

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1. Karakter Kualitatif

Penelitian kualitatif adalah penelitian deskriptif dan cenderung menggunakan analisis mendalam. Pada prinsipnya karakteristik kualitatif lebih mengutamakan aspek deskriptif dari data yang diperoleh di lapangan (Kaharuddin, 2020). Sebanyak 13 karakter morfologi secara kualitatif dilakukan terhadap 10 varietas anggur. Karakter yang diamati terdiri dari: warna batang, permukaan batang, bentuk daun, bentuk gigi daun, bentuk sinus tangkai daun, bentuk sinus lateral atas, jenis kelamin bunga, bentuk buah, warna buah mentah, warna buah masak, rasa buah dan ada tidaknya biji pada buah.

1.1.1. Karakter Morfologi Kualitatif Batang

Untuk memudahkan dalam pembahasan maka paparan dikelompokkan berdasarkan organ vegetatif dan generatif yaitu: organ batang, daun, bunga dan buah. Karakter batang tanaman anggur secara kualitatif yang diamati yaitu warna batang dan permukaan batang tanaman anggur.

Tabel 8. Karakter kualitatif batang

Varietas	Permukaan batang	Warna batang
Transfig	Berusuk	Kuning
Taldun	Halus	Cokelat kekuningan
Angelica	Lurik	Cokelat kemerahan
Akademik	Halus	Cokelat kemerahan
Baikonur	Bertepi	Cokelat kekuningan
Jupiter	Bertepi	Cokelat tua
Gozv	Bertepi	Cokelat kekuningan
Fuji	Bertepi	Cokelat kemerahan

Bonaparte	Bertepi	Cokelat tua
Ninel	Bertepi	Cokelat tua

Batang (*caulis*) adalah bagian yang sangat penting dari tubuh tumbuhan. Fungsi batang adalah sebagai tempat tumbuhnya daun, bunga, dan buah. Selain itu batang juga berfungsi untuk mengalirkan air yang diserap akar dan air mineral, serta nutrisi dan air yang diambil oleh akar dan mengangkut nutrisi ke bagian tubuh yang lain. (Fitri, 2021).

Batang tanaman anggur terdiri dari batang primer, sekunder dan tersier. Bunga dan buah akan tumbuh pada batang tersier. Batang tanaman anggur adalah beruas, berkayu dan berbuku-buku. Buku-buku pada batang tanaman anggur adalah tempat tumbuhnya mata tunas, yang digunakan untuk perbanyakan tanaman secara vegetatif.

Berdasarkan buku panduan IPGRI warna batang tanaman anggur terbagi menjadi 4 warna yaitu: kuning, cokelat kekuningan, cokelat tua dan cokelat kemerahan. Sedangkan permukaan batang terbagi menjadi 4 kategori yaitu: halus, bertepi (bersudut), lurik dan berusuk. Sesuai dengan hasil pengamatan terlihat bahwa pada batang tanaman anggur memiliki warna batang yang bervariasi. Anggur varietas *transfiguration* memiliki batang berwarna kuning, anggur varietas *taldun* dan *baikonur* berwarna cokelat kekuningan, anggur varietas *jupiter* dan *bonaparte* berwarna cokelat tua, dan anggur varietas *akademik*, *angelica* dan *fuji minori* berwarna cokelat kemerahan. Adanya perbedaan warna batang terjadi karena faktor genetik yang mendominasi pertumbuhan tanaman tersebut. Hal ini didukung dengan Wirnas et al. (2006) bahwa faktor genetik tanaman dan adaptasinya dengan lingkungan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda-beda.

Karakter hasil dan komponen hasil serta karakter pertumbuhan dikendalikan oleh banyak gen yang ekspresinya dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Permukaan batang tanaman anggur juga sangat bervariasi. Pada anggur varietas *transfiguration* memiliki permukaan batang berusuk. Sedangkan anggur varietas *taldun* dan *akademik* memiliki permukaan batang yang halus. Anggur varietas *angelica* memiliki permukaan batang lurik dan anggur varietas *baikonur*, *jupiter*, *fuji*, *gozv*, *bonaparte* dan *ninel* memiliki permukaan batang bertepi. masing-masing varietas memiliki tampilan yang berbeda. Keragaman penampilan tanaman terjadi akibat sifat dalam tanaman (genetik). Soeprapto, (1982) menyatakan suatu varietas merupakan populasi genetik dari suatu tanaman yang mempunyai pola pertumbuhan vegetatif yang berbeda dengan yang lainnya.

