tanaman muda.
 - cangkul/linggis digunakan untuk membersihkan tanah dari rumput dan sisa-sisa semak yang tertinggal serta untuk mengolah tanah.
- b. Keadaan lahan sebelum pengolahan diperiksa. Sisa tanaman, gulma dan bahan lain yang mengganggu dan tidak diperlukan disingkirkan.
- c. Lahan disiapkan untuk diolah.
- d. Lahan dicangkul atau dibajak sampai kedalaman 30 cm, bongkahan tanah dihancurkan, kemudian diratakan sesuai keperluan untuk budidaya Cordyline.

11.2. Membuat Bedengan

- a. Bahan dan alat untuk membuat bedengan disiapkan, yaitu:
 - cangkul digunakan untuk membuat guludan tanah.
 - Meteran untuk mengukur panjang dan lebar bedengan serta jarak antar bedengan.
 - Tali raffia untuk menandai ukuran bedengan.
 - Kayu/bamboo dan label untuk memberikan informasi mengenai jenis tanaman dan tanggal tanam.
- b. Tentukan arah bedengan dengan mempertimbangkan kondisi lahan. Tentukan ukuran dan bentuk bedengan sesuai standar untuk penanaman Cordyline yaitu :
 - Lebar bedengan : 100 – 120 cm
 - Tinggi bedengan : 20 - 30 cm
 - Panjang bedengan disesuaikan dengan keadaan lahan.

- c. Membuat saluran drainase antar bedengan dengan lebar sekitar 40 cm dan kedalaman 30 cm dari tinggi bedengan. Upayakan saluran drainase ada perbedaan ketinggian antara ujung yang satu dengan ujung yang lain sehingga air dapat mengalir dengan lancar dan tidak menggenang.

11.3. Penambahan Kapur Pertanian

Pada tanah dengan PH rendah perlu penambahan kapur pertanian sbb:

- a. Jenis kapur yang digunakan adalah dolomite yang mengandung Ca dan Mg yang tersedia di kios sarana pertanian.
- b. Dosis pemberian disesuaikan dengan hasil analisis tanah. Apabila hasil pengukuran pH tanah antara 4 – 4,5 maka dosis pemberian dolomite adalah 1,12 – 2,02 ton/ha.
- c. Kapur dolomite disebar merata pada permukaan bedengan dan diinkubasi selama 2 minggu.
- d. Setelah periode inkubasi, tanah diaduk dengan menggunakan cangkul.

11.4. Pembuatan Rumah Lindung (shading net)

- a. Siapkan desain kontruksi rumah lindung yang akan dibangun. Penyiapan desain dilakukan oleh orang yang berkompeten dengan memperhatikan persyaratan teknis, biologis tanaman, kekuatan dan durabilitas penggunaan. Hal-hal yang penting di dalam merancang rumah lindung adalah bentuk, tipe dan sirkulasi udara di dalam rumah lindung.
- b. Berbagai bentuk atap dapat didesain dengan memperhatikan efisiensi biaya, kekuatan konstruksi kemampuan menahan angin dan curah hujan, serta menciptakan kondisi lingkungan yang optimal bagi tanaman, diantaranya bentuk melengkung, segitiga, "A", gergaji, setengah silinder dan lain-lain.
- c. Siapkan bahan kerangka rumah lindung, beberapa pilihan bahan kerangka yang dapat digunakan adalah kayu, bambu, besi, aluminium dan beton.
- d. Ketinggian rumah lindung sekitar 3 – 3,5 m dari permukaan tanah, panjang dan lebar disesuaikan dengan ketersediaan lahan.
- e. Siapkan bahan penutup/atap rumah lindung dengan bahan dari plastic polypropylen yang dapat mengurangi intensitas cahaya sebesar 60 – 70%.

