



Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*) dan Produksi Biji Kering Kakao (kg)

dalam Persentase dan Intensitas
Penyakit Kanker Batang (*Phythora Palmivora. Butler*)



Ir. Yuza Defitri, M.P

Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*) dan Produksi Biji Kering Kakao (kg)

dalam Persentase dan Intensitas
Penyakit Kanker Batang (*Phythora Palmivora. Butler*)



Ir. Yuza Defitri, M.P.,

Ir. Yuza Defitri, M.P., dilahirkan pada tanggal 13 Desember 1968 di Padang. Menyelesaikan Pendidikan strata 1 dan strata 2 di Universitas Andalas (UNAND) pada program studi Hama dan penyakit Tumbuhan. Penulis adalah dosen tetap (PNSD) Universitas Batanghari Jambi. Penulis mengikuti kegiatan seminar nasional dan telah memiliki artikel ilmiah yang telah dipublikasi dalam jurnal Nasional



0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-982-5



9 786231 209825

**TANAMAN KAKAO (*THEOBROMA
CACAO*) DAN PRODUKSI BIJI KERING
KAKAO (KG) DALAM PERSENTASE DAN
INTENSITAS PENYAKIT KANKER
BATANG (*PHYTHOTORA PALMIVORA*.
BUTLER)**

Ir. Yuza Defitri, M.P.



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

**TANAMAN KAKAO (*THEOBROMA CACAO*) DAN
PRODUKSI BIJI KERING KAKAO (KG) DALAM
PERSENTASE DAN INTENSITAS PENYAKIT KANKER
BATANG (*PHYTHOTORA PALMIVORA*. BUTLER)**

Penulis : Ir. Yuza Defitri, M.P.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Wildan Rasyid Mukhtar

ISBN : 978-623-120-982-5

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JUNI 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan buku ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan arahan dalam menyelesaikan buku ini. Tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada sahabat-sahabat dan semua pihak yang telah ikut membantu.

Buku ini berjudul “Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao*) dan Produksi Biji Kering Kakao (Kg) Dalam Persentase dan Intensitas Penyakit Kanker Batang (*Phythora Palmivora*, Butler)” yang terdiri dari 13 Bab meliputi: 1. Biji kakao: Sejarah, Produksi, Pemrosesan, Produksi Dunia, 2. Produsen Utama Kakao, 3. Jenis-Jenis Kakao, 4. Kakao (*Theobroma cacao*, L), 5. Penyakit Tanaman Kakao, 6. Penyakit Kanker Batang (*Phytophthora palmivora*) Tanaman Kakao, 7. Gejala Serangan Penyakit Kanker Batang, 8. Identifikasi Penyakit Pada Batang, 9. Produksi Biji Kering Kakao, 10. Penyakit Kanker Batang, 11. Tanaman Kakao di Indonesia, 12. Pemanenan Kakao, 13. Kakao: Pohon Budi Daya Untuk Cokelat.

Penulis menyadari dalam buku ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang mengarah pada kesempurnaan buku ini sangat diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jambi, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 BIJI KAKAO: SEJARAH, PRODUKSI, PEMOSRESAN, PRODUKSI DUNIA	1
A. Sejarah.....	1
B. Produksi.....	2
C. Pemrosesan.....	3
D. Produksi Dunia	3
BAB 2 PRODUSEN UTAMA KAKAO	4
BAB 3 JENIS-JENIS KAKAO	7
A. Jenis Utama Kakao.....	7
B. Klasifikasi Baru yang Diusulkan	9
BAB 4 KAKAO (<i>THEOBROMA CACAO</i>, L.).....	12
A. Syarat Tumbuh.....	14
BAB 5 PENYAKIT TANAMAN KAKAO	16
A. Ciri-Ciri Penyakit Pada Kakao	18
BAB 6 PENYAKIT KANKER BATANG (<i>PHYTOPHTHORA PALMIVORA</i>) TANAMAN KAKAO	20
BAB 7 GEJALA SERANGAN PENYAKIT KANKER BATANG.....	22
A. Persentase Serangan Penyakit Kanker Batang (%)	24
B. Intensitas Serangan Penyakit Kanker Batang (%)	25
BAB 8 IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA BATANG	26
A. Identifikasi Penyakit Lainnya	31
BAB 9 PRODUKSI BIJI KERING KAKAO	33
A. Pengolahan Buah Kakao	34
B. Pengolahan Biji Kakao.....	35
C. Pengolahan Cokelat.....	36
BAB 10 PENYAKIT KANKER BATANG	38
BAB 11 TANAMAN KAKAO DI INDONESIA	43
BAB 12 PEMANENAN KAKAO.....	45
A. Budidaya Kakao.....	46
B. Komoditas Kakao	48