1.1.2. Karakter Kualitatif Daun

Daun (*folium*) adalah suatu bagian tumbuhan yang penting dan pada umumnya tiap tumbuhan mempunyai sejumlah besar daun (Tjitrosoepomo, 2009). Pada karakter kualitatif daun anggur dapat dideskripsikan berdasarkan : warna permukaan atas daun, bentuk daun, bentuk gigi ditangkai daun, bentuk sinus tangkai daun dan bentuk sinus lateral atas. Hasil pengamatan terhadap karakteristik morfologi daun pada 10 varietas anggur dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Karakter kualitatif daun

Varietas	Bentuk daun	Warna daun	Bentuk gigi daun	Bentuk sinus di tangkai daun	Bentuk sinus lateral atas
Transfig	Baji	Hijau	Campuran kedua sisi lurus	Terbuka lebar	Lobus sedikit tumpang tindih
Taldun	Segi lima	Hijau	Kedua sisinya lurus	Terbuka lebar	Lobus sedikit tumpang tindih
Angelica	Segi lima	Hijau	Kedua sisinya cekung	Setengah terbuka	Terbuka
Akademik	Segi lima	Hijau	Kedua sisinya cembung	Setengah terbuka	Lobus tumpang tindih kuat
Baikonur	Segi lima	Hijau	Campuran kedua sisinya lurus	Terbuka lebar	Terbuka
Jupiter	Bundar	Hijau	Campuran kedua sisi lurus	Terbuka lebar	Tertutup
Gozv	Baji	Hijau	Kedua sisinya cembung	Terbuka lebar	Lobus sedikit tumpang tindih
Fuji	Bundar	Hijau	Kedua sisinya lurus	Terbuka lebar	Tertutup
Bonaparte	Segi lima	Hijau	Campuran		Lobus

			kedua sisi lurus	Terbuka lebar	sedikit tumpang tindih
Ninel	Hati	Hijau	Kedua sisinya cembung	Terbuka lebar	Terbuka

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tidak terdapat variasi terhadap warna daun. Warna daun pada sepuluh varietas anggur secara umum berwarna hijau, dengan tingkat yang berbeda. Perbedaan warna daun menunjukkan perbedaan kandungan pigmen daun termasuk klorofil (Sumenda, 2011). Klorofil adalah senyawa pigmen yang menyeleksi panjang gelombang cahaya yang diambil energinya selama fotosintesis. (Latifa, 2015). Daun hijau tua mengandung lebih banyak klorofil daripada daun hijau muda. Pembentukan daun hijau yang berperan dalam fotosintesis terhambat karena tidak adanya unsur nitrogen. Oleh karena itu, pembentukan karbohidrat yang menyediakan energi dan pembentukan sel untuk pertumbuhan tanaman berkurang, mengakibatkan tanaman menguning dan pertumbuhan terhambat (Adinata, 2004).

Bentuk daunnya bervariasi, tetapi biasanya berupa helaian, bisa tebal atau tipis. Titik pembeda bentuk daun dapat dilihat dari gambar dua dimensi daun. Bentuk dasar daunnya bulat, dan sangat beragam cuping jari atau elips dan memanjang (Latifa, 2015). Bentuk daun pada 10 varietas tanaman anggur sangat bervariasi. Berdasarkan IPGRI bentuk daun anggur terbagi dalam 5 kategori yaitu: hati, baji, segi lima, bundar, dan berubah. Berdasarkan hasil pengamatan anggur varietas transfigurasi dan gozv morfologi daunnya berbentuk baji. Anggur varietas taldun, angelica, akademik, baikonur dan bonaparte bentuk daunnya

berbentuk segi lima. Anggur varietas fuji minori dan jupiter daunnya berbentuk bundar. Secara umum, bentuk daun sebenarnya adalah bentuk helaian. Tepi daun mempengaruhi bentuk daun, khususnya tepi daun yang memiliki lekukan jari (Wiryanta, 2004).

Tepi helaian daun anggur memiliki gigi. Berdasarkan IPGRI bentuk gigi daun terbagi menjadi 5 kategori yaitu: kedua sisinya cekung, kedua sisinya lurus, kedua sisinya cembung, satu sisi cekung satu sisi cembung dan campuran kedua sisi lurus. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap karakter bentuk gigi daun anggur, dapat diperoleh anggur varietas angelica memiliki karakter bentuk gigi daun kategori kedua sisinya cekung. Anggur varietas taldun dan fuji minori memiliki karakter bentuk gigi daun kategori kedua sisinya lurus. Anggur varietas akademik memiliki bentuk gigi daun kategori kedua sisinya cembung. Dan anggur varietas jupiter, transfig, baikonur, bonaparte bentuk gigi daunnya termasuk dalam kategori campuran kedua sisi lurus. Helaian daun dengan sisi yang dangkal tidak akan mengubah keseluruhan bentuk, tetapi helaian daun yang berlekuk lebar dan dalam dapat mempengaruhi bentuk daun. Sayatan yang lebar dan dalam seringkali mengikuti pola pertulangannya (Latifa, 2015).

