



PEMBIBITAN TANAMAN KOPI (*Coffea* sp) SECARA ORGANIK

Yudi Siswanto, S.P., M.P



PEMBIBITAN TANAMAN KOPI (*COFFEA SP*) SECARA ORGANIK

Yudi Siswanto, S.P., M.P



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

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

Nomor dan tanggal permohonan

EC 00202440064, 20 Mei 2024

Pencipta

Nama

Yudi Siswanto, S.P., M.P

Alamat

Jl. Garuda Gg. Senopati No. 17 B, Sei Sikumbang B Medan Sunggal,
Medan Sunggal, Medan, Sumatera Utara, 20211

Kewarganegaraan

Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama

Yudi Siswanto, S.P., M.P

Alamat

Jl. Garuda Gg. Senopati No. 17 B, Sei Sikumbang B Medan Sunggal,
Medan Sunggal, Medan, Sumatera Utara 20211

Kewarganegaraan

Indonesia

Jenis Ciptaan

Buku

Judul Ciptaan

PEMBIBITAN TANAMAN KOPI (COFFEA SP) SECARA
ORGANIK

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia
Jangka waktu perlindungan

20 Mei 2024, di Surakarta (solo)

Bertaku selama hidup Pencipta dan terus berlanjut selama 70 (tujuh
puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dihitung mulai tanggal 1
Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan

000615420

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atas produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



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

o.b.

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

IGNATIUS M.T. SILALAH
NIP. 196812301996031001

Disclaimer:

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

PEMBIBITAN TANAMAN KOPI (*COFFEA SP*) SECARA ORGANIK

Penulis:

Yudi Siswanto, S.P., M.P

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

x,75, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-392-9

Cetakan Pertama:

Mei 2024

Hak Cipta 2024, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2024 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP

(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis pajatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan kesehatan, kekuatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan buku yang berjudul: **“Pembibitan Tanaman Kopi (Coffea Sp) Secara Organik”**

Penyusunan buku dapat terselesaikan berkat bantuan berbagai pihak, baik secara moral maupun materi. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dari buku ini, baik dari susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karenanya dengan tangan terbuka penulis menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar dapat memperbaiki buku Monograph ini.

Akhir kata penulis berharap agar buku ini yang berjudul **“Pembibitan Tanaman Kopi (Coffea Sp) Secara Organik “** dapat memberi manfaa maupun inspirasi terhadap pembaca.

Medan, April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Sejarah Tanaman Kopi	1
B. Macam, Kandungan, dan Manfaat Kopi.....	5
BAB II FISIOLOGI TANAMAN KOPI	16
A. Botani Tanaman Kopi.....	16
B. Morfologi Tanaman Kopi.....	16
C. Syarat Tumbuh Tanaman Kopi	21
D. Pupuk Eco Farming Fotosintesa	23
E. Pupuk Kotoran Kambing	24
BAB III BUDIDAYA PEMBIBITAN TANAMAN KOPI.....	29
A. Memilih Biji Kopi	29
B. Menyeleksi Calon Biji Kopi.....	30
C. Pembenihan	31
D. Proses Penyemaian Biji	33
E. Memindahkan Benih Kopi Ke Polibag.....	35
F. Memindahkan Bibit Ke Lahan	36
BAB IV PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KOPI	42
A. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kopi	42

B. Efektifitas Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Tanaman Kopi (<i>Coffea sp</i>)	58
C. Efektifitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Tanaman Kopi (<i>Coffea sp</i>)	61
D. Interaksi Efektifitas Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Tanaman Kopi (<i>Coffea sp</i>)	67
DAFTAR PUSTAKA	69
BIOGRAFI PENULIS	75

DAFTAR TABEL

1. Unsur Hara Pupuk Kotoran Hewan	27
2. Rata-rata Pengukuran Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kopi Akibat Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa (E) dan Pupuk Kotoran Kambing	43
3. Rata-rata Pengukuran Diameter Batang (mm) Bibit Kopi Akibat Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa (E) dan Pupuk Kotoran Kambing	49
4. Rata-rata Perhitungan Jumlah Daun (helai) Bibit Kopi Akibat Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa (E) dan Pupuk Kotoran Kambing	54