C. Pemasaran Produk Kakao	50
D. Agroindustri Kakao	54
E. Agroinput Budidaya dan Agroindustri Kakao.....	59
BAB 13 KAKAO: POHON BUDI DAYA UNTUK	
COKELAT.....	62
A. Botani pohon kakao	62
B. Syarat pertumbuhan dan penyebaran.....	63
C. Varietas, kecepatan pertumbuhan dan produksi	63
D. Produk Olahan Kakao.....	64
E. Produksi Indonesia	64
F. Kajian Metabolomik yang Sudah Dilakukan.....	65
G. Kajian Metabolomik yang Dapat Dilakukan	65
H. Manfaat	66
DAFTAR PUSTAKA	67
TENTANG PENULIS	70

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1	Ciri-ciri penyakit pada tanaman kakao	18
Tabel 7. 1	Gejala serangan penyakit <i>Phytophthora palmivora</i> dan dokumentasi gejala	22
Tabel 7. 2	Persentase Serangan Penyakit Kanker Batang Pada Tanaman Sampel di 3 Lokasi Penelitian Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi	24
Tabel 7. 3	Intensitas Serangan Penyakit Kanker Batang Pada Tanaman Sampel di Lokasi Penelitian Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi	25
Tabel 8. 1	Pengamatan Morfologi Kulit Batang Kakao dan Jamur Dengan Metode Moist Chamber Setelah 14 Hari Masa Inkubasi	27
Tabel 8. 2	Hasil Pengamatan dan Identifikasi Penyakit pada Sampel Batang Kakao Tanaman Kakao Menggunakan Mikroskop Perbesaran 40x	30
Tabel 8. 3	Jenis Penyakit yang Ditemukan pada Sampel Batang Tanaman Kakao Akibat Serangan <i>Fusarium</i> <i>Acuminatum</i>	32
Tabel 9. 1	Rata-rata Produksi Biji Kakao Kering pada Bulan Juni Hingga November 2022 di 3 Lokasi Penelitian Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Klasifikasi Baru Biji Kakao oleh Motamayor, dkk (2008).....	10
Gambar 4. 1	Tanaman Kakao.....	12
Gambar 6. 1	Penyakit kanker batang tanaman kakao (Matitaputty et al. 2014)	20
Gambar 12. 1	Proses Budidaya Tanaman Kakao	46
Gambar 12. 2	Saluran Pemasaran di Puslitkoka.....	53
Gambar 12. 3	Mesin Pemecah Buah Kakao	55
Gambar 12. 4	Mesin Pemecah Buah Kakao	56
Gambar 12. 5	Feremntasi Biji Kakao.....	57
Gambar 12. 6	Mesin Pengering Biji Kakao.....	58
Gambar 12. 7	Mesin Penghalus Biji Kakao	59



**TANAMAN KAKAO (*THEOBROMA
CACAO*) DAN PRODUKSI BIJI
KERING KAKAO (KG) DALAM
PERSENTASE DAN INTENSITAS
PENYAKIT KANKER BATANG
(*PHYTHOTORA PALMIVORA*.
BUTLER)**

Ir. Yuza Defitri, M.P.



