

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) adalah komoditas tumbuhan hortikultura yang mempunyai kandungan karbohidrat sebanyak 33,7 g. Kandungan tersebut lebih tinggi dibandingkan kandungan karbohidrat dari kentang serta ubi jalar yakni sebanyak 13,5 g serta 20,6 g (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2009). Pada kentang hitam, terkandung mineral serta vitamin C yang tergolong cukup tinggi. Mineral yang ada di kentang hitam yakni kalsium, zat besi, dan fosfor (Cicilia dkk., 2018). Menurut Nkansah (2004) dalam Lestari dkk., (2015) menyatakan bahwa umbi kentang hitam memuat senyawa antiproliferasi golongan *triterpenic acid* yaitu *ursolic acid* (UA) serta *oleanolic acid* (OA) yang mempunyai sifat antikanker.

Tanaman kentang hitam cukup mudah dikembangkan, toleran terhadap naungan (cahaya minim) dan hidup pada dataran yang semi kering (Rice dkk., 2011). Menurut Syarif (2015) menyatakan bahwa kentang hitam toleran pada suhu panas juga bisa berkembang biak dengan cukup baik di wilayah yang mempunyai kadar curah hujan sebesar 2500-3300 mm per tahun. Sesuai sifat kentang hitam tersebut, tumbuhan ini mempunyai peluang lebih, dalam perkembangbiakan di daerah Indonesia karena mempunyai jumlah lahan kering yang terbilang luas yakni berkisar 123,1 juta ha dari LSO (Lahan Sub Optimal) yang tersedia (Haryono, 2013). Produksi kentang di Indonesia mengalami peningkatan di tahun 2019 dan mengalami penurunan di tahun 2020. Berdasarkan Badan Pusat Statistika (2021), menunjukkan

produksi kentang di Indonesia meningkat di tahun 2019 sebesar 1,314 ton dan mengalami penurunan di tahun 2020 sebesar 1,282 ton. Produksi kentang yang menurun merupakan sesuatu yang perlu untuk diperhatikan dikarenakan akan mempengaruhi ketahanan pangan di Indonesia. Mengatasi produksi kentang yang mengalami penurunan membutuhkan alternatif pengembangan pangan berbasis lokal untuk memperkaya sumber pangan disamping komoditas utama salah satunya dengan mengembangkan komoditas kentang hitam di Indonesia.

Teknik budidaya kentang hitam di Indonesia belum optimal sehingga produksi kentang hitam terbatas. Penanaman kentang umumnya dilakukan di dataran tinggi diatas 1000 mdpl karena kentang memerlukan suhu rendah untuk proses pertumbuhan. Sejak tahun 2010 Dirjen Hortikultura telah menghimbau penanaman kentang di dataran rendah / medium di bawah 1000 mdpl untuk mengurangi pembukaan hutan di dataran tinggi (Wardiyati dkk., 2016). Pertumbuhan kentang di dataran medium masih terpengaruh suhu yang tinggi sedangkan pembentukan umbi membutuhkan suhu optimal 18-21°C (Nisa dan Azizah, 2018). Suhu yang tinggi pada dataran rendah atau medium mengakibatkan tanaman kentang mengalami peningkatan hormon giberelin yang dapat membuat pertumbuhan umbi menjadi terhambat (Handayani dkk., 2016).

Komposisi media tanam berperan guna menambah pertumbuhan sekaligus produksi kentang hitam. Sebagaimana pendapat dari Sumartono dan Eni (2013), bahwa terbentuknya umbi dipengaruhi oleh sebab kondisi aerasi tanah yang tidak sesuai bisa membuat tanaman menjadi kekurangan oksigen dan pembelahan menjadi terhambat, media tanam, pembesaran sel dan perkembangan umbi. Secara umum, kondisi tanah di dataran rendah atau

medium merupakan tanah *inceptisol* yang mempunyai tingkat kesuburan relatif rendah (Hamdani dkk., 2020). Upaya dalam memperbaiki kondisi tanah tersebut diperlukan bahan organik. Bahan organik di dapat pada media tanam yang mengandung bahan organik salah satunya adalah cocopeat.

