

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Anggur

Anggur (*Vitis spp.*) merupakan tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di daerah subtropik. Tanaman ini awalnya berasal dari Armenia, kemudian menyebar di berbagai negara. Awalnya tanaman anggur ini dikenal sebagai tanaman hias, belum dibudidayakan secara komersial karena buah yang dihasilkan rasanya asam. Tahun 1950-an setelah ditemukannya bibit-bibit dengan buah yang manis, tanaman ini mulai dibudidayakan di Indonesia (Cahyono, 2010).

Penyebaran ini juga menjadikan anggur sebagai komoditas yang disukai masyarakat karena banyak mengandung berbagai macam vitamin dan rasa yang manis. Selain itu, semakin berkembangnya zaman buah anggur tidak hanya bisa dikonsumsi langsung melainkan banyak berbagai macam olahan pangan berbahan dasar anggur seperti kismis, wine, bahan pembuatan kue dan berbagai macam olahan lainnya. Hal ini menyebabkan tingkat konsumsi masyarakat terhadap anggur semakin tinggi. Menurut Steenis *dkk* (1981).

Sistematika tanaman anggur (*Vitis vinifera*) adalah sebagai berikut:

Divisio: Spermatophyta

Kelas : Dicotyledone

Sub-kelas: Rosidae

Ord : Rhamnales

Familia: Vitaceae

Genus: *Vitis*

Spesies : *Vitis vinifera*

2.2 Morfologi Tanaman Anggur

a. Akar

Sebagai tanaman berkeping (dikotil), tanaman anggur mempunyai akar tunggang (*radix primaria*) dan akar cabang (*radix lateralist*). Sistem perakaran menyebar ke seluruh arah pada bagian tanah atas sedalam 1,5 - 3,0 m. Akar berperan dalam pengisapan makanan (Rukmana, 1999). Akar tanaman anggur tidak tahan (peka) terhadap genangan air, oleh karena itu tanaman anggur harus ditanam di daerah yang drainasenya baik (Rukmana, 1999). Rismunandar (1991) menambahkan tanaman anggur yang ditanam dari biji memiliki akar pancar yang cukup dalam pertumbuhannya. Kebanyakan tanaman anggur ditanam sebagai hasil penyetekan, yang cukup banyak menghasilkan akar pengganti akar penghisap air (*suckers*). Akar bagian atas (akar lateral) yang berfungsi sebagai penghisap makanan letaknya tidak dalam, dibawah permukaan tanah bagian atas (*topsoil*).

b. Batang

Tanaman anggur yang termasuk famili Vitaceae tumbuhnya memanjat dibantu dengan adanya pembelit. Dibiarkan tumbuh secara bebas batang anggur dapat mencapai lebih dari 10 m. Di daerah subtropis tanaman anggur dapat berumur panjang (Rismunandar, 1991). Batang tanaman anggur beruas-ruas, berbuku-buku serta berkayu. Spesifikasi batang tanaman anggur tumbuh memanjat atau menjalar. Struktur batang dan percabangannya terdiri atas batang utama, cabang primer, cabang sekunder dan batang tersier yang akan menghasilkan cabang bunga atau buah. Rismunandar (1991) menambahkan cabang sekunder yang cepat pertumbuhannya dengan buku-bukunya yang

panjang-panjang pada umumnya kurang banyak menghasilkan cabang tersier yang dapat menghasilkan buah. Pada umumnya cabang sekunder berdiameter ± 2 cm dengan cabang tersier berdiameter $\pm 0,75 - 1$ cm dapat dinyatakan sangat produktif. Tentunya bila cabang-cabang tersebut dapat sinar matahari yang cukup cerah. Setiap buku batang tanaman anggur mempunyai mata tunas, kulit batang dan cabang yang masih muda berwarna hijau tetapi setelah tua berubah menjadi hijau kecokelat-cokelatan atau cokelat. Cabang bermata tunas dapat digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara vegetatif (Rukmana, 1999).