11.5. Penyiapan Benih

- a. Siapkan benih Cordyline yang bermutu (produktivitas tinggi, bebas hama dan penyakit) yang dapat diperoleh dari penangkar benih.
- b. Benih yang digunakan sebagai bahan tanaman dapat berasal dari hasil perbanyakan generatif, kultur jaringan, stek, dan pemisahan rumpun/anakan.

Perbanyakan Generatif

- Benih ditaburkan di atas tanah, ditutupi dengan tanah sekitar $\frac{1}{4}$ inchi dan dijaga tetap lembab hingga perkecambahan.
Bila semai sudah cukup besar sekitar 2 – 4 inchi, semai dipindah ke pot kecil.

Perbanyakan Melalui Kultur Jaringan

- Siapkan media aklimatisasi. Sekam dan pasir dibakar 15 menit. Arang sekam dan pasir dengan perbandingan 1 : 1 dimasukkan ke dalam plastik yang berukuran 7 x 9 cm kemudian tempatkan dalam satu bak. Media disiram dengan air hingga basah tetapi tidak sampai jenuh.
- Keluarkan planlet dari wadah kultur, bersihkan planlet dari sisa-sisa agar dengan cara mencucinya di bawah air mengalir. Rendam planlet dalam larutan fungisida Benlate dengan dosis 0,5 g/l selama 2 menit.
- Kering anginkan.
- Tanam planlet dalam media aklimatisasi yang sudah disiram.
- Tutup bak dengan sungkup plastik.
- Periksa tiap hari dan jangan sampai *over watering*.
- Saat umur 10 – 14 hari, sungkup dibuka.

Perbanyakan Melalui Stek

- Bahan stek yang digunakan berasal dari induk yang berumur 3 – 4 bulan.
- Potong pucuk dengan panjang 20 – 30 cm dan rendam dalam air agar tidak layu.
- Batang dipotong menjadi stek batang 10 cm dengan menggunakan pisau yang tajam dan steril.
- Stek yang sudah dibubuhkan dahulu dengan zat perangsang pertumbuhan akar, misalnya IBA (Indole Butirik Acid) dengan dosis 250 – 500 ppm, dan fungisida sesuai dengan dosis anjuran (agar tidak terinfeksi jamur dan akar cepat tumbuh).

- Tunggu beberapa saat agar larutan ZPT yang menempel pada pangkal batang cepat mengering.
- Stek ditanam pada media steril yang sudah disiapkan sebelumnya. Media berupa sekam bakar, cocopeat dan pasir dengan perbandingan 2:2:1.
- Stek batang tanpa akar dan tanpa daun dapat ditanam dengan posisi vertikal atau horizontal.

Perbanyak dengan Pemisahan Rumpun/Anakan

- Anakan yang dapat dipisahkan minimal sudah mengeluarkan akar dan sudah berdaun.
- Keluarkan tanaman beserta medianya dari pot.
- Media dikurangi sedikit (dimaksud agar batang yang menghubungkan induk dan anakan terlihat).
- Potong batang yang menghubungkan tanaman induk dan anakan dengan pisau tajam.
- Tanam tanaman induk dan anakan dalam pot tersendiri, ukuran pot disesuaikan dengan besarnya tanaman.
- Sebaiknya gunakan media baru dengan PH 6 – 6,5.

11.6. Pemupukan

- a. Bahan dan alat yang diperlukan untuk pemupukan disiapkan, yaitu :
 - Pupuk yang akan diberikan mengandung unsur hara makro dan mikro.
 - Timbangan/alat takar untuk mengukur kebutuhan pupuk.
 - Sprayer digunakan untuk menyemprotkan pupuk cair.
 - Air digunakan untuk mengencerkan pupuk cair.
- b. Tentukan jenis dan dosis pupuk yang akan diberikan pada tanaman sesuai dengan rekomendasi sebagai berikut :
 - Menggunakan pupuk urea, ZA, SP-36, Ca NO₃, Mg SO₄ dan KCl dengan perbandingan 3:1:2 (N:P:K)
 - dosis yang diberikan 200 kg/ha.
 - Interval pemberian untuk urea dan KNO₃/KCl adalah 2 minggu sekali.
- c. Untuk jenis pupuk berbentuk granul yang tidak larut 100%, diberikan dengan memasukkan ke lubang tanam.
- d. Pupuk yang larut dapat dicairkan dan diaplikasikan dengan menggunakan sprayer/dikocorkan.

