

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kawista (*Feronia limonia* L.) pertama kali dipublikasikan oleh Linnaeus pada tahun 1763. Buah kawista mengandung flavonoid, glikosida, saponin, tanin, kumarin dan turunan tiramin yang dapat digunakan untuk pengobatan seperti menurunkan panas, tonikum dan sakit perut. Duri dan kulit kayunya digunakan untuk mengobati menstruasi yang berlebihan, gangguan hati, gigitan dan sengatan binatang, serta mual-mual. Getah yang dikumpulkan dari kulit kayunya bermanfaat sebagai pengganti gum Arab. Tanaman kawista juga digunakan sebagai obat diare dan disentri oleh masyarakat India dan Srilanka (Barry, 2008; Panda *et al.*, 2013).

Sebaran tanaman kawista di pulau Jawa terbanyak terdapat di kota Rembang dengan luas panen kawista sebesar 876 ha, sedangkan produksinya sebesar 4.502 kuintal. Populasi kawista yang tidak bertambah di kota Rembang antara lain pertumbuhan yang lambat serta dibutuhkan waktu 15 tahun untuk berbuah pertama kali, sehingga hanya sedikit yang tertarik dalam menanam kawista. Padahal, masyarakat Rembang telah memanfaatkan buah kawista menjadi sirup yang telah menjadi oleh-oleh khas warga Rembang, sehingga mampu meningkatkan perekonomian warga Rembang (Badan Pusat Statistik, 2019).

Salah satu upaya peningkatan hasil tanaman kawista dapat dilakukan dari luar dan dari dalam. Upaya dari luar yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan manipulasi lingkungan, diantaranya dengan perbaikan teknik budidaya, sedangkan upaya peningkatan dari dalam dapat dilakukan dengan manipulasi tanaman, salah satunya dengan pemberian zat pengatur tumbuh.

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik yang bukan hara, yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat, dan merubah proses fisiologi tumbuhan (Belakbir *et al.*, 1998). Giberelin merupakan zat pengatur tumbuh yang berhubungan erat dengan pertumbuhan karena GA3 dapat mengendalikan sintesis enzim hidrolitik pada perkecambahan biji. Giberelin dapat memecahkan dormansi biji dan tunas pada sejumlah tanaman. Senyawa-senyawa gula dan asam-asam amino, zat-zat dapat larut yang dihasilkan oleh aktivitas amilase dan protease, ditranspor ke embrio, dan di sini zat-zat ini mendukung perkembangan embrio dan munculnya kecambah (Heddy *et al.*, 1989).

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyanti (2009) menunjukkan bahwa perlakuan perendaman benih kopi dalam larutan GA3 500 ppm selama 24 jam berpengaruh terhadap panjang akar tunggang, jumlah akar sekunder, tinggi hipokotil, kecambah serta bobot basah dan bobot kering kecambah. Menurut Penelitian Zuhriyah (*dalam* Kusumawati *et al.*, 2009) menunjukkan GA3 pada konsentrasi 200 ppm mampu meningkatkan pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, dan luas daun) dan perkembangan (masa primordia bunga, masa panen, diameter bunga dan panjang tangkai bunga) tanaman krisan. Muniarti dan Zuhri (2002) menunjukkan bahwa pemberian hormon giberelin 20 ppm akan mempercepat perkecambahan kopi robusta yaitu 23 hari setelah penyemaian dan jumlah berkecambah meningkat 71,60% dibandingkan tanpa pemberian giberelin yaitu 8-12 minggu baru mulai berkecambah.

Dormansi merupakan suatu keadaan pertumbuhan yang tertunda atau masa istirahat benih dimana kondisi benih maupun jaringan meristematik pada benih tidak mampu berkecambah walaupun diletakkan di lingkungan yang menguntungkan. Kondisi ini akan berlangsung selama beberapa hari, musim bahkan sampai beberapa tahun tergantung pada jenis tanaman dan tipe dormansinya (Sutopo, 2002), oleh karena itu diperlukan upaya untuk mempercepat perkecambahan, yaitu dengan pematangan dormansi. Hasil penelitian Harahap *et al.* (2018) menunjukkan perlakuan tanpa pemberian

giberelin menghasilkan indeks vigor benih kopi Arabika tertinggi yaitu 0,58 yang berbeda nyata dengan perlakuan 500 dan 750 ppm namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan 250 ppm. Semakin tinggi konsentrasi giberelin yang diberikan maka indeks vigor benih kopi Arabika semakin rendah.

