



PERBANYAKAN **TANAMAN ANGGUR (*Vitis Vinifera*) DENGAN CARA STEK BATANG**

Irwan Syahputra
Dr Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amruf, S.Si, M.Si
Ir. Bambang Surya Adji Syahputra, M.Sc., Ph.D

PERBANYAKAN TANAMAN ANGGUR (*Vitis Vinifera*) DENGAN CARA STEK BATANG

Irwan Syahputra

Dr Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul, S.Si., M.Si

Ir. Bambang Surya Adji Syahputra, M.Sc., Ph.D



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).

PERBANYAKAN TANAMAN ANGGUR (*Vitis Vinifera*) DENGAN CARA STEK BATANG

Penulis:

Irwan Syahputra

Dr Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul, S.Si., M.Si
Ir. Bambang Surya Adji Syahputra, M.Sc., Ph.D

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

viii,59, Uk: 14,8 x 21 cm

QRCBN: 62-415-4830-099

Cetakan Pertama:

Oktober 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 syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku ini. Buku ini berisi substansi hasil penelitian yang berjudul "**Perbanyak Tanaman Anggur (*Vitis Vinifera*) Dengan Cara Stek Batang**". Buku monograf ini merupakan pembahasan pada satu topik atau salah satu bidang ilmu yang di sesuaikan dengan kompetensi dan kemampuan penulis di bidang pertanian.

Buku ini bertujuan untuk membantu pembaca, sebagai referensi dalam memperbanyak tanaman anggur dengan beberapa media tanam. Buku ini terdiri dari 5 BAB, BAB 1 berisikan sejarah,jenis jenis, dan manfaat buah anggur bagi kesehatan. BAB 2 berisikan tentang pengembangan anggur baik secara vegetatif maupun generatif. BAB 3 membahas tentang pengembangan anggur dengan metode stek, didalamnya tercantum media tanam, bahan, pemeliharaan. BAB 4 tercantum media tanam, perlakuan bahan stek dan pertumbuhan stek anggur dan di BAB 5 merupakan bab terakhir yang berisikan tentang penutup.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak atas kerja samanya mulai dari awal sampai selesaiannya buku ini. Dan penulis menyadari bahwa penulisan buku ini masih jauh dari sempurna sehingga segala masukan dan kritikan yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan.

Medan, Juni 2023

Irwan Syahputra

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I ANGGUR DAN PROSFEKNYA.....	1
1.1 Sejarah Anggur	1
1.2 Jenis tanaman Anggur	3
1.3 Tanaman Anggur	5
1.4 Manfaat Buah Anggur bagi Kesehatan.....	13
BAB II PENGEMBANGAN TANAMAN ANGGUR	15
2.1 Pengembangan tanaman anggur	15
2.2 Secara Generatif	15
2.3 Secara Vegetatif.....	17
BAB III PENGEMBANGAN ANGGUR DENGAN METODE STEK	19
3.1 Media Tanam.....	19
3.2 Bahan Stek.....	21
3.3 Teknik Penyetekan	21
3.4 Pemeliharaan Stek	21
3.5 Pengendalian OPT	23
BAB IV ALTERNATIF MEDIA DAN PERLAKUAN PENYETEKAN	34
4.1 Alternatif Media	34
4.2 Perlakuan Batang Stek.....	37
4.3 Pertumbuhan Stek Anggur.....	38
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52

GLOSARIUM	54
INDEKS	55
BIODATA PENULIS.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Akar tanaman anggur	7
Gambar 2. Batang tanaman anggur	9
Gambar 3. Sulur tanaman anggur	10
Gambar 4. Daun tanaman anggur	12
Gambar 5. Pengukuran batang stek	22
Gambar 6. Pupuk NPK Mutiara 16-16-16.....	23
Gambar 7. Penyiraman	25
Gambar 8. Pemangkasan	26
Gambar 9. Pembusukan buah terkena penyakit.....	28
Gambar 10. Daun terkena penyakit karat daun	30
Gambar 11. Buah busuk terkena jamur	31
Gambar 12. Batang anggur terkena kutu perisai	32
Gambar 13. Daun yang dimakan ulat grayak	33
Gambar 14. Media tanam Top Soil	34
Gambar 15. Media tanam Kotoran Sapi	35
Gambar 16. Media tanam arang sekam	36
Gambar 22. Diagram rata – rata tinggi tanaman	39
Gambar 23. Diagram perlakuan tinggi tanaman	40
Gambar 24. Diagram rata – rata diameter batang.....	42
Gambar 25. Diagram perlakuan diameter batang	44
Gambar 26. Diagram rata – rata helai daun.....	46
Gambar 27. Diagram perlakuan helai daun	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rata – rata tinggi tanaman	38
Tabel 2. Masing masing perlakuan tinggi tanaman	40
Tabel 3. Rata – rata diameter batang	42
Tabel 4. Masing masing perlakuan diameter batang	43
Tabel 5. Rata – rata helai daun	45
Tabel 6. Masing masing perlakuan helai daun	47