BAB 1

BIJI KAKAO: SEJARAH, PRODUKSI, PEMROSESAN, PRODUKSI DUNIA

Biji kakao atau biji cokelat adalah biji buah pohon kakao (*Theobroma cacao*) yang telah melalui proses fermentasi dan pengeringan dan siap diolah. Biji kakao ini terkenal sebagai bahan dasar dari pembuatan cokelat, meskipun biji ini juga dapat diolah menjadi produk lain, seperti masakan tradisional Mesoamerika bernama tejate.

Buah kakao memiliki kulit yang tebal, sekitar 3 cm. Daging buahnya yang disebut pulp tidak dimanfaatkan. Pulp ini mengandung gula dan membantu proses fermentasi biji kakao. Setiap buah kakao mengandung biji sebanyak 30-50 biji. Warna biji sebelum proses fermentasi dan pengeringan adalah putih, dan lalu berubah menjadi keunguan atau merah kecoklatan. Kecuali satu varietas dari Peru yang warna bijinya tetap putih meski telah melalui proses fermentasi dan pengeringan. Pohon kakao dapat dibudidayakan di dalam hutan sehingga menjadikan biji kakao sebagai hasil hutan non-kayu.

A. Sejarah

Pohon kakao merupakan tumbuhan asli benua Amerika, tepatnya di kaki pegunungan Andes di basin sungai Amazon dan Orinoco, Amerika Selatan. Meski demikian, kemungkinan pohon kakao pernah tersebar luas hingga ke Amerika Tengah. Sebuah kerajinan tangan dari tanah liat bertanggal 1400-1500 SM yang ditemukan di lokasi penggalian situs arkeologi terdapat residu endapan yang memperkuat hal tersebut. Selain itu,

BAB 2

PRODUSEN UTAMA KAKAO

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L) adalah salah satu komoditas perkebunan unggulan Indonesia. Tanaman jenis ini adalah komoditas perkebunan yang mempunyai dampak yang besar bagi perekonomian negara, seperti penyedia lapangan pekerjaan, sumber pendapatan dan devisa negara. Selain itu, kakao juga sangat berperan dalam mendorong peningkatan ekonomi wilayah dan pengembangan agroindustri (Septeri, 2022). Tahun 2020 luas areal produksi kakao didominasi oleh perkebunan rakyat (PR) dengan rata-rata kontribusi sebesar 99% sementara perkebunan Besar (PB) sebesar 1% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Indonesia menjadi produsen utama kakao ketiga setelah Ghana dan Pantai Gading. Luas tanaman kakao Indonesia pada tahun 2020 sebesar 1.506.955,00 ha dengan produksi 720.661 ton dan sekitar 99,4% diusahakan oleh rakyat. Produksi kakao mengalami penurunan. Pada Tahun 2021 menjadi 706.636 ton dan meningkat kembali pada tahun 2022 menjadi 732.256 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Provinsi Jambi merupakan salah satu penghasil tanaman kakao di Indonesia dari pulau Sumatera. Tahun 2022 produksi kakao Provinsi Jambi sebesar 941 ton dengan luas areal sebesar 2.694 ha, produktivitas tanaman kakao Provinsi Jambi sebesar 0,34 ton/ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Berdasarkan data BPS Tahun 2022 produksi kakao Indonesia Tahun 2021 sebesar 668.000 ton dengan luas lahan 1.451.504 juta hektar. Data BPS tersebut menunjukkan bahwa rata-

BAB

3

JENIS-JENIS KAKAO

Dalam pembuatan cokelat, buah kakao merupakan bahan baku yang tidak dapat ditinggalkan. Cita rasa dan sifat cokelat yang kita kenal tidak hanya ditentukan dari cara pengolahannya saja, namun juga dari jenis kakao yang digunakan. Pada artikel kali ini, kita akan mempelajari lebih banyak mengenai jenis-jenis kakao yang ada di dunia.

A. Jenis Utama Kakao

Sejak abad ke-20, tanaman kakao (*Theobroma cacao*) dikategorikan ke dalam tiga jenis umum, yakni Criollo, Forastero, dan Trinitario.