11.7. Pengairan

- a. Penyiraman dilakukan dua tau tiga hari sekali tergantung kondisi dan situasi.
- b. Jika lingkungan sangat kering dilakukan penyemprotan air secara halus hingga lembab.
- c. Penyiraman dilakukan secara merata dari ujunga daun sampai media tanam.
- d. Pada saat musim hujan atau bila menggunakan plastik UV, penyiraman dilakukan bila kelembaban media telah berkurang.

11.8. Pengendalian OPT

- a. Pengendalian OPT dapat dilakukan dengan tiga tahap, yaitu :
 - Tindakan pengendalian secara preventif dengan melakukan budidaya tanaman sehat.
 - Melakukan pengendalian OPT secara alami.
 - Pengendalian dengan tindakan responsive dengan mengutamakan cara-cara yang ramah lingkungan, antara lain: 1) cara mekanik (memotong bagian tanaman yang sakit), 2) menggunakan agen hayati atau biopestisida sesuai jenis OPT, 3) penggunaan pestisida sedapat mungkin dihindarkan, jika terpaksa menggunakan pestisida sebagai alternative terakhir dengan menggunakan jenis pestisida yang diperbolehkan beredar menurut menurut SK Mentan, tepat jenis, waktu dan cara penggunaan pestisida.
 - Menggunakan pestisida sebagai alternatif terakhir dengan menggunakan jenis pestisida yang diperbolehkan beredar menurut SK Mentan, tepat jenis, dosis, waktu dan cara penggunaan pestisida.
- b. Melakukan pengamatan berkala seminggu sekali untuk melihat jenis dan tingkat populasi OPT.
- c. Identifikasi jenis serangan OPT, kenali gejala serangan, penyebab sumber serangan, cara penyebaran/penularan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan OPT.
- d. Setelah diketahui penyebabnya lakukan tindakan responsif seperti tersebut pada butir a.
- e. Lakukan pencatatan perkembangan populasi OPT, serta pencatatan informasi lain yang dianggap perlu.

Informasi pokok mengenai jenis OPT utama yang terdapat pada setiap fase/stadia pertumbuhan tanaman Cordyline, sebagai berikut:

Hama

1. Fungus Gnats

Karakteristik Hama

Hama fungus (lalat) berwarna hitam, kecil, panjang 1/8 inchi, sering mengitari permukaan lahan dan daun. Serangga dewasa mempunyai antenna panjang, panjang kaki tergantung ketika terbang, kemampuan terbang lemah, dan berkeliling secara bergantian. Larva biasanya tinggal di permukaan tanah, memiliki kaki kecil, tubuh bersih dan mampu membuat jaring seperti jaring laba-laba di atas permukaan tanah.

Gejala

Larva yang hidup di akar, rambut akar, dan daun menyebabkan penurunan pada jaringan batang.

Pengendalian

Kurangi jumlah air pada tanaman pot, hindari pertumbuhan ganggang basahi permukaan lahan dan semprotkan pestisida.

2. Serangga Tepung

Karakteristik Hama

Menyerupai kapas putih, hidup pada permukaan daun yang lebih rendah dan pada akar.

Gejala

Tanaman menjadi kerdil, dan satu persatu bagian tanaman mulai mati.

Pengendalian

Kurangi pemakaian air.

3. Kutu (Laba-laba berbintik dua)

Karakteristik Hama

Ukuran hama sangat kecil sehingga sulit terdeteksi. Hama ini mampu membuat jaring-jaring yang kuat dan lebar, mempunyai lingkaran kuning pucat seperti telur dan kemerahan.

Gejala

Daun yang dirusak mulai menguning dan atau terdapat bintik-bintik.

