



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

BUDIDAYA

TANAMAN ANGGUR



Kerjasama antara:



**Kementerian Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian**



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

BUDIDAYA TANAMAN ANGGUR



BUDIDAYA TANAMAN ANGGUR

vii, 22 hlm; 30 cm x 21 cm

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

ISBN: 978-602-6954-51-0

Penanggung Jawab :

Dr. Harwanto (Kepala Balitjestro, Balitbangtan Kementan)

Amata Fami, S.Ds., M.Ds. (Dosen Sekolah Vokasi IPB University)

Dr. Sigid Handoko, SP., M.Si. (Koordinator KSPHP BBP2TP)

Tim Penyusun :

Sukadi

Anis Andriani, SP.

Dr. Harwanto

Yunimar, S.Si., M.Si.

Tika Tresnawati, S.Si., M.Si.

Amata Fami, S.Ds., M.Ds.

Fadhel Muhammad

Dhila Aprilianti

M. Lutfi Yustisyia

Pembimbing :

Ume Humaedah, SP., M.Si.

Amata Fami, S.Ds., M.Ds.

Raden Mohammad Farhan A. S

Tim Desain / Tata Letak :

Fadhel Muhammad

Dhila Aprilianti

M. Lutfi Yustisyia

E-book disusun atas Kerjasama BBP2TP Balitbangtan dan Program Studi Manajemen Informatika Sekolah Vokasi IPB University

Diterbitkan oleh :

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
(BBP2TP)

Jl. Tentara Pelajar 10 Bogor 16114

Telp. +0251-8351277

Fax : 0251 - 8350928, 8322933

bbp2tp@litbang.pertanian.go.id

<https://bbp2tp.litbang.pertanian.go.id>



“

Ayo! tingkatkan taraf ekonomi masyarakat dengan budidaya tanaman anggur”



KATA PENGANTAR

Kementerian Pertanian

BBP2TP dan Manajemen Informatika, Sekolah Vokasi IPB sejak tahun 2018 telah melaksanakan kerjasama untuk mengawal pendampingan mahasiswa dalam melaksanakan *project based learning* berupa produk komunikasi dan informasi digital dalam bidang pertanian. Untuk tahun 2021, kebutuhan pendampingan *project* penyusunan *output e-book* oleh mahasiswa angkatan 57 yang berjumlah 107 orang sesuai kebutuhan konten dari pihak BBP2TP, dalam hal ini melalui pendampingan Tim Peneliti/Penyuluh lingkup BBP2TP.

E-book ini sebagai bahan literasi para pengguna informasi guna mendukung proses diseminasi dan penyebaran inovasi teknologi pertanian melalui pendekatan digital yang diharapkan penyebarannya dapat lebih massif guna kemanfaatan yang lebih luas. Karya ini disusun bersama oleh BBP2TP, Balitjestro Balitbangtan Kementan dan Sekolah Vokasi IPB. Apresiasi disampaikan kepada para pembimbing, Kepala Balitjestro serta civitas Manajemen Informatika Sekolah Vokasi IPB atas upaya *win win collaboration* ini. Guna mewujudkan merdeka belajar melalui pendekatan digital. Semoga kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan pada tahun-tahun mendatang.

Bogor, Mei 2021

Kepala BBP2TP
Dr. Ir. Fery Fahrudin Munier, MSc. IPU



KATA SAMBUTAN

Sekolah Vokasi IPB

Assalamualaikum wr wb, merupakan suatu kebanggaan tersendiri bagi Program Studi Manajemen Informatika Sekolah Vokasi IPB (SV-IPB) untuk dapat bekerjasama dengan BBP2TP dalam penerbitan *e-book* digital tentang teknologi inovatif pertanian. *E-book* digital ini terdiri atas 36 judul karya tulisan dan infografis yang terkait dengan berbagai tema penyuluhan mengenai teknologi inovatif pertanian.

