

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang sering dibudidayakan oleh petani karena kaya akan karbohidrat, mineral dan vitamin. Kentang juga memiliki beberapa kandungan yang nilai ekonomisnya cukup tinggi karena kentang tidak hanya dikonsumsi sebagai pengganti beras tetapi juga diolah menjadi berbagai produk makanan yang cukup bervariasi. Kentang juga termasuk golongan tanaman sayuran yang kegunaannya semakin banyak juga mempunyai peran penting bagi perekonomian Indonesia. Sebagai tanaman penghasil umbi-umbian, kentang juga sangat baik dalam kandungan zat gizinya. Prospek serapan untuk konsumsi dan permintaan pasar terhadap komoditas kentang dapat dilihat dari jumlah penduduk dan peningkatannya dari tahun ke tahun semakin meningkat, karena kebutuhan untuk konsumsi pangan meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk (Samadi, 2007).

Kentang merupakan tanaman semusim yang memiliki umur berkisar antara 90-180 hari, dan termasuk tipe tanaman semak. Kentang juga menyukai tanah yang diolah baik dan gembur. Kentang sangat cocok ditanam pada daerah dataran tinggi atau pegunungan dengan ketinggian lebih kurang dari 700 m dpl (Samadi, 2007). Menurut Suwarno (2008) ada beberapa kendala atau masalah yang saat ini menjadi sebuah perhatian utama dalam membangun dan mewujudkan suatu ketahanan pangan berkelanjutan dalam bisnis usaha peningkatan produksi kentang di Indonesia yaitu terbatasnya kuantitas bibit kentang bermutu dan berkualitas baik sehingga menghasilkan produksi yang rendah. Menurut Sumarni *et al.* (2013), penyebab rendahnya produksi kentang di Indonesia antara lain: masih sering petani berbudidaya secara konvensional, lahan dataran tinggi yang sesuai dengan kriteria untuk budidaya kentang semakin terbatas, dan sebagai salah satu daerah tropika basah, Indonesia adalah daerah yang optimal bagi perkembangan hama dan penyakit tanaman kentang sehingga diperlukannya perawatan yang intensif. Kebutuhan kentang yang saat ini semakin meningkat, akibat penambahan jumlah penduduk, semakin tinggi tingkat kesadaran masyarakat akan gizi dan

makin meluasnya penggunaan produksi kentang untuk dijadikan berbagai produk makanan, yang dikelola sebagai bahan sayuran maupun makanan ringan. Sehubungan dengan kebutuhan kentang yang semakin meningkat tersebut, berbagai kalangan peneliti dan akademisi berupaya mengembangkan untuk meningkatkan hasil dan produksi agar memenuhi kebutuhan masyarakat di pasar (Rukmana, 1997).

Pemanfaatan kentang sebagai bahan pangan alternatif juga mendorong berbagai produsen untuk dapat meningkatkan produksi kentang, namun yang menjadi kendala adalah biaya produksi yang tinggi menjadi sebuah hambatan untuk meningkatkan produksi kentang. Nilai impor kentang sebesar 81,7 US Dollar sedangkan nilai eksportnya sebesar 2,96 US Dollar (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2012). Hal tersebut menunjukkan bahwa kentang di Indonesia masih bergantung kepada impor yang sangat tinggi dari negara lain. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018) produksi kentang di Indonesia pada tahun 2015 sampai 2017 berturut-turut 1.219.277 ton/tahun, 1.213.041 ton/tahun, 1.164.738 ton/tahun. Sementara untuk produksi kentang di Sumatera Barat dari tahun 2015 sampai 2017 yaitu sebesar 60.064 ton/tahun, 50.582 ton/tahun, 40.398 ton/tahun. Sedangkan produktivitas dengan luas areal panen tanaman kentang tahun 2016 adalah 66,450 ha, dengan produktivitasnya sebesar 18,23 ton/ha. Sedangkan luas panen kentang 2017 yaitu 75,611 ha dengan produktivitasnya sebesar 15,40 ton/ha. Meskipun kentang telah lama dibudidayakan, namun produktivitas kentang di Indonesia masih tergolong rendah. Disebabkan oleh petani yang masih banyak menggunakan bibit kentang yang tidak mempunyai standar mutu yang baik sehingga menyebabkan produksi dan produktivitas kentang relatif fluktuatif.

Bibit kentang yang sedikit menyebabkan tingginya harga kentang di Indonesia. Ketersediaan bibit yang rendah dan distribusi yang tidak merata di setiap daerah merupakan faktor utama yang menyebabkan tingginya harga bibit kentang (Baharuddin, *et al.*, 2007). Selain itu, jumlah penangkar bibit kentang di Sumatera Barat khususnya masih tergolong sangat terbatas sehingga kebutuhan bibit kentang di wilayah Sumatera Barat belum tercukupi. Oleh karena itu, perlunya penyediaan bibit kentang yang bermutu sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan petani.

