

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pepaya (*Carica papaya* L.) tergolong kedalam jenis tanaman buah tropika yang saat ini sedang diupayakan menjadi buah unggulan diantara buah-buah lainnya yang dibudidayakan di Indonesia. Tanaman pepaya merupakan tanaman yang berasal dari Meksico bagian selatan dan Nikaragua. Kemudian tanaman ini meluas dan dibudidayakan di negara-negara tropis termasuk Indonesia. Pepaya banyak mengandung vitamin A, B, C, kalsium, riboflavin, niasin, lemak, karbohidrat, protein serta kalori (Nurjanna dkk, 2017)

Pepaya merupakan tanaman buah yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Selain nutrisinya yang tinggi, pepaya juga mengandung getah penghasil papain (enzim proteolitik). Buah papaya dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pectin yang banyak digunakan pada industri makanan, minuman, kosmetik, dan farmasi serta dapat menyembuhkan berbagai penyakit, diantaranya adalah penyakit malaria, memperlancar pencernaan dan menjaga kesehatan ginjal.

Salah satu jenis pepaya yang saat ini digemari petani untuk dikembangkan adalah pepaya varietas California. Pohon pepaya Calina lebih pendek dibanding jenis pepaya lain, paling tinggi lebih kurang 2 meter. Buahnya berkulit tebal dan permukaannya rata, dagingnya kenyal, tebal, dan manis rasanya. Bobotnya berkisar 600 g sampai dengan 2 kg, dan bisa dipanen lebih cepat dibandingkan pepaya varietas lainnya.

Tanaman pepaya diusahakan secara komersial dengan penanaman yang lebih luas, terutama di pulau Jawa, diperkirakan terjadi sejak tahun 1930. Semula tanaman ini hanya diusahakan sebagai tanaman pekarangan untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan sebagai tanaman hias. Setelah diketahui bahwa tanaman pepaya menghasilkan buah yang bernilai gizi tinggi banyak mengandung vitamin A, mulailah orang-orang mengusahakan sebagai tanaman yang dapat diperdagangkan.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), produksi pepaya di Indonesia mengalami peningkatan, yaitu pada tahun 2017 produksi pepaya 875.108 ton, pada tahun 2018 sebesar 887.591, dan pada tahun 2019 menjadi 986.992 ton. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018) selama sebelas tahun terakhir (2007-2017) jumlah konsumsi pepaya di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan yakni meningkat sebesar 2,451 kg per kapita atau meningkat hampir 100% dari tahun sebelumnya.

Semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya buah tersebut, konsumsi pepaya di Indonesia yang meningkat perlu didukung pengembangan budidaya pepaya di Indonesia sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Salah satu upaya yang harus dilakukan agar mendapatkan tanaman yang baik maka dimulai dari perkecambahannya, penggunaan varietas unggul dan bibit yang baik yang bisa meningkatkan hasil produksi.

Perkecambahan merupakan proses yang sangat penting dalam budidaya suatu tumbuhan. Hal ini karena kualitas kecambah yang dihasilkan akan menentukan kualitas hidup tumbuhan tersebut. Benih memiliki berbagai komponen kimia yang dapat aktif pada kondisi tertentu, sehingga menjadikan benih dapat tumbuh menjadi individu baru pada kondisi yang sesuai.

Sampai saat ini benih tetap merupakan bahan tanam utama dalam perbanyakan pepaya. Pengembangan pepaya memerlukan ketersediaan benih secara berkesinambungan, sebab peremajaan tanaman selalu diperlukan untuk mendapatkan produksi yang baik. Namun dalam upaya perbanyakan pepaya ada kendala terkait perkecambahan benih akibat dormansi benih pepaya. Untuk itu perlu usaha pematangan dormansi benih pepaya sehingga diharapkan dapat mempercepat perkecambahan benih dan memperbaiki vigor bibit pepaya.

Proses perkecambahan benih pepaya dipengaruhi oleh faktor luar dan faktor dalam. Faktor luar merupakan faktor yang berasal dari lingkungan benih saat dikecambahkan, sedangkan faktor dalam merupakan faktor yang berasal dari benih itu sendiri. Benih pepaya diselimuti oleh sarcotesta, suatu lapisan yang mengandung senyawa fenolik, khususnya *phydroxybenzoic acid*. Maryati dkk (2005) dalam Sutomo, dkk (2016)

Secara morfologi biji pepaya belapis kulit (keputihan, lunak, dan agak bening) disebut sarkotesta. Pada sarkotesta terdapat senyawa fenolik yang menghambat perkecambahan benih (Chow dan Lin 1991 ; Faryskei, dkk 2013), namun sarkotesta berfungsi menunda proses deteriorasi (kemunduran benih)

(Sari 2005 ;Faryskei, dkk 2013). Agar biji pepaya cepat tumbuh serempak dapat diusahakan dengan menggunakan zat pengatur tumbuh.

Senyawa fenolik yang terdapat pada lapisan biji pepaya dapat menghambat perkecambahan, konsumsi oksigen yang tinggi oleh senyawa fenolik pada kulit benih selama proses perkecambahan dapat membatasi suplai oksigen ke dalam embrio, dan dapat membentuk lapisan yang mengganggu permeabilitas benih, serta menghambat efektifitasnya masuknya zat-zat stimulasi perkecambahan sehingga benih menjadi dorman (Maryati, dkk., 2005) ; Sutomo, dkk (2016)

Salah satu zat pengatur tumbuh yang sering digunakan adalah giberelin yang banyak berperan dalam mempengaruhi berbagai proses fisiologi tanaman. Zat pengatur tumbuh yang menginduksi perkecambahan adalah giberelin (Fosket 1994 ; Faryskei, dkk 2013), terutama pematangan dormansi biji (Salisbury dan Ross 1992 ; Faryskei, dkk 2013).

Asam giberelin (GA) adalah kelompok hormon tanaman yang ada secara alami. Ia berperan dalam proses awal perkecambahan melalui aktivitas produksi enzim dan pengangkutan cadangan makanan. Penggunaan GA<sub>3</sub> juga berpengaruh positif dalam perkembangan tunas dan vigor. Fungsi giberelin dalam pematangan dormansi benih, yaitu untuk meningkatkan potensi tumbuh dari embrio dan sebagai promotor perkecambahan dan mengatasi hambatan mekanik oleh lapisan penutup benih (Rusmin dkk, 2011) ; Pertiwi (2014).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh giberelin terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya?
2. Berapa konsentrasi giberelin dan lama perendaman yang paling baik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya?

### **C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh giberelin terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya
2. Untuk mengetahui konsentrasi giberelin dan lama perendaman yang paling baik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi terkait dengan efektivitas giberelin terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya
2. Memberikan informasi terkait konsentrasi giberelin dan lama perendaman yang tepat untuk perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya
3. Memberikan pengetahuan pada petani agar menggunakan giberelin sebagai alternatif pemberian zat pengatur tumbuh dalam perkecambahan benih dan vigor bibit pepaya.