BAB I

ANGGUR DAN PROSFEKNYA

1.1 SEJARAH ANGGUR

Sejarah tanaman anggur memiliki akar yang sangat panjang dan kaya akan budaya. Tanaman anggur (*Vitis vinifera*) adalah salah satu tanaman buah yang paling lama dibudidayakan oleh manusia. Berikut adalah beberapa poin penting dalam sejarah tanaman anggur:

Peradaban Kuno:

Anggur pertama kali dibudidayakan oleh peradaban kuno di wilayah Mesopotamia (sekitar 6000 SM), yang mencakup bagian dari wilayah yang sekarang menjadi Irak, Iran, dan Suriah. Bangsa Sumeria, yang hidup di wilayah tersebut, dikenal sebagai salah satu yang pertama dalam menghasilkan anggur dan memproduksi anggur untuk tujuan pembuatan anggur.

Anggur di Kekaisaran Romawi:

Kekaisaran Romawi adalah salah satu budaya yang paling terkenal dalam penggunaan dan pengembangan tanaman anggur. Anggur adalah bagian penting dari kebudayaan Romawi dan digunakan untuk memproduksi anggur, yang menjadi minuman beralkohol yang terkenal di seluruh dunia Romawi.

Perkembangan Pengetahuan dan Teknologi:

Selama berabad-abad, para petani dan ilmuwan mengembangkan pengetahuan dan teknologi yang lebih baik untuk budidaya tanaman

anggur. Teknik pemangkasan, pemilihan varietas yang unggul, dan metode pembuatan anggur semakin ditingkatkan seiring berjalannya waktu.

Penyebaran di Seluruh Dunia:

Tanaman anggur mulai menyebar ke berbagai wilayah di seluruh dunia melalui perdagangan dan eksplorasi. Eropa menjadi salah satu pusat budidaya anggur yang paling terkenal, dengan negara-negara seperti Prancis, Italia, dan Spanyol yang terkenal dengan produksi anggur mereka.

Era Modern:

Pada abad ke-19 dan 20, pengembangan varietas anggur baru dan teknologi anggur yang lebih modern membantu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi anggur. Anggur juga menjadi salah satu komoditas perdagangan utama di seluruh dunia, dengan industri anggur yang berkembang pesat.

Anggur di Zaman Sekarang:

Saat ini, tanaman anggur tumbuh di banyak negara di seluruh dunia, dengan ribuan varietas yang berbeda yang digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk pembuatan anggur, jus, dan makanan penutup. Industri anggur menjadi salah satu industri yang paling signifikan dalam sektor pertanian dan minuman. Sejarah tanaman anggur mencerminkan pentingnya budidaya tanaman ini dalam peradaban manusia selama ribuan tahun. Anggur bukan hanya menjadi bagian penting dalam industri

minuman, tetapi juga memiliki makna budaya dan agama yang mendalam dalam banyak masyarakat di seluruh dunia.

1.2 JENIS TANAMAN ANGGUR

Jenis varietas tanaman anggur lokal yang banyak di tanam oleh masyarakat adalah Jestro Ag5, Kediri Kuning dan Bali, yang mana varietas tersebut mudah berbuah meskipun buahnya sebatas sebagai untuk wine. Dengan varietas baru seperti Prabu Bestari, Jestro Ag60, Jestro Ag45 dan Jestro Ag86 yang memiliki kualitas buah seperti anggur impor, yang sudah di lepas pada tahun 2007 -2008 dapat menjadi salah satu harapan untuk mendapatkan buah dengan kualitas unggul bersaing dengan buah impor (Sukadi, 2020).