Bibit kentang yang berkualitas dan berkuantitas baik bisa diperoleh memproduksi bibit dengan cara memperhatikan beberapa aspek-aspek agronomis, salah satunya yaitu penggunaan pupuk organik. Karena pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah. Pupuk organik yang biasa digunakan berupa pupuk organik cair, pupuk kotoran hewan, pupuk kascing, kompos dan sebagainya. Budidaya tanaman kentang sangat perlu ditambahkan bahan organik ke dalam tanah agar bahan organik berfungsi sebagai dinamisator dan aktivator berbagai kehidupan dalam tanah untuk melengkapi ketersediaan unsur hara yang cukup baik bagi tanaman (Simarmata, 2005). Oleh karena itu perlu penambahan pupuk organik yang dapat membantu tanaman kentang dalam menghasilkan umbi yang berkualitas.

Kitosan merupakan salah satu pupuk organik yang dapat meningkatkan hasil tanaman kentang. Kitosan adalah pupuk organik turunan kitin, berasal dari biomaterial kitin yang dapat digunakan sebagai zat pemacu pertumbuhan tanaman, biopestisida alami untuk melindungi tanaman dari serangan bakteri maupun jamur, dan sebagai bahan pelapis pada berbagai benih tanaman (Uthairatanakij, *et al.*, 2007). Kitosan adalah hasil pengolahan limbah kulit udang, kerang, serangga, dan jamur yang merupakan senyawa organik turunan kitin. Kitosan juga bisa menginduksi sintesis hormon tumbuhan seperti giberelin dan dapat merangsang biosintesis auksin melalui jalur *tryptophan*, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Uthairatanakij *et al.*, 2007).

Dari hasil penelitian Kliangetaw *et al.* (2003) membuktikan bahwasannya pemberian kitosan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek *Paphiopedium bellatulum x Paph.* Anghong di kultur jaringan. Hasil penelitian Chandrkrachang *et al.* (2003) juga membuktikan dengan pemberian kitosan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai dan hasil panen tanaman kubis secara signifikan (Sulistiana, 2014). Beberapa penelitian sebelumnya membuktikan bahwa pemberian kitosan meningkatkan pertumbuhan tanaman, mempercepat pembungaan, dan meningkatkan produksi dan produktivitas pada beberapa komoditi di bidang pertanian, contohnya padi (*Oryza sativa* L.), mentimun (*Cucumis sativus* L.), dan tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.),

kitosan mampu memicu pembentukan sistem imun pada tanaman bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) dan kedelai (*Glycine max*) (Muhammad, 2015)

Hasil uji terap menunjukkan peningkatan hasil panen sekitar 0,25 kg per tanaman (Rekso, 2015). Penelitian selanjutnya dilakukan oleh I Gusti Made Subiksa (Peneliti Badan Litbang Pertanian Bogor) mengenai Pengaruh Pupuk Pelengkap Cair (PPC) Poodaeng Chitosan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Brokoli dengan aplikasi penyemprotan larutan PPC Poodaeng Chitosan 0,1%, 0,2%, 0,3% dan 0,4% dengan frekuensi 1 minggu sekali selama 6 minggu dan dimulai tanaman berumur 2 minggu. Produksi yang bisa dicapai adalah 12,18 ton crop brokoli/ha (Subiksa, 2008). Hasil penelitian tanaman cabai yang dilakukan oleh Rahmi (2013) juga membuktikan pengujian frekuensi kitosan dengan selang penyiraman sekali 3 hari, sekali 6 hari, sekali 9 hari dan sekali 12 hari selama 60 hari dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga, jumlah dikotom, lingkaran batang, jumlah buah per tanaman, dan berat buah tanaman cabai. Pemberian frekuensi yang paling baik adalah sekali 6 hari dosis 1 ml kitosan/ 1 L air. Berdasarkan uraian ini maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **”Pengaruh Frekuensi Pemberian Kitosan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Umbi Bibit Kentang (*Solanum tuberosum* L.)”**

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah pemberian kitosan dengan frekuensi yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bibit kentang (*Solanum tuberosum* L.).

## **C. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi pemberian kitosan yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil umbi bibit kentang (*Solanum tuberosum* L.).

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat dalam pemberian informasi mengenai pelaksanaan budidaya tanaman kentang. Penelitian ini dapat juga dimanfaatkan oleh peneliti berikutnya sebagai sumber bacaan.