Program Studi Manajemen Infomasi (Prodi INF) merupakan salah satu dari 17 program studi yang kami tawarkan di SV-IPB. Hasil karya *e-book* ini merupakan bagian dari proses pembelajaran pada mata kuliah Aplikasi Desain Grafis yang menerapkan metode pembelajaran yang bersifat “*project-based learning*” atau “*program-based learning*” yang merupakan ciri khas Pendidikan Tinggi Vokasi (PTV). Pembelajaran di PTV berbeda dengan pendidikan akademik dimana pendidikan di PTV lebih bercorak pada pembelajaran yang bersifat “*hands on*” atau “*experiential learning*”. Kurikulum di PTV didesain sesuai dengan perkembangan kebutuhan IDUKA (industri, dunia usaha dan dunia kerja).

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada Kepala BBP2TP dan Kepala Balitjestro Balitbangtan Kementan, Tim Peneliti/Penyuluh lingkup BBP2TP yang telah bertindak sebagai mentor pendamping sehingga substansi karya mahasiswa dijamin sangat relevan dan kekinian sesuai dengan sasaran pembacanya. Kami juga menyampaikan terimakasih kepada Kepala BPTP Balitbang Kementerian Pertanian atas dukungannya dalam penerbitan *e-book* digital ini. Kepada dosen dan asisten dosen mata kuliah disampaikan juga terimakasih atas kontribusinya sehingga *e-book* digital teknologi inovatif pertanian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Meskipun proses penyusunan *e-book* ini dilakukan pada masa pandemi, para mahasiswa Prodi INF SV-IPB Angkatan 57 yang terdiri dari 107 mahasiswa tetap antusias, tetap bersemangat tinggi dan tetap kreatif dalam menyusun karya-karya mereka yang disajikan dalam *e-book* ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembacanya terutama dalam memajukan pertanian Indonesia agar lebih berdaya saing, inovatif, produktif dan inklusif. Wassalamu’alaikum wr wb.

Bogor, Mei 2021

Dekan Sekolah Vokasi IPB
Dr. Ir. Arief Daryanto DipAgEc, MEc.





DAFTAR ISI

BUDIDAYA ANGGUR

TEKNIK BUDIDAYA ANGGUR

Kata Pengantar Kementerian Pertanian	iv
Kata Sambutan Sekolah Vokasi IPB	v
Daftar Isi Budidaya Anggur	vii
Latar Belakang	1
Manfaat Buah Anggur	4
Syarat Tumbuh Tanaman Anggur	5
Benih Anggur	6
Varietas Anggur Hasil Balitbangtan	8
Pengolahan Lahan Tanaman Anggur	9
Pembuatan Rambatan Tanaman Anggur	12
Pemeliharaan Tanaman Anggur	13
Pemangkasan Tanaman Anggur	15
Penjarangan Buah Anggur	17
Penyakit Utama	19
Panen	21
Daftar Pustaka	22

“

Jalan jalan ke Borobudur
Pergi kesana untuk berlibur
Manfaatkan tanah yang subur
Untuk budidaya tanaman anggur"



Latar Belakang

Tanaman anggur adalah tanaman yang berasal dari Amerika Utara dan Eropa, yang kini sudah ditanam di berbagai negara termasuk di Indonesia.

Pada saat ini kita dapat menemukan banyak jenis anggur hasil impor yang memenuhi supermarket, bahkan memenuhi pasar pasar tradisional di tanah air.

Anggur merupakan buah yang menduduki angka yang tinggi dalam impor buah di Indonesia.

Anggur yang ditanam di daerah tropis mempunyai karakter tumbuh kembang yang berbeda dibandingkan dengan daerah subtropis.

Untuk menghasilkan buah anggur dengan produksi dan kualitas yang dapat bersaing dengan anggur impor dapat dilakukan dengan menanam varietas anggur yang unggul pada tempat yang sesuai dengan budidaya yang baik.



Anggur



Setiap tahunnya anggur mengalami peningkatan volume impor karena buah anggur yang dihasilkan dalam negeri kurang baik dan terbatas. Dengan penanaman varietas unggul diharapkan akan memberi peningkatan dan dapat menekan impor buah anggur di Indonesia.