DAFTAR GAMBAR

1. Kopi Arabika	5
2. Kopi Robusta	6
3. Kopi Excelsa.....	7
4. Kopi Liberika.....	8
5. Rumus Kimia Dicafeoylquinic Acid.....	9
6. Rumus Kimia Ethyphenol	10
7. Rumus Kimia Dimethyl Disulfida.....	10
8. Rumus Kimia Niacin	11
9. Rumus Kimia Acetylmethylcarbinol.....	12
10. Rumus Kimia Trigonelline	13
11. Minum Kopi Hitam	14
12. Minum Kopi Bagi Kesehatan	15
13. Akar Tanaman Kopi	17
14. Batang Tanaman Kopi.....	18
15. Daun Tanaman Kopi.....	19
16. Buah Tanaman Kopi.....	20
17. Bunga Tanaman Kopi.....	21
18. Daerah Penanaman Tanaman Kopi Di Indonesia.....	22
19. Tanah Penanaman Tanaman Kopi.....	22
20. Pupuk Eco Farming Fotosintesa.....	24
21. Pupuk Kotoran Kambing.....	28
22. Biji Kopi	30
23. Meyeleksi Biji Kopi	31

24. Pembenihan Kopi	33
25. Penyemaian Biji Kopi.....	34
26. Pemindahan Benih Kopi Ke Polibag	36
27. Penanaman Bibit Kopi Ke Lahan	38
28. Penyiangan Gulma.....	39
29. Penyulaman Tanaman Kopi	40
30. Pemupukan Tanaman Kopi	41
31. Grafik Hubungan Tinggi Tanaman (cm) Bibit Tanaman Kopi Akibat Pengukuran Tinggi Tanaman Kop.....	44
32. Tinggi Tanaman Kopi.....	46
33. Grafik Hubungan Tinggi Tanaman (cm) Bibit Tanaman Kopi Akibat Efektifitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing	47
34. Pengukuran Diameter Batang Tanaman Kopi	50
35. Grafik Hubungan Diameter Batang (mm) Bibit Tanaman Kopi Akibat Efektifitas Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa	51
36. Grafik Hubungan Diameter Batang (mm) Bibit Tanaman Kopi Akibat Efektifitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing	52
37. Perhitungan Jumlah Daun Bibit Tanaman Kopi.....	55
38. Grafik Hubungan Jumlah Daun (helai) Bibit Tanaman Kopi Akibat Efektifitas Pemberian Pupuk Eco Farming Fotosintesa	56
39. Grafik Hubungan Jumlah Daun (helai) Bibit Tanaman Kopi Akibat Efektifitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing	57

BAB I PENDAHULUAN



A. SEJARAH TANAMAN KOPI

Tanaman kopi ditemukan di Afrika. Setelah ditemukannya tanaman kopi, kemudian tanaman ini mulai dibudidayakan dan tersebarlah ke seluruh dunia. Sejarah mencatat bahwa kopi pertama kali ditemukan oleh orang Ethiopia sekitar 3000 tahun yang lalu. Ketika itu ada seorang penggembala kambing yang sedang membawa ternaknya ke padang. Ketika sedang menjaga ternaknya, ia melihat kambing peliharaannya memakan sebuah biji mirip berry di pohon dan kemudian kambing itu tetap terjaga dan hiperaktif walaupun matahari terbenam. Lalu sang gembala mencoba mengolah dan memakan biji tersebut, dan ia merasa segar kembali. Dulu orang tidak menumbuk kopi kemudian diseduh. Pada awalnya, kopi hanya dikeringkan kemudian diseduh saja, baru setelah 500 tahun ditemukan, muncullah alat untuk menghancurkan biji kopi. Pada saat itu pengolahan kopi juga masih sangat sederhana (Gayatri, 2019)

Sejarah kopi di Indonesia dimulai sejak Gubernur Belanda di Malabar (India) mengirim bibit kopi Yaman atau kopi arabika (*Coffea arabica*) kepada Gubernur Belanda di Batavia (sekarang Jakarta) pada tahun 1696. Bibit pertama ini gagal tumbuh karena banjir di Batavia.

Pengapalan kedua biji kopi ke Batavia dilaporkan terjadi pada tahun 1699. Tanaman ini tumbuh, dan pada tahun 1711 ekspor pertama dikirim dari Jawa ke Eropa oleh perusahaan dagang Belanda, dikenal sebagai VOC (Vereniging Oogst Indies Company) yang didirikan pada tahun 1602. Selama 10 tahun, ekspor meningkat menjadi 60 ton per tahun. Indonesia adalah tempat pertama kali kopi dibudidayakan secara luas di luar Arab dan Ethiopia. VOC memonopoli perdagangan kopi pada tahun 1725 sampai 1780 (Gayatri, 2019)

