

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistematika dan Morfologi Tanaman Porang

Sistematika tanaman porang menurut Richana, (2012) adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Sub Divisi : Angiospermae
- Kelas : Monokotiledone
- Ordo : Alismatales
- Famili : Araceae
- Genus : *Amorphophallus*
- Spesies : *Amorphophallus muelleri* 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).

Tanaman porang memiliki batang semu yang tumbuh tegak diatas permukaan tanah. Tanaman porang dapat tumbuh tinggi mencapai 1,5 m dengan diameter batang mencapai 6 cm. Batang tanaman porang sebenarnya ada didalam tanah yaitu diantara umbi dan permukaan tanah, dari batang porang akan tumbuh tiga tangkai daun yang tumbuh tegak diatas 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 berwarna 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 biji yang mempunyai ukuran berbeda yang dapat di kategorikan menjadi kriteria besar, sedang dan kecil (Dewi *et al.*, 2015).

B. Syarat Tumbuh Tanaman Porang

Tanaman porang merupakan tumbuhan dengan umbi tunggal di dalam tanah, Porang umumnya terdapat di lahan kering pada ketinggian hingga 800 m diatas permukaan laut (dpl), namun tumbuh bagus daerah dengan tinggi 100-600 m di atas permukaan laut (dpl), 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 organik 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 Tunas dan Berat Terhadap Pertumbuhan Bulbil Porang

Porang merupakan tumbuhan yang kurang dimanfaatkan dengan morfologi yang unik (Harijati dan Mastuti, 2014), yang merupakan sumber glukomanan (Santosa, 2014; Haryani *et al.*, 2016) atau rendah karbohidrat yang dapat dicerna banyak digunakan dalam obat-obatan, makanan dan minuman, kosmetik, lem dan lainnya (Widjanarko, 2008), dan dapat meningkatkan kesehatan (Nurliyani *et al.*, 2017).

Bubil porang tumbuh di setiap pertemuan batang sekunder dan ketiak daun akan tumbuh bintil berbentuk bulat simetris, berdiamter 10-45 mm yang disebut

bulbil/katak yaitu umbi generatif yang dapat digunakan sebagai bibit. Besar kecilnya bulbil tergantung umur tanaman. Bagian luar bulbil berwarna kuning kecoklatan sedangkan bagian dalamnya berwarna kuning hingga kuning kecoklatan. Adanya bulbil/katak membedakan tanaman porang dengan jenis *Amorphophallus* lainnya. Jumlah bulbil tergantung ruas percabangan daun, biasanya antara berkisar antara 4-15 bulbil per pohon (Puslitbang tanaman pangan, 2015).

Perbanyakan dan perkembangbiakan porang dapat dilakukan secara vegetatif yaitu menggunakan bahan tanaman berupa bagian umbi batang, umbi daun (bulbil) atau sering disebut katak dan daun (persilangan tulang daun), dengan cara generatif menggunakan biji (Sumarwoto, 2012). Ukuran ubi/bubil yang akan dijadikan bibit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Makin besar potongan umbi/bulbil yang digunakan sebagai bibit, maka akan meningkatkan tinggi tanaman (batang semu) dan hasil umbi/bulbil.

Hasil penelitian Nurmalasari (2012) bahwa tanaman porang membutuhkan intensitas cahaya 75% untuk meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun. Intensitas cahaya 65% hanya meningkatkan kandungan klorofil tanaman porang. Sedangkan intensitas naungan 25% meningkatkan berat umbi dan berat akar.

Hasil penelitian Yasin *et al.* (2021), menjelaskan untuk mendapat pertumbuhan yang baik tanaman porang memerlukan kebutuhan cahaya 40% atau dapat ditanam di sela-sela pohon tegakan.

Hasil penelitian Saefudin *et al.* (2021), ukuran bibit bulbil berpengaruh nyata terhadap viabilitas dan pertumbuhan benih porang. Bulbil dengan berat 12,66-16,96 g menghasilkan viabilitas dan panjang tangkai daun yang lebih tinggi dibandingkan dengan bulbil dengan berat 5,63 g.

Hasil penelitian Gultom (2021), bahwa pertumbuhan bulbil porang mentis sangat berpengaruh terhadap tinggi tunas, jumlah tunas, waktu bertunas, dan diameter tunas. Suparwanto (2021), menambahkan bahwa bulbil mentis menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan bulbil tanaman porang.