Pengendalian

Perkecil kemungkinan hama masuk ke dalam area pertumbuhan.

4. Scales

Karakteristik Hama

Hama berbentuk bujur telur, panjang 2 mm, warna coklat terang terang sampai coklat tua, dan sulit untuk diidentifikasi.

Gejala

Tanaman yang terinfeksi menjadi lemah, kerdil dan perlahan mati.

Pengendalian

Kurangi pemakaian air.

5. Shore Flies

Karakteristik Hama

Lalat berwarna hitam (panjang 1/8 inchi) dan sering terlihat di ujung-ujung daun atau pada permukaan tanah yang hidup dengan ganggang. Lalat dewasa mempunyai antenna sangat pendek, dan mampu terbang dengan kuat. Larva yang biasa menghuni lahan berbentuk cacing tanpa kaki kecil, dan badannya bersih.

Gejala

Penampilan daun kurang prima karena hama ini membuang air besar pada daun.

Pengendalian

Kurangi jumlah air dan hindari pertumbuhan ganggang.

6. Thrips

Karakteristik Hama

Hama berukuran kecil, tipis, kurang dari 1/20 cm, dan warnanya bervariasi. Thrips dewasa dapat dikenali dengan rambut yang ada di pinggiran garis tepi antara kedua sayapnya. Hama ini makan menggunakan mulut seperti pamarut.

Pengendalian

Banyak material yang telah terdaftar dan efektif untuk pengendalian thrips.

7. Kutu Putih

Karakteristik Hama

Banyak ditemukan di bagian bawah permukaan daun.

Gejala

Daun yang terinfeksi terdapat titik kecil berwarna kuning. Ketika populasi menjadi padat maka daun berubah warna menjadi kuning.

Pengendalian

Monitoring populasi untuk menentukan jumlah kutu putih. Jika serangan masih terjadi gunakan campuran lain. Bagian bawah daun harus ditutupi secara menyeluruh untuk mencapai kendali yang memuaskan. Setiap dua kali seminggu selama 3 minggu disemprot dengan insektisida.

Penyakit

1. Fusarium Noda Daun (*Fusarium moniliforme*)

Gejala

Luka hanya tampak pada daun dewasa dekat ujung pertumbuhan. Dalam beberapa kasus luka bersatu dan menjadi sangat besar dan tidak jelas, suatu lingkungan terang terkadang mengitari luka.

Pengendalian

Kurangi air agar daun relatif kering sehingga penyakit tidak akan muncul.

2. Fusarium Pembusuk Batang dan Akar (*Fusarium sp.*)

Gejala

Daun yang lebih rendah menguning dan kayu melapuk. Semakin lama luka menjadi berkerut dan berwarna coklat, kadang berisi spora patogen berwarna kekuning-kuningan seperti ditutupi bedak.

Pengendalian

Kurangi pemakaian air. Tanaman yang terserang dipindahkan dan dimusnahkan secepat mungkin.

3. Phyllosticta Noda Daun (*Phyllosticta dracaenaea*)

Gejala

Luka berbentuk lingkaran sampai tidak beraturan dengan diameter 1 – 5 mm. Pada daun-daun yang lebih tua, biasanya berkerut dengan batas warna ungu dan lingkaran kuning. Bila intensitas serangan tinggi, luka akan menyatu dan seluruh daun akan mati.

Pengendalian

Daftar kendali budaya untuk *Fusarium* noda daun juga akan membantu dalam pengendalian penyakit noda daun ini.

4. Erwinia Blight (*Erwinia Chrysanthemi* E. *carotovora* pv. *Carotovora*)

Gejala

Daun basah dan batang membusuk. Luka pada daun dan batang sangat basah, licin dan hancur. Akar juga membusuk dan berwarna hitam karena kondisinya terlalu basah.

Pengendalian

Memilih bibit dengan teliti dan memusnahkan tanaman yang terserang.