Pada karakter bentuk sinus umum tangkai daun dibagi kedalam 5 kategori berdasarkan buku panduan IPGRI. Kategori tersebut adalah: terbuka sangat lebar, terbuka lebar, terbuka setengah, terbuka sedikit dan tertutup. Adapun varietas anggur yang bentuk sinus tangkai daunnya kategori terbuka lebar yaitu: jupiter, transfig, taldun, gozv, fuji minori, baikonur, bonaparte dan ninel. Varietas anggur yang bentuk sinus tangkai daunnya kategori setengah terbuka adalah

akademik dan angelica. Sinus umum tangkai daun atau pangkal daun memiliki bentuk yang berbeda sesuai dengan varietasnya masing-masing. Seluruh sinus umum tangkai daun atau pangkal daun tidak ada yang menyatu. Hal ini sesuai Wiryanta, (2004) bahwa ujung daun runcing dengan pangkal daun tidak bertemu, terpisah oleh pangkal ibu tulang daun dan berbentuk *emarginatus*.

Bentuk sinus lateral atas pada masing-masing varietas anggur berbeda-beda. berdasarkan IPGRI bentuk sinus lateral atas pada daun Anggur terbagi menjadi 4 kategori diantaranya yaitu: terbuka, tertutup, lobus sedikit tumpang tindih dan lobus tumpang tindih kuat. Pada anggur varietas angelica, baikonur dan ninel memiliki bentuk sinus lateral atas kategori terbuka. Anggur dengan varietas jupiter dan fuji minori memiliki bentuk sinus lateral atas yang tertutup. Sedangkan varietas anggur dengan bentuk sinus lateral atas yang lobusnya sedikit tumpang tindih yaitu anggur varietas taldun, gozv dan bonaparte. Anggur yang bentuk sinus lateral atasnya termasuk kategori lobus tumpang tindih kuat yaitu anggur varietas transfig dan akademik. (Zulkifli et al., 2022) menyebutkan pembentukan daun pada tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan juga dipengaruhi oleh lingkungan.

1.1.3. Karakter Kualitatif Bunga

Tabel 10. Karakter kualitatif bunga

Varietas	Jenis kelamin bunga
Transfig	Jantan dan betina berkembang penuh
Taldun	Jantan dan betina berkembang penuh
Angelica	Betina dengan benang sari lurus
Akademik	Betina dengan benang sari lurus
Baikonur	Jantan dan betina berkembang penuh

Jupiter	Jantan dan betina berkembang penuh
Gozv	Betina dengan benang sari lurus
Fuji	Betina dengan benang sari lurus
Bonaparte	Jantan dan betina berkembang penuh
Ninel	Jantan dan betina berkembang penuh

Tanaman anggur memiliki bunga berbentuk malai. Malai tersebut tumbuh menjadi kumpulan bunga yang terdiri dari beberapa malai yang terdapat pada satu ranting. Hasil penelitian pada karakteriasi morfologi bunga anggur dapat dilihat pada tabel di atas. Diketahui bahwa jenis kelamin bunga varietas transfig, taldun, akademik, baikonur, jupiter, bonaparte dan ninel yaitu jantan dan betina berkembang penuh. Sedangkan bunga varietas angelica, akademik, gozv dan fuji memiliki yaitu jenis betina dan benang sari lurus. Bunga anggur (*Vitis vinifera*) biasanya kawin sendiri-sendiri. Berbeda dengan *Vitis rotundifolia*, betina harus kawin dengan jantan lain dan jantan harus kawin dengan betina lain. Perkawinan (penyerbukan) bunga berlangsung pada pagi hari pukul 06.00-09.00, namun ada juga yang terjadi pada sore hari yaitu pukul 14.00-16.00 (Setiadi, 2004). Seluruh bunga anggur berwarna putih kekuningan, sehingga tidak terdapat variasi warna pada bunga anggur.

1.1.4. Karakter Kualitatif Buah dan Biji

Tabel 11. Karakter kualitatif buah dan biji

Varietas	Bentuk buah	Warna kulit mentah	Warna kulit matang	Ada / tidak biji	Rasa
Transfig	Bujur	Hijau	Hijau kekuning- kuningan	Berkembang dengan baik	Manis
Taldun	Sempit	Hijau	Merah	Berkembang dengan baik	Manis
Angelica	Bulat telur	Hijau	Merah keungu- unguan	Berkembang dengan baik	Manis
Akademik	Bulat panjang	Hijau	Biru kehitaman	Berkembang dengan baik	Sedikit asam
Baikonur	Bulat telur	Hijau	Merah	Berkembang dengan baik	Manis
Jupiter	Oblat	Hijau	Merah keungu- unguan	Berkembang dengan baik	Spesial
Gozv	Bulat panjang	Hijau	Biru kehitam- hitaman	Berkembang dengan baik	Manis
Fuji	Bulat	Hijau	Merah keungu- unguan	Berkembang dengan baik	Manis
Bonaparte	Bulat telur	Hijau	Merah	Berkembang dengan baik	Manis
Ninel	Bulat	Hijau	Merah keungu- unguan	Berkembang dengan baik	Manis

Karakter kualitatif morfologi buah anggur yang diamati meliputi bentuk buah, warna kulit mentah, warna kulit matang dan ada tidak biji pada buah. Hasil pengamatan morfologi kualitatif 10 varietas anggur dapat dilihat pada tabel 10.