1. Criollo

Sebagai varietas pertama yang ditemukan oleh penjajah Spanyol di hutan hujan Amerika Tengah, kakao jenis ini dianggap sebagai varietas kakao asli atau pribumi. Oleh karena itu, ia diberi nama Criollo, yang berarti "*native*" atau "berasal dari tempat yang bersangkutan" dalam bahasa Spanyol.

Criollo merupakan varietas yang berasal dari Amerika Tengah, Amerika Selatan, Kepulauan Karibia, dan Sri Lanka. Tanaman kakao jenis ini sulit dibudidayakan karena memiliki produktivitas yang rendah dan sangat rentan terhadap penyakit dan hama.

BAB 4

KAKAO (*THEOBROMA CACAO*, L.)

Tanaman kakao pertama kali masuk di Indonesia pada zaman penjajahan Belanda, tepatnya pada tahun 1880. Pada saat itu kakao jenis Forastero dari Venezuela diboyong oleh Belanda untuk ditanam di Indonesia (Sutomo, Nanang, Bambang, Hariyadi dan Ali, 2018). Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L) termasuk golongan tanaman tahunan yang tergolong dalam kelompok tanaman caulofloris, yaitu tanaman yang berbunga dan berbuah pada batang dan cabang. Menurut Tambunan (2009) sistematika tanaman kakao adalah sebagai berikut: Kingdom: Plantae; Divisi: *Spermatophyta*; Sub divisi: *Angiospermae*; Kelas: *Dicotyledoneae*; Ordo: *Malvales*; Family: *Sterculiaceae*; Genus: *Theobroma*; Spesies: *Theobroma cacao* L.



Gambar 4. 1 Tanaman Kakao

Sumber: Karmawati, Mahmud, Munarso, Ardana dan Rubiyo,
2010

BAB 5

PENYAKIT TANAMAN KAKAO

Menurut Sutarman (2017) ilmu penyakit tanaman merupakan bagian dari Ilmu. Perlindungan tanaman yang membahas mengenai semua faktor-faktor yang dapat menimbulkan kerusakan pada tanaman. Kerusakan yang dimaksud disebabkan oleh aktifitas atau serangan organism di dalam bagian tubuh tanaman, di luar tubuh, atau di sekitarnya. Di dalam tubuh biasanya dilakukan oleh organisme yang menginfeksi bagian tubuh tanaman seperti pada daun, batang dan perakaran; jasad yang melakukan perusakan di antaranya: fungi, bakteri, virus, serangga baik fase ulat maupun fase dewasa.

Faktor yang dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan dan produksi secara umum di antaranya adalah patogen tumbuhan, cuaca yang tidak menguntungkan, gulma dan serangan hama (Cornelia dan Wattimena, 2019). Menurut Sinaga (2006), banyak petani tidak begitu paham perbedaan antara pengertian hama dan penyakit yang mengakibatkan kekeliruan dalam upaya pengendaliannya sehingga hama dan penyakit tidak dapat terkendalikan secara efektif.

Hama adalah sekelompok hewan yang cara hidupnya bersinggungan dengan kepentingan manusia atau semua jenis hewan yang secara ekonomi berpotensi menimbulkan kerugian karena dapat menurunkan produksi atau dapat mematikan tanaman budidaya. Definisi penyakit tumbuhan menurut Mustafa (2017) adalah kondisi tumbuhan dimana terjadinya perubahan fungsi-fungsi sel dan jaringan inang sebagai akibat gangguan yang

BAB 6

PENYAKIT KANKER BATANG (*PHYTOPHTHORA PALMIVORA*) TANAMAN KAKAO

Penyakit kanker batang adalah salah satu penyakit penting bagi tanaman kakao yang disebabkan oleh infeksi cendawan *P. palmivora* (Butler) pada batang dan cabang tanaman kakao. Cendawan *P. palmivora* (Butler) yang juga penyebab penyakit busuk buah tanaman kakao ini sering menyerang kebun kakao yang lembab dan gelap (Mustafa, 2017).



