

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Solanum tuberosum L. atau yang dikenal dengan kentang merupakan salah satu dari lima makanan pokok dunia sebagai sumber karbohidrat. Menurut Bradeen dan kole (2011), Umbi kentang terdiri dari karbohidrat, tapi juga mengandung sumber potasium dan mineral lainnya, serat, vitamin C dan B6, dan Asam amino esensial. Kentang merupakan salah satu makanan pokok dunia setelah padi, gandum, jagung, dan sorgum. Oleh karena itu, produksi kentang perlu ditingkatkan baik kuantitas maupun kualitasnya.

Indonesia merupakan salah satu produsen kentang di Asia Tenggara. Daerah sentra pertanaman kentang di Indonesia adalah Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Barat. Jawa Tengah dan Jawa Barat menempati urutan teratas sebagai produsen kentang di Indonesia. Namun, produksi kentang di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2015 dibandingkan tahun 2014. Pada tahun 2014 produksi kentang 1.347.815 ton dengan rata-rata produksi 17,67 ton/ha, sedangkan pada tahun 2015 produksi berkisar 1.219.558 ton dengan rata-rata produksi 18,56 ton/ha dengan produksi kentang di Sumatera Barat yaitu 19,41 ton (BPS, 2016).

Rendahnya produksi kentang di Indonesia salah satunya disebabkan oleh rendahnya kualitas dan kuantitas benih kentang, hal ini merupakan perhatian utama dalam usaha peningkatan produksi kentang di Indonesia, kurangnya benih kentang bermutu, tepat waktu, dan tepat umur fisiologis, serta tingginya intensitas serangan penyakit tertentu, terutama jenis penyakit yang terbawa benih. Serangan hama dan penyakit ini disebabkan oleh mikroorganisme. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan mikroorganisme sebagai biofertilizer. Mikroorganisme yang sudah banyak dilaporkan sebagai biofertilizer adalah kelompok *plant growth promoting rhizobacteria* (Rizobakteria pemacu tumbuh tanaman) dan dikenal dengan PGPR. PGPR merupakan kelompok bakteri yang heterogen yang ditemukan dalam kompleks rhizosfer, pada permukaan akar

dan berasosiasi dalam akar, yang dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman secara langsung ataupun tidak langsung (Joseph *et al.*, 2007).

Menurut Elango *et al.*, (2013) rizobakteria berperan sebagai agens biokontrol terhadap penyakit dan pemacu pertumbuhan tanaman (PGPR) sehingga mampu meningkatkan hasil tanaman. Pengaruh rizobakteria bagi pertumbuhan tanaman pertama kali dilaporkan pada tanaman umbi-umbian seperti lobak, kentang, gula bit (Kloepper, 1993). Tanaman kanola (*Brassica campestris*) (sejenis kol atau sawi) yang diinokulasi oleh *Pseudomonas putida strain GR12-2* meningkatkan panjang akar, tinggi tanaman, dan penyerapan hara P (Lifshitz *et al.*, 1987). Beberapa laporan lain juga mengindikasikan adanya pengaruh PGPR pada tanaman kacang-kacangan, kapas, tanaman sayuran, dan tanaman perkebunan. Pengaruh positif PGPR terhadap tanaman masih terus diteliti baik dengan menggunakan strain rizobakteria yang sudah dikenal maupun isolat hasil isolasi dari perakaran tanaman tertentu.

Penggunaan rizobakteria sebagai pemacu tumbuh tanaman merupakan salah satu teknologi terbaru yang ramah lingkungan dan berkesinambungan serta dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia karena beberapa rizobakteria dapat menghasilkan senyawa yang berguna untuk pertumbuhan tanaman. Seperti yang dinyatakan oleh Supramana *et al.*, (2007) bahwa Rizobakteria juga dapat berperan sebagai PGPR dengan menyediakan nutrisi tertentu bagi tanaman.

Berdasarkan uraian diatas telah dilakukan penelitian pemberian rizobakteria sebagai agen pemacu pertumbuhan dengan judul **“Uji Efektifitas Isolat Rizobakteria Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.)”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana efektifitas masing-masing isolat rizobakteria terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas masing-masing isolat rizobakteria terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi bagi petani mengenai manfaat penggunaan rizobakteria untuk tanaman kentang dan bisa memberikan tambahan informasi untuk pengembangan ilmu pengetahuan mengenai penggunaan rizobakteria.