c. Daun

Tanaman anggur mempunyai daun tunggal, artinya terdiri atas 1 (satu) helai daun pada 1 tangkai daun (gambar 1). Struktur daun tanaman mempunyai helaian daun, tangkai daun dan sepasang daun penumpu. Daun berbentuk bulat sampai jorong dengan helaian tepinya berlekuk dan biasanya mempunyai 5 (lima) lekukan (Rukmana, 1999).

d. Bunga

Tanaman Anggur berbunga majemuk (*inflorescentia*) dan berbentuk dompolan atau klaster. Ukuran bunga anggur kecil antara 2 hingga 4 mm panjangnya dan umumnya berwarna hijau. Bunga famili Vitaceae terdiri atas dua tipe. Tipe pertama hanya mempunyai bunga jantan (*staminate only*) sedangkan tipe lainnya berbunga hermaprodit, namun steril (*self sterile*). Tanaman anggur yang dibudidayakan sekarang mempunyai dua tipe bunga, yakni yang mempunyai stamen tegak dengan tepung sari fertil dan yang lainnya mempunyai stamen balik (*reflexed stamen*) yang pada umumnya bertepung sari steril (Ashari, 2004). Bunga tanaman anggur tersusun dalam tangkai, artinya pada setiap tangkai bunga

terdapat banyak kuntum. Tiap kuntum bunga mempunyai lima helai daun kelopak (*calyx*), lima helai daun mahkota (*corolla*), di bagian atasnya bersatu membentuk suatu tudung (*calyptra*), lima benangsari, dan sebuah putik (Rukmana, 1999).

e. Buah

Buah anggur bentuknya bervariasi yaitu bulat atau bundar (*Spherical*), jorong ke samping (*oblate*), jorong (*ellipsoidal*), dan bulat telur (*obavoid*), jorong memanjang (*ellipsoidal elongated*), dan bulat telur. Anggur merupakan tanaman merambat yang tumbuh secara vegetatif dengan bantuan sulur. Tanaman ini dapat hidup tahunan (perennial), memiliki batang berkayu, dan daunnya bercangap menjari. Buah anggur biasanya tumbuh dalam bentuk dompolan (gugusan), berkulit tipis, dan berisi daging buah yang manis atau asam tergantung varietasnya. Warna buah dapat bervariasi, seperti hijau, merah, ungu, hingga hitam.

2.3 Syarat Tumbuh

Syarat Tumbuh Tanaman Anggur dapat tumbuh dan berkembang dengan baik jika tanah sebagai media tanam utamanya sesuai dengan tanaman tersebut. Tanah yang cocok untuk menunjang kehidupan tanaman anggurt adalah tanah lempung berpasir, gembur, dan kaya akan humus. Derajat keasaman tanah (pH) yang cocok untuk menunjang kehidupan tanaman anggur berkisar antara 6-7. Tanah yang cocok untuk ditanami tanaman anggur adalah tanah yang datar, bukan tanah yang melengkung dan bergelombang. Tanaman anggur dapat tumbuh dengan baik di daerah beriklim tropis maupun subtropis, namun pertumbuhan tanaman anggur dapat maksimal jika ditanam di daerah beriklim tropis. Tanaman anggur dapat tumbuh dengan baik pada curah hujan 800 mm/tahun. Kondisi

lingkungan yang ideal untuk menunjang pertumbuhan tanaman anggur adalah rerata kecepatan angin di situ tidak terlalu kencang. Musim terbaik untuk menanam tanaman anggur adalah musim kemarau dengan durasi antara 4-7 bulan. Tanaman anggur membutuhkan penyinaran matahari sepanjang hari yang berarti intensitas penyinaran yang diperlukan untuk proses pertumbuhannya minimal 50%.

Ketinggian tempat menentukan intensitas penyinaran matahari yang akan diterima oleh tanaman anggur selama masa pertumbuhannya. Tanaman anggur dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di daerah dataran rendah dengan ketinggian 0-650 mdpl dan pesisir pantai dengan ketinggian 300-800 mdpl. Suatu tanaman akan berdiri dengan tegak apabila suhu di sekitar tanaman tersebut tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Suhu yang sesuai dengan karakteristik tanaman anggur berkisar antara 30-32⁰C. Kelembaban udara yang sesuai dengan karakteristik tanaman anggur adalah 80 %.

