

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Brokoli memiliki kandungan nutrisi sebagai sumber pangan yang bergizi seperti vitamin A, B kompleks, E, mineral penting seperti kalsium, magnesium, seng, dan besi. Kandungan antioksidannya pun memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan manusia (Gad dan Moez 2011). Indriyati (2018), menyebutkan bahwa brokoli juga mengandung senyawa *glucoraphanin* yang memiliki sifat anti kanker. Oleh karena itu brokoli menjadi salah satu pilihan makanan sehat yang dapat membantu menjaga kesehatan tubuh. Meskipun kaya akan nutrisi dan baik bagi kesehatan, Pusdatin (2023), menyatakan bahwa produksi brokoli di Indonesia terus mengalami penurunan, namun impor brokoli terus mengalami peningkatan mulai dari tahun 2018-2023. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia kehilangan peluang besar untuk memenuhi permintaan pasar yang sebenarnya sangat tinggi.

Permasalahan umum yang sering muncul untuk meningkatkan produktivitas tanaman brokoli adalah ketersediaan nutrisi. Tanaman brokoli membutuhkan nutrisi yang cukup untuk tumbuh dan menghasilkan panen yang tinggi. Kurangnya nutrisi bagi tanaman brokoli dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat dan hasil panen menurun (Sitompul dan Barunawati, 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, petani umumnya menggunakan beberapa cara, salah satunya yaitu penggunaan pupuk kimia berlebih. Namun, penggunaan bahan kimia tersebut secara berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.

Sebagai pilihan yang lebih ramah lingkungan, pemanfaatan pupuk hayati dapat menjadi solusi untuk mendukung pertumbuhan serta hasil panen tanaman brokoli. Pupuk hayati adalah pupuk yang di dalamnya terdapat mikroorganisme menguntungkan, yang berperan dalam membantu ketersediaan nutrisi untuk tanaman sekaligus meningkatkan tingkat kesuburan tanah. Salah satu contoh produk pupuk hayati yang dapat digunakan adalah pupuk hayati cair dengan merek Enero.

Pupuk Hayati Cair (PHC) Enero mengandung berbagai mikroorganisme baik, seperti bakteri penambat nitrogen, bakteri pelarut fosfat, dan jamur mikoriza. Mikroorganisme tersebut berperan penting dalam menyediakan nutrisi bagi tanaman brokoli. PHC Enero adalah salah satu produk pupuk hayati cair yang diproduksi oleh PT Energi Agro Nusantara. Selain mengandung mikroorganisme baik, PHC Enero juga memiliki kandungan unsur nitrogen ($N = 2.60\%$), fosfor ($P = 2.63\%$) kalium ($K = 0.22\%$). PHC Enero ini memiliki potensi sebagai pupuk tanpa bahan kimia yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli (PT Energi Agro Nusantara, 2023).

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut pengaruh variasi konsentrasi PHC Enero terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli. Diharapkan temuan dari studi ini dapat dijadikan referensi yang berguna untuk mendukung kegiatan para petani dalam meningkatkan produktivitas brokoli secara berkelanjutan dan ramah lingkungan, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan bahan kimia berlebih.

1.2. Rumusan Masalah

Berapa konsentrasi PHC Enero yang optimal yang memberikan respon pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli yang tinggi?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mendapatkan konsentrasi PHC Enero yang optimal yang memberikan respon pertumbuhan dan hasil tanaman brokoli yang tinggi.