Gambar 6. 1 Penyakit kanker batang tanaman kakao (Matitaputty et al. 2014)


Penyakit kanker batang tanaman kakao dapat dikenali melalui gejala-gejala yang ditimbulkan pada batang yang terserang. Batang tanaman kakao yang terserang penyakit kanker batang

BAB 7

GEJALA SERANGAN PENYAKIT KANKER BATANG

Setelah dilakukan pengamatan pada tanaman sampel yang terserang penyakit kanker batang, gejala serangan antara lain batang berwarna coklat, merah keunguan, tidak berlubang, tekstur kulit basah dan terdapat bercak-bercak hitam yang terlihat seperti membusuk. Merujuk kepada buku panduan identifikasi penyakit maka serangan penyakit pada batang kakao ini disebabkan oleh *P. palmivora* (Butler). Data gejala serangan yang terjadi pada pohon sampel di lokasi kebun 1, 2 dan 3 disajikan pada Tabel 7. 1 berikut ini.

Tabel 7. 1 Gejala serangan penyakit *Phytophthora palmivora* dan dokumentasi gejala

Lokasi Kebun	Gejala Serangan	Gambar serangan penyakit <i>Phytophthora palmivora</i>
Kebun 1 (Terawat)	Batang berwarna coklat, merah keunguan, tidak berlubang, tekstur kulit basah dan terdapat bercak-bercak hitam yang terlihat seperti membusuk	

BAB

8

IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA BATANG

Identifikasi penyakit pada batang tanaman kakao yang terserang penyakit dilakukan di Laboratorium tumbuhan Balai Karantina Pertanian Kelas I Jambi dengan metode *moist chamber*. Sebanyak 10 tanaman pada lokasi kebun 1 dan 2 dan 5 sampel pada lokasi kebun 3 dianalisis jenis penyakit yang menyerang batang tanaman kakao tersebut. Hasil identifikasi pada batang tanaman kakao dari lokasi kebun 1,2 dan 3 dapat dilihat pada Tabel 8. 1 di bawah ini.

BAB 9

PRODUKSI BIJI KERING KAKAO

Berdasarkan informasi dari ketiga petani pembibitan kebun kakao di Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi. Produksi biji kakao kering selama bulan Juni hingga November 2022 dapat dilihat pada Tabel 9. 1 di bawah ini.

Tabel 9. 1 Rata-rata Produksi Biji Kakao Kering pada Bulan Juni Hingga November 2022 di 3 Lokasi Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi

Lokasi	Produksi biji kakao kering per ha pada bulan ke- (kg)						Rata-rata (kg /bulan)
	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	
Kebun 1 (Terawat)	75	82.2	53	55	56	75	66.03
Kebun 2 (Kurang terawat)	30	51	50	38	42	55	44.33
Kebun 3 (Tidak terawat)	18	20	21	23	20	25	27.00

Sumber: Data diolah penulis

Dari tabel dapat dilihat bahwa produksi biji kering selama enam bulan mulai dari bulan Juni-November 2022, kebun kakao terawat menghasilkan biji kakao kering 66.03 kg, lokasi kebun kurang terawat sebesar 44,33 kg, sedangkan produksi biji kakao terendah terdapat pada lokasi kebun tidak terawat yakni sebesar

BAB 10

PENYAKIT KANKER BATANG

Penyakit kanker batang adalah salah satu penyakit penting bagi tanaman kakao yang disebabkan oleh infeksi cendawan *Phythora palmivora* (Butler) pada batang dan cabang tanaman kakao. Cendawan *P. palmivora* (Butler) yang juga penyebab penyakit busuk buah tanaman kakao ini sering menyerang kebun kakao yang lembab dan gelap (Mustafa, 2017). Penyakit ini sering menimbulkan kerugian yang cukup berarti pada tanaman kakao. Penyebab penyakit yang sering dijumpai pada tanaman kakao adalah jamur (Defitri, 2019).