2.4 Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif

Menurut Rahman, *et al.*, (2012) perbanyak tanaman secara vegetatif merupakan perbanyak tanaman menggunakan bagian – bagian tanaman seperti batang, cabang, ranting, pucuk, umbi dan akar untuk menghasilkan tanaman baru yang sesuai dengan induknya.

2.5 Media Tanam

Media tanam merupakan media tumbuh yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Media yang baik untuk pertumbuhan tanaman adalah tanah yang mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi yang baik serta tidak beracun dan mengandung bahan organik yang tinggi (Purwanto, 2008). Tanah yang

merupakan tempat tumbuh suatu tanaman merupakan suatu sistem terpadu antara unsur yang saling berkaitan satu dengan lainnya misalnya mineral anorganik, mineral organik, organik tanah, udara, tanah dan air tanah. Untuk dapat tumbuh dan berproduksi, tanaman mendapatkan suplai nutrisi (hara mineral) dari dalam tanah dan mineral-mineral tersebut diserap dalam bentuk yang spesifik. Untuk mengembalikan mineral-mineral tanah yang hilang, baik yang tercuci oleh hujan maupun yang terserap tanaman maka dilakukan pemupukan dengan perbandingan 2:1:1 (Sitepu, 2007).

2.6 Zat Pengatur Tumbuh

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan hara, yang dalam jumlah sedikit dapat merangsang, menghambat dan mempengaruhi pola pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Harahap, 2012). Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik alami atau sintetis yang mempromosikan, menghambat atau memodifikasi pertumbuhan secara kualitatif dan perkembangan tanaman (Varalakshmi dan Malliga, 2012).

2.7 Rootone F

Rootone-F adalah salah satu Zat Pengatur tumbuh Auksin yang banyak beredar dipasaran. Penggunaan Rootone-F pada dasarnya adalah untuk mempercepat proses fisiologi tanaman yang memungkinkan untuk pembentukan primordia akar (Julian, 2011). Salah satu zat pengatur tumbuh yang paling umum digunakan adalah rootone-F yang termasuk dalam kelompok auksin dan berguna untuk mempercepat serta memperbanyak keluarnya akar-akar baru karena mengandung bahan aktif dari hasil formulasi beberapa hormon tumbuh akar yaitu IBA, IAA, dan NAA (Huik, 2004). Pengaruh Rootone-F berbeda nyata terhadap

saat muncul tunas, jumlah daun, panjang tunas terpanjang, diameter tunas, jumlah akar dan panjang akar, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah tunas bibit jeruk lemon asal stek pucuk pada konsentrasi $0,15 \text{ g/mg}^{-1}$. (Sari, Intara, & Nazari, 2019). Rootone-F berpengaruh nyata terhadap berat kering oven total per tanaman, berat kering oven total pertanaman tertinggi di peroleh pada pemberian dosis 20 mg. (Parmila, Suarsana, & Rahayu, 2018). Taraf perlakuan Rootone-F terbaik yaitu K2 (200 mg/liter) untuk pertumbuhan panjang tunas dan jumlah daun. Dan Perlakuan K3 (300 mg/liter air) terbaik untuk panjang akar, jumlah akar dan berat akar pada stek pucuk jambu air (Mulyani, 2015).

Teknik perbanyakan vegetatif terutama dengan stek merupakan salah satu cara yang efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan bibit melati dalam skala besar dalam waktu yang cepat dan mudah. Pemberian ZPT rootone-f yang termasuk dalam kelompok auksin dan filtrat bawang merah sebagai tambahan hormon eksogen serta senyawa allicin mempercepat pertumbuhan stek melati. Panjang setek menentukan jumlah cadangan makanan yang terkandung dalam setek. Panjang setek juga menunjukkan persediaan energi yang diperlukan dalam pertumbuhan akar dan tunas lebih banyak. Rootone-f merupakan ZPT sintetis yang mengandung auksin. Auksin yang terkandung dalam rootone-f berpagabungan dari Naphthaleneacetic Acid (NAA) dan Indole Butyric Acid (IBA) yang sangat efektif dalam merangsang pertumbuhan perakaran stek dan pertumbuhan tunas (Payung dan Susilawati, 2015).