Gangguan Fisiologis

1. Racun Fluoride

Karakteristik

Indikasi awal tanaman terkena racun fluoride adalah *tipburn* yang diikuti oleh marginal nekrosis.

Gejala

Terdapat noda putih di tengah daun, lama kelamaan daun akan mati. *Cordyline terminalis* adalah kultivar yang paling peka terhadap racun fluoride.

Pengendalian

Menjaga kondisi media agar pH tetap 6 – 6,5 serta mengurangi pemakaian air dan pupuk yang rendah fluoride.

2. Lemah Warna

Gejala

Kepopuleran Cordyline terletak pada warna daun yang teduh, ungu, merah marun, ros, merah muda dan kuning. Apabila kondisi lingkungan melemah, kecerahan berbagai warna juga melemah, kecuali hijau.

Pengendalian

Intensitas warna dipengaruhi oleh suhu, cahaya dan tingkat pemupukan. warna aka melemah bila kadar karbohidrat, intensitas cahaya rendah selama musim panas suhu alam tinggi. Oleh karena itu perlu diatur intensitas cahaya dan pemupukan.

3. Kerusakan Titik Tumbuh

Gejala

Titik tumbuh tampak mati atau secara parsial roboh kemudian secepatnya tumbuh kembali. Gejala ini terjadi setelah aplikasi 'daun bersinar', kelebihan pupuk dan campurannya yang terkumpul di titik tumbuh.

Pengendalian

Cegah akumulasi zat beracun dan pupuk cair did lam titik tumbuh. Beberapa menit kemudian alirkan air.

11.9. Panen

- a. Bahan dan alat yang diperlukan untuk pemanenan disiapkan, yaitu :
 - Gunting yang telah dicelupkan dalam larutan desinfektan untuk memotong daun Cordyline yang sudah siap panen.
 - Buket/keranjang untuk meletakkan daun yang dipanen.
 - Air untuk mempertahankan kesegaran daun.
 - Catatan pemesanan untuk mengatur saat pemotongan.
- b. Tentukan mutu kriteria daun potong siap dipanen antara lain:
 - Daun potong Cordyline segar, dipotong pada batang utama dengan

tingkat ketuaan optimal, utuh, bersih dari kotoran dan bahan lain yang mempengaruhi penampilannya.

- Potong tangkai daun 50 cm dari atas permukaan tanah dengan memotong miring.
- Pemanenan harus dilakukan dengan hati-hati untuk menjangkau daun-daun yang akan dipotong agar tidak melukai daun-daun lainnya.
- Kumpulkan daun-daun yang telah dipotong dalam keranjang/ buket yang telah disiapkan. Untuk menjaga kesegaran, daun potong harus segera direndam dalam air tidak lebih dari satu jam setelah pemotongan, kemudian letakkan di tempat yang teduh.
- Buket-buket tersebut ditempatkan pada gang antara bedengan sebelum diangkat ke gudang pengemasan
- Lakukan pencatatan sesuai format (lampiran).

11.10. Sortasi dan Grading

Sortasi dan pengelompokan sesuai kriteria yang diminta konsumen. Ukuran seragam dan bebas dari hama dan penyakit. Spesifikasi daun potong *Cordyline terminalis* terdapat dalam dokumen terkait (12.2),

11.11. Pengemasan

- a. Pengemasan *Cordyline* untuk keperluan ekspor harus dilakukan tidak lebih dari satu minggu sebelum pengiriman. Kemasan yang digunakan adalah karton boks yang kokoh, bersih, kering, berventilasi.
- b. Periksa bahwa tanaman tidak dalam keadaan rusak dan kering air.
- c. Posisi tanaman dalam kemasan adalah rebah dengan posisi saling-silang dan ujung tangkai tersusun padat sehingga tidak dapat bergerak.
- d. Setiap kemasan berisi 150 – 300 batang.
- e. Kardus ditutup dan dilak dengan rapat dan kuat.
- f. Memberi label pada setiap kemasan mengenai spesifikasi produk.
- g. Pengiriman dapat dilakukan dengan pesawat udara maupun kendaraan darat (truk berpendingin) untuk pengiriman lokal. Selama dalam pengiriman temperature harus dijaga antara 1,1 – 4,4 °C dengan kelembaban udara 90 – 95%.