Hampir seluruh bagian tanaman kakao dapat terserang jamur. Hasil penelitian Arfani dkk, (2019) menunjukkan bahwa tanaman kakao di Kabupaten Pesawaran diserang berbagai macam penyakit dari jamur dan ditemukan pada bagian buah dan daun. Penyakit jamur yang menyerang termasuk ke dalam kelas *Oomycetes*, *Zygomycetes*, dan *Deuteromycetes*. Jenis penyakit yang diidentifikasi meliputi *Phytophthora palmivora* (Butl), *Botrytis cinerea* Pers. Ex Pers, *Botryodiplodia theobromae* Sacc, *Fusarium acuminatum* Ellis dan Everhart.

Semua lokasi menunjukkan gejala serangan penyakit yang sama pada batang tanaman kakao yang terserang penyakit yakni batang berwarna coklat, merah keunguan, tidak berlubang, tekstur kulit basah dan terdapat bercak-bercak hitam yang terlihat seperti membusuk. Gejala pada batang ini diamati secara langsung di lokasi. Gejala serangan tersebut menunjukkan bahwa batang tanaman kakao diserang oleh jamur jenis *P. palmivora* (Butler). Hal ini juga diperkuat dengan penelitian sebelumnya dimana gejala

BAB

11

TANAMAN KAKAO DI INDONESIA

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L) adalah salah satu komoditas perkebunan unggulan Indonesia. Luas tanaman kakao Indonesia pada tahun 2020 sebesar 1.506.955,00 ha dengan produksi 720.661 ton dan sekitar 99,4% diusahakan oleh rakyat. Produksi kakao mengalami penurunan. Pada Tahun 2021 menjadi 706.636 ton dan mengalami dan meningkat kembali pada tahun 2022 menjadi 732.256 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Provinsi Jambi merupakan salah satu penghasil tanaman kakao di Indonesia dari pulau Sumatera. Tahun 2022 produksi kakao Provinsi Jambi sebesar 941 ton dengan luas areal sebesar 2.694 ha, produktivitas tanaman kakao Provinsi Jambi sebesar 0,34 ton/ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Berdasarkan data BPS Tahun 2022 produksi kakao Indonesia Tahun 2021 sebesar 668.000 ton dengan luas lahan 1.451.504 juta hektar. Data BPS tersebut menunjukkan bahwa rata-rata produksi biji kakao di Indonesia jika diolah ke dalam satuan kilogram per bulan adalah sebesar 39 kg/hektar/bulan. Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi merupakan daerah potensi yang sedang dikembangkan untuk budidaya kakao. Produksi dan luas tanam tanaman kakao Kecamatan Kumpeh Ilir pada tahun 2019 dan 2020 masing-masing sebesar 216 ton; 503 ha dan 216 ton; 507 ha (BPS Kabupaten Muaro Jambi, 2020). Secara umum perkebunan kakao di Kecamatan Kumpeh Ilir didominasi oleh perkebunan rakyat yang tidak terawat dengan sistem budidaya tradisional dan belum memenuhi persyaratan budidaya yang baik, termasuk juga sistem pengendalian penyakit, sehingga produksi kakao sering mengalami penurunan.

BAB

12

PEMANENAN KAKAO

Tahap yang terakhir dari kegiatan budidaya tanaman kakao adalah pemanenan. Pemanenan merupakan kegiatan pengambilan bagian tanaman yang memiliki nilai ekonomis. Ciri-ciri tanaman kakao siap untuk dipanen yaitu: 1) tangkai buah mulai mengering, tangkai buah yang mengering dan buah yang menempel jika dicabut tidak sesulit buah kakao yang masih muda. Tangkai buah yang masih muda agak sulit untuk dicabut atau dipetik 2) buah kakao mengeluarkan bunyi jika digoncangkan atau dikocok, biasanya buah yang sudah masak terdengar bunyi akan tetapi jika masih mentah biasanya bunyi yang digoncang tidak akan berbunyi 3) Kegiatan yang dilakukan dalam pemanenan yaitu pemetikan buah kakao 4) dilihat dari kulit buah, biasanya buah kakao yang sudah siap untuk dipanen memiliki warna secara sempurna. Warna buah kakao biasanya apabila masih mentah berwarna hijau dan ketika sudah matang berubah menjadi kuning sempurna, yang awalnya mentah merah berubah warna menjadi jingga tua.

