

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan bahan pangan utama dunia setelah padi, gandum dan jagung yang mendapatkan prioritas dalam pengembangan di Indonesia (Suwarno, 2008). Umbi kentang adalah protein 2 %, air 78 %, dan karbohidrat 19 % serta mengandung kalsium, fosfor, kalium, natrium, vitamin C dan vitamin B1 dan zat besi. Umbi kentang juga mengandung beberapa mineral lain, yaitu kalsium, kalium, magnesium, zat besi, fosfor, natrium, klorin, sulfur, tembaga mangan, dan kobalt (Asgar, 2013). Selain itu, umbi kentang lebih tahan lama disimpan dibandingkan dengan sayuran lainnya.

Saat ini pengembangan tanaman kentang di Indonesia tersebar di beberapa wilayah seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sumatera Utara, Jambi, Sumatera Barat. Sumatera Barat termasuk salah satu provinsi sentra produksi kentang di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik, 2019 sentra produksi kentang berada di kabupaten Solok, Solok Selatan, Agam, dan Tanah Datar. Jumlah produksi kentang di Sumatera Barat pada tahun 2018 s/d 2020 yaitu 40.209 ton, 50,730 ton, 23,165 ton. Jumlah produksi tanaman kentang yang mengalami penurunan perlu upaya untuk meningkatkannya, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman kentang adalah dengan penggunaan pupuk organik cair urin dan varietas yang unggul.

Urin kambing merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Urin kambing mempunyai kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan air lebih banyak bila dibandingkan kotoran kambing dalam bentuk padatan (Rismunandar, 1992). Menurut Londra (2008) kandungan hara yang terdapat pada urin kambing nitrogen 1,50 %, Fosfor 0,13 % dan 1,80 %, (Londra, 2008).

Hasil penelitian tentang kandungan di dalam urin ternak ditemukan oleh beberapa penelitian di antaranya (Londra, 2008) Urin

kambing dapat dijadikan pupuk organik cair bagi tanaman, dalam urin kambing terdapat N dan K yang tinggi serta mengandung hormon auksin yang dapat mendorong pertumbuhan tanaman pemanjangan sel pada akar dan batang (Sitorus *et al.*, 2015), menurut (Bagus, 2018), memberikan urin kambing dengan konsentrasi yang terbaik 50 ml/tanaman berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, berat akar kering, diameter tongkol dan panjang tongkol pada tanaman jagung (Sarah *et al.*, 2016), pemberian pupuk organik cair urin kambing yang telah difermentasikan dengan konsentrasi 200 ml/l dapat memberikan yang baik pada pertumbuhan vegetatif tanaman lada. (Nugroho, 2017), pemberian urin kambing dengan konsentrasi 300 ml pada bibit sawit memberikan pengaruh nyata pada diameter batang, berat kering tajuk, dan berat kering akar. Berdasarkan hasil penelitian di atas tentang penggunaan urin maka peneliti dapat berpedoman di dalam penggunaan urin kambing dengan konsentrasi 100 ml/l, 200 ml/ 300 ml/l dan 400 ml/l.

Selain penggunaan pupuk organik cair urin kambing untuk meningkatkan produktivitas kentang, juga perlu memperhatikan varietas tanaman. Penggunaan bibit yang bermutu dapat mengurangi resiko kegagalan dalam budidaya tanaman kentang dan bebas dari serangan hama dan penyakit. Penggunaan varietas yang tepat akan mempengaruhi produksi penanaman kentang. Granola merupakan varietas kentang yang mendominasi produksi kentang dan penanamannya mencapai 80-90 %. Varietas Granola ini menjadi pilihan petani karena berumur pendek, umbi kentang granola berbentuk lonjong, dengan warna kulit kuning dan bermata dangkal, adaptasinya luas dan juga tahan terhadap serangan penyakit hawar (*lateblight*) yang disebabkan oleh *Phytophthora infestans* (Setiadi, 2009). Asgar *et al.*, (2011) menyatakan bahwa kentang Granola ini cocok untuk dijadikan kripik dan mempunyai kandungan gula <0,05 %, bobot kering 20 %, kandungan bahan padatnya ($\geq 16,7$ %) bentuk umbi baik, dan permungkaan rata. Pada kentang varietas Atlantik memiliki produksi yang tinggi 8-20 ton/ha, dan tahan terhadap penyakit hawar daun (Susiyati dan Prahardini, 2004). Sedangkan kentang varietas Intan jenis kentang sayur berumur genjah, umbi bewarna putih daging umbi bewarna kuning. Kentang

varietas Intan ini tahan terhadap penyakit busuk daun *Pytophthora infestans* (Listanto, *et.,al* 2009).

Penggunaan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, dan responsif terhadap pemupukan. Semakin responsif suatu varietas unggul terhadap pemupukan, maka produksi yang diperoleh baik kualitas maupun kuantitas dapat meningkatkan secara optimal.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis telah melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.)**

B. Identifikasi dan Rumusan Masalah

1. Identifikasi masalah

Limbah merupakan salah satu masalah yang berpotensi mengakibatkan pencemaran lingkungan bagi kesehatan. Salah satu sumber limbah dari peternak kambing. Untuk mengatasi hal tersebut, limbah urin kambing sebaiknya diproses menjadi pupuk organik cair guna dapat dimanfaatkan. Salah satunya dapat diberikan pada tanaman kentang. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir penggunaan pupuk an organik sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana interaksi pengaruh konsentrasi pupuk organik cair kambing terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kentang (*Solanum tuberosum* L.).
2. Bagaimana respon tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) terhadap pemberian beberapa pupuk organik cair urin kambing.
3. Bagaimana respon beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.).

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Mengetahui interaksi pada pemberian pupuk organik cair urin kambing terhadap pertumbuhan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*)
2. Mengetahui respon tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*) terhadap pemberian beberapa pupuk organik cair urin kambing.
3. Mengetahui respon beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*).

D. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain :

1. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan pedoman dan sumber informasi mengenai konsentrasi beberapa pupuk organik cair urin kambing.
2. Untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kentang.

