

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) dikenal sebagai tanaman sayuran hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Kentang termasuk spesies tanaman dari famili *Solanaceae* yang berasal dari daerah subtropis dan dibudidayakan untuk menghasilkan umbi. Kentang merupakan lima kelompok besar makanan pokok dunia selain gandum, jagung, beras, dan terigu. Kentang kaya akan vitamin C dan Kalium yang mendapat prioritas pengembangan di Indonesia karena mengandung sumber karbohidrat non beras dan mempunyai potensi dalam program diversifikasi pangan. Permintaan terhadap kentang cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, perubahan pendapatan, dan bertambah banyaknya industri pengolahan makanan cepat saji. Keadaan tersebut mengakibatkan bertambah luasnya pertanaman kentang dan meningkatnya permintaan benih kentang bermutu tinggi (Balitsa, 2016).

Menurut Badan Pusat Statistik (2023), pada pertengahan tahun 2023 penduduk Indonesia berjumlah 278,696 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,13%. Angka tersebut mengalami peningkatan sebesar 1,05 % dari tahun sebelumnya. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, permintaan terhadap kentang juga meningkat. Hal ini dikarenakan tanaman kentang merupakan tanaman ekspor nonmigas, alternatif pangan sebagai sumber karbohidrat, dan bahan baku industri prosesis. Berdasarkan penggunaannya, kentang dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kentang prosesis (keripik, *french fries*, *mashed potato*) dan kentang sayur.

Menurut Badan Pusat Statistik (2023), produksi kentang pada tahun 2022 di Indonesia mencapai 1,50 juta ton. Produksi kentang mengalami peningkatan sebesar 10,5% (142,93 ribu ton) dari tahun 2021. Pada tahun yang sama, produksi kentang di Sumatera Barat juga mengalami peningkatan yaitu mencapai 23.974 ton, dimana pada tahun sebelumnya 15.201 ton. Nilai ekspor kentang pada tahun 2022 mencapai US\$ 4,82 juta, turun sebesar 19,13% (US\$ 1,14 juta) dari tahun 2021. Nilai impor kentang pada tahun 2022 mencapai US\$ 180,46 juta, naik sebesar 31,25% (US\$ 42,97 juta). Meskipun produksi kentang di Indonesia mengalami peningkatan, akan tetapi belum mencukupi kebutuhan nasional sehingga Indonesia masih menjadi negara pengimpor

kentang. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi kentang sangat diperlukan.

Benih kentang merupakan salah satu faktor kunci dalam proses budidaya tanaman ini, yang mana mutu benih memegang peranan yang sangat penting dalam upaya peningkatan produksi dan mutu hasil. Hal ini menjadi salah satu faktor penentu produktivitas petani kentang di Indonesia yang masih rendah. Petani pada umumnya tidak mempraktekkan penggunaan bibit kentang khusus. Sebaliknya, mereka cenderung menggunakan sebagian kecil kentang dari panen sebelumnya sebagai benih untuk panen berikutnya. Cara ini menghasilkan benih yang kualitasnya tidak terjamin (Suliansyah *et al.* 2017).

Petani pada umumnya memilih benih atau varietas yang berpotensi daya hasil tinggi, resisten terhadap hama atau penyakit utama, kualitas rasa memiliki karakteristik umbi (warna kulit, warna daging, ukuran umbi, bentuk umbi, dan ketahanan simpan) yang diinginkan (Muhinyuza *et al.* 2012). Granola merupakan varietas yang paling banyak ditanam petani. Sementara itu, varietas lainnya merupakan varietas spesifik lokasi, misalnya Cingkariang untuk Sumatera Barat dan Super John untuk Sulawesi Utara. Luas lahan garapan dominan untuk satu kali tanam berkisar antara 0,25 – 1 hektar (\pm 60%). Varietas Granola banyak digunakan oleh petani karena produksi yang dihasilkan lebih tinggi dari varietas yang lain dan juga tahan terhadap serangan hama dan penyakit.

