



EKOENZIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN STEK JAMBU AIR MADU DELI HIJAU (*Syzygium aqueum*)



Firman Lase
Najla Lubis S.T., M.Si
Ariani Syafitri Harahap S.P., M.P

EKOENZIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK JAMBU AIR MADU DELI HIJAU (*Syzygium aqueum*)

Firman Lase
Najla Lubis S.T., M.Si
Ariani Syafitri Harahap 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).

EKOENZIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN STEK JAMBU AIR MADU DELI HIJAU (*Syzygium aqueum*)

Penulis:

Firman Lase

Najla Lubis S.T., M.Si

Ariani Syafitri Harahap S.P., M.P

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

v,54, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-117-8

Cetakan Pertama:

Agustus 2023

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2023 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 panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, buku ekoenzim dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan stek jambu madu deli hijau (*Syzygium aqueum*) akhirnya selesai disusun. Buku ini bertujuan untuk membantu pembaca untuk mengenal dan memahami bagaimana pengaruh ekoenzim terhadap pertumbuhan stek jambu air madu.

Buku ini terdiri dari 4 BAB, BAB 1 tanaman jambu air madu, syarat tumbuh, teknik budidaya jambu air, rumusan masalah, dan tujuan. BAB 2 sejarah ekoenzim, perbanyakan jambu air secara vegetative, faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan akar stek, peran lama perendaman. BAB3 pengaplikasian ekoenzim. BAB 4 manfaat ekoenzim, yang berisikan efek samping pengaplikasian ekoenzim.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam buku ini, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga bermanfaat bagi pembaca.

Medan, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I.....	1
TANAMAN JAMBU AIR MADU.....	1
1.1 Botani Tanaman.....	1
1.2 Syarat Tumbuh.....	8
1.3 Teknik Budidaya Jambu Air Madu.....	10
A. Persiapan Wadah & Media Tanam.....	10
B. Pengadaan Bibit.....	10
C. Penanaman.....	11
D. Penyiraman.....	11
E. Perawatan.....	12
F. Pemangkasan.....	12
BAB II.....	13
EKOENZIM.....	13
2.1 Sejarah Ekoenzim.....	13
2.2 Perbanyakkan jambu air madu secara vegetatif (Stek Pucuk).....	20
2.3 Faktor- faktor yang mempengaruhi pembentukan akar stek.....	21
2.4 Peran Lama Perendaman.....	23
BAB III.....	24
PENGAPLIKASIAN EKOENZIM.....	24
BAB IV.....	39
MANFAAT EKOENZIM.....	39
4.1 Tanaman Jambu Air Madu Deli Hijau.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
TENTANG PENULIS.....	52



BAB I

TANAMAN JAMBU AIR MADU

1.1 BOTANI TANAMAN

Jambu air artinya tumbuhan dalam suku jambu-jambuan atau Myrtaceae yang asal dari Asia Tenggara. Jambu air mempunyai zat-zat yang sangat bermanfaat pada penyembuhan beragam penyakit, contohnya bunga jambu air mengandung zat tanin yang bermanfaat untuk obat diare serta demam (Aldi, 2013). Klasifikasi jambu air madu deli hijau sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Syzygium
Species	: Syzygium aquaeum

Jambu madu deli hijau merupakan komoditas unggulan yang baru mulai ditanam oleh petani hortikultura di Binjai, Sumatera Utara. Buah jambu tersebut mempunyai rasa yang manis seperti madu. Setiap pohon dapat menghasilkan 200- 360 butir buah/pohon/tahun (30-45 kg/pohon/tahun) (Farida, 2015).

Jambu air madu deli hijau merupakan jambu madu berwarna hijau serta rasa yang manis, warna buah berwarna hijau sesuai dengan namanya jambu madu air madu deli hijau. Tetapi dilapangan buah jambu tersebut banyak yang tidak hijau walaupun sebenarnya buahnya sama sejenis, biasanya berwarna kemerahan, krem dan ada yang putih. Tetapi mayoritas buah berwarna hijau, ini disebabkan oleh sinar matahari yang sampai pada kulit buahjambu air tersebut tidak sama. Semakin hijau warna buah, maka semakin manis rasa buah tersebut. (Arif, 2015)

Jambu air termasuk salah satu jenis tanaman buah-buahan yang mengandung cukup banyak gizi, sehingga sangat disukai oleh sebagian besar masyarakat. Jambu deli madu adalah salah satu komoditas unggulan yang merupakan varietas impor dari Taiwan yang diberi nama Emerald Rose Apple yang telah lama ditanam (\pm 10 tahun) di Provinsi Sumatera Utara.