Gambar varietas anggur prabu bestari



Buah anggur memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh karena memiliki kandungan antioksidan yang tinggi, mineral dan nutrisi yang melimpah, selain memiliki banyak manfaat, anggur juga bisa diubah menjadi berbagai macam bentuk olahan

Manfaat Buah Anggur

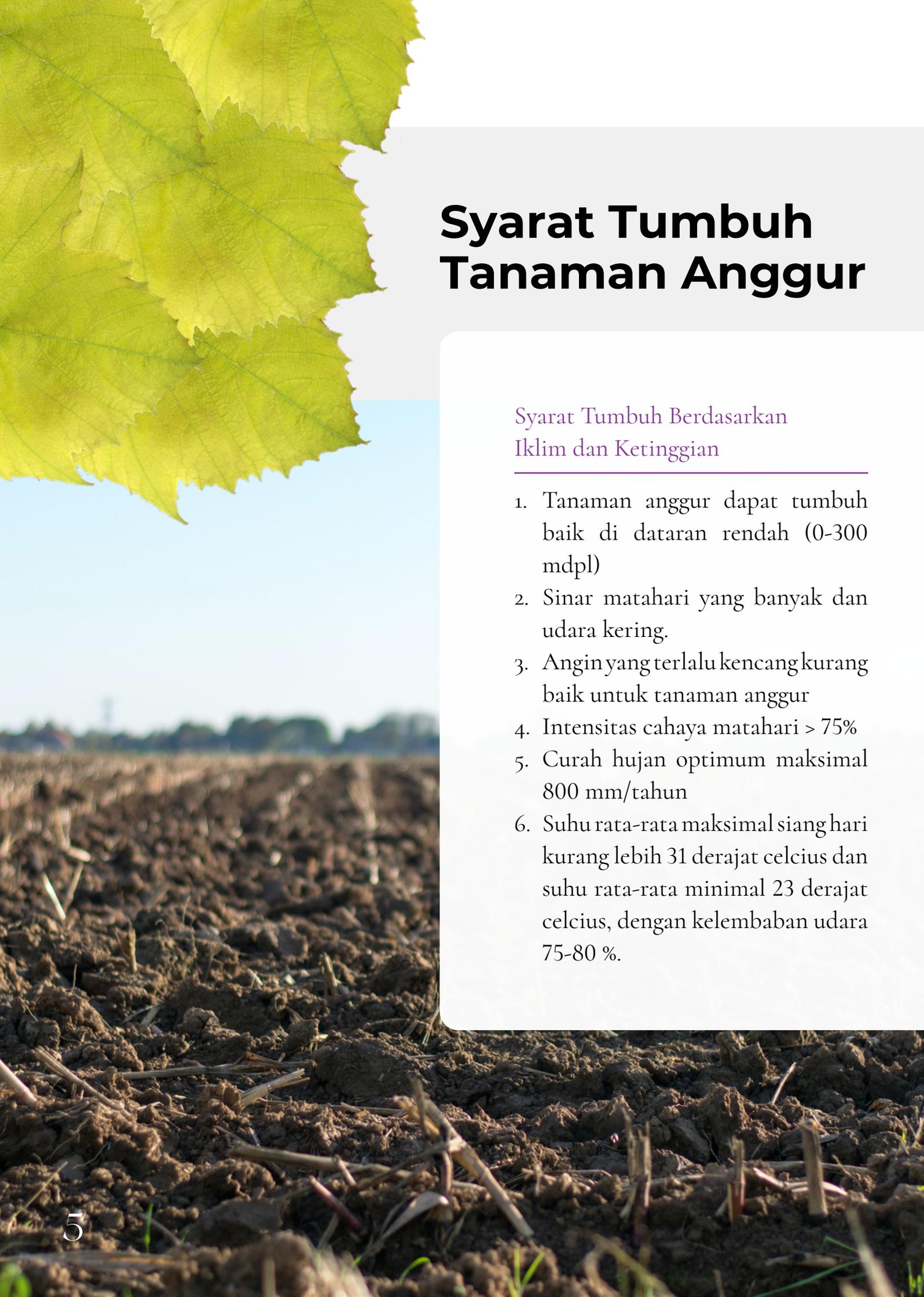
Buah anggur biasanya digunakan untuk membuat jus, jelly, wine, minyak biji anggur, selai dan kismis. Buah anggur juga memiliki senyawa yang dikenal sebagai resveratrol.

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, dan lainnya.

Selain itu anggur juga mempunyai harga ekonomi yang cukup tinggi dan memiliki peluang usaha dengan potensi yang besar.