Perdagangan kopi sangat menguntungkan bagi VOC, tetapi bermanfaat sedikit untuk petani Indonesia yang dipaksa menanamnya oleh pemerintah Kolonial Belanda. Secara teori, memproduksi komoditas ekspor berarti menghasilkan uang bagi penduduk Jawa untuk membayar pajak mereka. Ini dalam bahasa Belanda dikenal sebagai Cultuurstelsel (Cultivation System) dan ini meliputi mulai dari rempah-rempah dan komoditas utama pertanian tropis yang sangat beraneka jenisnya. Cultuurstelsel untuk kopi diterapkan di daerah Prenger Jawa Barat. Pada praktiknya, harga untuk komoditas utama pertanian ini di-setting terlalu rendah dan mereka dipalingkan dari pekerjaan buruh yang memproduksi beras, yang menyebabkan situasi berat bagi petani (Gayatri, 2019)

Di pertengahan abad ke-17, VOC mengembangkan area tanam kopi arabika di Sumatra, Bali, Sulawesi, dan Kepulauan Timor. Di Sulawesi kopi pertama kali ditanam tahun 1750. Di dataran tinggi di Sumatra Utara kopi pertama kali tumbuh di dekat Danau Toba pada

tahun 1888, diikuti oleh dataran tinggi Gayo (Aceh) dekat Danau Laut Tawar pada tahun 1924 (Gayatri, 2019)

Pada tahun 1850, pegawai kolonial belanda, Eduard Doues Dekker, menulis sebuah buku berjudul “Max Havelaar and the Coffee Auctions of the Dutch Trading Company” yang mengekspose pressure pada petani oleh pegawai-pegawai korup dan tamak. Buku ini membantu mengubah opini publik Belanda tentang “Cultivate System” dan kolonialisasi secara umum. Baru-baru ini nama Max Havelaar diadopsi oleh suatu organisasi fair-trade pertama (Gayatri, 2019)

Di sekitar abad 18, kolonial Belanda mendirikan lahan pertanian kopi yang luas di dataran tinggi Ijen di Jawa Timur. Meski demikian, bencana menghantam pada tahun 1876, ketika kopi diserang penyakit karat daun yang menyapu Indonesia, membumihanguskan tanaman sejenis. Kopi robusta (*C. canephora* var. *robusta*) diperkenalkan di Jawa Timur pada tahun 1900 sebagai pengganti di dataran yang lebih rendah dan penyakit karat sekoyong-koyong dibinasakan (Gayatri, 2019)

Pada tahun 1920, perusahaan-perusahaan kecil di Indonesia mulai menanam kopi sebagai komoditas utama. Perkebunan di Jawa dinasionalisasi pada hari kemerdekaan dan direvitalisasi dengan varietas baru kopi arabika di tahun 1950-an. Varietas ini diadopsi oleh perusahaan-perusahaan kecil melalui pemerintah atau berbagai program pengembangan masyarakat. Sekarang lebih dari 90% kopi arabika Indonesia dikembangkan oleh perusahaan kecil terutama di daerah Sumatra Utara, dengan lahan 1 hektar atau kurang. Produksi

arabika tahunan sekitar 75.000 ton dan 90% diekspor. Kopi arabika yang sampai ke negara lain sebagian besar masuk ke segmen pasar special (Gayatri, 2019)

Dinas Perkebunan Sumatera Utara (Sumut) mencatat, produksi biji kopi di Sumut mencapai 1.000 ton per bulan. Lahan kopi di Sumut sendiri sampai kini seluas 80 ribu hectare. Produksi kita dari 80 ribu hektare untuk produktivitas rata-ratanya 1000 ton. Permintaan terhadap biji kopi di Sumut terus meningkat. Hanya saja, luas lahan kopi di Sumut makin terbatas (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2014)

Permintaan kopi, kita harus mendorong dari sisi hulu seperti perbaikan produktivitasnya. Perluasan area sekarang sudah sangat terbatas, dengan intensifikasi, pola budidaya yang diperbaiki. Sumut sendiri memiliki daerah sentra produksi kopi yang cukup banyak tersebar di berbagai daerah, di antaranya Simalungun, Karo, Dairi, Mandailing Natal, Tapanuli Utara, Pakpak Bharat, Humbang Hasundutan, Toba, Samosir dan Sidikalang (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2014)

Untuk dapat mengembangkan produktivitas perkebunan kopi, Disbun Sumut juga bekerja sama dengan Dinas Kehutanan dalam hal pengadaan lahan, serta melakukan pembinaan untuk para petani, khususnya para petani milenial (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2014)

B. MACAM, KANDUNGAN, DAN MANFAAT KOPI

Ada 4 macam jenis kopi yang ada di Indonesia, seperti

1. Arabika

Kopi arabika ini adalah kopi pertama yang ditemukan oleh bangsa Arab di Ethiopia. Karena bangsa Arab yang menemukan dan menyebarkan ke seluruh dunia maka kopi ini dinamakan kopi arabika.