Jambu air ini menghasilkan buah yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena selain rasanya enak juga mengandung gizi yang cukup tinggi serta lengkap. Berdasarkan Balai Pengamatan serta Sertifikasi Benih IV (2012) Dinas Pertanian Medan Sumut, 100 g buah jambu madu matang memiliki kandungan gizi 81,59% kadar air, rasa manis 12,4 Brix, dan kandungan vitamin C 210,463 mg. Per 100 gram, tekstur daging buahnya adalah 0,830 gram per milimeter persegi. (Tarigan et al, 2015).

Tanaman jambu air madu adalah salah satu tanaman yang banyak terdapat di Indonesia dan memberikan manfaat kesehatan dunia. Tanaman jambu air dapat digunakan untuk obat alami yang berperan dalam menyembuhkan atau memperbaiki kondisi kesehatan masyarakat. Senyawa yang sangat banyak ditemukan pada daun jambu air adalah flavonoid, senyawa fenolik, dan tanin selaku penyalur antibakteri, serta senyawa hezahidroksiflavon, myricetin, vitamin C, senyawa 2',4'-dihydroxide-6-methoxy-3,5. -dimethylchalcone, senyawa 4-hidroksibenzaldehida, myricetin 3-O-ramnosid, europetin-3-O-ramnosid, floretin sebagai antioksidan, antikanker, antidiabetes dan penyalur antihiperlipidemik. (Fauzi, 2018).

Menurut Henry (2018). Mengklaim bahwa manfaat kesehatan jambu madu deli hijau sebagai berikut ini:

1. Menjaga kadar gula darah. Meski rasa air madu jambu Deli Hijau dikenal dengan daging buahnya yang sangat manis, para penderita diabetes tidak perlu takut tidak dapat mencicipi manisnya. Karena jambu air madu deli hijau memiliki kandungan jambosine dengan jenis alkaloid yang diketahui mampu mengatur perubahan makanan menjadi gula.
2. Jambu Air meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengandung bahan aktif dan stabil dengan sifat anti bakteri dan antimikroba. Ini secara efektif menghentikan perkembangan berbagai jenis infeksi dalam tubuh manusia.
3. Meningkatkan sistem imunitas tubuh dalam jambu air madu deli hijau terdapat komponen aktif dan stabil yang berfungsi sebagai anti bakteri dan anti mikroba. Hal tersebut ampuh menahan perkembangan berbagai macam infeksi yang terjadi di tubuh manusia.
4. Menjaga kesehatan sistem pencernaan tingginya serat yang terkandung

dalam jambu air madu deli hijau mampu melancarkan sistem pencernaan.

5. Sebagai antikanker tingginya resiko kanker dapat mengurangi dengan cara rajin mengonsumsi jambu air madu deli hijau, sebab kandungan vitamin C serta vitamin A yang tinggi.
6. Menjaga kesehatan jantung karena kaya akan serat berbagai macam vitamin, serta tingginya kadar air madu deli hijau dipercaya dapat mengontrol kadar kolesterol dalam darah, yang imbasnya tentu baik bagi kesehatan jantung.
7. Menjaga kecantikan kulit Buah jambu air madu deli hijau sangat penting untuk anda konsumsi secara rutin jika anda adalah wanita yang selalu menjunjung tinggi kecantikan. Asupan vitamin C dan lingkungan yang lembab dapat membantu kulit menjadi lebih tahan terhadap kelembaban dan lebih bercahaya.

Permintaan terhadap jambu madu ini relatif besar, namun belum dapat dipenuhi para petani di wilayah ini, hingga samapi sekarang permintaan jambu madu baru dapat terpenuhi sekitar 2.000 kilogram per bulannya. Salah satu usaha yang dilakukan petani sehingga mampu menghasilkan produksi jambu madu yang cukup meningkat yaitu dengan cara pemberian pupuk. Pemupukan memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang pertumbuhan serta perkembangan tanaman. Umumnya budidaya jambu madu dalam pemupukannya menggunakan pupuk anorganik, penggunaan pupuk anorganik yang tidak terkendali merupakan salah satu penyebab penurunan kualitas kesuburan fisik dan kimia tanah. Kondisi ini semakin diperparah oleh kegiatan pertanian secara terus menerus, sedangkan pengembalian ke tanah pertanian hanya berupa pupuk kima. Hal ini menyebabkan degradasinya daya dukung serta kualitas tanah pertanian sehingga produktivitas lahan semakin menurun. Untuk mengatasi tersebut pupuk organik cair dari limbah tumbuhan mampu memegang peranan penting dalam upaya peningkatan pertumbuhan dan produksi hasil pertanian (Fauzi, 2017).

Untuk memenuhi kebutuhan akan jambu air, perlu adanya peningkatan produksi buah jambu yang berkualitas, supaya dapat menghasilkan buah jambu air yang berkualitas baik ditentukan kualitas bibit, sebab bibit yang sehat dan baik mampu meningkatkan produksi tanaman. Perbanyak tanaman jambu air madu deli dengan cara setek dapat dilakukan dari bagian

cabang tanaman, baik dari ujung cabang tersier sampai cabang sekunder. Dengan setek, bisa diperoleh bibit unggul dalam jumlah yang banyak dan dalam waktu yang singkat (Pradani, et al, 2018).