Banyak jenis Anggur yang tersebar dan berasal dari beberapa daerah, diantaranya yaitu:

Vitis vinifera : Ini adalah spesies anggur yang paling umum ditanam untuk produksi anggur. Tanaman ini memiliki banyak varietas yang menghasilkan buah anggur yang digunakan untuk produksi anggur merah, putih, dan rosé. Contoh varietas terkenal dari *Vitis vinifera* adalah Cabernet Sauvignon, Chardonnay, dan Merlot.

Vitis labrusca : Tanaman ini berasal dari Amerika Utara dan populer di sana. Varietas yang dikenal meliputi Concord dan Niagara. Buah anggur *Vitis labrusca*

memiliki rasa manis dan kadang-kadang digunakan untuk jus anggur dan produk-produk lainnya.

- Vitis riparia* : Ini adalah spesies anggur asli Amerika Utara. Tanaman ini tahan terhadap kondisi iklim yang keras dan sering digunakan sebagai akar bawah untuk vaksinasi tanaman anggur lainnya. Selain itu, *Vitis riparia* juga memiliki beberapa varietas yang menghasilkan anggur konsumsi.
- Vitis aestivalis* : Ini juga merupakan spesies anggur asli Amerika Utara. Tanaman ini umumnya digunakan sebagai akar bawah pada kultivar anggur yang rentan terhadap serangan hama atau penyakit.
- Vitis rupestris* : Spesies anggur ini juga berasal dari Amerika Utara dan sering digunakan sebagai akar bawah. *Vitis rupestris* tahan terhadap tanah yang kurang subur dan memiliki kemampuan toleransi terhadap kondisi lingkungan yang keras.
- Vitis amurensis* : Ini adalah spesies anggur yang berasal dari Asia Timur, terutama ditemukan di Siberia Timur dan Tiongkok Utara. Buah anggurnya dapat dimakan dan memiliki rasa yang manis.
- Vitis coignetiae* : Tanaman ini dikenal dengan sebutan anggur darah Jepang. Spesies ini memiliki daun yang besar dan

berubah warna menjadi merah menyala pada musim gugur. *Vitis coignetiae* biasanya ditanam untuk tujuan hiasan dan estetika.

1.3 TANAMAN ANGGUR

Anggur merupakan tanaman tahunan (*perennial*), berbentuk perdu dan memanjang atau menjalar. Tubuh tanaman anggur terdiri atas akar, batang, daun, sulur, bunga dan buah. Sulur pada tanaman anggur letaknya berhadap-hadapan dengan daun dan bersifat terputus, artinya dua helai daun yang letaknya berdekatan masing-masing bersulur, sedangkan daun berikutnya tidak bersulur. Begitu sulur menyentuh penopang, sulur ini perlahan – lahan akan membelit. Lilitannya semakin kuat seiring dengan pertumbuhan batang, dengan cara ini tanaman anggur tumbuh memanjang (Mandalia, 2014).

Tanaman anggur dapat tumbuh baik di dataran rendah dengan ketinggian 25-300 mdpl. Suhu lingkungan yang baik untuk pohon anggur yaitu 25-31 derajat Celcius dengan kelembaban udara berkisar antara 75-80%. Pohon anggur membutuhkan penyinaran sinar matahari dengan intensitas penyinaran berkisar antara 50-80%, dengan curah hujan 800mm per tahun. Tanah yang baik untuk budidaya anggur yaitu tanah dengan tipe liat dan berpasir (alluvial dan grumosol) dengan pH tanah 6-7.

Anggur dimanfaatkan sebagai buah segar maupun untuk diolah sebagai jadi produk lain seperti minuman fermentasi hasil perasan anggur

yang mengandung alkohol biasa disebut Wine, dikeringkan menjadi kismis dan untuk keperluan industri selai dan jeli. Di Indonesia sentra produksi anggur terdapat di Jawa Timur (Probolinggo, Pasuruan, Situbondo), Bali dan Kupang (NTT). Prospek pasaran tanaman anggur sangat cerah oleh karena itu produksi tanaman harus di tingkatkan. Produksi tanaman anggur dapat ditingkatkan dengan menggunakan bibit yang memiliki vigor tinggi. Penyediaan benih dari biji relatif lambat, oleh karena itu penyediaan bibit dilakukan secara vegetatif. Bibit dengan vigor tinggi dapat di dapatkan dari perbanyakan tanaman secara vegetatif. Salah satu Perbanyakan vegetatif tanaman anggu yaitu dengan stek (Diana, 2014).

