

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan dalam salah satu sub sektor perkebunan yang termasuk ke dalam kelas Magnoliopsida. Spesies kopi di Indonesia menurut Davis *et al.*, (2006) terdiri dari 103 spesies, namun hanya spesies kopi arabika dan kopi robusta yang diperdagangkan secara luas karena memiliki tingkat permintaan yang cukup tinggi dari spesies kopi lainnya. Kedua spesies kopi ini memiliki ciri khas masing-masing, namun jika dibandingkan dengan spesies kopi robusta, kopi arabika merupakan spesies kopi yang lebih diminati dikarenakan memiliki kualitas biji yang paling baik mutu cita rasanya. Hal ini dibuktikan dengan konsumsi kopi dunia mencapai 70% berasal dari kopi arabika, 26% dari kopi robusta dan 4% dari kopi liberika. Kandungan sukrosa pada biji kopi arabika yang lebih tinggi, rasa asam dengan karakter rasa asli yang kuat, aroma yang lebih wangi, dan kadar kafein yang lebih rendah menjadikan kopi arabika terasa lebih lembut dan tidak terlalu pekat saat diseduh, sehingga harga jual kopi arabika di pasaran lebih mahal (Rahardjo, 2013).

Kopi arabika yang berkembang di Indonesia terdapat beberapa varietas, salah satunya adalah kopi arabika varietas Sigarar Utang. Kopi arabika varietas Sigarar Utang berasal dari Sumatera Utara. Sigarar Utang ini merupakan varietas yang sangat dikenal oleh pencinta, penikmat, dan pemerhati kopi karena memiliki beragam keunggulan, serta diyakini oleh petani sebagai sumber penghasilan karena kopi ini cepat berbuah dan mampu berbuah sepanjang tahun sesuai dengan sebaran hujan. Keunggulan dari varietas ini selain dari cita rasa yang khas, kopi varietas Sigarar Utang dapat dipanen 1 kali dalam seminggu sehingga jarak panen dengan panen berikutnya singkat, dan juga memiliki produktivitas yang tinggi. Berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor: 205/Kpts/SR.120/4/2005 menetapkan kopi Sigarar Utang sebagai varietas unggul dengan produktivitasnya mencapai 1500 kg kopi biji/ha dengan kisaran 800-2300 kg biji/ha. Keunggulan kopi varietas Sigarar Utang ini menjadikan ia sebagai benih primadona dan tidak dapat dipungkiri bahwa kopi ini sangat layak untuk dikembangkan.

Perbanyakan tanaman kopi dapat dilakukan dengan cara generatif dan vegetatif, namun pada umumnya petani sering melakukan dengan cara generatif yaitu dari biji. Perbanyakan dengan cara generatif memiliki kendala dalam praktek perbanyakannya, yaitu benih kopi butuh waktu yang lama untuk berkecambah (Lestari *et al.*, 2016), butuh waktu 6-8 minggu untuk benih kopi berkecambah secara normal tanpa diberi perlakuan khusus (Tim Karya Tani Mandiri, 2018). Muniarti, dan Zuhry (2002) menjelaskan bahwa hal tersebut terjadi karena dormansi fisik pada benih kopi yang disebabkan benih memiliki kulit yang keras sehingga air dan udara yang dibutuhkan dalam proses perkecambahan tidak dapat masuk ke dalam benih sehingga menghalangi pertumbuhan embrio. Oleh sebab itu proses perkecambahan akan terhambat. Upaya yang dapat dilakukan untuk mematahkan masa dormansi fisik benih kopi salah satunya adalah dengan cara merendam benih tersebut menggunakan larutan kimia. Larutan kimia yang paling terkenal dan sudah teruji efektif mematahkan dormansi beberapa benih tanaman yang memiliki struktur kulit keras dan tebal adalah asam sulfat (H_2SO_4) (Sutopo, 2012).