Stek pucuk adalah cara perbanyakan tanaman yang relatif mudah untuk dilakukan. Pembibitan dengan cara ini adalah salah satu cara cepat untuk memenuhi kebutuhan bibit tanaman dalam skala besar. Tetapi dalam proses produksi diperlukan media tanam dan juga zat pengatur tumbuh yang tepat supaya memperoleh kualitas bibit yang baik. Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik bukan hara yang mempengaruhi proses fisiologi suatu tanaman. Seringkali, zat pengatur tumbuh alami (ZPT) pada tanaman tidak optimal, membutuhkan sumber eksternal untuk mendapatkan respons maksimal. Pada tahap perkecambahan, dengan menggunakan metode penyetekan, zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat langsung meningkatkan kualitas bibit dan mengurangi jumlah bibit yang tumbuh tidak normal. (Surya, 2015).

1.1.1 Deskripsi Tanaman Jambu Air Madu Deli

Menurut Romantus (2018), tanaman jambu air sangat muda dikenali. Dilihat dari bentuk fisik tanaman dan buahnya sangat mudah diketahui bahwa tanaman tersebut adalah jambu air. Tanaman jambu madu deli tergolong tanaman tahunan atau hidup menahun (*perennial*). Umur tanaman mencapai puluhan tahun dan pohonnya dapat tumbuh besar dan tinggi. Tanaman jambu air berbuah sepanjang tahun (berbunga tidak mengenal musim).



Gambar 1. Pohon induk jambu air madu deli hijau

a. Akar

Akar tanaman jambu air (*Syzygium agueum*) memiliki sistem perakaran tunggang dan perakaran serabut. Akar tunggang tanaman jambu air menembus ke dalam tanah dan sangat dalam menuju ke dalam pusat bumi, sedangkan akar serabutnya tumbuh menyebar ke segala arah secara horizontal dengan jangkauan menembus lapisan tanahdalam (sub soil) sampai kedalaman 2–4 meter dari atas permukaan tanah

b. Batang

Tanaman jambu air madu ini adalah batang yang lignosus atau berkayu, struktur keras dan kuat. Tekstur dari permukaan kayu kasar, dan mempunyai warna coklat muda berbercak coklat. Arah tumbuh batang dari jambu ini yaitu tegak luruk atau erektus.

c. Daun

Daun pada tanaman jambu madu ini termasuk ke dalam jenis dari daun tunggal. Lokasinya tersebar di berbagai dahan - dahan pohon. Bentuk dasar daunnya lonjong dan tepi daunnya licin. Ujung daun terlihat tumpul dan membulat di bagian pangkal, bahkan terkadang

pangkal daun memeluk batang. Panjang daun tanaman ini sekitar 15-20 cm, dan lebarnya 5-7 cm. Bilah daun adalah permukaan dan berwarna hijau. Daun jambu air merupakan daun yang tidak lengkap karena hanya terdiri dari batang dan tangkai daun. Daging tanaman jambu air madu adalah perkamen dan permukaannya mengkilat.

d. Bunga

Tanaman jambu air madu deli ini berbunga majemuk, bentuknya seperti karang serta terletak di ketiak atau bawah daun dan kelopak bunganya berbentuk corong. Warna bunga tanaman ini hijau kekuningan, benang sarinya diketahui berukuran kurang lebih sekitar 3,5 cm. Mempunyai warna putih serta terdapat lebih dari 20 benang sari. Ukuran putiknya berkisar sekitar 5 cm dan mempunyai warna hijau pucat. Bunga jambu air madu ini termasuk bunga lengkap.

e. Buah

Buah dari tanaman jambu air madu deli ini berbentuk lonceng dengan panjang sekitar 3-5 cm. Warnanya hijau kekuning-kuningan saat muda dan berubah menjadi merah seiring bertambahnya usia. Kulit buahnya terlihat merah dan juga tipis, berisi buah asli yang berdaging. Biji jambu madu berbentuk ginjal dan berdiameter 1,5 cm. Warnanya putih kecoklatan dan kulit bijinya berselaput putih. Jambu air madu Deli hijau (*Syzygium aqueum*) merupakan salah satu komoditi unggulan terbaru yang mulai banyak dikembangkan oleh petani hortikultura Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. lonceng, dengan warna kulit buah hijau semburat merah.

1.1.2 Hama dan Penyakit Jambu Air Madu Deli

1 Ulat kupu-kupu gajah

Ciri khas : Panjang tubuh 12 cm, berwarna hijau muda, besar dan lembut, dilapisi lapisan lilin berwarna putih. Tanda-tanda serangan : Telur bercorak merah muda dengan diletakkan di pinggir daun, 2 sampai 3 butir telur menyatu. Kepompong berada di antara beberapa daun atau di sebelah bawah daun. Larva akan memakan daun dengan sangat rakus.