Kopi arabika ini kopi yang paling populer di dunia. Pedagang kopi di dunia lebih banyak menjual kopi arabika dibandingkan kopi yang populer lainnya. Harga kopi ini juga terbilang mahal. Hal ini disebabkan karena perawatan dan penanamannya yang tidak mudah.



Gambar 1. Kopi Arabika

2. Robusta

Kopi robusta ini adalah varietas dari kopi *canephora*. Selain robusta, varietas dari *canephora* ini adalah kopi nganda. Karena

sebagian besar kopi canephora adalah varietas kopi robusta maka nama kopi robusta ini digunakan secara umum untuk kopi canephora.

Kopi robusta ini kuat terhadap hama, sehingga perawatannya pun mudah. Namun kualitas dan harganya lebih rendah daripada kopi arabika. Karena kuatnya kopi ini terhadap hama maka dijuluki robusta, robust memiliki arti kuat.

Robusta ini didatangkan oleh Belanda ke Indonesia untuk menggantikan kopi arabika. Pada masa itu kopi arabika terkena serangan hama karat daun. Karena banyaknya hama dan kopi robusta ini sangat kuat maka kopi robusta yang pada akhirnya di tanam di Indonesia. Oleh karena itu, Indonesia menjadi penghasil kopi robusta terbesar setelah Vietnam dan Brazil. Kopi robusta di Indonesia ada sekitar 80% daripada kopi lainnya.



Gambar 2. Kopi Robusta

3. Excelsa

Ditemukan pertama kali pada tahun 1905 oleh August Chevalier, seorang botanis dan ahli taxonomi asal Perancis. Dia menemukan kopi ini di sekitar aliran Sungai Chari tidak jauh dari Danau Chad di Afrika Barat. Mulanya tanaman ini disebut *Coffea Excelsa*, kadang-kadang disebut juga sebagai *Coffea dewevrei*.

Hingga saat ini klasifikasi dan nama ilmiah Kopi Excelsa masih diperdebatkan, tak heran bila kopi ini memiliki banyak nama sinonim. Kopi Excelsa tidak banyak diperdagangkan, dimana lebih dari 90% perdagangan kopi dunia didominasi jenis Kopi Arabika dan Kopi Robusta. Sehingga budidayanya juga dilakukan secara terbatas. Di Indonesia Kopi Excelsa bisa ditemukan di perkebunan kopi dataran rendah seperti Jambi dan Kepulauan Riau.



Gambar 3. Kopi Excelsa

4. Liberika

Kopi liberika ini memiliki ukuran lebih besar daripada kopi arabika dan kopi robusta. Namun, setelah selesai dengan proses penjemuran, berat buah kering pada kopi ini hanya 10% dari buah basah.

Penyusutan berat kopi liberika sangat tidak disukai oleh petani karena biaya untuk panen menjadi lebih mahal. Karena hal tersebut produksi kopi liberika ini juga tidak sebanyak produksi kopi arabika dan robusta. Tingkat produksi kopi liberika ini hanya sekitar 1% sampai 2% dari kopi dunia.

Pada awalnya kopi liberika ini memiliki nama kopi excelsa yang hanya ada satu spesies. Namun pada tahun 2006 excelsa diresmikan sebagai subspecies dari liberika dan dikenal dengan nama ilmiah *Coffea liberica* var *Dewwre*

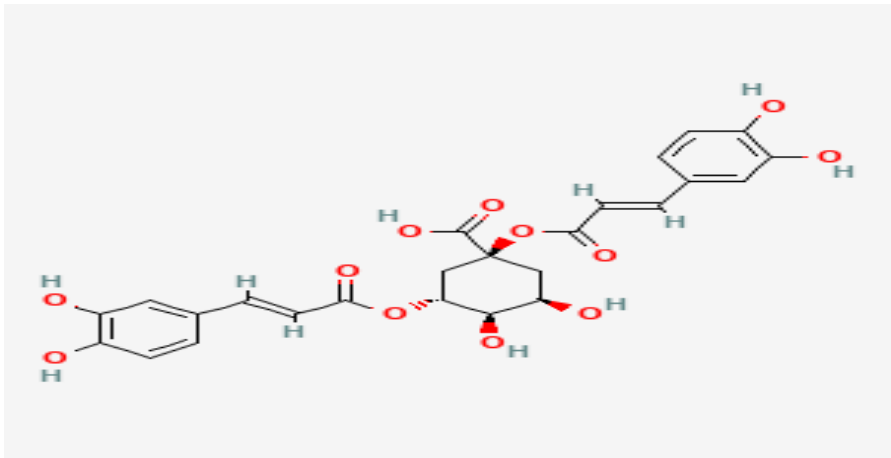


Gambar 4. Kopi Liberika

Kandungan Kopi

Selain kafein, kopi juga memiliki zat-zat lain yang terkandung di dalamnya. Berikut beberapa kandungan dari kopi yang perlu Anda ketahui.