Pemanenan dilakukan sebanyak satu kali atau dua kali pada puncak panen yaitu setelah 5-6 bulan setelah pergantian musim. Petani biasanya memanen 5-6 kali pada puncak panen dengan interval satu minggu. Teknik panen memiliki pengaruh yang besar terhadap tanaman kakao, sehingga harus dilakukan secara benar. Teknik panen kakao yaitu dengan cara di gunting pada bagian tangkainya. Pemotongan yang dilakukan harus sedekat mungkin dengan buahnya yaitu menyisakan tangkai dengan panjang sekitar 1-1,5 cm. Tujuan untuk menyisakan tangkai ini agar bakalan bunga yang akan menjadi buah kakao baru, jika memotong habis tangkai

BAB 13

KAKAO: POHON BUDI DAYA UNTUK COKELAT

Dalam materi ini kita akan membahas jenis pohon yang menghasilkan makanan/minuman yang sangat populer di dunia yaitu coklat. Coklat dihasilkan dari pohon kakao yang memiliki nama ilmiah *Theobroma cacao* L. Kakao adalah tanaman budidaya yang berasal dari Amerika Selatan. Saat ini, tanaman ini ditanam di berbagai wilayah tropis di seluruh dunia. Biji kakao yang diproduksi oleh tanaman ini diolah menjadi berbagai produk yang dikenal masyarakat sebagai coklat.

A. Botani pohon kakao

Kakao merupakan tanaman tahunan yang berbentuk pohon dan bisa tumbuh hingga mencapai ketinggian 10 meter di alam. Namun, dalam budi daya, tinggi pohon biasanya dibatasi menjadi tidak lebih dari 5 meter saja. Hal ini dilakukan supaya cabangnya dapat berkembang dengan baik. Bunga kakao tumbuh langsung dari batang tanaman dan biasanya diserbuki oleh serangga seperti lalat kecil, semut bersayap, afid, dan beberapa jenis lebah.

Buah kakao berkembang dari bunga yang telah diserbuki dan memiliki ukuran yang jauh lebih besar daripada bunganya. Buah ini biasanya berbentuk bulat hingga memanjang dan berubah warna dari hijau atau ungu. Dan kemudian berubah menjadi kuning kalau sudah matang. Di dalam buah terdapat biji yang dikelilingi oleh pulp berwarna putih. Pulp inilah yang akan difermentasi selama tiga hari setelah panen, kemudian biji dikeringkan di bawah sinar matahari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfani, I. A. 2013. Inventarisasi Jenis-Jenis Jamur Pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Kabupaten Pesawaran. Jurnal Ilmiah: Biologi Eksperimen dan Keaneekaragaman Hayati. 1 (2) : 96-102
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi. 2020. Kecamatan Kumpeh Dalam Angka 2020. Jambi: Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi. Hlm 102
- Badan Pusat Statistik. 2022. Statistik Kakao Indonesia 2021: BPS RI. Hlm 88
- Bowers, J. H., Bailey, B. A., Hebbbar, P. K., Sanogo, S., & Lumsden, R. D. 2001. The impact of plant diseases on world chocolate production. Plant Health Progress, 1650-1653.
- Center for Agriculture and Bioscience International dan International Cocoa Organizatio. 2014. Pengenalan Hama dan Penyakit Utama pada Kakao. Disampaikan pada kegiatan TOF Sulawesi Tenggara, 16 -21 Desember 2014 Kerjasama antara ICCRI & CABI.
- Cornelia. M.A. Wattimena. 2019. Identifikasi Gejala Serangan Hama Dan Penyakit Utama Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L) Serta Upaya Pengendaliannya. J-DEPACE. 2(1): 66-74
- Defitri Y. 2017. Penyakit Busuk Buah Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Serta Persentase Serangannya Di Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi. Jurnal Media Pertanian 2(2): 98 - 103
- Defitri Y. 2019. Intensitas Beberapa Penyakit Utama Pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*, L.) di Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir. Jurnal Media Pertanian, 4(2): 81-87
- Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2021. Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021. Jakarta: Sekretariat Direktorat Jenderal

