

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) merupakan jenis tanaman kentang yang dapat berkembang dengan baik di dataran rendah. Anbuselvi dan Priya (2013) menyatakan bahwa tanaman kentang hitam cukup toleran terhadap kekeringan. Kentang hitam juga masih cukup toleran dengan kondisi suhu panas (Syarif, 2015). Umbi kentang hitam mengandung karbohidrat tinggi yakni 18,92% per 100gram dibandingkan kentang biasa yaitu 17,49% per 100 gram, sehingga sangat cocok dijadikan sumber pangan alternatif.

Potensi produktivitas kentang hitam juga tinggi jika dikelola dengan baik. Di Afrika bisa mencapai 45 ton/ha yang sementara itu di Indonesia produktivitasnya baru mencapai 5-15 ton per hektar (Suwandi dan Ashandi, 1986; dan Nkansah, 2004). Usaha pengembangan kentang hitam dihadapkan pada beberapa masalah salah satunya adalah rendahnya penggunaan benih kentang berkualitas karena ketersediaannya yang terbatas. Usaha pengadaan benih kentang berkualitas terus dilakukan terutama melalui teknik kultur jaringan (Marlina, 2009). Teknik tersebut dapat menyediakan umbi mikro dan stek mikro kentang yang bebas patogen, seragam dan tidak bergantung musim mengefisiensi waktu dan lahan (Dianawati *et al.* 2013).

Salah satu tahap yang menentukan keberhasilan teknik kultur jaringan adalah aklimatisasi, yaitu suatu upaya mengondisikan planlet atau tunas mikro hasil perbanyakan kultur jaringan ke lingkungan di luar botol atau pembiasaan tanaman eksplan dari media botol ke media tanah (Yuliarti, 2010). Tahap aklimatisasi merupakan tahap yang sangat penting dan kritis dalam rangkaian budidaya tanaman *in vitro*, karena kondisi lingkungan di rumah kaca atau rumah plastik dan di lapangan sangat berbeda dengan kondisi di dalam botol kultur yang dapat menyebabkan planlet tidak bisa tumbuh dan berkembang dengan baik (Rai dkk. 2015) sehingga perlu diberikan penunjang berupa media tanam dan nutrisi yang tepat agar bisa tumbuh dan beradaptasi dengan baik. Syarat media aklimatisasi secara umum adalah tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman, memiliki aerasi

dan drainase yang baik, cukup halus, dan dapat memegang air dengan baik. Media yang dapat digunakan untuk aklimatisasi contohnya adalah sekam bakar, cocopeat, serbuk pakis, dan moss (Sandra, 2013).

Media cocopeat dan abu sekam yang berfungsi untuk meningkatkan daya serap media tanam terhadap air (Simanungkalit dkk. 2006). Media tanam cocopeat mengandung unsur hara kalium yang dibutuhkan oleh tanaman. Cocopeat juga dapat memperbaiki sirkulasi udara pada media tanam sehingga dapat merangsang perakaran yang sehat. Abu sekam dapat meningkatkan pH dan meningkatkan unsur hara P, K, Ca dan Mg. Selain media tanam, pemberian nutrisi juga berpengaruh terhadap proses aklimatisasi kentang hitam. Pemberian nutrisi pada tanaman dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Zamami *et al.* 2016). Tanaman akan menunjukkan respon pertumbuhan yang baik apabila nutrisi yang diberikan sesuai sehingga dapat diserap dengan baik oleh tanaman tersebut (Furoidah, 2018). Larutan AB Mix mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Berdasarkan penjelasan diatas, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui jenis media (cocopeat dan abu sekam) dan konsentersasi AB Mix yang tepat pada tahap aklimatisasi kentang hitam (*P. rotundifolius*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat interaksi antara penggunaan jenis media dan konsentrasi AB Mix terhadap aklimatisasi kentang hitam?
- b. Jenis media apa yang paling berpengaruh terhadap aklimatisasi kentang hitam?
- c. Berapakah konsentrasi AB Mix yang paling berpengaruh terhadap aklimatisasi kentang hitam?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui interaksi antara penggunaan jenis media dan konsentrasi AB Mix terhadap aklimatisasi kentang hitam.
- b. Untuk mengetahui jenis media yang paling berpengaruh terhadap aklimatisasi kentang hitam.
- c. Untuk mendapatkan konsentrasi AB Mix yang paling berpengaruh terhadap aklimatisasi kentang hitam.

### 1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan mampu memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti:

Untuk menambah pengetahuan serta melatih keterampilan dalam aklimatisasi dan menerapkan ilmu terapan yang diperoleh selama masa perkuliahan agar dapat membiasakan berfikir secara cerdas.

- b. Bagi perguruan tinggi:

Mewujudkan tri dharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian aklimatisasi benih Kentang Hitam (*P. rotundifolius*).

- c. Bagi masyarakat:

Memberikan rekomendasi dan sebagai acuan bagi pelaku usaha untuk bahan pertimbangan perbanyak benih kepada petani perihal perbanyak Kentang Hitam (*P. rotundifolius*) melalui teknik kultur jaringan.