Klasifikasi Tanaman Anggur

Kingdom	:	Plantae
Division	:	Spermatophyta
Class	:	Dicotyledone
Order	:	Rhamnales
Family	:	Vitaceae
Genus	:	Vitis
Species	:	<i>Vitis Vinifera L</i> (Diana, 2014)

Morfologi Tanaman Anggur

Akar

Tanaman anggur berakar tunggang, namun karena kebanyakan ditanam dari stek, akar tunggang tidak bisa ditemukan lagi. Akar

tunggang baru bisa ditemukan jika anggur ditanam dari biji, ketika biji berkecambah dan belum tumbuh membesar.

Akar tunggang tumbuh tidak begitu dalam dan cukup kuat, sedangkan akar serabutnya tumbuh agak dangkal dan tumbuh menyebar ke segala arah secara horizontal dan perakarannya relatif sempit. Akar tanaman berfungsi sebagai penopang berdirinya tanaman dan penyerapan air serta zat – zat makanan (hara) dari tanah. Kondisi fisik tanah yang gembur sangat baik untuk pertumbuhan tanaman karena penyerapan air dan zat – zat hara dapat berjalan dengan baik.



Gambar 1. Akar tanaman anggur

Batang

Batang merupakan bagian dari tubuh tanaman yang berperan sebagai alat pembentuk dan pembawa daun. Batang tanaman anggur beruas-ruas, berbuku- buku serta berkayu. Spesifikasi batang dan percabangannya terdiri atas batang utama, cabang primer, cabang sekunder, dan cabang tersier yang akan menghasilkan cabang bunga atau buah. Cabang bermata tunas dapat digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman anggur secara vegetatif. Pada awal pertumbuhannya, batang anggur tampak lemah sehingga sulit untuk tumbuh tegak. Karenanya, diawal penanaman anggur dibutuhkan beberapa penopang/ajir yang terbuat dari batang kayu/bambu yang ditancapkan dekat batang anggur batang atau ranting yang umumnya mendukung bunga keluar berasal dari cabang tersier. Ranting yang mendukung bunga ini sulit keluar jika cabang tersier tidak di pangkas (Mandalia, 2014).



Gambar 2. Batang tanaman anggur

Sulur

Tanaman anggur selalu mencari penopang berupa tanaman hidup atau yang telah mati agar dapat berdiri tegak. Tanaman anggur menggunakan bantuan cabang pembelit yang dikenal dengan nama sulur dahan atau sulur cabang, sulur merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi membentuk malai bunga.



Gambar 3. Sulur tanaman anggur

Daun

- Bentuk: Daun anggur biasanya memiliki bentuk melingkar dengan tepi bergigi atau bergerigi. Beberapa varietas anggur memiliki bentuk daun yang agak oval, tetapi umumnya memiliki pangkal yang lebar dan ujung yang meruncing.
- Ukuran: Ukuran daun anggur bervariasi tergantung pada jenis dan varietasnya. Namun, secara umum, daun anggur cenderung cukup besar, dengan panjang sekitar 5 hingga 20 sentimeter dan lebar sekitar 3 hingga 15 sentimeter.
- Warna: Daun anggur memiliki warna hijau yang khas. Namun, warna daun dapat bervariasi dari hijau muda hingga hijau tua,

tergantung pada usia daun dan faktor lingkungan seperti paparan sinar matahari.

Permukaan dan tekstur: Permukaan daun anggur biasanya halus dengan tekstur yang sedikit kenyal. Beberapa varietas anggur memiliki daun yang lebih tebal dan berlekuk-lekuk atau berkerut di permukaannya.

Vena: Daun anggur memiliki vena yang terlihat dengan jelas. Vena utama menjalar dari pangkal daun hingga ujung, dan vena-vena kecil bercabang dari vena utama ini.

Anak daun (leaflet): Daun anggur terdiri dari anak daun atau leaflet yang disusun secara majemuk. Biasanya, terdapat 3 hingga 7 leaflet yang saling berpasangan di sepanjang tulang daun.