Penambahan media tanam cocopeat bisa merestorasi sifat tanah *inceptisol* sehingga struktur media tanam untuk pertumbuhan akar menjadi baik (Hamdani dkk., 2020). Cocopeat ialah media tanam yang berasal dari aktivitas menghancurkan sabut kelapa dari proses tersebut menghasilkan serat ataupun fiber, dan juga serbuk atau butiran halus/*cocopeat* (Irawan dan Hidayah, 2014). Cocopeat mempunyai kemampuan serap air yang tinggi dikarenakan mempunyai pori mikro yang dapat meresap lebih besar terhadap pergerakan air, mempunyai rentang pH 5,0 – 6,8 dan cukup stabil, dengan begitu baik bagi perkembangan perakaran (Laksono dan Sugiono, 2017). Unsur – unsur hara pada cocopeat meliputi natrium (Na), magnesium (Mg), Kalsium (Ca), fosfor (P), serta Kalium (K) yang berfungsi mempertahankan tanah agar tetap subur, gembur, dan membuat akar baru yang lebat dan cepat (Rosalyne, 2019). Faktor lainnya yang perlu dipertimbangkan selain media tanam di dalam mendorong pembentukan serta hasil panen kentang hitam yakni dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang dapat mengatur keseimbangan pertumbuhan dan hasil panen tanaman menjadi optimal.

Hormon sitokinin berfungsi mendorong pembelahan sel dan terbentuknya organ pada tanaman. Sitokinin juga berfungsi mendorong multiplikasi tunas yang tinggi (Lestari, 2011). Pemberian hormon sitokinin juga berperan dalam menunda penuaan daun pada berbagai jenis tanaman sehingga dapat mempertahankan proses fotosintesis (Rakhmawati, 2014). Pemberian zat penghambat pertumbuhan (retardan) mampu menekan sintesis

giberelin pada tanaman sehingga dapat membantu proses pembentukan umbi diantaranya dengan pemberian hormon paklobutrazol (Hamdani dkk., 2021).

Hormon paklobutrazol mampu menghambat sintesis giberelin pada tanaman yang berfungsi selama proses memanjangkan sel. Terhambatnya produksi giberelin mengakibatkan sel selalu membelah, tetapi berbagai sel baru ini tidak mengalami pemanjangan dan meningkatkan fotosintesis yang tujuan akhirnya meningkatkan hasil panen (Ningsih dan Rahmawati, 2017). Merujuk pada pemaparan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai perlakuan paklobutrazol dan sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil panen kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) dengan penambahan cocopeat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah diantaranya:

1. Apakah pemberian paklobutrazol dan sitokinin dengan penambahan cocopeat berpengaruh terhadap pertumbuhan kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) dan berapa konsentrasi optimum yang dihasilkan ?
2. Apakah pemberian paklobutrazol dan sitokinin dengan penambahan cocopeat berpengaruh terhadap hasil panen kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) dan berapa konsentrasi optimum yang dihasilkan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian paklobutrazol dan sitokinin dengan penambahan media cocopeat terhadap pertumbuhan kentang

hitam (*Plectranthus rotundifolius*) dan konsentrasi optimum yang dihasilkan.

2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian paklobutrazol dan sitokinin dengan penambahan media cocopeat terhadap hasil panen kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) dan konsentrasi optimum yang dihasilkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil riset ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan bagi masyarakat tentang budidaya kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) sebagai potensi pengembangan pangan berbasis lokal dengan menggunakan paklobutrazol dan sitokinin sebagai zat pengatur tumbuh dan penambahan media cocopeat sebagai penyedia unsur hara yang dibutuhkan.