Bentuk buah anggur sangat bervariasi. Berdasarkan IPGRI bentuk buah anggur terbagi dalam 9 kategori yaitu bujur, sempit, bulat panjang, bulat, oblat, bulat telur, tumpul bulat telur, obovate dan melengkung. Berdasarkan hasil karakterisasi yang dilakukan pada 10 varietas anggur didapatkan hasil yaitu anggur varietas transfigurasi berbentuk bujur, anggur varietas taldun berbentuk sempit, anggur varietas angelica berbentuk tumpul bulat telur, anggur varietas akademik, jupiter dan gozv berbentuk bulat panjang, anggur varietas baikonur dan bonaparte berbentuk bulat telur, anggur varietas fuji minori dan ninel berbentuk bulat. Suatu varietas merupakan populasi genetik dari suatu tanaman yang mempunyai pola pertumbuhan vegetatif yang berbeda-beda satu dengan lainnya (Soeprapto, 1982). Jika terdapat perbedaan populasi tumbuhan yang tumbuh pada kondisi lingkungan yang sama, maka perbedaan tersebut merupakan perbedaan yang timbul dari gen masing-masing anggota populasi. Perbedaan genotip juga akan menyebabkan perbedaan sifat dan bentuk buah (Mangoendidjojo, 2003)

Hampir semua warna kulit mentah anggur berwarna hijau. Sedangkan pada saat anggur sudah mulai masak akan berubah warna sesuai dengan varietasnya. Krismawati & Prahardini (2011) menyatakan bahwa pada buah anggur ditandai dengan adanya perubahan warna kulit dari hijau menjadi merah yang diikuti keluarnya lapisan lilin (jangan dibersihkan agar buah tetap segar dan terhindar dari serangan hama dan penyakit). Panen biasanya dilakukan pada umur 100-105 hari setelah pangkas. Berdasarkan buku panduan IPGRI ada 6 macam

warna kulit matang pada anggur yaitu, hijau kekuning- kuningan, merah muda, merah, merah kehitaman, merah keunguan dan biru kehitaman. Terdapat banyak varietas anggur dengan warna kulit yang beragam. Anggur varietas transfigurasi memiliki warna kulit matang hijau kekuning-kuningan, anggur varietas taldun, baikonur dan bonaparte memiliki warna kulit matang merah, anggur varietas angelica, jupiter, fuji minori dan ninel memiliki warna kulit matang merah keungu-unguan. Buah yang cukup matang biasa ditandai dengan ciri warna buah merata dan kulit buah dilapisi lilin / pupur / bedak. Untuk varietas anggur yang buahnya berwarna putih atau kuning, kulitnya transparan sehingga bagian dalam buah (biji dan dagingnya) tampak samar-samar dari luar (Setiadi, 2004).

Biji (*semen*) adalah alat reproduksi (perkembangbiakan) generatif pada tumbuhan berbiji (Tjitrosoepomo, 2009). Anggur tergolong sebagai tanaman dikotil atau biji berkeping dua. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa seluruh varietas anggur memiliki biji dan biji berkembang dengan baik pada masing-masing varietas anggur. Beberapa varitas anggur ada yang tidak memiliki biji, menurut Setiadi (2004) hal ini disebabkan oleh tiga hal yakni : (1) penyerbukan terjadi secara normal, namun pembuahan tersebut mempunyai sifat tidak menumbuhkan bakal biji, (2) Penyerbukan yang terdapat dalam buah mengalami keguguran. (3) Setelah penyerbukan, terbentuk buah yang bakal bijinya langsung gugur, sehingga buah menjadi tidak berbiji.

Masing-masing varietas anggur memiliki rasa yang berbeda. Seperti pada varietas jupiter memiliki rasa yang spesial yaitu sedikit asam dengan aroma seperti buah markisa, sehingga berbeda dengan anggur varietas lainnya. Sedangkan anggur varietas akademik memiliki cita rasa asam. Dan anggur

varietas lainnya memiliki rasa yang manis. Jumlah buah pada satu tumbuhan mempengaruhi rasa buah. Hal ini terjadi karena semakin tinggi jumlah buah, semakin sedikit asimilat yang diterima masing-masing buah. Jika jumlah perolehan asimilat per buah rendah, maka asimilat yang diubah menjadi asam askorbat akan lebih sedikit, sehingga vitamin C dalam buah akan lebih rendah. (Yudha et al., 2021).