Menurut Marpaung (2016), rendahnya produksi kentang disebabkan oleh pengelolaan budidaya yang belum optimal. Salah satu tindakan untuk meningkatkan kembali produksi kentang diperlukan penanganan pada teknik budidayanya terutama pada aspek pemupukan. (Miska, *et.al.* 2020) menyatakan pemupukan merupakan faktor penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil yang optimal. Selain itu, pemupukan yang tepat akan diperoleh keseimbangan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah seperti pemupukan, guna meningkatkan hasil produksi tanaman kentang adalah dengan peningkatan penggunaan unsur hara, peningkatan dapat dilakukan dengan pemberian pupuk hayati. Pupuk hayati (*Biofertilizer*) adalah pupuk yang mengandung mikroorganisme yang keberadaannya bisa tunggal atau berupa gabungan beberapa jenis yang disebut dengan

konsorsium. Kemampuan mikroorganisme ini dapat memacu pertumbuhan tanaman, menambat nitrogen, melarutkan fosfat dan menghambat pertumbuhan penyakit tanaman (Kumar *et al.*, 2017). Salah satu pupuk hayati yang dapat digunakan yaitu Pupuk Hayati Bioboost.

Pupuk Hayati bioboost merupakan pupuk hayati cair yang dirancang untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada tanaman yang dibuat murni menggunakan bahan-bahan organik dengan fungsi multiguna. Perbedaan pupuk ini dengan pupuk hayati lainnya ada pada jumlah komposisi bakteri yang jauh lebih banyak (terdiri dari 165 genus dan 3.200-3.500 spesies bakteri) sehingga kerja dari mikroorganisme akan jauh lebih maksimal. Komposisi pupuk hayati bioboost terdiri atas mikroorganisme unggul seperti: *Azotobacter sp.* dan *Azospirillum sp.* sebagai penambat N, *Bacillus sp.* dan *Chytophaga sp.* sebagai dekomposisi bahan organik, dan *Pseudomonas sp.* sebagai pelarut P dan dekomposisi residu kimia, serta mengandung berbagai hormon pertumbuhan alami seperti: *auksin (IAA)*, *sitokinin*, *giberelin*, *kinetin* dan *zeatin*. Selain itu, keunggulan dari pupuk hayati bioboost yakni dapat digunakan pada semua jenis tanaman, tidak mengandung bahan kimia dan bakteri jahat sehingga aman digunakan, keberadaan mikroba yang mampu menguraikan residu pestisida, menambat nitrogen, pelarut fosfat dan kalium sehingga tidak lagi perlu pupuk anorganik secara berlebihan (Daud *et al.*, 2017).

Bioboost merupakan pupuk hayati yang mengandung mikroorganisme tanah yang unggul, bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah sebagai hasil proses biokimia tanah. Kombinasi penggunaan Bioboost dengan pupuk kimia, pupuk kandang atau kompos akan sangat baik untuk meningkatkan produktivitas lahan sehingga hasil pertanian akan meningkat, baik mutu maupun jumlah hasil panennya (Sitompul, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Primasta (2022) mendapatkan dengan pemberian perlakuan pupuk hayati bioboost dengan konsentrasi 20 ml/l dapat digunakan sebagai perlakuan efisien karena sudah mampu meningkatkan jumlah buah, bobot buah bobot basah dan bobot kering tanaman terung. Berdasarkan hasil penelitian Enice (2020) mendapatkan dengan Pemberian pupuk hayati bioboost dosis 40 ml/liter air berpengaruh baik pada parameter umur berkecambah, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, panjang buah dan berat buah tanaman mentimun. Kusuma

(2021), juga menyatakan bahwa pemberian pupuk hayati bioboost dengan konsentrasi 15 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap produktivitas jumlah umbi kentang.

Berdasarkan latar belakang diatas, telah dilakukan penelitian untuk melihat bagaimana pengaruh Pupuk Hayati Bioboost terhadap tanaman kentang varietas Granola. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola pada Pemberian Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi pada latar belakang dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk hayati bioboost terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) varietas Granola?
2. Berapa konsentrasi terbaik pemberian pupuk hayati Bioboost terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) varietas Granola?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan konsentrasi pemberian pupuk hayati Bioboost terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) varietas Granola.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, bertujuan sebagai menambah ilmu pengetahuan serta wawasan bagi masyarakat, khususnya praktisi dibidang agronomis sebagai panduan dalam mengaplikasikan konsentrasi pupuk hayati Bioboost terhadap tanaman kentang kentang (*Solanum tuberosum* L.) varietas Granola. Manfaat penelitian ini bagi penulis yaitu sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.