Syarat Tumbuh Tanaman Anggur

Syarat Tumbuh Berdasarkan Iklim dan Ketinggian

1. Tanaman anggur dapat tumbuh baik di dataran rendah (0-300 mdpl)
2. Sinar matahari yang banyak dan udara kering.
3. Angin yang terlalu kencang kurang baik untuk tanaman anggur
4. Intensitas cahaya matahari > 75%
5. Curah hujan optimum maksimal 800 mm/tahun
6. Suhu rata-rata maksimal siang hari kurang lebih 31 derajat celsius dan suhu rata-rata minimal 23 derajat celsius, dengan kelembaban udara 75-80 %.



Budidaya anggur memerlukan syarat tumbuh berdasarkan iklim, ketinggian dan tanah.



Syarat Tumbuh Berdasarkan Tanah dan Media Tanam

Tanaman anggur dapat beradaptasi pada berbagai tipe-tipe tanah. Namun demikian, tanaman anggur dapat tumbuh dengan baik pada kondisi-kondisi tertentu sebagai berikut:

1. Tanah yang subur dan sarang atau mudah meresap air. tekstur dan struktur tanah lempung berpasir/sarang, dengan kandungan lempung 30-50%, pasir 30-50%, dan liat 7-12%.
2. Tinggi air tanah harus lebih dari satu meter dari permukaan tanah.
3. Keasaman tanah (pH) diantara 5,5 sampai 7,3.
4. Tanah yang harus dihindari merupakan tanah yang sangat berlempung, tanah yang sangat dangkal dan tanah dengan kandungan garam tinggi.

Benih Anggur

Berikut ada ciri ciri benih anggur yang unggul, yaitu:

1. Jelas varietasnya dan berlabel
2. Umur benih 3-4 bulan, semakin tua semakin baik
3. Memiliki pertumbuhan yang baik pada daun dan tunas
4. Bebas hama dan penyakit

“Semailah benih anggur unggul untuk mewujudkan petani yang makmur”



Varietas Anggur Hasil Balitbangtan



Anggur Jestro AG 86

Dibanding Kediri Kuning, varietas ini memiliki keunggulan:

- Produktif
- Tandan buah panjang
- Cita rasa anggur kuat



Anggur Jestro AG 60

- Rasa yang manis
- Buah yang segar
- Berbiji sedikit/
abortus



Anggur Prabu Bestari

- Warna kulit merah gelap
- Rasa yang manis
- Ukuran yang besar

Pada saat ini Indonesia mempunyai varietas anggur sebanyak 55 jenis dan tiga diantaranya merupakan varietas unggul hasil Badan Litbang Pertanian yaitu Jestro AG 86, Jestro AG 60 dan Prabu Bestari yang dapat bersaing dengan anggur impor.

Pengolahan Lahan Tanaman Anggur

Persiapan yang harus dilakukan pada saat pengolahan lahan yaitu sebagai berikut :

1. Menentukan lokasi tanam
2. Menentukan pola rambatan tanaman dengan sistem *pergola* atau *kniffen*
3. Mengatur jarak tanam
4. Menyiapkan pupuk kandang sesuai dengan jumlah tanaman

Pergola dan *Kniffen* adalah pola rambatan tanaman yang banyak digunakan di Indonesia.

Pergola: pola rambatan diatas tanaman sehingga dapat menjadi naungan.

Kniffen: pola rambatan seperti pagar yang memungkinkan tanaman dirambatkan ke samping kanan dan kiri tanaman.



Pembukaan Lahan Jarak Tanam dan Cara Penanaman

Proses Pembukaan Lahan & Lubang Tanam

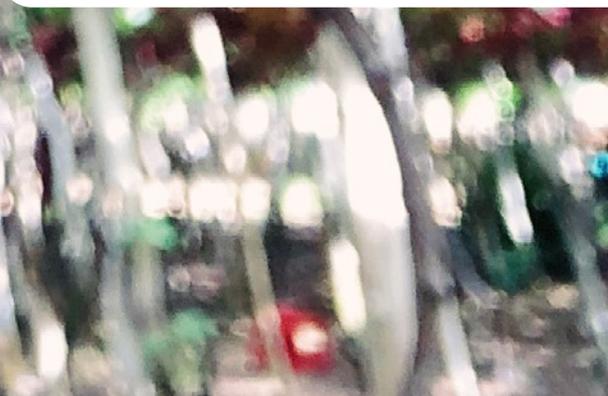
1. Lahan yang akan di tanami dibersihkan dari rumput liar
2. Buat lubang tanam dengan ukuran 60 x 60 x 60 cm, pisahkan galian tanah 30 cm bagian atas dan bawah
3. Biarkan 15-20 hari sebelum tanam, beri pasir sungai setebal 5 cm pada dasar lubang
4. Tutup lubang tanam untuk lapisan atas campur dengan pupuk kandang sebanyak 10 sampai 20 kg per lubang.

