

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang populer di Indonesia. Kentang dapat dimanfaatkan sebagai sayuran. Selain itu kentang juga dapat dimanfaatkan sebagai pengganti nasi, gandum, dan jagung (Zulkarnain, 2013). Kentang dijadikan sebagai bahan pangan utama dan bahan baku industri olahan seperti keripik kentang, perkedel kentang, dan kentang beku. Tanaman ini memiliki prospek yang cerah dalam mendukung ketahanan pangan serta pertumbuhan sektor industri pengolahan makanan.

Menurut data Badan Pusat Statistik, (2023) produksi kentang di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 1,3 juta ton, tahun 2022 meningkat menjadi sebesar 1,5 juta ton dan pada tahun 2023 menurun sebesar 1,2 juta ton. Pada data tersebut menunjukkan bahwa produksi kentang di Indonesia mengalami fluktuasi yang menyebabkan adanya ketidakstabilan dalam memenuhi kebutuhan nasional. Oleh karena itu masih perlunya impor dari negara-negara penghasil kentang seperti Kanada, Jerman, dan Australia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), impor kentang pada tahun 2021, 2022 dan 2023 berturut-turut di Indonesia mencapai 476 ribu kilogram, 1,87 juta kilogram, dan 7,16 juta kilogram. Data impor tersebut menunjukkan produksi kentang di Indonesia belum mencukupi permintaan pasar sehingga setiap tahun impor kentang semakin meningkat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman kentang adalah dengan penggunaan benih kentang bersertifikat dan unggul seperti varietas Granola. Kentang varietas Granola memiliki umur yang genjah, hasil lebih tinggi, bentuk umbi yang bagus dan tahan terhadap penyakit layu bakteri meskipun kekurangannya yaitu memiliki kadar air yang tinggi (Suliansyah *et al.*, 2017). Penggunaan benih unggul saja belum menjamin tercapainya hasil panen yang optimal. Faktor penting lainnya yang dapat menentukan keberhasilan budidaya kentang adalah kondisi tanah. Pada sejumlah lahan pertanian, tanah yang digunakan umumnya memiliki sifat masam, kadar unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang rendah, serta kandungan bahan organik (C-organik)

yang juga rendah. Selain itu, tingkat aluminium dapat ditukar (Al-dd) berada pada kategori sedang. Keadaan ini kurang mendukung pertumbuhan tanaman karena keasaman tanah dan keberadaan Al-dd dapat menghambat perkembangan akar, sedangkan kekurangan hara dan bahan organik menyebabkan tanaman tidak mendapatkan nutrisi yang cukup (Zebua *et al.*, 2025). Salah satu solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah pemberian pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari kotoran hewan atau limbah organik yang sudah diperkaya dengan bahan mineral atau mikroba. Pupuk organik dapat meningkatkan kandungan hara, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2011). Kandungan bahan organik dalam pupuk dapat membantu menetralkan pH tanah, mengurangi kadar Al-dd, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyimpan air dan nutrisi. Berdasarkan bentuknya pupuk organik terbagi dua yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat. Pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan yaitu lebih mudah tersedia, tidak merusak tanah dan tanaman, serta mempunyai larutan pengikat seperti EM 4 sehingga jika diaplikasikan dapat langsung digunakan oleh tanaman. Pupuk organik cair memiliki keunggulan karena unsur hara di dalamnya telah terurai selama proses fermentasi, sehingga mudah diserap oleh tanaman baik melalui akar maupun daun. (Santrum *et al.*, 2024).

Salah satu pupuk organik cair (POC) yang dikembangkan adalah pupuk organik cair BMW<sup>®</sup> yang diproduksi oleh PT. Bumi Makmur Walatra. POC BMW<sup>®</sup> terbuat dari bahan-bahan alami seperti kotoran sapi, limbah pertanian (kompos, daun-daunan, dan sisa sayuran serta buah) yang difermentasi dengan mikroorganisme bermanfaat seperti bakteri pengurai (*Bacillus* dan *Pseudomonas*) dan jamur mikoriza untuk meningkatkan kesuburan tanah. POC ini mengandung unsur hara seperti nitrogen sebanyak 0,12%, fosfor sebanyak 0,04%, kalium sebanyak 2,07%, magnesium sebanyak 0,56% serta zat besi sebanyak 4493,3 ppm. Semua unsur ini membantu memperbaiki tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman (Endriani dan Lidar, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Endriani dan Lidar, (2021) pemberian POC BMW<sup>®</sup> pada konsentrasi 8 ml/L berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gambas pada semua parameter pengamatan, yaitu diameter

batang, jumlah buah, diameter buah, panjang buah, berat buah, jumlah daun dan volume akar. Pemberian perlakuan dilakukan sebanyak satu kali dengan cara disemprotkan ke tanaman dengan volume 1000 ml disetiap perlakuan. Hasil penelitian Firmansyah, (2024) menunjukkan bahwa pemberian POC BMW<sup>®</sup> dengan dosis 10 ml/L berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang dan dapat meningkatkan bobot polong per tanaman, panjang polong, bobot polong perpetak dan jumlah polong pertanaman. Pemberian perlakuan dilakukan sebanyak 5 kali dan disemprot dengan volume 1000 ml setiap petak perlakuan. Hasil penelitian Parman, (2020) menunjukkan bahwa pemberian POC Supra<sup>®</sup> dengan konsentrasi 4 ml/L memberikan hasil yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang pada parameter pengamatan jumlah daun, diameter umbi, berat basah tanaman dan berat basah umbi kentang. Pemberian pupuk organik cair dilakukan sebanyak 4 kali yaitu 1 kali penyiraman ke tanah yang dilakukan satu hari sebelum tanam dan 3 kali penyemprotan ke daun. Jumlah pemberian pupuk organik cair untuk satu kali perlakuan sebanyak 200 ml setiap tanaman. Penelitian Hardiana *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa pemberian POC urine kelinci dengan konsentrasi 6 ml/L berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar, dan jumlah umbi per tanaman. Aplikasi POC urine kelinci dilakukan setiap 3 hari sekali dengan cara disiram disekitar tanaman dengan volume 1000 ml untuk per plot.

Berdasarkan uraian diatas, penggunaan pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Namun penelitian pupuk organik cair BMW<sup>®</sup> terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang masih terbatas. Penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair BMW<sup>®</sup> Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola G2”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan masalah yaitu berapakah konsentrasi pupuk organik cair BMW<sup>®</sup> terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kentang varietas Granola G2?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair BMW<sup>®</sup> terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang varietas Granola G2.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan data bagi semua pihak yang membutuhkan terutama petani, tentang kentang varietas Granola G2 dengan menggunakan pupuk organik cair BMW<sup>®</sup>.