Dicafeoylquinic Acid: Zat ini merupakan salah satu zat antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas. Perlu Anda ketahui bahwa kopi adalah salah satu penyuplai antioksidan paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia bahkan kandungannya paling tinggi dibanding semua jenis buah dan sayuran.



Gambar 5. Rumus Kimia Dicafeoylquinic Acid

Ethyphenol. Kandungan yang satu inilah yang memberikan aroma khas pada kopi.

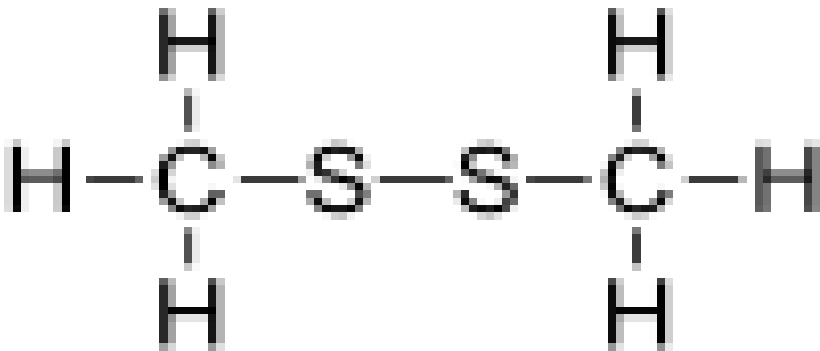
Quinic Acid. Quinic acid merupakan zat yang berperan sebagai pemberi rasa asam pada kopi. Jadi bagi Anda yang suka atau baru mau

mencicipi kopi jangan khawatir dengan rasa asam yang Anda rasakan saat mengonsumsi kopi.



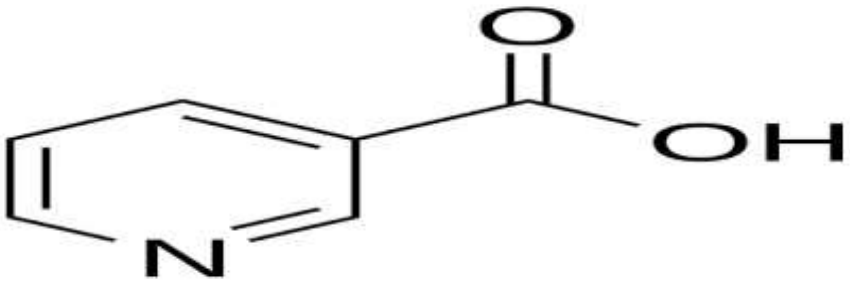
Gambar 6. Rumus Kimia Ethylphenol

Dimethyl Disulfide. Kopi juga mengandung Dimethyl Disulfide, zat ini banyak dijumpai saat biji kopi masih belum dikeringkan dan disangrai. Zat ini yang biasanya membuat kotoran manusia menjadi bau, mirip dengan bau sulfur.



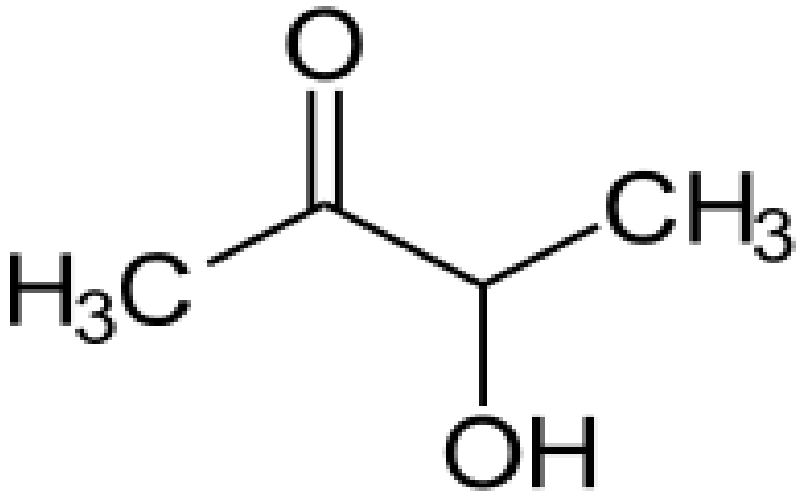
Gambar 7. Rumus Kimia Dimethyl Disulfida

Niacin. Senyawa ini sebenarnya kurang baik untuk tubuh karena dapat menyerap vitamin-vitamin dari dalam tubuh. Oleh karena itu tidak dianjurkan mengkonsumsi kopi dalam jumlah yang berlebih.