Cara pengendalian: dengan cara mengumpulkan telur, ulat, dan kepompong untuk dimusnahkan.

2 Kutu perisai hijau

Ciri khas: Kutu memiliki panjang 3 sampai 5 mm dan berwarna hijau (terkadang sedikit kemerahan). Kutu tersebut melekat pada bagian-bagian pohon yang hijau dan di bagian bawah daun, menyebabkan terjadinya cendawan hitam seperti jelaga.

Cara pengendalian: Dimakan secara alami oleh beberapa spesies kepik (merah tua, panjang 5mm dan biru panjang 6mm) serta ulat bulu (merah muda, panjang 13mm). Kutu ini pada musim hujan dapat dimusnahkan dengan serangan beberapa cendawan.

3 Lalat buah (*Dacus pedestris* dan *Bactrocera albistrigata*)

Serangannya pada buah. Lalat bertelur di atas daging buah dan larva memakan buah jambu biji setelah menetas.

Cara pengendalian: Gunakan insektisida Diazinon atau Bayrusil, sesuai dosis anjuran, pada pohon, dedaunan, dan buah yang masih dalam keadaan mentah. Selain itu, juga dapat dikendalikan dengan memasang perangkap yang mengandung metil eugenol pemikat lalat jantan yang dapat mengurangi populasinya.

4 Hama penggulung daun (*Apoderus* sp)

Serangga dewasa meletakkan telur di permukaan daun. Setelah menetas, larva menyobek ujung daun, kemudian menggulungnya dari samping sehingga gulungan daun tersebut menggantung. Serangan dengan intensitas tinggi terjadi pada musim kemarau.

Cara pengendalian: Dapat diserang ringan dengan menggulung daun dan merusak hama, saat menyemprotkan insektisida pada populasi tinggi.

5 Kutu putih (*Pseudococcus* sp)

Lalat kebul biasanya menempel pada batang dan daun buah. Hama ini menghisap cairan buah sehingga pertumbuhan buah terhambat. Cara pengendalian: Gunakan musuh alami semut hitam atau semprotkan acaricides.

6 Gangguan pada akar

Pemupukan yang kurang hati-hati pada jambu air yang sedang berbuah dapat menyebabkan akar tanaman luka, maka bunga atau buah jambu air bisa rontok. Semua ini terjadi karena tanaman tidak mendapat suplai air dan zat makanan sebagaimana mestinya akibat rusaknya akar

tersebut. Selain itu, tanah dengan suplai air yang terlalu banyak juga dapat menyebabkan gugurnya bunga/buah karena genangan air membuat akar sulit bernapas dan mengundang jamur pembusuk akar.

7 Kanker bercak

Penyebabnya : *Pythium palvimora*, pertama menyerang kulit batang serta kayu. Disebarkan oleh spora secara bersama - sama dengan partikel tanah atau bahan organik yang tertahan di air. Hujan deras di cuaca kering dapat mempercepat penyebaran penyakit. Jamur tumbuh baik pada suhu antara 12-35 °C. Gejala: Kulit jambu air madu yang terinfeksi meninggalkan gusi berwarna hitam.

Cara pengendalian: perbaiki drainase agar air hujan tidak mengalir ke permukaan tanah, untuk batang yang sakit, potong kulit batang yang sakit pada kayu yang sehat, sisa tanaman yang sakit harus dibakar, sambil aplikasikan fungisida seperti difolatan 4 3% pada bagian yang luka.

8 Gangguan pada buah

Penyebabnya: Ulat serta lalat buah dan jamur penyebab buah rontok dan busuk. Serangga ini langsung menyerang buah yang memiliki ciri bercak coklat atau hitam pada permukaannya.

Cara pengendalian: Bungkus putik buah yang baru tumbuh dengan kertas bekas (koran/plastik bekas).

1.2 SYARAT TUMBUH

Menurut Surya Irawan dan Rozalia (2022), Syarat Tumbuh Tanaman Jambu Air yaitu:

a. Tanah

Tanah merupakan salah satu media tumbuh tanaman Jambu Air yang wajib Anda pahami sebelum Anda melaksanakan penanaman tanaman jambu air. Tumbuhan mampu tumbuh dan berkembang dengan baik apabila tanah sebagai media utamanya sesuai dengan tanaman yang kita tanam. Lahan yang cocok untuk budidaya tanaman jambu air madu ialah tanah gembur dan kaya humus. Derajat keasaman tanah (pH) yang sesuai untuk menunjang kehidupan tanaman jambu air berkisar antara 5,5-7,5. Tanah yang sempurna untuk tanaman jambu air madu deli harus memiliki kadar air pada kedalaman yang

berbeda-beda, mulai dari 0-50 cm, 50-150 cm, dan 150-200 cm. Tanah yang sesuai untuk ditanami tanaman jambu air diantaranya ialah tanah yang datar, bukan tanah yang melengkung dan bergelombang.

