

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan tanaman hortikultura yang berperan penting dalam diversifikasi pangan karena kentang kaya akan kandungan protein, lemak, karbohidrat, besi, dan vitamin serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Kentang berasal dari dataran tinggi Andes Amerika Selatan di bagian selatan Peru dan Bolivia utara, yang merupakan negara beriklim sub tropik. Kentang merupakan tanaman herba semusim yang menyukai iklim sejuk, sehingga cocok ditanam di dataran tinggi. Kentang sendiri masuk ke Indonesia sekitar tahun 1794 dan mulai tersebar luas sekitar tahun 1811 pada daerah dataran tinggi dengan ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut (Syarif, 2016).

Kentang merupakan komoditas yang terbilang memiliki kebutuhan pasar yang tinggi dan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikembangkan di beberapa daerah di Indonesia (Prang *et al.*, 2023). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2021 Indonesia masih melakukan impor kentang sebanyak 52,28 ribu ton, jumlahnya meningkat 29,12% jika dibandingkan impor kentang pada tahun 2020 tercatat sebanyak 37,06 ribu ton. Kebutuhan kentang sendiri tentunya untuk konsumsi dan industri sebagai salah satu bahan baku, oleh sebab itu, pengembangan tanaman kentang memiliki prospek baik dan dapat meningkatkan pendapatan petani maupun negara.

Pada tahun 2021, luas panen kentang di Indonesia adalah 71,87 ribu hektar, luas panen tersebut mampu menghasilkan umbi kentang sebanyak 1.361,07 ribu ton dengan produktifitas rata-rata panen kentang di Indonesia adalah 18,95 ton per hektar (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2022). Produktifitas kentang di Indonesia tersebut masih relatif rendah jika mengacu parameter dari potensi hasil panen berbagai varietas kentang, dimana rata – rata potensi produktifitasnya mencapai 25 – 40 ton per hektar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2021), produksi kentang pada tahun 2020-2021 mengalami penurunan. Pada tahun 2020 produksi kentang di Sumatera Barat sebesar 25.165,9 ton, sedangkan pada tahun 2021 Sumatera Barat dapat memproduksi kentang sebesar 15.201 ton. Rendahnya produktifitas kentang di Indonesia salah satunya disebabkan karena minimnya

kesadaran petani kentang untuk menggunakan benih kentang yang bermutu sesuai standar yaitu kelas benih G0 – G2 (keturunan pertama sampai ketiga), mayoritas petani masih menggunakan benih keturunan keempat bahkan sampai kesembilan.

Menurut Suliansyah *et al.* (2017) Salah satu faktor yang menyebabkan masing kurangnya produksi kentang di Indonesia terutama di Sumatera Barat yaitu keengganan petani untuk membudidayakan kentang karena sangat sulitnya mendapatkan benih kentang yang bermutu. Petani kentang pada umumnya mendatangkan benih dari Jawa atau dari Sumatera Utara. Benih kentang bermutu merupakan faktor yang masih menjadi kendala utama bagi usaha tani kentang. Sebagian petani umumnya belum menggunakan benih kentang bermutu. Petani hanya menyisihkan sebagian umbi kentang panennya yang berukuran kecil untuk digunakan sebagai benih pada penanaman selanjutnya, dengan demikian kualitas benih yang di tanam tidak dapat dijamin mutunya. Petani kentang di Solok, Sumatera Barat umumnya menggunakan kelas benih G6, G7, hingga G10. Pada kondisi tersebut, akumulasi penyakit dalam benih kentang yang terbawa secara sistemik sudah banyak sehingga mengakibatkan tanaman terkena penyakit yang disebut penyakit degeneratif.

Pada saat ini pemenuhan kebutuhan bibit kentang bersertifikat secara nasional hanya mencapai 10%, sedangkan sisanya menggunakan bibit hasil seleksi sendiri yang berkualitas rendah. Hal ini menyebabkan tidak stabilnya produktivitas kentang di Indonesia. Produktivitas kentang umumnya lebih tinggi jika menggunakan benih dari kelas yang lebih tinggi, akan tetapi mutu dari benih yang digunakan juga sangat menentukan tingkat produktivitas (Afifah, 2011) .

Sistem perbenihan kentang di Indonesia yang ada saat ini terdiri dari lima kelas benih, yaitu G₀, G₁, G₂, G₃, dan G₄. Kelas benih G₀ sampai G₃ merupakan kelas benih sumber, sedangkan kelas benih G₄ merupakan benih sebar. Dalam sertifikasi benih kentang, Direktorat Perbenihan Hortikultura (2007) mengklasifikasikan benih kentang dengan urutan sebagai berikut: kelas benih G₀ setara dengan Benih Penjenis/BS, kelas benih G₁ setara dengan Benih Dasar Satu (BD1)/FS1, kelas benih G₂ setara dengan Benih Dasar Dua (BD2)/FS2, kelas benih G₃ setara dengan Benih Pokok/ SS, dan kelas benih G₄ setara dengan Benih Sebar/ES. Kelas benih G₄ digunakan petani untuk memproduksi umbi konsumsi. Para petani kentang sering

menggunakan benih seadanya, tanpa mempertimbangkan mutu benih (banyak yang menggunakan benih di bawah G_4) sehingga produksi yang dihasilkan tidak optimal.