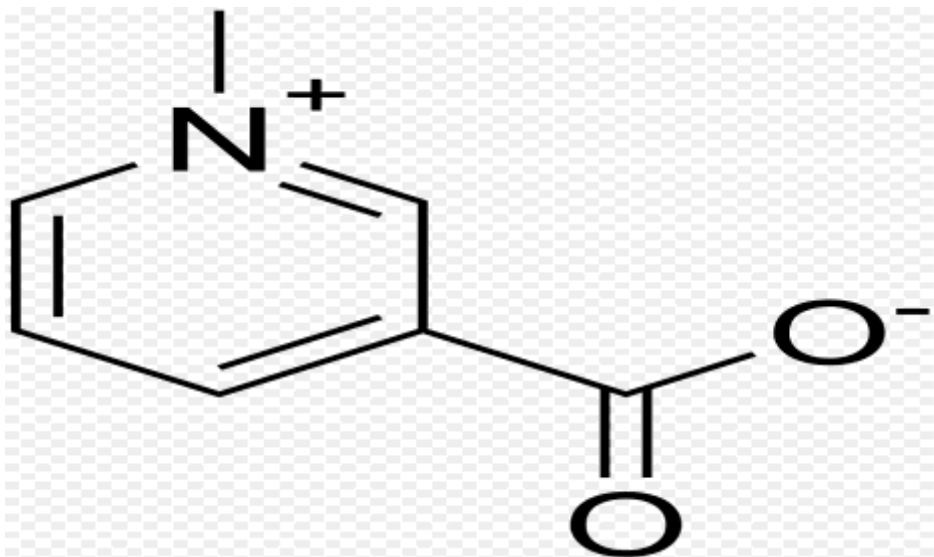
Gambar 8. Rumus Kimia Niacin

Acetylmethylcarbinol. Zat acetylmethylcarbinol ini merupakan zat yang memberikan rasa gurih pada lidah saat Anda mengkonsumsi kopi. Zat ini biasanya juga terdapat dalam mentega.



Gambar 9. Rumus Kimia Acetylmethylcarbinol.

Trigonelline. Trigonelline merupakan zat yang berfungsi untuk melindungi gigi. Walaupun banyak peminum kopi yang giginya hitam, namun zat ini mampu membuat gigi peminum kopi tidak mudah berlubang.



Gambar 10. Rumus Kimia Trigonelline

Manfaat Kopi

Kopi terkenal akan kandungan kafein yang tinggi. Kafein sendiri merupakan senyawa hasil metabolisme sekunder golongan alkaloid dari tanaman kopi dan memiliki rasa yang pahit.

Berbagai efek kesehatan dari kopi pada umumnya terkait dengan aktivitas kafein di dalam tubuh. Peranan utama kafein ini di dalam tubuh adalah untuk meningkatkan kerja tubuh sehingga tubuh tetap terjaga dan memberikan efek fisiologis berupa peningkatan energi.

Efek dari kafein ini biasanya baru akan terlihat beberapa jam kemudian setelah mengonsumsi kopi. Kafein hanya membutuhkan 15 hingga 20 menit untuk masuk ke aliran darah, namun efek yang

dirasakan bisa sampai 10 jam. Kafeina tidak hanya dapat ditemukan pada tanaman kopi, tetapi juga terdapat pada daun teh dan biji cokelat.



Gambar 11. Minum Kopi Hitam

Kopi kaya akan antioksidan, dan banyak penelitian menunjukkan bahwa hal ini baik untuk kesehatan. Namun, terlalu banyak mengonsumsi kafein sering dikaitkan dengan efek samping seperti kecemasan, gangguan tidur, palpitasi jantung (jantung berdebar) dan gelisah.

Mengonsumsi 400–600 mg / hari kafein umumnya tidak memiliki efek samping yang buruk pada kebanyakan orang. Hal ini sekitar 6 mg / kg berat badan, atau 4-6 cangkir rata-rata kopi per hari.