4.2. Karakterisasi Morfologi Kuantitatif

Karakter kuantitatif seringkali dikendalikan oleh banyak gen dan merupakan hasil akhir dari proses pertumbuhan dan perkembangan yang berhubungan langsung dengan sifat fisiologis dan morfologis. Di antara kedua karakter tersebut, karakter morfologi lebih mudah diamati, misalnya produksi tanaman yang sering digunakan sebagai objek perbanyakan tanaman. Pada umumnya dalam kajian pewarisan sifat-sifat kuantitatif digunakan pendekatan teori hereditas kuantitatif. Karakteristik kuantitatif yang dipelajari dinyatakan dalam besaran kuantitatif atau satuan metrik, yang kemudian digunakan untuk metode analisis beberapa pengukuran sifat tersebut (Nasir.M, 2001).

Hasil pengamatan terhadap karakter kuantitatif morfologi pada 10 varietas anggur (*Vitis spp.*) Asal kebun anggur hidayah Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhanbatu telah dianalisis menunjukkan bahwa 10 varietas anggur memiliki perbedaan yaitu karakter lingkaran batang, tinggi batang utama, panjang sulur, lebar daun, panjang daun, panjang tangkai daun, jumlah buah (tandan), panjang tangkai buah, panjang buah, diameter buah, dan panjang biji.

4.2.1. Karakter Kuantitatif Batang

Tabel 12. karakter kuantitatif batang

Varietas	Lingkar batang rata-rata (Cm)	Tinggi batang (Cm)	Panjang sulur (Cm)
Transfig	6	152	15
Taldun	6,5	157	16
Angelica	8	158	16
Akademik	5,5	158	15
Baikonur	6	168	24
Jupiter	7	165	13
Gozv	10	175	10
Fuji	7	189	26
Bonaparte	7	176	11
Ninel	11	57	9

Karakter kuantitatif morfologi batang yang diamati meliputi lingkar batang, tinggi batang primer dan panjang sulur. Berdasarkan hasil penelitian pada karakter lingkar batang, diketahui bahwa lingkar batang tanaman anggur varietas angelica lebih besar dibandingkan dengan varietas anggur lainnya. Lingkar batang rata-rata anggur terkecil yaitu varietas akademik berukuran 5,5 cm. Sedangkan anggur varietas angelica memiliki lingkar batang terbesar diantara varietas anggur lainnya. Rata-rata lingkar batang anggur varietas angelica berukuran 8 cm. Rata-rata lingkar batang utama tanaman anggur pada bagian bawah sampai ke atas sama besar. Jumin (1986) menyatakan bahwa, batang merupakan tempat berkumpulnya pertumbuhan tanaman, terutama pada tanaman muda, sehingga keberadaan unsur hara dapat mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman, antara lain pembentukan klorofil pada daun tanaman untuk

mempercepat fotosintesis. Semakin tinggi laju fotosintesis maka semakin besar pula fotosintesis yang dihasilkan, yang pada akhirnya akan menyebabkan diameter batang menjadi besar. Salisbury dan Ross (1997) menyatakan bahwa Pertambahan ukuran organ tumbuhan umumnya merupakan akibat dari pertumbuhan organ tumbuhan sebagai hasil dari bertambahnya jaringan sel yang dihasilkan oleh pertambahan ukuran sel.

Menurut Harjanti et al. (2014) tinggi tanaman adalah indikator pertumbuhan dan merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur dan menentukan pengaruh perlakuan yang diterapkan dalam percobaan atau indikator untuk mengetahui pengaruh lingkungan. Tinggi batang utama tanaman anggur dapat dilihat pada tabel diatas, mulai dari yang terpendek yaitu anggur varietas ninel dengan tinggi batang utamanya adalah 57 cm. Sedangkan batang utama tertinggi adalah anggur varietas fuji minori dengan tinggi batang utamanya adalah 189 cm. Pertumbuhan tinggi batang terjadi pada pangkal ruas. Ruas menjadi lebih panjang karena jumlah sel meningkat. Zat pengatur tumbuh merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan batang. Zat pengatur tanaman dapat mengatasi kekerdilan pada tanaman secara genetik. Selain itu, cahaya juga berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan batang. Penghancuran auksin terjadi karena kurangnya cahaya yang mengarah ke radiasi kuat yang mengurangi tinggi tanaman dan mengurangi auksin. (Gardner et al., 1991).

Tanaman anggur selalu mencari penopang berupa tumbuhan mati atau hidup agar tetap berdiri. Tanaman anggur menggunakan bantuan dahan yang dililit yang disebut sulur atau ranting, sulur merupakan bagian dari organ yang bertugas membentuk malai bunga (Cahyono, 2010). Masing-masing varietas

anggur memiliki pajang sulur yang berbeda. Varietas fuji minori memiliki sulur terpanjang diantara sulur dari varietas lainnya. Panjang sulur varietas fuji minori mencapai 26 cm. Berdasarkan buku panduan IPGRI bahwa panjang sulur 24-26 cm termasuk dalam kategori panjang. Sedangkan sulur terpendek dimiliki oleh varietas ninel dengan panjang 9 cm kategori sangat pendek yaitu <11 cm.

