

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain.) merupakan tanaman berbentuk semak yang berasal daerah tropis dengan hasil utama berupa umbi tunggal. Porang banyak tumbuh di bawah naungan pohon hutan milik perhutani maupun inhutani karena tanaman ini hanya membutuhkan sinar matahari 50-60%. Tanaman ini memiliki keunggulan sebagai penghasil karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan serat pangan atau glukomanan. Glukomanan yang terkandung di dalam umbi memiliki manfaat kesehatan, diantaranya menurunkan kadar kolestrol, kadar gula darah dan berat badan.

Usaha tani porang saat ini sangat menjanjikan karena harga porang dalam bentuk umbi maupun *chip* cukup tinggi dan permintaan ekspor yang terus meningkat. Negara-negara pengimport porang membutuhkan umbi ataupun chips porang sebagai bahan pangan maupun bahan baku industri. Makanan yang terbuat dari porang disukai oleh masyarakat Jepang khususnya makanan berupa mie (*Shirataki*), tahu (*Konyaku*), beras analog dan tepung glukomanan (Hidayat dkk., 2013). Permintaan porang yang semakin tinggi menyebabkan tanaman porang mulai dibudidayakan di lahan hutan rakyat maupun lahan terbuka pada beberapa daerah termasuk Jawa Timur sebagai sentra porang Indonesia.

Luas total areal pengembangan budidaya porang di Jawa Timur dari lahan ternaungi maupun terbuka sampai pertengahan tahun 2021 telah mencapai 36.617,02 ha. Perluasan areal budidaya porang menyebabkan kebutuhan bibit porang meningkat. Hal ini disebabkan karena permintaan bibit porang dari beberapa sumber bibit (spora, katak, umbi kecil dan umbi sedang) mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (Hidayat dkk., 2022). Tingginya permintaan bibit ini juga merupakan imbas dari cukup banyaknya pabrik pengolahan umbi porang menjadi produk *intermediate* (chips dan tepung) dan produk akhir (beras, mie dan tahu) yang berada di wilayah Jawa Timur, yaitu lebih dari 15 pabrik. Pabrik-pabrik tersebut membutuhkan umbi produksi dengan bobot umbi diatas 1,0 kg (Hidayat dkk., 2013). Umbi prduksi dengan bobot umbi diatas 1,0 kg membutuhkan waktu untuk panen setidaknya 2-3 periode tanam (2-3 tahun)

apabila bibit porang yang ditanam berupa katak. Salah satu upaya untuk memacu pertumbuhan tanaman porang asal katak agar bobot umbi tahun pertama bisa mencapai ukuran maksimal, maka perlu dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh, yaitu senyawa asam salisilat.

Asam salisilat merupakan senyawa kimia dari kelompok senyawa fenolik yang berperan dalam memacu kegiatan pembelahan sel dan pertumbuhan jaringan tanaman. Pemberian asam salisilat secara eksogen menyebabkan tanaman menjadi resisten terhadap stres biotik dan abiotik (kekeringan, panas, logam berat, radiasi UV dan salinitas) dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Asam salisilat berperan dalam proses perkecambahan biji, pertumbuhan vegetatif, pembungaan, penutupan stomata, pertumbuhan akar, fotosintesis dan respirasi (Khan dkk., 2015).

Perbanyak tanaman porang dapat dilakukan secara vegetatif, salah satunya dengan menggunakan katak (bulbil). Bulbil adalah umbi yang tumbuh di ketiak daun yang berfungsi sebagai organ perkembangbiakan vegetatif tanaman porang yang tidak dimiliki oleh jenis *Amorphophallus* lainnya (Hidayat dkk., 2021). Bulbil merupakan organ vegetatif berupa tonjolan berwarna gelap yang tumbuh di cabang daun yang letaknya di tengah (terminal) atau di ujung cabang daun (aksial) (Prayoga dkk., 2022). Pemilihan bulbil sebagai sumber bibit porang, dibandingkan dengan sumber bibit asal spora (biji) dan umbi, seperti yang diperlihatkan dari hasil penelitian Hidayat (2020), bahwa sumber bibit asal bulbil menghasilkan penambahan bobot umbi produksi tertinggi dan meningkatkan penambahan bobot umbi produksi sebesar 16% dibandingkan dengan sumber bibit asal umbi dan meningkatkan penambahan bobot umbi produksi porang sebesar 90% dibandingkan dengan penambahan bobot umbi produksi yang sumber bibitnya berasal dari biji.

