

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Secara mendasar Allah SWT telah menerangkan tentang kekuasaan Allah dalam mengatur alam ini dengan manusia dan ragam tanaman yang saling berdampingan, dan dapat memanfaatkannya sebaik dan sebijak mungkin, melalui firman-Nya dalam Al-Quran Surah Al-Ra'du [13] ayat 4 :

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مِّنْجُورٍ رَّاتٍ وَجَنَّتْ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخْلٌ وَصِنَوَانٌ وَعِنْرٌ صِنَوَانٌ تُسْفَىٰ بِمَاءٍ وَاجِدٍ وَتُفَصِّلُ
بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

“Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon kurma yang bercabang dan yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir”.

Salah satu tanda kebesaran Allah dimana Indonesia Allah tunjuk sebagai negara agraris dengan potensi ranah pertanian yang melimpah. Diharapkan kita sebagai insan manusia yang memiliki akal dan pikiran mampu memanfaatkan lahan dengan bantuan ilmu yang dikelola dengan bijaksana. Hasil bumi yang diperoleh dari proses tanam dan budidaya yang baik menjadi salah satu manfaat adanya ilmu pengetahuan yang diterapkan oleh insan manusia menghasilkan hasil budidaya yang dapat digunakan masyarakat luas.

Kentang sebagai salah satu tanaman budidaya semusim dengan umur 80 hingga 180 hari yang dimanfaatkan umbinya sebagai salah satu sumber makanan dengan kadar karbohidrat tinggi serupa nasi dan gandum (Prihatiningrum, 2001) . Tanaman kentang menjadi salah satu komoditas tanaman hortikultura dengan sumber karbohidrat yang bermanfaat dalam meningkatkan energi bagi tubuh dan memiliki peranan penting mencukupi kebutuhan masyarakat yang memiliki potensi dalam mendukung diversifikasi pangan (Samadi, 2007). Tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) menjadi

salah satu sumber kebutuhan tinggi di pasaran dan sumber pendapatan bagi petani serta sebagai potensi dalam mendukung diversifikasi pangan dalam mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan (Marpaung, dkk., 2014).

Menurut Badan Pusat Statistik BPS (2016) produksi kentang di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2016 sebesar 3,9% dengan faktor kualitas benih yang kurang bermutu sehingga berpengaruh terhadap hasil produksi dari tanaman kentang. Menurut Suwarno & Idris (2017)(Suwarno & Idris, 2017) usaha dalam meningkatkan hasil produksi kentang dengan meningkatkan kualitas mutu benih kentang. Prihatiningrum (2001) mengemukakan bahwa produktivitas kentang di Indonesia masih tergolong rendah yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu rendahnya mutu benih yang digunakan dalam budidaya tanaman kentang.

Di Indonesia sendiri, penanaman tanaman kentang yang menghasilkan benih kentang kembali hanya sekitar 20%-74% untuk kebutuhan konsumsi dan industri (BPS, 2011). Informasi tahun 2007 hingga 2010 menyatakan petani yang menanam kentang sebagai benih hanya tinggal 9%, hal ini menandakan bahwa umbi yang dijadikan benih kentang dalam kondisi yang menurun. Sedangkan permintaan tanaman kentang yang meningkat namun tidak diimbangi dengan benih yang berkualitas menimbulkan penurunan hasil produksi tanaman kentang yang baik karena benih yang berkualitas harus diseleksi sebelum di komersilkan. Penggunaan benih yang tidak baik atau kurang berkualitas akan menurunkan hasil produksi sebesar 20 – 45% hal ini disebabkan pertumbuhan benih dipengaruhi oleh faktor lingkungan luar yang dapat menyebabkan tingkat ketahanan kentang terhadap penyakit menurun pula (Valkonen dkk., 1996)