Pengaturan Jarak Tanam

- Pengaturan jarak tanam perlu di perhatikan dan juga disesuaikan dengan pola tanam yaitu dengan pola pergola atau kniffen
1. Jarak tanam dengan pola pergola 3 x 3 m, 3 x 4 m, 4 x 4 m, 4 x 6 m.
 2. Jarak tanam dengan knefing 3 x 3 m, 3 x 4 m.

Cara Penanaman

1. Penanaman benih anggur yang baik dilakukan pada akhir musim hujan atau awal musim kemarau
2. Benih dikeluarkan dari polybag
3. Benih di tanam ke dalam lubang tanam
4. Ditutup tanah dan ditekan
5. Pasang kayu setinggi pergola

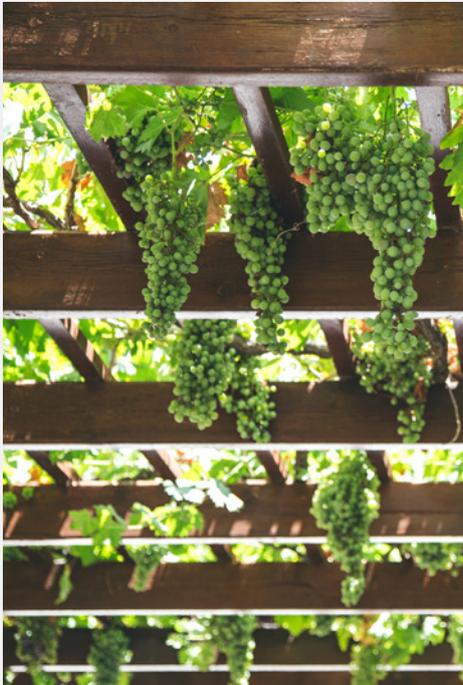


Gambar
lubang
tanam.



Pembuatan Rambatan Tanaman Anggur

Terdapat dua pola untuk membuat rambatan tanaman anggur yaitu *Pergola* dan *Kniffen*. *Pergola* adalah bangunan yang di atasnya terdapat para-para untuk tanaman merambat seperti anggur sebagai peneduh yang ditopang oleh deretan tiang. *Kniffen* adalah pola rambatan yang menopang tanaman anggur ke bagian kanan dan kiri sehingga membentuk seperti pagar.



Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan rambatan pergola yaitu rambatan harus dibuat dari kayu, besi atau beton. Jarak antar tiangnya 3x3 meter atau 4x5 meter, jarak anyaman 40x40 cm dan tinggi tiangnya antara 2 - 3,5 meter.

Jika ingin menggunakan rambatan kniffen, hal yang diperhatikan adalah rambatan harus terbuat dari kayu, besi atau beton. Jarak tiangnya 2 x 1.5 meter atau 3 x 1.5 meter, jarak kawatnya 40 sampai 50 cm dan tinggi tiangnya antara 2 -2,5 meter.

Pemeliharaan Tanaman Anggur

Pengairan

- Pengairan untuk tanaman anggur umur 0-8 bulan di musim kemarau dapat diberikan 3 hari sekali.
- Pada tanaman yang sudah produksi, tiga hari sebelum pangkas tanaman perlu diairi lagi sampai buah menjelang tua.
- Pemberian air dihentikan pada saat 2 minggu sebelum buah dipanen. Kemudian 4 hari sebelum buah dipanen, tanaman kembali diairi sampai panen berlangsung

Pemupukan

- Pemupukan bisa di berikan berupa pupuk cair atau padat
- Pemberian pupuk kandang 20 hari sebelum pangkas
- Pupuk kandang diberikan minimal 1 kali dalam setahun