Struktur dan pertumbuhan: Daun anggur merupakan organ fotosintesis yang penting bagi tanaman. Mereka tumbuh dari percabangan batang dan diatur secara menyirip atau menjari, menciptakan struktur daun yang menjuntai dan memanjang.

Kemampuan perubahan warna: Salah satu ciri menarik dari daun anggur adalah kemampuannya untuk mengubah warna menjadi merah, kuning, atau oranye pada musim gugur sebelum jatuh.



Gambar 4. Daun tanaman anggur

Syarat Tumbuh Tanaman Anggur

Iklim

Tanaman anggur dapat tumbuh baik di dataran rendah (0-300 mdpl)

- . Angin yang terlalu kencang kurang baik untuk tanaman anggur.
- Tanaman anggur cocok dengan Intensitas cahaya matahari > 75% Sinar matahari yang banyak dan udara kering. Curah hujan optimum maksimal 800 mm/tahun Suhu rata-rata maksimal siang hari kurang lebih 31°C, dengan kelembapan udara 75-80. (BBP2TP)

Tanah

Tanaman anggur sangat mudah tumbuh di Tanah yang subur atau mudah meresap air. tekstur dan struktur tanah lempung berpasir/sarang, dengan kandungan lempung 30 - 50%, pasir 30-50%, dan liat 7-12%. Dan Tinggi air tanah harus lebih dari satu meter dari permukaan tanah. Keasaman tanah (pH) yang di butuhkan tanaman anggur diantara 5,5 sampai 7,3. Dan Tanah yang harus dihindari dalam penanaman anggur yaitu tanah yang sangat berlempung, tanah yang sangat dangkal dan tanah dengan kandungan garam tinggi.

1.4 MANFAAT BUAH ANGGUR BAGI KESEHATAN

Kaya akan antioksidan

Buah anggur memiliki senyawa yang dikenal sebagai resveratrol. Resveratrol adalah satu senyawa yang terdapat pada tumbuhan anggur dan dapat dimanfaatkan dalam bidang medis. Anggur mampu mencegah pembentukan sel kanker, mencegah penyakit jantung, menurunkan tekanan darah tinggi, meningkatkan daya ingat, mengurangi resiko diabetes. (BBP2TP ISBN 978-602-6954-51-0)

Menyehatkan jantung

Konsumsi anggur secara teratur dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung dengan meningkatkan kesehatan pembuluh darah, menurunkan tekanan darah, dan mengatur kadar kolesterol.

Mendukung sistem kekebalan tubuh

Anggur mengandung vitamin C yang baik untuk sistem kekebalan tubuh, membantu melawan infeksi dan penyakit.

Meningkatkan pencernaan

Serat dalam anggur dapat membantu meningkatkan pencernaan dan mengurangi masalah sembelit.

Menyediakan energi

Anggur mengandung karbohidrat alami dan gula, yang dapat memberikan energi cepat saat dibutuhkan.

Membantu mengendalikan berat badan

Anggur merupakan camilan sehat karena rendah kalori dan mengandung serat, yang dapat membantu Anda merasa kenyang lebih lama.

Potensi melawan kanker

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa senyawa dalam anggur dapat memiliki potensi dalam mencegah beberapa jenis kanker. Penting untuk mengonsumsi anggur dalam jumlah yang seimbang sebagai bagian dari pola makan yang sehat dan beragam untuk mendapatkan manfaatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Desiwanti D. 2014. "Pertumbuhan anggur (*vitis vinifera*) varietas prabu bestari pada tiga jenis tanah yang berbeda dengan penambahan nophkor" *SKRIPSI*. Pendidikan Biologi, Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta.
- Diana S. 2014. Respon pertumbuhan setek anggur (*vitis vinifera* l.) Terhadap pemberian ekstrak bawang merah (*allium cepa* l.) IX – 2 : 50 – 53, ISSN 2085-9600.
- Mandalia R. 2014. "Pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan tanaman anggur (*vitis vinifera*) VAR. Kediri kuning di dalam pot" *Skripsi*. Pendidikan Biologi, Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta
- Sukadi, 2020. "Teknis budidaya anggur". Badan penelitian dan pengembangan pertanian. Kementerian Pertanian.
- Herlambang S., Yudhiantoro D., Astrid W., 2021. Biochar untuk budidaya anggur. Yogyakarta. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN.
- Chaniago E dkk., 2021. Pelatihan dan penyuluhan pembibitan tanaman buah di Desa Sei Rotan Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Vol 1 No 1. Jurnal Deputi.
- Melsasail L dkk., 2019 Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Kotoran Sapi Di Daerah Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah. Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Harahap F dkk., 2020. Pengaruh Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Arang Sekam Padi terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah pada Tomat. Volume 4, No. 1. ISSN 2614-7416
- Faizin R. 2016 "Pengaruh Jenis Stek Dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Growtone Terhadap Pertumbuhan Tanaman Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*)" Jurnal Agrotek Lestari Vol. 2, No. 1
- Telan AB dkk., 2018 "Pengaruh Beberapa Kombinasi Media Tanam Organik Arang Sekam, Pupuk Kandang Kotoran Sapi, Arang Serbus Sabut Kelapa Dan Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena L.*)" Jurnal Info