Pertumbuhan benih kentang menjadi faktor penting untuk menghasilkan benih berkualitas yang kemudian diteruskan kedalam tahap pengembangan pertumbuhan kentang demi hasil produksi dan produktivitas yang meningkat. Peranan unsur hara amat penting dalam pertumbuhan benih kentang pada fase generatif hingga vegetatif. Pemupukan sebagai salah satu faktor produksi dari pertanian. Dengan pemberian pupuk yang tepat baik dalam jumlah, jenis, mutu, dan waktu pemberian akan menentukan kualitas juga kuantitas produk pertanian yang dihasilkan (Situmeang dkk.,

2018). Menurut Prihatiningrum (2001) penggunaan pupuk anorganik berlebih saat ini diperbolehkan dengan pertimbangan hasil produksi maksimal, Namun dengan penggunaan pupuk anorganik berlebih menimbulkan kontribusi negatif bagi lingkungan.

Dalam upaya mencapai hasil optimal tanaman kentang dengan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas media dalam jangka panjang akibat penggunaan pupuk kimia yaitu dengan pemberian pupuk hayati baik dalam bentuk padat maupun cair. Dimana pupuk hayati tersebut dalam meningkatkan kesuburan media tanam (Lehar & Mugiastuti, 2012).

Penggunaan pupuk hayati yang berasal dari mikroorganisme dan dosis yang tepat dapat membantu proses pertumbuhan. Pupuk hayati yang mengandung *Bacillus* mampu menghasilkan senyawa fitohormon yang mampu merangsang pertumbuhan tanaman yang berdampak pada hasil produksi dari tanaman, dan pupuk mikroba yang mengandung *Pseudomonas* mampu berperan sebagai PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) yang dapat memacu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit (Lehar & Mugiastuti, 2012).

Pupuk hayati di pasaran kini sudah tersebar luas, salah satunya yaitu pupuk hayati Bioboost yang mengandung mikroorganisme baik yang membantu menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman dan penyedia hormon pertumbuhan bagi tanaman. Menurut (Widyawati dkk., 2014) pupuk hayati Bioboost dengan keunggulan menyerap unsur hara tanaman lebih baik dibanding dengan pupuk lainnya dan dengan wujud pupuk cair lebih mudah diserap oleh tanaman.

Menurut Manuhuttu (2018) pupuk hayati Bioboost dengan kandungan mikroba baik peningkat kesuburan sebagai hasil dari proses kimia tanah karena bakteri *Azotobacter* sp., *Azospirillum* sp., *Bacillus* sp., *Pseudomonas* sp. yang mampu menghasilkan hormon pertumbuhan. Sedangkan *Cytophaga* sp. berperan sebagai enzim pemecah lignin yang bertugas saat residu pestisida ada pada tanaman.

1.2.Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh pupuk hayati Bioboost terhadap pertumbuhan dan produktivitas benih kentang varietas Granola L?
- b. Berapa dosis optimum pupuk hayati Bioboost pada pertumbuhan dan produktivitas benih kentang varietas Granola L?

1.3.Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengaruh pupuk hayati Bioboost terhadap pertumbuhan dan produktivitas benih kentang varietas Granola L.
- b. Menentukan dosis optimum pupuk hayati Bioboost paling baik pada pertumbuhan dan produktivitas benih kentang Granola L.

1.4.Manfaat

1.4.1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, diharapkan dapat menambahkan pengetahuan di bidang keilmuan botani dan fisiologi tanaman dalam budidaya tanaman kentang.

1.4.2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pupuk hayati dan dapat diaplikasikan untuk membantu meningkatkan produktivitas benih kentang varietas *Granola L*, dan dapat disampaikan kepada para petani sebagai rekomendasi dari penggunaan pupuk hayati dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik atau pupuk kimia.

1.5.Hipotesis

1. Terjadi interaksi antara pemberian dosis pupuk hayati Bioboost terhadap pertumbuhan tanaman kentang dan hasil produksi tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) varietas *Granola* L.
2. Terdapat pengaruh nyata perlakuan pemeberian dosis pupuk hayati Bioboost terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) varietas *Granola* L.