Benih sehat merupakan benih yang bebas dari serangan penyakit. Toleransi tentang adanya serangan pada benih kentang adalah: (a) benih generasi 0 (G_0) toleransi penyakit virus adalah 0% dan penyakit layu bakteri 0%, (b) benih generasi satu (G_1) toleransi virus 0,01% dan penyakit bakteri/nematoda 0%, (c) benih generasi dua (G_2) toleransi virus 0,1% dan penyakit bakteri/nematoda 0,5%, (d) benih generasi tiga (G_3) toleransi virus 0,5% dan penyakit bakteri/nematoda 0,5%, dan (e) benih generasi empat (G_4) toleransi virus 2% dan penyakit bakteri 1% (Hasyim *et al.* 2012).

Benih kentang yang telah memenuhi syarat dan standar mutu akan dinyatakan lulus dan diberi sertifikat. Pada setiap kemasan benih yang telah lulus diberi label dan didistribusikan sebagai benih kentang bermutu tinggi. Sistem perbanyakan benih kentang bermutu dimulai dari penyediaan benih sumber G_0 (Breeder Seed) (Suwarno, 2008).

Menurut Warnita (2008), jumlah umbi dipengaruhi oleh komposisi media yang digunakan. Pembentukan umbi mikro membutuhkan zat pengatur tumbuh sebagai inisiator atau pendorong dalam pertumbuhan tanaman. Selain dengan media tumbuh, penggunaan zat pengatur tumbuh juga dapat digunakan sebagai upaya dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil benih kentang.

Salah satu zat pengatur tumbuh yaitu retardan. Retardan merupakan zat pengatur tumbuh senyawa organik yang berperan sebagai inhibitor dalam menghambat pemanjangan batang, meningkatkan warna hijau daun, mempengaruhi pembungaan, menghambat pembelahan, dan pembesaran sel pada meristem sub apikal tanpa menyebabkan pertumbuhan yang abnormal (Suhadi *et al.*, 2017). Masniawati (2010) menyatakan bahwa dengan adanya retardan diharapkan adanya penghambatan yang akan mempercepat masuknya tanaman ke fase generatif. Energi untuk melakukan proses pertumbuhan cabang, buku, dan akar diakumulasikan untuk pembentukan umbi sehingga waktu yang dibutuhkan untuk membentuk umbi relatif cepat. *Coumarin* adalah salah satu jenis retardan yang mendorong pembentukan umbi mikro kentang.

Coumarin merupakan produk alami tanaman yang berasal dari jalur fenilpropanoid ditemukan menumpuk di jaringan akar, yang berperan dalam proses biokimia dan fisiologis tanaman (Kai *et al.*, 2006).. Warnita (2017), menunjukkan terdapat interaksi antara varietas Granola dan Teja-Teja dengan pemberian coumarin terhadap indeks luas daun dan ratio tajuk akar tanaman kentang. Bobot segar umbi varietas Granola lebih tinggi dari varietas Teja-Teja. Pemberian *coumarin* 100 ppm baik untuk menekan pertumbuhan tinggi tanaman kentang. Pemberian *coumarin* memperoleh jumlah dan ukuran umbi yang terus meningkat dengan meningkatnya konsentrasi coumarin dengan konsentrasi 10, 20, 25, dan 30 mg/L. Menurut Sakyia *et al.* (2002), pemberian coumarin akan mempercepat tanaman memasuki fase reproduktif karena energi yang diperlukan untuk pertumbuhan diakumulasi untuk pembentukan umbi, bila konsentrasinya tepat akan menghasilkan jumlah umbi lebih banyak.

Hamdani *et al.* (2019) menyatakan bahwa tanaman kentang yang diberi hormon penghambat dapat mempercepat fase dari pengisian umbi tanaman dan energi terfokus pada pembentukan umbi. Menurut penelitian Anisa (2014) dengan menggunakan jenis retardan *coumarin* dapat memperoleh bobot umbi per tanaman lebih tinggi dengan perlakuan tertinggi *coumarin* yang digunakan yaitu 100 ppm

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi *Coumarin* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang Generasi Satu (G1)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimanakah pengaruh pemberian konsentrasi *coumarin* yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kentang kentang generasi satu (G1)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Mengetahui pengaruh pemberian beberapa konsentrasi *coumarin* dan mendapat konsentrasi *coumarin* terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil kentang Generasi Satu (G1) varietas Granola L.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah, wawasan dan pemahaman serta mengetahui konsentrasi *coumarin* terhadap pertumbuhan dan produksi kentang, serta dapat dijadikan acuan dan referensi dalam penerapan untuk budi daya umbi kentang.

