

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistematika dan Morfologi Tanaman Porang

Sistematika tanaman porang menurut Nisak (2020), adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Arales
Famili	: Araceae
Genus	: <i>Amorphophallus</i>
Spesies	: <i>Amorphophallus muelleri</i> Blume

Morfologi tanaman porang terdiri dari akar, batang, daun, bulbil, umbi bunga dan buah. Akar pada tanaman porang berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah. Tanaman hanya mempunyai akar primer yang tumbuh dari bagian pangkal batang dan sebagian tumbuh menyelimuti umbi. Jadi tanaman porang tidak mempunyai akar tunggang (Rosmalasari, 2018).

Batang tanaman porang memiliki batang semu yang tumbuh tegak di atas permukaan tanah. Tanaman porang dapat tumbuh tinggi mencapai 1,5 meter dengan diameter batang mencapai 6 cm. Batang tanaman porang sebenarnya ada di dalam tanah yaitu di antara umbi dan permukaan tanah, dari batang porang akan tumbuh tiga tangkai daun yang tumbuh tegak di atas

permukaan tanah, batang tanaman porang berwarna hijau dan bergaris putih, berukuran besar, halus hingga kasar ketika disentuh, berbentuk silindris dan tekstur padat (Sabelina, 2020).

Daun pada tanaman porang tergolong daun majemuk dengan bentuknya yang menjari. Pertumbuhan tanaman porang yang normal dapat menghasilkan jumlah daun yang tumbuh dapat mencapai 10 helai dengan tepian rata-rata. Pada tangkai daun ini lurus dan diujung daunnya terdapat helaian daun yang melebar, menjari menyerupai kipas dan pada bagian tengah percabangan tulang daun terdapat bulbil (Aisah *et al.*, 2018).

Umbi tanaman porang berjenis umbi tunggal dengan diameter dapat mencapai 28 cm dan berat 3 kg lebih. Umbi porang terdiri atas dua macam, yaitu umbi batang yang berada di dalam tanah dan umbi katak (bulbil) yang terdapat pada setiap pangkal cabang atau tangkai daun (Sari dan Suhartati, 2015).

Tanaman porang memiliki bunga dimana bunga tersebut akan muncul ketika usia tanaman telah tua. bunga akan tumbuh akan tumbuh pada bagian umbi saat musim hujan. Bunga ini tidak memiliki daun (flush). Bunga terdiri atas seludang bunga, putik dan benang sari (Kaptiningrum, 2020).

Buah tanaman porang tergolong buah majemuk, memiliki daging buah, dan mempunyai warna hijau ketika usia buah masih muda, serta bewarna merah ketika sudah masak. Bentuk tongkol buah lonjong serta meruncing di bagian pangkal dengan diameter 40-80 mm dan panjang 10-22 cm. jumlah buah dalam satu tongkol yaitu 100-450 butir dan rata-rata 300 butir (Anifatuz, 2017).

Bulbil/katak porang bersifat poliembrio, dimana terdiri lebih dari satu embrio di dalam satu bulbil/katak porang dan bulbil/katak tanaman porang dapat digunakan sebagai bahan tanaman. Dalam satu buah porang terdapat beberapa bulbil yang mempunyai ukuran berbeda yang dapat di kategorikan menjadi kriteria besar, sedang dan kecil (Dewi *et al.*, 2015).

B. Syarat Tumbuh Tanaman Porang

Porang umumnya terdapat di lahan kering pada ketinggian hingga 800 m dpl, namun tumbuh bagus adalah daerah dengan tinggi 100-600 mdpl. Untuk pertumbuhannya memerlukan suhu 25-35 °C, dan curah hujan 1.000-1.500 mm/tahun. Porang akan tumbuh dan menghasilkan umbi yang baik pada tanah bertekstur ringan hingga sedang, gembur, subur, dan kandungan bahan organiknya cukup tinggi karena tanaman porang menghendaki tanah dengan aerasi udara yang baik. Tanaman porang tumbuh baik pada tanah dengan pH netral 6-7 (Saleh *et al.*, 2015).

C. Pengaruh Morfologi dan Berat Terhadap Pertumbuhan Bulbil

Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) merupakan jenis umbi-umbian yang memiliki potensi dan prospek untuk dikembangkan di Indonesia. Tumbuhan ini populasinya banyak dan mudah diperbanyak, umbinya mengandung karbohidrat sehingga dapat digunakan sebagai bahan pangan alternatif. Umbi porang mengandung karbohidrat berbentuk polisakarida. Turunan karbohidrat ini dinamakan glukomanan yang memiliki sifat larut dalam air dan dapat difermentasi (Thomas, 1997 dalam Purwanto, 2014).

Porang juga memiliki ciri khas yaitu adanya umbi yang tumbuh di percabangan tangkai daun yang disebut dengan bulbil (Sumarwoto, 2005). Bulbil tumbuh pada pangkal daun dan beberapa ketiak daun, berbentuk lonjong sampai bulat, dan berdiameter 10-45 mm. Bagian luar bulbil berwarna kuning kecoklatan, sedangkan bagian dalamnya berwarna kuning hingga kuning kecoklatan (Sumarwoto, 2005; Saleh *et al.*, 2015).

Pekembangbiakan tanaman porang dapat diperbanyak dengan cara vegetatif maupun generatif. Perbanyak secara vegetatif dilakukan dengan umbi benih dan umbi

katak (bulbil) (Sari dan Suhartati, 2015; Supriati, 2016). Perbanyak secara generatif pada porang dilakukan melalui biji (Sari dan Suhartati, 2015).

Porang merupakan jenis tanaman yang memiliki toleransi terhadap naungan (membutuhkan naungan). Intesitas naungan untuk pertumbuhan porang minimal 40%. Menurut Jansen *et al.* (1996) dalam purwanto (2014) bahwa untuk mencapai produksi umbi porang yang tinggi maka di perlukan intensitas naungan 50-60%.

Ukuran berat bulbil berpengaruh nyata terhadap viabilitas dan pertumbuhan benih porang. Bulbil dengan berat 12,66-16,96 g dan 10,41-11,53 g menghasilkan viabilitas dan panjang tangkai daun yang lebih tinggi dibandingkan dengan berat bulbil 5,63-7,11 g. Terkait dengan mutu fisiologis, ukuran benih merupakan hal yang memegang peranan penting karena memiliki hubungan dengan jumlah cadangan makanan yang dikandungnya (Saefudin *et al.*, 2021) . Pertumbuhan bulbil mentis sangat berpengaruh terhadap tinggi tunas, jumlah tunas, waktu muncul tunas, dan diameter tunas (Gultom, 2021).

Fase dormansi disebabkan oleh fisiologi pada Porang yang berupa hambatan membentuk tunas baru (Indriyani dan Widoretno, 2016). Tanaman porang memiliki siklus hidup ke dua, dimana tanaman porang muncul tunas baru pada awal musim hujan dengan tangkai daun dan diameter tajuk daun yang lebih panjang/lebar dibandingkan pada siklus sebelumnya (Rahman *et al.*, 2022).