XII. DOKUMEN TERKAIT

Standar Operasional Prosedur Dokumen Terkait	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

12.1. Persyaratan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan Cordyline :

Ketinggian	: 0 – 1500 m dpl, optimalnya 600 m dpl
Temperatur	: 18C – 35 °C
Intensitas cahaya	: 55% – 100%
pH tanah	: 5,5 – 6,5

12.2. Persyaratan mutu daun potong Cordyline :

No	Karakteristik	Kelas (I)	Kelas (II)	Kelas (III)
1.	Panjang Batang	> 60 cm (L)	40 – 60 cm (M)	< 40 cm (S)
2.	Daun Pucuk	Membuka Penuh	Membuka penuh	Membuka Penuh
3.	Diameter Batang	Proporsional dengan batang dan daun	Proporsional dengan batang dan daun	Proporsional dengan batang dan daun
4.	Kesegaran Daun	Segar Penuh	Segar Penuh	Segar Penuh
5.	Kemasan	Karton	Karton	Karton

XIII. FORMULIR PENCATATAN

Standar Operasional Prosedur Dokumen Terkait	Nomor : SOP Budidaya Cordyline	Tanggal Dibuat	
		Revisi :	Disahkan
		Tanggal :	

13.1. Pemilihan Lokasi Budidaya

Nama Pemilik :

Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pemilihan Lokasi Budidaya

Tanggal	Luas (ha)	Identifikasi Lahan **)
		1. Ketinggian tempat ...m dpl
		2. Curah Hujan ..mm/thn. Dengan bulan basah ... bulan
		3. Suhu udara rata-rata ...°C
		4. Suhu udara maksimum ...°C dan suhu minimum ...°C
		5. Suhu udara siang ...°C dan suhu malam ...°C
		6. Kelembaban nisbi ...%
		7. Dll
dst		

Keterangan :

*) Catat Blok atau lokasi yang akan digunakan tidak bertentangan dengan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) dan Rencana Detail Tata Ruang Daerah (RDTRD).

**) Catat informasi mengenai tinggi tempat, curah hujan, komposisi bulan basah-kering, suhu udara rata-rata, suhu udara maksimum-minimum, suhu udara malam-siang, kelembaban nisbi, intensitas penyinaran dll.

13.2. Pengolahan Lahan

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pengolahan Lahan

Tanggal	Blok/Petak	Luas (ha)	Cara Pengolahan Lahan	Peralatan	Nama Petugas

Keterangan :

- *) Catat cara pengolahan lahan dari awal sampai siap ditanami.
- **) Catat peralatan yang digunakan dalam pengolahan lahan.

13.3. Penyiapan Sarana Irigasi

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Penyiapan Sarana Irigasi

Tanggal	Bentuk Irigasi *)	Luas (m ²)	Kelengkapan Sarana Irigasi **)	Nama Petugas
dst				

Keterangan :

*) Catat bentuk irigasi.

***) Catat kelengkapan sarana irigasi, seperti : sprayer, kran air, selang dll.

13.4. Penyiapan Rumah Lindung

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Penyiapan Rumah Lindung

Tanggal	Jenis Rumah Lindung*)	Luas (m ²)	Kelengkapan Rumah Lindung**)	Nama Petugas
	1. Bentuk rumah lindung...			
	2. Rangka rumah lindung...			
	3. Atap rumah lindung...			
	4. Tinggi rumah lindung...			
	5. Dll			
dst				

Keterangan :

- *) Catat bentuk rumah lindung dan bahan yang digunakan dalam pembuatan rumah lindung (rangka, atap, tinggi rumah lindung dll).
- ***) Catat kelengkapan penunjang di dalam rumah lindung, seperti ; kran air, lampu dll.