Umur tanaman

0-3 bulan

3-6 bulan

6-9 bulan

9-12 bulan

1 tahun

2 tahun

3 tahun

4 tahun

5 tahun

Pupuk kandang kg / pohon	Pupuk NPK g / pohon	Pupuk Urea g / pohon	Waktu Pemberian Pupuk
-	10	7,3	Diberikan 2 kali, pada umur 1 bulan dan 3 bulan setelah tanam
-	15	15	Diberikan 2 kali, pada umur 4 bulan dan 6 bulan setelah tanam
10	20	25	Pupuk kandang umur 9 bulan, Pupuk NPK dan Urea pada umur 8 bulan
30	25	35	Pupuk kandang umur 12 bulan, Pupuk NPK dan Urea pada umur 11 bulan
50	150	100	Pupuk kandang 30 hari sebelum pangkas, Pupuk NPK dan Urea 10 hari sebelum pangkas
50	300	150	Pupuk kandang 30 hari sebelum pangkas. Pupuk NPK dan Urea 10 hari sebelum pangkas
75	450	200	Pupuk kandang 30 hari sebelum pangkas. Pupuk NPK dan Urea 10 hari sebelum pangkas
75	600	250	Pupuk kandang 30 hari sebelum pangkas. Pupuk NPK dan Urea 10 hari sebelum pangkas
100	750	350	Pupuk kandang 30 hari sebelum pangkas. Pupuk NPK dan Urea 10 hari sebelum pangkas

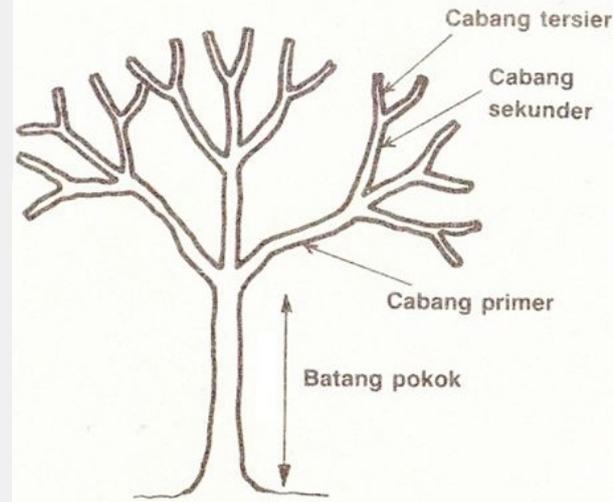


Pemangkasan Tanaman Anggur

Pemangkasan Bentuk Tanaman Anggur

Saat melakukan pemangkasan bentuk yang pertama kali harus dilakukan yaitu memilih salah satu cabang primer yang memiliki diameter paling besar. Setelah memilih cabang primer, selanjutnya lakukan pemangkasan pada cabang primer yang telah melebihi rambatan pergola atau kniffen. Ketika cabang sekunder sudah mulai tumbuh. Selanjutnya, rawat cabang sekunder dan sisakan 3-5 mata tunas untuk menghasilkan cabang tersier.

Pemangkasan Bentuk dan Pemangkasan Pembuahan Tanaman Anggur



Pemangkasan Pembuahan Tanaman Anggur

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan pemangkasan pembuahan, diantaranya :

- Pemberian pupuk kandang 1 bulan sebelum pemangkasan
- Penggemburan tanah sekitar batang pokok
- Pemberian pupuk kimia 10 hari sebelum pemangkasan
- Penyiraman dilakukan 1-2 kali yang cukup sebelum dipangkas
- Pemangkasan cabang tersier, sisakan 3-4 mata tunas
- Penyemprotan zat penumbuh tanaman dilakukan 7 hari setelah pemangkasan
- Setelah 5-10 hari pemangkasan akan muncul tunas baru dan bunga muncul 8-24 hari setelah pemangkasan tergantung varietas

“Tingkatkan kualitas produksi anggur lokal dengan tata cara budidaya anggur yang tepat.”

Hal Penting Dalam Pemangkasan Pembuahan

Pemangkasan pertama dapat dilakukan pada sekitar bulan Maret atau April dan pemangkasan kedua dapat dilakukan pada sekitar bulan Juni atau Agustus. Pemangkasan pembuahan harus diikuti dengan pengairan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Selain itu, lakukan pemeriksaan pada salah satu cabang yang dipotong ujungnya. Ketika cabang tersebut mengeluarkan air maka pemangkasan dapat dilakukan lalu sisakan cabang subur sebanyak 4 - 6 mata cabang.