b. Iklim

Tanaman jambu air mampu tumbuh dengan baik di daerah beriklim tropis. Mereka yang akan menanam tanaman jambu air ini mesti memastikan bahwa lingkungan rumah kamu memiliki kecepatan angin rata-rata yang stabil, karena angin membantu proses penanaman dan pemeliharaan tanaman jambu air madu dalam bentuk penyerbukan. Tanaman jambu air dapat tumbuh dengan baik pada kondisi curah hujan rendah sampai sedang yaitu 500-3000 mm/tahun. Musim kemarau yang berlangsung minimal empat bulan atau lebih akan menghasilkan buah jambu air madu yang berkualitas baik dengan rasa yang manis. Kisaran intensitas sinar matahari yang ideal untuk tanaman mawar air adalah 40-80%.

c. Ketinggian Tempat

Ketinggian lokasi menentukan intensitas cahaya matahari yang diterima mawar air selama pertumbuhannya. Intensitas sinar matahari yang ideal untuk mendukung pertumbuhan tanaman jambu air adalah 40-80%, artinya tanaman ini dapat bertahan lama di bawah terik matahari. Tanaman jambu air madu dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 0-650 meter dan dataran tinggi dengan ketinggian 651-1500 meter diatas permukaan laut.

d. Suhu

Jika suhu di sekitar tanaman tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin, tanaman akan berdiri tegak. Tergantung pada sifat tanaman jambu air madu, kisaran suhunya adalah 18-28 oC.

e. Kelembaban Tanah

Kelembaban tanah juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena tanah dengan kelembaban tinggi kaya akan unsur hara. Sesuai dengan karakteristik tanaman jambu air madu, kelembaban tanah antara 50-80%.

1.3 TEKNIK BUDIDAYA JAMBU AIR MADU

Teknik budidaya tanaman jambu madu air deli hijau yaitu meliputi persiapan wadah dan media tanam, persiapan bibit, penanaman, penyiraman, pemupukan, pemeliharaan, pemangkasan, dan pemanenan. Adapun penjelasan lengkap mengenai teknik budidaya tanaman jambu madu deli hijau yaitu sebagai berikut:

A. Persiapan Wadah & Media Tanam

1. Wadah

Polibag Atau Pot menjadi salah satu hal utama yang perlu diperhatikan karena menjadi media perumbuhan tanaman. Pada prinsipnya, mengacu pada morfologi, ukuran dan syarat tumbuh tanaman, Polibag atau pot untuk penanaman jambu air madu hijau adalah yang berukuran minimal 60 x 70 cm atau 60 x 60 cm untuk bentuk lingkaran atau persegi, diameter bagian atasnya adalah 60 cm atau 70 cm. Polibag atau pot yang digunakan harus tahan minimal 3 – 4 tahun.

2. Media Tanam

Media tanam yang baik untuk jambu madu deli hijau dalam polybag atau pot adalah yang banyak mengandung bahan organik. Tanah atau kompos yang digunakan adalah bahan yang steril yang bebas dari cendawan maupun opt lain yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman nantinya. Diusahakan pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang yang sudah matang atau sudah dipermatasi minimal 1 (satu) bulan dan berasal dari kotoran hewan yang memakan rumput seperti kotoran kambing, lembu dan sebagainya tapi ini untuk masa pertumbuhan (vegetatif) selama 6 (enam) bulan kedepan, dan setelah memasuki umur kurang lebih 7 sampai 8 bulan baru menggunakan pupuk dari unggas dengan interval pemupukan 1 sampai 2 bulan sekali karena akan berpengaruh terhadap rasa buah.

B. Pengadaan Bibit

Pengadaan bibit jambu air dapat dilakukan dengan cara melakukan pembibitan sendiri ataupun dengan cara membeli bibit yang telah siap tanam. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengadaan atau

pemilihan bibit yaitu bibit yang dibeli dari penangkar bibit yang terjamin dan terpercaya yang menyediakan bibit-bibit bermutu baik dan telah bersertifikat, pembelian/pemilihan bibit jambu air harus disesuaikan dengan kondisi lahan penanaman, keadaan fisik bibit harus baik dan sehat, dan sesuaikan kebutuhan bibit (Yoyok, 2019). Bibit merupakan titik awal penentu keberhasilan budidaya tanaman, kesalahan pemilihan varietas diketahui sekitar 7-10 bulan setelah tanam yakni

ketika buah muncul. Bibit yang biasanya digunakan berasal dari berbagai teknik perbanyakan vegetatif seperti cangkok, okulasi (tempel mata tunas), dan grafting (sambung pucuk). Terlepas dari jenis perbanyakannya, pemilihan bibit dilihat dari batang yang tegak dan kokoh, daun-daun muda yang sehat, serta bebas dari gejala serangan hama maupun penyakit (Pujiastuti, 2015).