Asam sulfat merupakan senyawa asam kuat yang dengan konsentrasi tertentu mampu melunakkan kulit benih sehingga dengan mudah dilalui oleh air yang mempercepat proses perkecambahan (Gardner *et al.*, 1991). Melunaknya kulit benih disebabkan karena asam sulfat mampu membuang lapisan lignin pada benih dengan cara bekerja pada lapisan kutikula yang melarutkan makroskelereid sehingga kulit benih tersebut melunak (Neto, 2000). Penggunaan asam sulfat (H_2SO_4) untuk mematahkan dormansi benih harus memperhatikan konsentrasi dan lama benih direndam dengan larutan tersebut, karena diharapkan penggunaan asam sulfat (H_2SO_4) ini mampu melunakkan kulit benih namun tidak mengenai embrio sehingga tidak merusak benih dan perkecambahan dapat berlangsung dengan baik (Filho, 2011).

Penelitian tentang penggunaan asam sulfat untuk mematahkan dormansi fisik benih kopi telah dilakukan oleh Hedty *et al.*, (2014), dalam penelitiannya tentang Pemberian Asam Sulfat (H_2SO_4) dan Air Kelapa pada Uji Viabilitas Biji Kopi Arabika ia menyatakan bahwa benih kopi yang direndam dalam larutan asam sulfat dapat lebih cepat untuk melunakkan kulit benih sehingga benih lebih mudah

dalam proses imbibisi. Pemberian asam sulfat (H_2SO_4) dengan konsentrasi 20% dan air kelapa 100% mampu mempercepat pematangan dormansi benih kopi arabika dengan persentase perkecambahan yang dihasilkan adalah 86,66%, persentase pertumbuhan kecambah 30,46%, dan kecepatan tumbuh 41,65%. Purwanti, (2019) juga telah melakukan penelitian serupa yaitu pada benih kopi robusta, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi asam sulfat (H_2SO_4) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap persentase berkecambah benih, hari setelah benih berkecambah, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah akar dan panjang akar pada perkecambahan dan pertumbuhan benih kopi robusta, kemudian perlakuan lama perendaman juga memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman kopi robusta umur 84 HST, serta terdapat interaksi antara kedua perlakuan tersebut.

Penelitian penggunaan asam sulfat (H_2SO_4) juga dilakukan pada benih tanaman lain seperti benih merbau (*Intsia bijuga*) oleh Dodo *et al.*, (2009), menurut hasil penelitiannya perlakuan perendaman benih menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) pekat dengan lama waktu 20 dan 40 menit mampu menghasilkan daya berkecambah benih sebesar 98,33%. Penelitian lain pada komoditi jati tentang perendaman benih jati menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) juga telah dilakukan oleh Fajrina, dan Soetopo (2018). Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) terhadap daya kecambah, kecepatan tumbuh, dan laju perkecambahan pada benih jati. Perendaman menggunakan asam sulfat dengan konsentrasi 90% dan waktu perendaman 25 menit atau lebih memberikan hasil yang tinggi terhadap daya kecambah, kecepatan tumbuh, dan laju perkecambahan pada benih jati. Berdasarkan uraian tersebut maka terbukti bahwa asam sulfat efektif dalam mengatasi masalah dormansi pada kulit benih. Oleh sebab itu penulis telah melakukan penelitian menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) untuk pematangan dormansi benih kopi arabika, yaitu dengan mengombinasikan antara konsentrasi dan lama waktu perendamannya, yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dengan Asam Sulfat terhadap Perkecambahan Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)”**

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu:

1. Bagaimana interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman benih kopi arabika dengan pemberian larutan asam sulfat untuk mematahkan dormansi?
2. Berapakah konsentrasi asam sulfat yang tepat untuk mematahkan dormansi benih kopi arabika ?
3. Berapakah lama perendaman yang tepat dengan asam sulfat untuk mematahkan dormansi benih kopi arabika ?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman benih kopi arabika dengan pemberian larutan asam sulfat untuk mematahkan dormansi.
2. Mendapatkan konsentrasi asam sulfat yang tepat untuk mematahkan dormansi benih kopi arabika.
3. Mendapatkan lama perendaman yang tepat dengan asam sulfat untuk mematahkan dormansi benih kopi arabika.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan konsentrasi dan lama waktu perendaman yang tepat dengan larutan asam sulfat untuk mematahkan dormansi benih kopi arabika, sehingga dapat digunakan untuk perbanyak tanaman kopi.