Pertumbuhan suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara. Media tanam yang baik sangat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Media tanam berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya akar serta menahan unsur hara dan air sementara waktu. Jenis dan sifat media tanam akan mempengaruhi ketersediaan unsur hara dan air. Tanaman yang ditanam pada media yang cukup bahan organik lebih cepat pertumbuhannya jika dibandingkan dengan ditanam pada media tanam yang kurang bahan organik. Kondisi fisik tanah menentukan penetrasi akar ke dalam tanah, penyerapan air, drainase, aerasi dan nutrisi tanaman.

Hasil penelitian Sari *et al.* (2019) menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap variabel pertumbuhan bibit kopi seperti diameter batang pada 60 dan 90 hari setelah tanam (HST), serta pada bobot brangkasan basah, bobot brangkasan kering dan volume akar pada 30 HST. Komposisi media tanam yang terbaik adalah perbandingan tanah: pupuk kandang (2:1).

Sifat-sifat fisik tanah tergantung pada jumlah, ukuran, bentuk dan susunan komposisi mineral dari partikel-partikel tanah, macam bahan organik serta jumlah bahan organik, volume dan bentuk pori-pori serta perbandingan air dan udara yang menempati pori-pori pada waktu terbentuk (Hakim *et al.*, 2005).

Kedua faktor tersebut yaitu giberelin dan media tanam berupa tanah:pasir:pupuk kandang memberikan pengaruh dalam pertumbuhan semai kawista. Faktor pertama dengan penambahan giberelin mampu mempengaruhi sifat genetik dan proses fisiologi yang terdapat dalam tumbuhan, seperti pembungaan, partenokarpi, dan mobilisasi karbohidrat selama masa perkecambahan berlangsung. Semua organ tanaman pada dasarnya mengandung berbagai macam GA pada tingkatan yang berbeda-

beda. Hormon ini dapat ditemukan pada bagian buah, biji, tunas, daun muda, dan ujung akar. Sedangkan penambahan faktor kedua media tanam berupa tanah:pasir:pupuk kandang. Penggunaan pupuk kandang dan pasir sebagai salah satu komposisi untuk campuran media tanam telah banyak diterapkan. Hal ini karena pupuk kandang mampu memperbaiki kemampuan tanah dalam mengikat air, memberikan lingkungan tumbuh yang baik bagi perkecambahan dan perakaran, serta sebagai sumber hara tanaman (Setiawan, 1999). Sementara pasir cukup baik digunakan sebagai media tanam karena dapat menciptakan kondisi porous dan aerasi yang baik, hal ini diungkapkan oleh Ashari (1995), sehingga factor keduanya memberikan respon baik untuk pertumbuhan semai kawista.

Saat ini informasi perlakuan benih kawista, khususnya perlakuan zat pengatur tumbuh dan media semai sangat terbatas. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi GA₃ dan media semai terhadap pertumbuhan semai kawista (*Feronia limonia* (L) Swingle).

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi GA₃ terhadap pertumbuhan semai kawista.
2. Mengetahui pengaruh macam media terhadap pertumbuhan semai kawista.
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi GA₃ dan media terhadap pertumbuhan semai kawista.

C. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh konsentrasi GA₃ terhadap pertumbuhan semai kawista?
2. Adakah pengaruh media semai terhadap pertumbuhan semai kawista?
3. Adakah interaksi antara GA₃ dan macam media semai terhadap pertumbuhan semai kawista?

D. Hipotesis

1. Diduga konsentrasi GA3 berpengaruh terhadap pertumbuhan semai kawista.
2. Diduga macam media berpengaruh terhadap pertumbuhan semai kawista.
3. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi GA3 dan macam media semai terhadap pertumbuhan semai kawista.