Kesehatan, P-ISSN 0216-504X, E-ISSN 2620-536X : Vol 16,
No.1.

GLOSARIUM

BNT : Beda Nyata Terkecil

HST : Hari Setelah Tanam

MDPL : Meter diatas permukaan laut

NPK : Nitrogen Phoska Kalium

OPT : Organisme Pengganggu Tanaman

S0 : Perlakuan Media Tanam Tanah Top Soil

S1 : Perlakuan Media Tanam Tanah Top Soil + Kotoran Sapi

S2 : Perlakuan Media Tanam Tanah Top Soil + Kotoran Sapi + Arang Sekam

Z0 : Perlakuan Perendaman Selama 5 Hari

Z1 : Perlakuan Perendaman Selama 8 Hari

Z2 : Perlakuan Perendaman Selama 11 Hari

ZPT : Zat Pengatur Tumbuh

INDEKS

Cendawan	jamur (tumbuhan tidak berdaun, dan membiak dengan spora) yang besar, umumnya berbentuk paying.
Dormansi	keadaan benih mengalami masa tidur atau dorman dimana benih tidak akan mengalami pertumbuhan atau perkecambahan walaupun ditanam dalam kondisi yang optimum.
Fitohormon	senyawa organik bukan nutrisi tanaman yang aktif dalam jumlah yang sangat kecil, diproduksi pada bagian tertentu dalam tumbuhan atau tanaman dan umumnya ditranslokasikan ke bagian lain.
Fotosintesis	pemanfaatan energi cahaya matahari (cahaya matahari buatan) oleh tumbuhan berhijau daun atau bakteri untuk mengubah karbondioksida dan air menjadi karbohidrat
Generatif	perbanyak tanaman melalui proses perkawinan lalu menghasilkan biji.
Inokulum	mikroorganisme yang diinokulasikan ke dalam medium fermentasi.
Parameter	ukuran seluruh populasi dalam penelitian yang harus diperkirakan dari yang terdapat di dalam percontoh.
Spesies	: suatu takson yang dipakai dalam taksonomi untuk menunjuk pada satu atau beberapa kelompok individu (populasi) yang serupa dan

dapat saling membuahi satu sama lain di dalam kelompoknya (saling membagi gen) namun tidak dapat dengan anggota kelompok yang lain.

- Substrat** : permukaan dimana sebuah organisme (seperti tumbuhan, fungus dan hewan) hidup.
- Varietas** : kelompok tanaman (seperti perdu) dalam jenis atau spesies tertentu yang dapat dibedakan dari kelompok lain berdasarkan suatu sifat atau sifat tertentu.
- Vegetatif** : cara perkembangbiakan tanaman dengan menggunakan bagian-bagian tanaman seperti batang, cabang, ranting, pucuk daun, umbi dan akar, untuk menghasilkan tanaman yang baru, yang sama dengan induknya.

BIODATA PENULIS

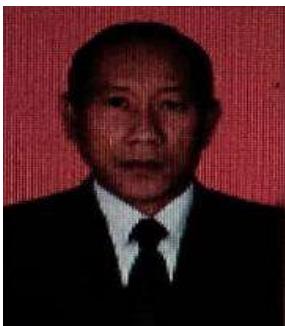


Irwan Syahputra adalah penulis buku monografi ini. Penulis lahir dari keluarga yang sederhana dengan orang tua yang bernama bapak Sugiono dan Ibu Erni sebagai anak pertama dari dua bersaudara. Penulis lahir di Desa Paya Rengas pada tanggal 07 Oktober 2001. Penulis menempuh pendidikan di SDN 054927 Desa Paya Rengas (*lulus tahun 2013*), lalu melanjutkan ke SMPS Abdi Dharma Desa Paya Rengas (*lulus tahun 2016*) kemudian melanjutkan ke SMKS - PP Putra Jaya Jabbal Rahmah Stabat (*lulus tahun 2019*), hingga akhirnya bisa menempuh masa kuliah di Fakultas Sains dan Teknologi, Prodi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Dalam menempuh pendidikan di dunia perkuliahan, penulis juga masuk kedalam organisasi mahasiswa Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.