13.5. Penyiapan Bahan Tanam

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Penyiapan Bahan Tanam

Tanggal	Asal Benih *)	Jumlah	Cara **)	Nama Petugas
dst				

Keterangan :

- *) Catat asal benih Cordyline yang digunakan, seperti asal perbanyakan secara generatif atau vegetatif (kultur jaringan, stek, pemisahan rumpun/anakan).
**) Catat cara penyiapan bahan tanam tersebut.

13.6. Penanaman

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Penanaman

Tanggal	Cara Penanaman *)	Jumlah/Luas	Nama Petugas
dst			

Keterangan :

*) Catat cara atau langkah-langkah dalam rangka penanaman Cordyline

13.7. Pemeliharaan

13.7.1. Pemupukan

Nama Pemilik :

Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pemupukan

Tanggal	Umur Tanaman	Luas (m ²)	Jenis Pupuk *)	Cara **)	Nama Petugas

Keterangan :

*) Catat jenis pupuk yang digunakan.

***) Catat cara aplikasinya dan dosis serta frekwensi pemberian dari pupuk.

13.7.2. Pengairan

Nama Pemilik :

Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pengairan

Tanggal	Cara Pengairan *)	Waktu Penyiraman **)		Nama Petugas
		Pagi	Sore	
dst				

Keterangan :

*) Catat cara pengairan seperti dengan springkler, slang, gembor, dan sumber air

**) Catat jam berapa penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari serta lamanya penyiraman

13.7.3. Pengendalian OPT

Nama Pemilik :

Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pengendalian OPT

Tanggal	Umur Tanaman	Luas (m ²)	Perlindungan OPT *)	Cara **)	Nama Petugas
dst					

Keterangan :

*) Catat jenis pestisida yang digunakan

***) Aplikasi pestisidanya.

13.7.4. Pengaturan Cahaya

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pengaturan Cahaya

Tanggal	Rumah Lindung	Jenis Peneduh *)	Intensitas Cahaya **)	Nama Petugas
dst				

Keterangan :

*) Catat jenis peneduh yang digunakan.

**) Catat ukuran persentase intensitas cahaya dari peneduh yang digunakan

13.8. Panen

Nama Pemilik :

Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Panen Daun Potong

Tanggal	Waktu Panen *)	Cara Panen **)	Nama Petugas
dst			

Keterangan :

*) Catat waktu pelaksanaan panen

**) Catat cara panen dan kreteria daun siap panen

13.9. Pasca Panen

13.9.1. Perendaman Tangkai daun

Nama Pemilik :

Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Perendaman Tangkai Daun

Tanggal	Cara Perendaman Tangkai Daun	Nama Petugas

Keterangan :

*) Catat cara perendaman dan lamanya perendaman tangkai daun

13.9.2. Sortasi Cordyline

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Sortasi Daun

Cara Sortasi *)	Kualitas	Nama Petugas
	I Tangkai	
	II Tangkai	
	III Tangkai	

Keterangan :

*) Catat cara sortir tangkai daun berdasarkan ukuran tangkai (pendek, medium, panjang).

13.9.3. Pengemasan

Nama Pemilik :
Alamat Kebun :

Catatan Kegiatan Pengemasan

Tanggal	No. Packing	Jenis Kemasan *)	Cara Pengemasan **)	Nama Petugas
dst				

Keterangan :

- *) Catat jenis kemasan (packing) yang digunakan (kardus, corogated karton dll)
- ***) Catat cara pengemasan yang dilakukan untuk Cordyline. (dalam kemasan).

7. Ir. Soemardjono, MSi
8. Djoko Rianto Budi
9. Supardi
10. Syukron
11. Ir. Aminudin Aziz
12. Ir. Sabernard
13. Ir. Farida Nuraini
14. Sriyanta, SP, MM
15. Kasman Siburian, SP
16. Saodah
17. Amir Supriyanto
18. Novriandi