Perkebunan, Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian

- Fauzan, A., Lubis, L., dan Pinem, M. I. 2013. Keparahan penyakit busuk buah kakao (*Phytophthora palmivora*, Butl.) pada beberapa perkebunan kakao rakyat yang berbeda naungan di Kabupaten Langkat. Jurnal Online Agroekoteknologi, 1(3), 374–384.
- Karmawati E, Mahmud Z, Munarso J, Ardana K dan Rubiyo. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Kakao. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. 113 hlm
- Lukito, 2010. Budidaya Kakao. Pusat penelitian kopi dan kakao Indonesia. Jakarta. 298 hal
- Maryani Y, Daniati C. 2019. Buku Saku Hama Dan Penyakit Tanaman Kakao. Jakarta: Direktorat Perlindungan Perkebunan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 60 hlm
- Matitaputty A, Amanupunyo HRD, Rumahlewang W. 2014. Kerusakan Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Akibat Penyakit Penting dDi Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat. Jurnal Budidaya Pertanian, 10(1): 6-9
- Mustafa. 2017. Kerusakan Tanaman Kakao (*Theobromae Cacao* L.) Akibat Penyakit Penting Di Kebun Petani. (Skripsi). Pabgkep: Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep Pangkajene dan Kepulauan
- Muyabin, A. 2016. Sukses Membudidayakan Cokelat. Jawa Barat: Forest. Publishing.
- Muzuni, R. Ningsih, N.A. Yanti, Asniah. 2022. Molecular identification of *Phytophthora* sp. from Indonesian cocoa using phylogenetic analysis. Pak. J. Biol. Sci., 25: 245-253.
- Pracaya. 2011. Bertanam Sayur Organik. Penebar Swadaya. Jakarta. 123 hal.

- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. 2004. Panduan Lengkap Budidaya Kakao. Jakarta : PT. Agro Media Pustaka
- Riyadi S, Nuraeni L, Siregar THS. 2010. Budidaya Kakao. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rubiyo, Purwantara, A., & Sudarsono. (2010). Ketahanan 35 klon kakao terhadap infeksi *Phytophthora palmivora* butl. berdasarkan uji detached pod. Jurnal Littri, 16(4), 172–178
- Septeri, D. I. 2022. Strategi Pengembangan Agroindustri Kakao Berbasis Kelompok Tani di Kapanewon Patuk Kabupaten Gunung kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Agroindustri, 12(1): 61-71
- Sinaga. 2006. Analisis Pertanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Perlakuan Berbeda di Kebun Percobaan Institut Pertanian Bogor. [diunduh 2022 April 25]. Tersedia <http://repository.ipb.ac.id>.
- Sumanto, Efendi DS, Prastowo, B. 2015. Peningkatan mutu kakao melalui teknologi bioproses pemerasan pulp (*depulping*) biji kakao secara mekanis. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar. 2(2): 77-84
- Sutarman. 2017. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Tanaman. Siduarjo: UMSIDA PRESS. 128 hlm
- Sutomo, Nanang, Bambang W Hariyadi, and Ali, M. 2018. "Budidaya Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)". Open Science Framework. February 13. doi:10.17605/OSF.IO/VXJQR.
- Tambunan, E. R. 2009. Respon pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) pada media tumbuh sub soil dengan aplikasi kompos limbah pertanian dan pupuk anorganik. Tesis. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Wahyudi T, Panggabean TR, Pujiyanto. 2008. Kakao Manajemen Agribisnis dari hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta

TENTANG PENULIS



Ir. Yuza Defitri, MP. dilahirkan pada tanggal 13 Desember 1968 di Padang. Menyelesaikan Pendidikan strata 1 dan strata 2 di Universitas Andalas (UNAND) pada program studi Hama dan penyakit Tumbuhan. Penulis adalah dosen tetap (PNSD) Universitas Batanghari Jambi. Penulis mengikuti kegiatan seminar nasional dan telah memiliki artikel ilmiah yang telah dipublikasi dalam jurnal Nasional