4.2.2. Karakter Kuantitatif Daun

Tabel 13. Karakter kuantitatif daun

Varietas	Panjang daun (Cm)	Lebar daun (Cm)	Panjang tangkai daun (Cm)
Transfig	26	20	14
Taldun	23	19	12
Angelica	16,5	16	11
Akademik	18	18,5	8,5
Baikonur	21	20,5	11
Jupiter	14	13	7
Gozv	10	9	4,5
Fuji	15	15	5,5
Bonapart	16	15	8
Ninel	10	8	2,5

Berdasarkan IPGRI karakterisasi yang dilakukan pada karakter kuantitatif daun pada tanaman anggur yaitu pengamatan terhadap panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun. Hasil pengukuran yang telah dilakukan menunjukkan bahwa varietas ninel memiliki daun terkecil diantara daun varietas lainnya, dengan ukuran panjang 10 cm dan lebar 8 cm. Sedangkan daun terbesar adalah varietas transfigurasi dengan ukuran panjang 26 cm dan lebar 20 cm. Pertumbuhan dan perkembangan organ vegetatif tanaman juga dapat

mempengaruhi perkembangan reproduksi dengan baik. (Zainal et al., 2014). Misbahulzanah et al. (2014) melaporkan bahwa tumbuhan akan tumbuh dan berkembang dengan baik jika memiliki jumlah dan ukuran daun yang cukup untuk kebutuhan kelangsungan hidupnya. Hasil pengamatan terhadap panjang tangkai daun anggur menunjukkan bahwa tangkai daun terpendek adalah tangkai daun varietas ninel yaitu 2,5 cm, sedangkan tangkai daun terpanjang adalah varietas transfiguration yaitu 14 cm. Hal ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik tanaman itu sendiri yang mempengaruhi perkembangan tangkai daun karena hormon dari tanaman tersebut diserap dengan baik oleh tanaman dan dapat digunakan oleh tanaman, terutama pada pembentukan tangkai daun (Ariyanti, 2019). Menurut Herman et al. (2016), bahwa Pertumbuhan dan produksi tanaman tidak hanya ditentukan oleh unsur hara yang cukup dan seimbang, tetapi juga membutuhkan kondisi lingkungan yang tepat dan sesuai.

4.2.3. Karakter Kuantitatif Buah dan Biji

Tabel 14. Karakter kuantitatif buah dan biji

Varietas	Berat buah per biji (gr)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)	Panjang tangkai tandan (cm)	Panjang biji (cm)
Transfig	12	3,4	2,4	14	1
Taldun	10	3,1	2,3	17	0,7
Angelica	11	3,0	2,4	16	0,9
Akademik	10	3,1	2	12,5	0,8
Baikonur	9	3	1,9	1	1,4
Jupiter	5	2	1,7	1	1
Gozv	8	2,4	1,6	1	0,8
Fuji	11	2,5	2,5	1	0,9

Bonaparte	10	2,8	2	3	1,3
Ninel	12	3	2	1,5	0,9

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap karakterisasi morfologi buah dapat diketahui bahwa varietas jupiter memiliki berat buah per biji dan ukuran paling kecil diantara varietas lainnya. Rata-rata berat buah per biji varietas jupiter adalah 5 gram, dan ukuran panjangnya adalah 2 cm dengan diameter 1,7 cm. Sedangkan varietas transfigurasi memiliki ukuran paling besar diantara varietas lainnya dengan berat buah per biji adalah 12 gram, dan ukuran panjang buah adalah 3,4 cm dengan diameter 2,4 cm. Menurut Wardani et al. (2009), panjang dan diameter buah saling berhubungan, yaitu semakin kecil diameter buah maka semakin rendah produksinya. Semakin besar panjang buah maka semakin besar pula hasil produksinya, demikian juga semakin besar diameter buah maka semakin besar pula hasil produksinya. Nurrochman et al. (2013) juga menyebutkan bahwa berat buah dipengaruhi oleh jumlah dan ukuran buah. Semakin besar ukuran buah, maka berat buah akan makin besar. Selanjutnya Zamzami et. al (2015) mengatakan bahwa bila jumlah buah yang tidak berbeda berarti fotosintat yang dihasilkan oleh daun akan lebih terkonsentrasi pada perkembangan buah sehingga berat per tanaman meningkat.

Panjang tangkai tandan masing-masing varietas anggur bervariasi. Seperti halnya varietas baikonur, jupiter dan fuji minori memiliki pertandan buah yang sangat padat, sehingga jarak antar buah dengan batang sangat dekat. Oleh karena itu varietas baikonur, jupiter dan fuji minori memiliki tangkai tandan yang sangat pendek sekitar 1cm. Berbeda dengan anggur varietas lainnya yang memiliki tangkai tandan yang panjang. Tangkai tandan terpanjang yaitu anggur

varietas taldun dengan rata-rata panjangnya adalah 17 cm. Meningkatnya panjang tandan akan memberikan ruang tumbuh terhadap perkembangan buah, sehingga memungkinkan buah akan tumbuh lebih besar dan juga akan memberikan efek pengurangan kerapatan buah anggur dalam tandan (Yudha et al., 2021). Tandan buah yang terlalu padat (*compact*) tidak diharapkan oleh petani karena dapat memicu serangan penyakit busuk dan ukuran buah yang kecil (Isnaini et al., 2018).