Banyak yang berkata bahwa, setiap orang memiliki efek berbeda-beda terhadap kafein. Beberapa orang ada yang sangat sensitif setelah mengkonsumsi kopi dalam jumlah yang sedikit, sementara yang lain tidak memiliki efek apa-apa walaupun telah mengkonsumsi kopi dalam jumlah yang besar.



Gambar 12. Minum Kopi Bagi Kesehatan

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, I. 2015. Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah Akibat Pemberian Pupuk Organik Pada Berbagai Masa Inkubasi. Skripsi. USU, Medan
- Andayani dan La Sarido. 2014. Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) Jurnal Agrifor, 12(1), 22-29.
- Depari, B, P, 2017. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Terhadap Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Npk (16:16:16). Skripsi. Budidaya Pertanian Perkebunan. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Devi, Sri, Yudha, 2022. Skripsi Efektifitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan Biorin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan
- Djaja Willyan. 2015. Langkah Jitu Membuat Kompos Dari Kotoran Ternak & Sampah. Agromedia, Jakrta Selatan.
- Efendi. 2016. Pengaruh Jenis Media terhadap Pertumbuhan Begonia imperialis dan Begonia „Bethlehem Star“. Biodiversitas Volume 7, Nomor 2 April 2006 Halaman: 168-170. ISSN: 1412-033X.
- Estu Rahayu dan Nur Berlian VA. 2015. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta

- Fatmawaty, A. A., Hermit, N., & Muchlisoh, L. 2018. Pengaruh Pemberian Tingkat Dosis Pupuk Kotoran Hewan Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). Fakultas Pertanian. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- Gunawan Heru, Mawarni Rita dan Pratama Ridho. 2022 Pengaruh Pupuk Eco Farming Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tanaman Sawi (*Brassica Chinensis*). Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan Vol. 8 N0.1. P-ISSN: 2549-3043-E-ISSN: 2655-3201.
- Gayatri, 2019. Sejarah Tanaman Kopi. Dinads Pertanian- BPP Busungbiu. Pemerintah Kabupaten Buleleng.
- Hadi, R. Y., Heddy, Y. S., dan Sugito, Y. 2015. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Jurnal Produksi Tanaman, 3(4), 294-301
- Hanafiah, K. A. 2014. Rancangan Percobaan. Rajawali Pers. Jakarta
- Hartati, S. 2016. Muatan Nol berbagai bahan organik, pengaruhnya terhadap kapasitas tukar kation dilahan terdegradasi. Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi 10 (1): 27-37.
- Hidayatullah. M. J. 2020. Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dengan Pemberian Bokashi Ampas Tebu Dan Pupuk Majemuk NPK 16:16:16. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

- Jumin. F. 2015. Bercocok Tanam Bawang Merah. Azka Press Jakarta : 9- 25
- Kesumaningwati. 2015. Pupuk dan Pemupukan. Universitas Mulawarman Press. Samarinda.
- Kusuma Maria Erviana. 2014. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Kualitas Bokashi. Jurnal Ilmu Hewani Tropika. 1(2).
- Lismawati, Mahfudz dan Maemunah. 2023. Increasing the Results of Shallot (*Allium aggregatum* L.) with Eco Farming Liquid Fertilizer. e.J. Agrotekbis 11 (6) : 1425 - 1435 , December 2023.
- Mariani. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Rezavit Dan Interval Waktu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Tiobroma cacao* . L). Skripsi Program Studi Agroteknologi. Universitas Teuku Umar Meulaboh-Aceh Barat.
- Maulani, N. W. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Agrotekstan, 1(2).
- Mattjik, A.A., dan Sumertajaya. 2013. Perancangan Percobaan Dengan Aplikasi SAS Dan Minitab, IPB Press, Bogor
- Miftah, A.P. dan Supijatno. 2017. Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Tinggi dan Percabangan Tanaman Teh (*Camelia Sinensis* (L.) O. Kuntze) untuk Pembentukan Bidang Petik. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

- Muharam, 2017. Efektifitas Penggunaan Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Organik Cair dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max* L) Varietas Anjasmore. Jurnal Agrotek Indonesia 2 (1) : 44 – 53
- Nazla Lubis, Zamriyetti, Aryanto Gea, 2022 Skripsi Efektifitas Pemberian Beberapa Jenis Mulsa dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan'
- Noverita, S.V, 2014. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera*). Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian. 3(3):95-105.
- Nutriani, 2018. Eco Farming Meningkatkan Hasil Pertanian Indonesia. Artikel <https://medium.com> Juli 2023.
- Pratama. Y. 2018. Afiliasi Trichoderma Terhadap Kotoran Ayam Dan Pemberian Berbagai Dosis Abu Vulkanik Terhadap Pembibitan Kakao (*Theobroma cacao* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. 2014. Pelaksanaan Pembibitan dan Penanaman dalam Budidaya Tanaman Kopi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Putra, A. D., Damanik M. M. B dan Hanum, H. 2015. Aplikasi Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Kambing Untuk Meningkatkan N-Total Tanah Inceptisol Kwala Bekala Dan Kaitannya Terhadap

- Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi. 3(1):128-135.
- Rahayu, B. T., Simanjuntak, H. B., dan Suprihati, 2014. Pemberian Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Wortel (*Daucus carota*) dan Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) Dengan Budidaya Tumpang Sari. Jurnal AGRIC. 26(1):52-60.
- Safei, M., Rahmi, A., & Jannah, N. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F1. Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan, 13(1), 59-66.
- Saragih. H. R. 2020. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Dan Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Siboro, E. S., Surya, E dan Herlina, N. 2013. Pembuatan Pupuk Cair Dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran. Jurnal Teknik Kimia USU 2(3): 40-43
- Sukma Adytia Sitepu, 2023. Sitasi Sosialisasi Hibah Internal. Pusat Riset dan Pengembangan. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan
- Sudiarto Bambang. 2017. Pengelolaan Limbah Peternakan Terpadu dan Agribisnis Yang Berwawasan Lingkungan. Seminar Nasional TeknologiPeternakan dan Veteriner. 52-60.

- Sukmana Rika Widya dan Muljatiningrum Anny. 2014. Biogas dari Limbah Ternak. Nuansa Cendekia. Bandung.
- Sundari, 2016. Perlakuan Vairiasi Pupuk Kandang Pengaruhnya Terhadap Mutu Bokashi.Magistra ISSN 0215-9511.
- Supariadi, Husna, Y. dan Yoseva, S. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Alium cepa ascolanicum* L.). Jurnal Faperta. 3 (2) : 1 - 13.
- Tim Eco Farming, 2022. *Farming Guide Book*. Buku Panduan Aplikasi Petani Cerdas. Ecodia Farming.
- Walida, H., Fitra, S. H., Badrul A. D., Rosmidah, H., Ade, P. N dan Simon, H. S. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. 7(2) : 283-289. e-ISSN:2549-9793

BIOGRAFI PENULIS



Yudi Siswanto, dilahirkan di kota penghasil minyak sawit terbesar ke 3 di Sumatera Utara, Labuhanbatu, 06 Desember 1966 dari bapak Soebardi dan ibu Siti Moedrikah. Penulis menyelesaikan pendidikan Program Sarjana pada Program Studi Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan

Panca Budi Medan tahun 1991, dan Program Pasca Sarjana pada Program Studi Agribisnis Universitas Medan Area tahun 2019. Sebelumnya dari tahun 1991 sampai dengan 2014 penulis menjabat sebagai Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum dan di tahun 2014 sampai 2019 sebagai Kepala Sekolah di SMK Swasta Panca Budi Medan. Penulis saat ini melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Mata kuliah yang diampu adalah Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Kesuburan Tanah dan Pemupukan, Teknik Pembibitan Kopi, Pengolahan Limbah Kopi, Rancangan Percobaan, Metodologi Penelitian, dan Teknologi Pengelolaan Tanah dan Air. Penulis juga aktif menulis jurnal Nasional dan Internasional, publikasi pada prosiding seminar Nasional maupun Internasional. Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



YUDI SISWANTO, dilahirkan di kota penghasil minyak sawit terbesar ke 3 di Sumatera Utara, Labuhanbatu, 06 Desember 1966 dari bapak SOEBARDI dan ibu SITI MOEDRIKAH. Penulis menyelesaikan pendidikan Program Sarjana pada Program Studi Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan tahun 1991, dan Program Pasca Sarjana pada Program Studi Agribisnis Universitas Medan Area

tahun 2019. Sebelumnya dari tahun 1991 sampai dengan 2014 penulis menjabat sebagai Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum dan di tahun 2014 sampai 2019 sebagai Kepala Sekolah di SMK Swasta Panca Budi Medan. Penulis saat ini melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Mata kuliah yang diampu adalah Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Kesuburan Tanah dan Pemupukan, Teknik Pembibitan Kopi, Pengolahan Limbah Kopi, Rancangan Percobaan, Metodologi Penelitian, dan Teknologi Pengelolaan Tanah dan Air. Penulis juga aktif menulis jurnal Nasional dan Internasional, publikasi pada prosiding seminar Nasional maupun Internasional. Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedia group
Telp/WA : +62 896 5427 3996