Penjarangan Buah Anggur

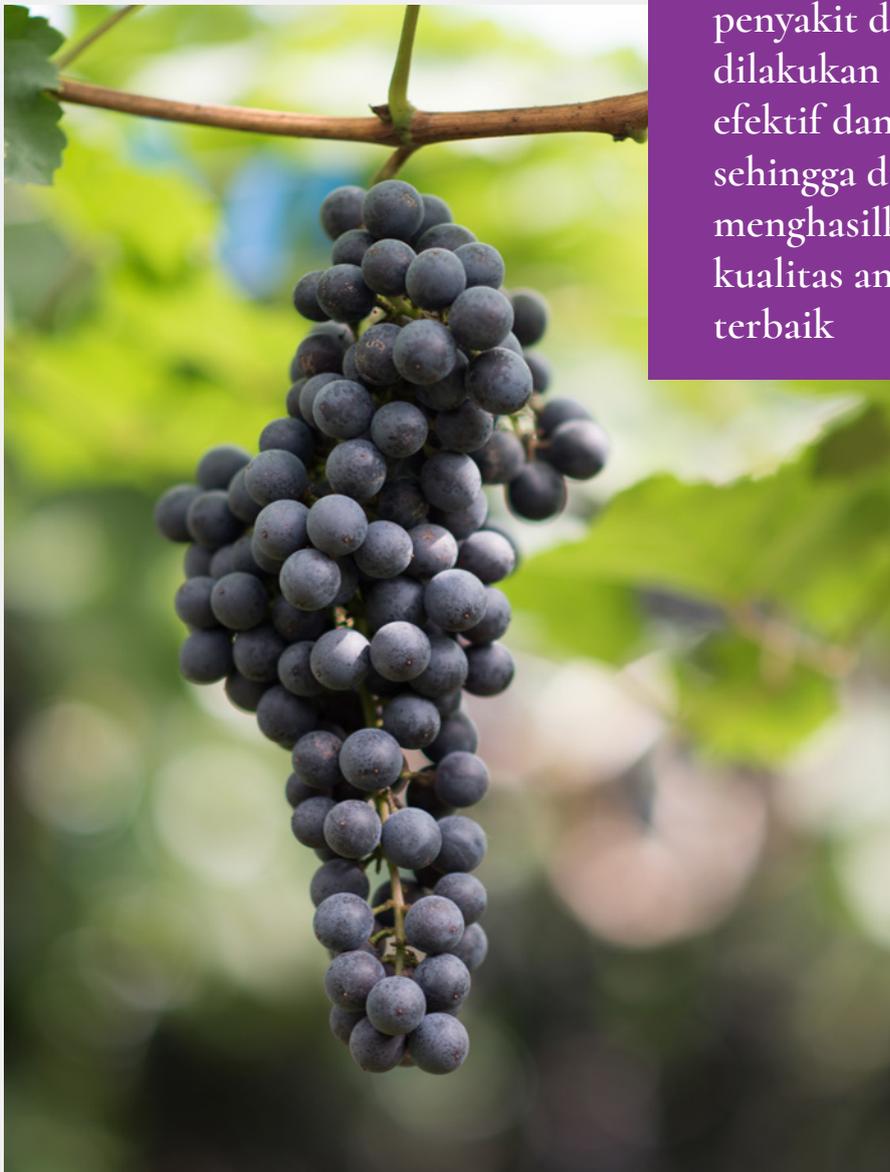
Penjarangan yaitu kegiatan membuang buah secara selektif untuk memberi ruang tumbuh buah lainnya yang tersisa. Penjarangan buah dilakukan sebagai usaha pemeliharaan buah sehingga bisa menghasilkan buah yang berkualitas.

Dalam penjarangan anggur yang seharusnya dilakukan yaitu membuang ujung tandan buah, butiran buah yang berpenyakit, tidak seragam, buah terjepit, dan pecah.

Lalu buah yang disisakan adalah buah yang memiliki ukuran buah yang seragam, buah yang tidak terjepit, buah yang tidak berpenyakit dan buah yang tidak cacat.