Sedangkan ukuran panjang biji pada varietas anggur tidak jauh beda. Ukuran biji terpendek adalah anggur varietas taldun dengan panjang 0,7 cm. Sedangkan biji anggur tepanjang adalah anggur varietas baikonur dengan panjang 1,4 cm. Hal ini menunjukkan bahwa adanya variasi panjang biji pada masing-masing varietas yang diuji walaupun ditanam pada kondisi lingkungan yang sama. Perbedaan ini disebabkan oleh faktor genetik dari masing-masing genotipe. Menurut Mangoendidjojo (2003), apabila terjadi perbedaan pada populasi tanaman yang ditanam pada kondisi lingkungan yang sama maka perbedaan tersebut merupakan perbedaan yang berasal dari genotipe pada populasi yang ditanam.

4.3. Parameter Lingkungan

tabel 15. Parameter Lingkungan

Parameter	Satuan	Keterangan
Ketinggian tempat	mdpl	43
Suhu	°C	30,5
Kelembaban udara	%	77,93
Intensitas cahaya	%	45

Curah hujan	mm/tahun	2.543
pH tanah	-	7
Tipe tanah	-	Aluvial

4.3.1. Ketinggian Tempat

Ketinggian suatu tempat yang ada di permukaan bumi berpengaruh terhadap tekanan udara dan suhu udara. Semakin tinggi tempat di permukaan bumi, semakin rendah suhu udaranya (Purwantara, 2018). Kecamatan Rantau Utara berada pada ketinggian 43,00 mdpl. Anggur dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 25 sampai 300 mdpl (Apriliani & Rahayu, 2021).

4.3.2. Suhu

Suhu merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Panas permukaan bumi oleh penyinaran matahari mempengaruhi panas udara. Suhu udara di permukaan bumi bervariasi karena sinar matahari menyebar tidak merata di permukaan bumi (Rahim et al., 2016). Berdasarkan data BPS Labuhanbatu, rata-rata suhu udara di Kecamatan Rantau Utara adalah 28,76 °C. Berdasarkan pengukuran di lokasi penelitian suhu rata-rata berkisar 30,5 °C. Suhu udara yang cocok untuk pertumbuhan anggur yaitu sekitar 25–30° celcius. (Wiryanta, 2004).

4.3.3. Kelembaban Udara

Kelembaban udara adalah banyaknya uap air yang terkandung dalam udara atau atmosfer. Besarnya tergantung dari masuknya uap air ke dalam atmosfer karena adanya penguapan dari air yang ada di lautan, danau, dan sungai, maupun dari air tanah (Fadholi, 2013). Kelembaban merupakan suatu tingkat

keadaan lingkungan udara basah yang disebabkan oleh adanya uap air. Berdasarkan data (BPS Labuhanbatu, 2022), kelembaban udara untuk daerah Kecamatan Rantau Utara adalah 77, 93 %. Hal ini sesuai dengan (Desiwanti, 2014), bahwa kelembaban udara yang baik untuk pertumbuhan anggur pada kisaran 40% - 80%.

4.3.4. Intensitas Cahaya

Intensitas cahaya sangat berpengaruh terhadap efisiensi fotosintesis suatu tanaman. Penyesuaian tanaman naungan dan tanaman tahan panas terhadap intensitas cahaya menghasilkan proses fotosintesis yang efisien sehingga kedua jenis tumbuhan dapat tetap hidup dan mempunyai produktivitas yang tinggi (Yustiningsih, 2019). Berdasarkan data (BPS Labuhanbatu, 2022) intensitas cahaya untuk Kecamatan Rantau Utara adalah 45%. Tanaman anggur membutuhkan sinar matahari untuk tumbuh dan berkembang dengan intensitas penyinaran 50 sampai 80% (Apriliani & Rahayu, 2021). Berdasarkan hal tersebut, intensitas cahaya di daerah Kecamatan Rantau Utara cukup untuk bertanam anggur.

4.3.5. Curah Hujan

Curah hujan adalah banyaknya air yang jatuh ke permukaan bumi. Derajat curah hujan dinyatakan dengan jumlah curah hujan dalam satuan waktu. Biasanya satuan yang digunakan yaitu mm/jam (Marni & Ishak Jumarang, 2016). Pola umum curah hujan di Indonesia dipengaruhi oleh letak geografis, Indonesia yang dilalui garis khatulistiwa menyebabkan sepanjang tahun disinari matahari. Pada umumnya besaran curah hujan di Indonesia tidak sama, tetapi secara umum besar curah hujan adalah sebesar 2000 – 3000 mm per tahun. Berdasarkan data

(BPS Labuhanbatu, 2022) Kecamatan Rantau Utara memiliki curah hujan sebesar 2.543,4 mm/tahun. Sedangkan keadaan iklim yang cocok untuk tanaman anggur adalah iklim yang hangat dan kering dengan curah hujan rata-rata untuk anggur adalah 800 – 1800 mm/tahun (Desiwanti, 2014). Curah hujan yang terlalu tinggi tidak cocok untuk pertumbuhan tanaman anggur. Hal ini dapat menyebabkan terjadi kerusakan pada saat perbungaan yang mengakibatkan bunga anggur berguguran. Maka dibuat rumah anggur dengan tujuan dapat mengatur jumlah air yang dibutuhkan tanaman.