Ukuran bulbil bervariasi mulai dari ukuran kecil yang hanya beberapa gram dan ukuran besar dengan berat mencapai 25 gram per bulbil. Ukuran bulbil memiliki hubungan dengan jumlah cadangan makanan yang dikandungnya. Bulbil yang berukuran lebih besar memiliki kualitas lebih baik daripada bulbil yang berukuran kecil, karena cadangan makanan yang dikandungnya relatif lebih banyak sehingga akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik. Namun

penggunaan bulbil ukuran besar tentunya membutuhkan biaya yang lebih besar, mengingat bulbil berukuran besar harganya lebih mahal dibandingkan dengan bulbil ukuran sedang maupun kecil. Penelitian yang dilakukan oleh Sumarowoto dan Maryana (2011) menyatakan bahwa bulbil yang berukuran sedang (5 g/bulbil) dan besar (10 gram) memberikan hasil yang sama apabila digunakan sebagai bibit, sedangkan bulbil berukuran kecil (1,5 g/bulbil) dapat digunakan sebagai bibit apabila diberikan perlakuan khusus terlebih dahulu. Hal ini didukung penelitian Bahtiar dkk., (2020) yang menunjukkan bahwa perlakuan ukuran bulbil besar (>16 g/bulbil) dan sedang (6-15 g/bulbil) memberikan berat segar tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan bulbil kecil (>5 g/bulbil).

Periode pertumbuhan aktif tanaman porang rata-rata hanya berkisar antara 4 sampai 5 bulan dan berlangsung pada musim penghujan dan akan mengalami masa dormansi ketika memasuki musim kemarau (Hidayat dkk., 2013). Periode tumbuh aktif yang pendek menyebabkan produktivitas tanaman porang sulit untuk ditingkatkan. Oleh sebab itu, apabila masa tumbuh aktif tersebut dapat diperpanjang (dormansi diperlambat) maka dimungkinkan memperoleh hasil umbi yang lebih berat per musimnya. Asam salisilat memiliki potensi sebagai bahan untuk memperpanjang masa tumbuh tanaman porang. Penelitian yang dilakukan oleh Suparman dkk., (2021) menunjukkan bahwa pengaplikasian asam salisilat dapat memperpanjang periode tumbuh atau dapat menunda masa dormansi tanaman porang. Pengaplikasian asam salisilat sebanyak 2% dapat menunda masa dormansi tanaman porang 1 bulan lebih lama daripada tanpa pemberian asam salisilat. Pemberian asam salisilat pada ukuran bulbil yang berbeda diharapkan menunjukkan perbedaan pengaruh pada hasil tanaman porang. Ukuran bulbil yang besar dapat memberikan hasil yang maksimal, namun pemberian asam salisilat dapat memaksimalkan pertumbuhan dan hasil umbi dari bulbil ukuran sedang dan kecil.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah konsentrasi asam salisilat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang?
2. Apakah ukuran bulbil berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang?

3. Apakah terdapat pengaruh nyata antara konsentrasi asam salisilat pada ukuran bulbil yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi asam salisilat pada berbagai ukuran bulbil yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi asam salisilat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang.
3. Mengetahui pengaruh ukuran bulbil terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Menambah wawasan dan pengetahuan terkait pengaruh asam salisilat terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa ukuran bulbil sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan agar dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pertanian.