Penjarangan buah anggur dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama saat buah anggur sebesar kedelai (29-42 hari setelah pangkas) dan tahap kedua dilakukan pada saat buah anggur sebesar jagung (33-44 hari setelah pangkas).

Anggur



Salah satu penyebab harus dilakukannya penjarangan adalah karena adanya serangan hama dan penyakit pada buah. Terdapat beberapa penyakit utama pada tanaman anggur yang harus diketahui.

Dengan mengetahui gejala-gejala penyakit anggur, pengendalian penyakit dapat dilakukan dengan efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan kualitas anggur yang terbaik

Penyakit Utama

Downy Mildew

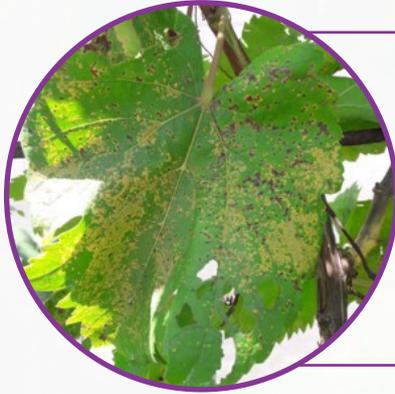
Gejala penyakit downy mildew yaitu terdapat tepung putih dan kuning dibagian atas daun dan daun nampak kuning dari bagian bawah.



Powdery Mildew

Gejala penyakit powderry mildew yaitu terdapat bedak tipis putih kelabu pada sisi bagian atas daun.





Karat Daun

Gejala penyakit karat daun yaitu terdapat tepung berwarna merah jingga yang berisi spora jamur pada bagian bawah daun.



Gray Mold

Gejala penyakit gray mold yaitu merekahnya jaringan bagian dalam kulit sehingga buah mengkerut dan berwarna coklat tua.



Antraknose

Gejala penyakit antraknose yaitu munculnya bercak berwarna coklat yang meluas pada seluruh bagian buah.



Panen

Umur panen buah anggur tergantung dari varietas yang ditanam, iklim dan ketinggian, umumnya sekitar 95-135 hari setelah pemangkasan. Terdapat beberapa hal yang harus dilakukan sebelum panen seperti penyemprotan dihentikan 1 bulan sebelum panen dan pengairan dikurangi menjadi 10 hari sekali. Panen dilakukan dalam cuaca cerah di pagi hari dengan menggunakan gunting pangkas secara hati-hati.

DAFTAR PUSTAKA

Budidaya Tanaman Anggur

Andrini, A dan Amalia, D.R. 2019. Identifikasi pertumbuhan dan perkembangan 13 aksesori anggur terkait perilaku budidaya untuk mengoptimalkan produk dan kualitas buah. Prosiding Seminar Nasional : Pembangunan Pertanian Indonesia dalam Memperkuat Lumbung Pangan, Fundamental Ekonomi, dan Daya Saing Global. Fakultas Pertanian, UPN Veteran. Yogyakarta.

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Kementerian Pertanian

Ray, PK. 2002. Breeding Tropical Subtropical Fruits. Alpha science International Ltd. Pangbourne England. 338h

Setiadi. 2004. Bertanam Anggur. Penebar Swadaya Jakarta.

Weaver , R. J. 1917. The Grape Growing. John Wiley & Sons. New York Chichester Brisbane. Toronto. 371h

Winarno, M, Yudowati, U.H, Kusumo, S, Primawati N, dan Sulihanti, S, 1991 Budidaya Anggur. Balai Penelitian Hortikultura Solok. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Winkler, A.J, Cook, J.A, dan Kliewer, W.M. 1974. University of California Press Berkeley, Los Angeles, London. 710h



Kerjasama antara:



Kementerian Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diterbitkan oleh :
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Jl. Tentara Pelajar 10 Bogor 16114
Telp. +0251-8351277
Fax: 0251 - 8350928, 8322933



bbp2tp@litbang.pertanian.go.id



<https://bbp2tp.litbang.pertanian.go.id>



Balai Besar Pengkajian



BB Pengkajian



BB Pengkajian



BB Pengkajian

ISBN 978-602-6954-51-0 (PDF)



9 786026 954510