

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) salah satu sumber karbohidrat untuk bahan baku industri, pakan dan biofarmaka yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia (Husna *et al.*, 2014). Menurut Wattimena, (2000) salah satu penghambat utama produksi kentang Indonesia adalah kurangnya bibit kentang yang bermutu seperti benih kentang, bibit umbi kentang, bibit umbi hasil *in vitro* dengan harga yang wajar.

Umbi mikro merupakan hasil planlet *in vitro* dengan ukuran yang relatif kecil sehingga penanganannya lebih mudah selama proses distribusi dan penyimpanannya. Namun, pemanfaatannya masih belum optimal, karena masih terkendala oleh terbatasnya informasi potensi daya hasil umbi mikro dalam menghasilkan benih umbi mini. Pemanfaatan umbi mikro digunakan dalam pertukaran plasma nutfah, sebagai benih dasar dalam produksi benih kentang terutama sebagai bahan dalam memproduksi umbi mini (Bolandi *et al.*, 2011).

Pembentukan umbi mikro ini dipengaruhi beberapa faktor, yaitu temperatur, waktu pencahayaan, konsentrasi sumber karbohidrat, zat pengatur tumbuh yang dipergunakan dan kandungan nitrogen pada media tumbuh (Mah, 2012). Selain itu sistem media pengumbian yang digunakan juga berpengaruh. Sistem pengumbian terdiri dari media tunggal dan media rangkap. Sistem media tunggal yaitu pengumbian dengan menggunakan media padat atau media cair saja. Sistem media rangkap yaitu pengumbian dengan media padat – cair serta media cair substitusi media cair.

Berdasarkan penelitian sebelumnya digunakan media tunggal yaitu media padat, namun umbi yang dihasilkan berada pada permukaan media sehingga terbentuk tunas baru pada umbi, maka dari itu dalam penelitian ini digunakan media rangkap yaitu media padat – cair dengan volume yang berbeda dengan tujuan supaya umbi yang terbentuk berada di atas media yaitu pada ketiak daun.

Penelitian sebelumnya yang menggunakan media padat, umbi mikro yang dihasilkan berada pada dasar media dan menyebabkan tumbuh tunas baru pada umbi sehingga kualitas umbi tidak optimal, maka dari itu dalam penelitian ini digunakan media rangkap yaitu padat – cair dengan perlakuan volume yang berbeda dengan harapan mampu menghasilkan umbi mikro pada ketiak daun serta umur planlet yang berbeda dengan tujuan untuk mengetahui umur planlet terbaik dalam membentuk umbi mikro paling cepat.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh umur planlet terbaik dalam pembentukan umbi mikro kentang (*Solanum tuberosum* .L).
2. Untuk mengetahui pengaruh volume media cair terbaik dalam pembentukan umbi mikro kentang (*Solanum tuberosum* .L).
3. Untuk mengetahui kombinasi terbaik antara umur planlet dan volume media cair dalam pembentukan umbi mikro kentang (*Solanum tuberosum* .L).

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti untuk meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan menerapkan ilmu terapan yang diperoleh selama masa perkuliahan serta untuk

membiasakan berpikir secara cerdas, kritis, inovatif dan profesional.

2. Bagi perguruan tinggi sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya
3. Bagi masyarakat sebagai acuan bagi pelaku usaha perbanyak bibit kentang secara cepat dalam jumlah yang banyak.