C. Penanaman

Jarak tanam pada jambu madu deli hijau dengan sistem tabulampot adalah 2 x 3 m atau 3 x 3 m. jarak tanam tersebut sudah sesuai dengan morfologi tajuk jambu madu deli hijau. jarak tanam yang relatif rapat juga menjadi kelebihan tersendiri pada jambu madu deli hijau karena dalam satu satuan luas dapat ditanamai banyak tanaman jambu air madu hijau.

D. Penyiraman

Penanaman bibit pada musim hujan dapat membantu mengurangi penyiraman, mengurangi kematian bibit yang tinggi, menjaga kelembapan tanah serta suhu disekitarnya. Dua cara yang biasa dilakukan untuk penyiraman yaitu sistem penyiraman tetes dan menyiram secara manual (tangan). Penggunaan sistem pengairan tetes memerlukan jumlah air yang mencukupi sekurang – kurangnya 3-4 liter sehari untuk masa pertumbuhan (vegetatif), dan ketika masa pembuahan penyiraman air memerlukan sekurang-kurangnya 6 liter/hari. Penyiram air secara manual dapat dipraktekkan dengan tong penyiram air. Sekiranya pohon jambu ditanam berdekatan dengan sumber air, penggunaan air pipa dapat membantu menyiram pohon dengan cepat dan sempurna. Pada kebiasaannya selang yang panjang dan fleksibel boleh digunakan untuk menyiram bibit. Penyiraman dilakukan pagi dan sore.

E. Perawatan

Pemupukan dan pengendali hama menjadi hal utama yang harus diperhatikan dalam perawatan jambu air madu hijau. Pada umur 1 – 6 bulan pertama tanaman membutuhkan unsur N untuk membentuk cabang produktif dan cabang yang kokoh. Untuk itu perlu tambahan pupuk nitrogen yang lebih banyak pada umur 1 – 6 bulan tersebut. Pemupukan dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu pemupukan vegetatif (pertumbuhan) dan pemupukan menjelang pembuahan (generatif).

F. Pemangkasan

Pemangkasan perlu dilakukan pada pokok jambu pada peringkat awal pertumbuhan bertujuan untuk membentuk pembesaran pokok, memperbaiki sistem pengudaraan pokok, mengawal serangan hama serta memudahkan kerja. Dalam sistem pemangkasan ini, pokok dibentuk dari awal pertumbuhan sampai menjelang usia memasuki generatif, supaya pokok menjadi rindang dan mudah untuk dibentuk. Pemangkasan pembentukan pokok kecil dilakukan dengan membiarkan 2 – 3 dahan utama untuk mewujudkan ranting pembungaan dan pembuahan.

G. Pemanenan

Pemanenan pertama jambu air dipengaruhi pula oleh varietas (jenis), kesuburan tanah, kondisi iklim dan teknik budidayanya. Tanaman jambu air berbuah sepanjang tahun dan panen dapat dilakukan 2-3 kali setahun. Pemetikan buah jambu air tidak dapat dilakukan sekaligus karena buah jambu air tidak masak secara bersamaan. Pemetikan dapat dilakukan dengan gunting pangkas yang tajam atau dapat dipetik langsung oleh tangan (Yoyok, 2019). Tanaman jambu air bisa dipanen saat kondisi buah terlihat penuh, kepala putik menghitam, cuping di dasar buah sudah mekar sempurna. Umumnya diperlukan waktu 60 hari dari muncul bunga sampai panen. Panen terbaik saat kematangan buah 60-70%. Pemanenan jambu air perlu dilakukan dengan hati-hati (Pujiastuti, 2015).



DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, H. 2013. *Jurus sempurna sukses bertanam jambu air*. ARC Media, Jakarta.
- Adri Fadli. 2021. Respon pemberian zat pengatur tumbuh kimia terhadap pertumbuhan stek pucuk jambu air madu. Vol. 1, No. 2, Universitas Cokroaminoto, Palopo, Indonesia.
- Djumadi, 2012. *Morfologi jambu air jurnal ilmu morfologi Universitas Gadjah Mada Fakultas Pertanian*
- Fauzi, A. R. 2017. *Kajian pupuk Anorganik dan Organik*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Fauzi, A. Miftah. 2018. *Pengaruh konsentrasi indole butyric acid terhadap pertumbuhan stek tiga varietas tanaman jambu air*. Diploma thesis, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung.
- Henri. 2018. *Budidaya jambu air madu*, UI Pres Jakarta.
- Joko Hardiansyah. 2018. *Pengaruh Lama Perendaman Dari Berbagai ZPT Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Jeruk Nipis (Citrus aurantifolium Swingle)*. Fakultas Pertanian . Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Junihar Sirumapea. 2017. *Respon pertumbuhan stek pucuk tanaman jambu air madu merah kesuma (Syzygium aqueum) dengan pemberian ZPT sintetis dan alami*. Universitas Medan Area. Medan
- Jinjing Ario Silitonga, T. Edy Sabli dan Fathurthman, F. 2019. *Pengaruh konsentrasi Bawang Merah dan Lama Perendaman Stek Jambu Air Madu Varietas Deli Hijau*, No. 3 Desember 2019 (117 – 124).
- Lolita Endang Susilowati, Mansur Ma'Shum, & Zaenal Arifin. (2021). *Pembelajaran Tentang Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Sebagai Bahan Baku Eko-Enzim*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4), 356–362. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i4.1147>
- Meirina. 2014. *Produksi Kedelai yang diperlakukan Dengan Pupuk Organik Cair Lengkap pada dosis dan waktu pemupukan yang berbeda*. Laporan Lab Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. Jurusan Biologi MIPA UNDIP.
- Mulyani, C. dan J., Ismail. 2015. *Pengaruh konsentrasi dan lama*

- perendaman Rootone-F terhadap pertumbuhan Stek Pucuk Jambu Air (*Syzygium semaragense*) pada media Oasis. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, Vol.2 No.2.
- Najla Lubis, M. Wasito, Tharmizi Hakim dan Sulardi. 2022. BIOENZIM dan APLIKASINYA Di BIDANG PERTANIAN. Medan. PT Dewangga Energi Internasional.
- Pujiastuti, E. 2015. Jambu Air Eksklusif. Trubus Swadaya. Depok.
- Pradani, I.C.H. Rianto, dan Y.E. Susilawati. 2018. Pengaruh macam bahan stekdan konsentrasi filtrate bawang merah (*allium cepa* fa. *Ascalonium*, l) terhadap pertumbuhan bibit jambu air (*Syzygium aqueum*, Burn) Varietas Citra. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*-4(1),24-28.
- Pakki, T., Adawiyah, Ro., Yuswana, A., Namriah, Dirgantoro, M. A., & Slamet, A. (2021). PEMANFAATAN ECO-ENZYME BERBAHAN DASAR SISA BAHAN ORGANIK RUMAH TANGGA DALAM BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DI PEKARANGAN. 3(July), 126–134.
- Rosy, N.A. 2017. 30 Teknik Tabulampot Banjir Buah. Trubus. Jakarta.
- Romantus Mendrofa. 2018. Respon Pertumbuhan Stek Pucuk Tanaman Jambu Air Deli Hijau (*Syzygium aqueum*) Dengan Pemberian Zat Pengatur Tunbuh Sintetis (ZPT) Atonik dan Alami Bonggol Pisang Dan Bawang Merah. Universitas Medan Area Medan. Sumatera Utara.
- Rasit. 2019. Serapan N Tanaman Akibat Pemberian Pupuk Eko enzim. *Jurnal Agoland*. Vol.16.No. 4.
- Syafuruddin, Nurhayati dan Wati, R. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam*, 107-114.
- Shinta, D.A. 2016. Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tanaman Jambu Air di Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Sinaga, N. F., Sitepu, F. E. dan Meiriani. 2015. Pertumbuhan stek jambu air deli hijau (*Syzygium aqueum* Merr). Dengan bahan tanam dan konsentrasi IBA (Indole Butyric Acid) yang berbeda. *Agroteknologi*, 4(1): 1872-1880.

- Surya Irawan dan Rozalia. 2022. Penggunaan Bawang Merah dan Rendaman Air Kelapa untuk Stek Jambu Air Madu Deli di Desa Amplas Medan. Vol:2, no.2, hal. 123-137.
- Tarigan, V., C. Hanum, dan R. Danamik. 2015. Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Jambu Air (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) Vegetatif Deli Hijau dengan Perlakuan ZPT dan Media Tanam. Jurnal Dinamika Fakultas Pertanian, 3(2): 740 – 747.
- Terry Pakki, Robiatul. A, Agung .Y, Namriah, M. Arief. D, dan Agustono Slamet. 2021. Pemanfaatan Eko-Enzyme Berbahan Dasar sisa bahan organik rumah tangga dalam Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan. Vol. 3, LPPM Universitas Mataram.
- Yoyok Kuswanto. 2019. Studi Agribisnis Jambu Madu Deli Hijau (*Syzygium aqueum*) Dikecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Yulistia, E., & Chimayati, R. L. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik menjadi Ekoenzim Utilization Organic Waste Into Ecoenzyme. 02(01)