Dr. Hanifah Mutia Zaida Ningrum Amrul, S.Si., M.Si merupakan anak kedua dari lima bersaudara. Dilahirkan di Bukittinggi pada tanggal 29 September 1977. Menamatkan Pendidikan Strata Satu dari Universitas Sumatera Utara pada tahun 2001. Pada tahun 2007 menyelesaikan Program Magister dari Institute Pertanian Bogor. Pada tahun 2022 menyelesaikan Program Doktoral pada Universitas Sumatera Utara. Saat ini menjadi dosen pada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Sejak tahun 2020 sampai menjabat sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi< Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Ir. Bambang Surya Adji Syahputra, M.Sc., Ph.D



dilahirkan dikota kecil Tanjung Pura, Kab.Langkat pada 24 April 1964. Sekolah dasar (SD), SMP dan SMA di tamatkan dikota tersebut. Pendidikan strata 1 (S1), diselesaikan di Fakultas Pertanian UISU pada tahun 1989. Program Magister pada Jabatan Biologi, Fakulti Sains & Alam Sekitar dengan peminatan Fisiologi Tanaman dan Hewan dielesaikan pada tahun 2006. Dan Program Doktoral diselesaikan pada Institut Pertanian

Tropika dengan peminatan Fisiologi Tanaman Persekutaran, program S2 dan S3 tersebut pada Universitas yang sama yaitu Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor, Malaysia.

Mulai tahun 2008 menjadi dosen tetap pada Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB), Medan. Selain mengajar di UNPAB dengan mata kuliah Metodologi Penelitian Pertanian, Fisiologi Tanaman, Perancang Percobaan, Statistik Pertanian, Botani, Teknologi Benih dan Sistim Pertanian Berkelanjutan, juga mengajar di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) pada Strata 1 (S1), di Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) Strata 1 (S1) dan Pasca Sarjana (S2) serta di STAI- JM (Sekolah Tinggi Agama Islam Jamaiyah Mahmudiyah).



Anggur pertama kali dibudidayakan oleh peradaban kuno di wilayah Mesopotamia (sekitar 6000 SM). Kemudian Pada abad ke-19 dan 20, pengembangan varietas anggur baru dan teknologi anggur yang lebih modern membantu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi anggur. Anggur juga menjadi salah satu komoditas perdagangan utama di seluruh dunia, dengan industri anggur yang berkembang pesat. Saat ini, tanaman anggur tumbuh di banyak negara di seluruh dunia, dengan ribuan varietas yang berbeda yang digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk pembuatan anggur, jus, dan makanan penutup. Industri anggur menjadi salah satu industri yang paling signifikan dalam sektor pertanian dan minuman.

Proses pertumbuhan tanaman anggur dapat dilakukan secara Generatif maupun Vegetatif melalui beberapa metode pertumbuhan tanaman seperti stek, mencangkok, grafting, dan bibit dari biji anggur.

Namun, Perbanyak tanaman anggur yang paling umum adalah dengan cara stek batang, karena lebih cepat tumbuh dan pohon stek lebih mirip dengan pohon induknya. Untuk melakukan stek, pilih pohon induk yang berumur minimal 2 tahun dan sudah pernah berbuah dengan produksi dan kualitas buah baik. Pastikan bahwa pohon induk dalam keadaan sehat atau tidak terserang virus.

Agar batang stek anggur ingin cepat tumbuh, dapat kita kasih perlakuan dengan merendam batang stek ke dalam cocopeat yang sudah diberi ZPT Growtone dengan perbandingan 500gr per liter air, rendam selama ± 8 hari, jika sudah mengeluarkan kalus(pembengkakan bakal akar) dapat kita pindah kedalam polybag.



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



62-415-4630-099