4.3.6. pH tanah

Tanah mempunyai peran penting dalam usaha pertanian untuk pertumbuhan dan produksi tanaman (Kotu et al., 2015). Berdasarkan penelitian terhadap pengukuran yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pH tanah lokasi penelitian adalah 7. Kemasaman tanah disebut juga sifat kimia tanah yang memiliki keseimbangan antara asam basa dalam tanah. pH tanah adalah suatu kondisi dimana terdapat ikatan antara unsur atau senyawa yang ada di dalam tanah, tanah memiliki beberapa nilai pH yang terdiri dari asam, netral, dan alkalis. Nilai pH yang netral adalah 7, pada keadaan ini banyak unsur hara yang dapat larut dalam air sehingga dapat mempengaruhi tingkat absorpsi unsur hara oleh tanaman, sedangkan pada tanah masam (pH rendah < 7). Pada tanah alkalis, nilai derajat kemasaman > 7 (Novia, 2021).

4.3.7. Jenis Tanah

Tanah merupakan bahan mineral yang tidak padat terletak di permukaan bumi, yang telah dan akan tetap mengalami perlakuan dan dipengaruhi oleh faktor-faktor genetik dan lingkungan (Zuhaida, 2018). Tanaman menyerap

makanan dari dalam tanah untuk proses pertumbuhannya. Sehingga kesuburan tanaman tergantung pada kandungan unsur hara dalam tanah. Tanah merupakan penyedia makanan bagi tumbuhan. Kesuburan tanah adalah aspek hubungan tanah tanaman, yaitu pertumbuhan tanaman dalam hubungannya dengan unsur hara yang tersedia dalam tanah. Jenis tanah yang pada lokasi penelitian adalah tanah aluvial. Berdasarkan penelitian jenis tanah yang digunakan sebagai lahan budidaya anggur adalah tanah aluvial. Berdasarkan penelitian Desiwanti (2014), menyatakan bahwa jenis tanah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman anggur, tetapi dengan memerhatikan hama penyakit serta penambahan pupuk mampu meningkatkan pertumbuhan anggur. Selain itu, Herlambang et al. (2021), juga mengatakan bahwa anggur dapat mentorelir berbagai macam tanah termasuk yang dangkal dan berbatu.

4.3.8. Media Tanam.

Media tanam adalah media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman, tempat akar atau bakal akar akan tumbuh dan berkembang (Nainggolan & Ginting, 2023). Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan media tanam yang digunakan petani adalah berupa sekam bakar. Sekam bakar merupakan media tanam yang porous dan steril dari sekam padi dengan cara membakar kulit padi kering diatas tungku pembakaran dan sebelum bara menjadi abu disiram dengan air bersih (Same & Gusta, 2019). Selanjutnya Gustia (2013) menambahkan sekam padi memiliki aerasi dan drainasi yang baik, tetapi masih mengandung organisme-organisme patogen atau organisme yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Oleh sebab itu, sebelum menggunakan

sekam sebagai media tanam, maka untuk menghancurkan patogen sekam tersebut dibakar terlebih dahulu.

4.3.8. Pupuk

Pemupukan yang umum dilakukan melalui akar tetapi dapat juga pemupukan itu diberikan melalui daun. Pemupukan dengan keduanya dapat memberikan hasil yang baik (Setiadi, 2004). Berdasarkan hasil wawancara pupuk yang digunakan adalah pupuk organik (pupuk kompos dan pupuk kandang) dan pupuk anorganik seperti urea, TSP dan KCL atau ZK. Penggunaan pupuk urea pada tanaman anggur didasarkan pada tingkat umur tanaman. salah satu pupuk yang berperan penting dalam budidaya tanaman anggur ialah pupuk urea. pemberian pupuk urea pada tanaman anggur sangat mempengaruhi buah anggur yang dihasilkan. dengan demikian, pemberian pupuk urea yang tepat maka akan mempengaruhi produksi anggur (Sukadi, 2020). Roidah (2013) juga menyebutkan pemupukan yang berlebihan ataupun yang kurang akan memberikan pengaruh buruk terhadap tanaman, yakni tanaman akan tumbuh kurang baik dan tidak akan meningkatkan produksi. Penggunaan pupuk secara seimbang akan meningkatkan produksi tanaman.