TENTANG PENULIS



FIRMALASE

Lahir di Nias pada tanggal 13 Juni 1999 yang merupakan anak ke dua dari empat bersaudara dari Tandro Sokhi Lase (Ayah) dan Ratisia Zebua (Ibunda). Berdasarkan riwayat pendidikan penulis menempuh pendidikan di Sumatera Utara, tahun 2013 lulus dari SD Negeri 115503 Aek Tinga, tahun 2016 lulus dari SMP Negeri Satu Atap Sungai Kanan, dan pada tahun 2019 lulus dari SMK Negeri 1 Sungai Kanan. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pembangunan Panca Budi, Kota Medan Program Studi Agroteknologi. Pada tahun 2021 saat menjalani perkuliahan di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan penulis melaksanakan PKL (Praktik Kerja Lapangan) di CV. Jamur Tiram JST dan A, serta melaksanakan Magang Kampus Merdeka di UPT Benih Induk Hortikultura Kutagadung Berastagi dan pada tahun 2022 juga melaksanakan kembali Magang Kampus Merdeka di CV. Mitra Tanam, Kebun Lada, Kota Binjai, Sumatera Utara.



NAJLA LUBIS

Najla Lubis, dilahirkan di kota minyak pertama di Indonesia Pangkalan Berandan, pada 04 Februari 1975. Menyelesaikan program Sarjana pada program studi Teknik Kimia-USU, Medan pada tahun 1999, dan program Magister Ilmu Kimia-USU pada tahun 2014, dan saat ini sedang menempuh pendidikan (studi lanjut) program Doktor Ilmu Kimia di Universitas Sumatera Utara. Saat ini aktif melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi pada Program studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan. Mata kuliah yang pernah diampu diantaranya adalah Kimia Pertanian, Biokimia Tanaman, Pengantar Sains dan Teknologi, Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Produksi Tanaman Rempah dan Obat. Aktif menulis artikel ilmiah pada jurnal nasional bereputasi dan internasional/bereputasi, serta publikasi pada prosiding seminar nasional maupun internasional, dan menulis pada beberapa buku ber ISBN. Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



ARIANI SYAHFITRI HARAHAP

Ariani Syahfitri Harahap lahir di Sosopan, Sumatera Utara, pada tanggal 28 Juni 1987. Pendidikan Sarjana ditempuh penulis di Universitas Sumatera Utara pada Departemen Budidaya Pertanian, Program Studi Pemuliaan Tanaman, lulus tahun 2010. Pendidikan Magister ditempuh penulis di Universitas Sumatera Utara juga pada program Studi Agroteknologi, lulus tahun 2014.

Sejak tahun 2015. Penulis diangkat sebagai staf pengajar di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi. Penulis aktif mengajar berbagai mata kuliah yang berhubungan dengan Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman. Selain mengajar penulis juga menjadi anggota Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI). Penulis juga aktif melakukan kegiatan penelitian pada tanaman nepenthes, aren dan bawang merah juga beberapa tanaman lainnya.



Jambu air termasuk salah satu jenis tanaman buah-buahan yang mengandung cukup banyak gizi, sehingga sangat disukai oleh sebagian besar masyarakat. Jambu air madu deli merupakan salah satu komoditi unggulan yang merupakan varietas introduksi dari negara Taiwan dengan nama Jade Rose Aple yang sudah lama berkembang (\pm 10 tahun) di Sumatera Utara. Jambu air ini menghasilkan buah yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena selain rasanya enak juga mengandung gizi yang cukup tinggi serta lengkap. Menurut Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih IV Dinas Pertanian Sumatera Utara Medan (2012) kandungan gizi dalam 100 g buah jambu air madu deli terdapat kadar air 81,59 %, tingkat kemanisan 12,4 brix, kadar vitamin C 210,463 mg per 100g, tekstur daging 0,830 g per mm².

Stek pucuk adalah cara perbanyak tanaman yang relatif mudah untuk dilakukan. Pembibitan dengan cara ini adalah salah satu cara cepat untuk memenuhi kebutuhan bibit tanaman dalam skala besar. Tetapi dalam proses produksi diperlukan media tanam dan juga zat pengatur tumbuh yang tepat supaya memperoleh kualitas bibit yang baik. Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik bukan hara yang mempengaruhi proses fisiologi suatu tanaman.

Ekoenzim mampu mengubah amonia menjadi nitra (NO₃), hormone alami, dan nutrisi untuk tanaman , sehingga dapat digunakan sebagai pupuk organik cair (POC) karena mengandung unsure hara makro serta mikro.

Tanaman jambu air madu deli hijau (*Syzygium aquaeum*) dapat diperbanyak secara vegetative (okulasi, cangkok dan stek) dan secara generative (biji). Perbanyak tanaman secara biji sering mengecewakan karena umur berbuah cukup lama dan terjadi penyimpangan sifat-sifat pohon induknya.



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

ISSN 978-623-147-117-8 (PDF)

