BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Buah-buahan merupakan salah satu komoditas hasil hortikultura yang mengalami pertumbuhan yang pesat di Indonesia. Mengingat laju perkembangan serta banyaknya warga yang menyadari akan kebutuhan gizi yang terkandung dalam buah-buahan yang berdampak terhadap meningkatnya pembudidayaan buah-buahan di berbagai daerah di seluruh Indonesia, salah satunya ialah melon (*Cucumis melo* L.). Melon merupakan jenis buah yang banyak dibudidayakan di wilayah tropis dari famili Cucurbitaceae yang memiliki potensi untuk dikembangkan (Daryono dan Maryanto, 2018).

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman hortikultura yang sangat digemari masyarakat sebagai buah segar yang dapat dikonsumsi secara langsung dikarenakan rasanya yang menyegarkan dan manis. Tidak hanya untuk dikonsumsi sebagai buah segar, melon juga banyak menarik perhatian industri makanan serta minuman sebagai perasa produk yang dihasilkan. Melon memiliki kandungan vit C, vit A, Potassium, rendah kalori, serta bebas dari lemak dan kolesterol sehingga sangat baik untuk dikonsumsi (Sobir, Siregar, dan Nurrohmah, 2010). Keunggulan diatas menunjukkan bahwa melon merupakan salah satu produk tanaman hortikultura yang memiliki nilai jual tinggi.

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2021) produksi melon di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 118.708 ton, pada tahun 2019 mencapai 122.105 ton, pada tahun 2020 mencapai 138.177 ton, dan pada tahun 2021 mengalami penurunan yaitu mencapai 129.147 ton. Menurut Ishak dan Daryono (2018) permintaan melon akan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Guna memenuhi permintaan masyarakat terhadap buah melon, diperlukan jumlah produksi yang lebih banyak. Dalam upaya meningkatkan produksi tanaman dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pemupukan, baik cara takaran maupun waktu pemberiannya (Prihantoro dan Hadi, 2007).

Saat ini petani melon sangat bergantung pada pupuk anorganik, hal ini didasari tujuan petani yang menginginkan produktivitas yang tinggi. Peningkatan produksi tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk majemuk. Penggunaan pupuk NPK merupakan salah satu teknologi dalam usaha pertanian untuk memudahkan petani dalam mengaplikasikan nutrisi tanaman, dikarenakan pupuk NPK mutiara mudah dalam penggunaannya dan mengandung unsur hara utama N, P, dan K dengan kandungan unsur hara N (16%) dalam bentuk NH_3 , P (16%) dalam bentuk P_2O_5 dan K (16%) dalam bentuk (K_2O). Unsur nitrogen (N) sangat penting dalam pembelahan sel, karena nitrogen dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, dan berperan dalam pembentukan protein yang penting dalam meningkatkan proses pembelahan sel pada ujung tanaman sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman melon. Unsur fosfor (P) berperan dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar, memperkuat batang, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium (K) berperan dalam pertumbuhan tanaman untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman (Agustina, 2004). Hasil penelitian Edo, Oematan dan Ndiwa (2024) menunjukkan bahwa penggunaan takaran pupuk NPK yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon adalah takaran 600 kg/ha atau setara 15 g/tanaman mampu menghasilkan pertambahan jumlah daun, lingkaran buah, bobot buah melon pertanaman, dan bobot buah melon perpetak tertinggi masing-masingnya adalah 146,33 helai, 49,11 cm, 2081,44 g, 31,22 kg.

Meskipun pupuk anorganik dapat meningkatkan hasil produksi pada tanaman, pemakaian pupuk anorganik yang terus menerus dan tidak diimbangi dengan penambahan bahan organik dapat menurunkan kadar bahan organik tanah, membuat struktur tanah rusak, dan mengurangi aerasi yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Ketersediaan pupuk anorganik cenderung mengalami kelangkaan dan harganya mahal. Untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat, penggunaan pupuk organik dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, serta menambah unsur hara makro dan mikro, sehingga dapat mengurangi biaya dan menurunkan dampak negatif terhadap lingkungan. Menurut Sudirja, Solihin, dan Rosniawaty (2006)

pemberian pupuk organik dapat menambah cadangan unsur hara di dalam tanah, terdapat hara mikro pada pupuk organik yang lebih lengkap dibandingkan dalam pupuk anorganik. Adapun daya ikat tanah yang tinggi membuatnya cocok digunakan pada wilayah tanah yang rawan terkena erosi, menjaga kelembaban tanah, memperbaiki struktur tanah dan menambah kandungan bahan organik tanah. Pemanfaatan pupuk organik ini dapat menjadikan tanah produktif kembali, baik secara fisik, kimia, maupun biologi, sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman serta ramah lingkungan (Sulkan, Ernita, dan Rosmawaty, 2014). Semakin banyaknya produk pupuk organik di pasaran saat ini, serta perlu diimbangi dengan pemanfaatan bahan organik yang ada dan banyak tersedia di lingkungan sekitar, seperti pupuk kandang yaitu dari kotoran ayam, kambing, dan sapi yang mudah didapatkan di lingkungan masyarakat, serta bermanfaat untuk menghindari lingkungan menjadi tercemar.

Pupuk kandang ayam saat ini kerap dimanfaatkan para petani karena maraknya peternakan ayam di Indonesia, sehingga dapat memberikan prospek untuk menggunakan kotoran ayam untuk dijadikan porasi, serta hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan pupuk kotoran ayam dapat meningkatkan kesuburan tanah serta mempercepat pertumbuhan tanaman (Khair, Pasaribu, dan Suprpto, 2013).

Untuk mempercepat pematangan kotoran ternak dapat dilakukan dengan cara difermentasi terlebih dulu dengan dibuat menjadi porasi. Porasi merupakan pupuk organik hasil fermentasi dengan bantuan pupuk hayati yang dapat mempercepat proses fermentasi dengan waktu relatif singkat (1-2 minggu) dan tidak menghasilkan bau tidak sedap, namun menghasilkan aroma yang ditimbulkan khas. Proses fermentasi berguna untuk mengurai bahan-bahan organik yang ada di dalam kotoran menjadi unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman dan berguna untuk membunuh bakteri jahat dan patogen yang berada di dalam kotoran. Proses fermentasi ini menghasilkan senyawa organik (asam laktat, gula, protein, asam amino, alkohol, vitamin dsb) yang dapat diserap langsung oleh tanaman, sehingga di dalam tubuh tanaman senyawa-senyawa tersebut akan diubah menjadi protein, karbohidrat, maupun lemak yang dapat digunakan untuk proses pertumbuhan dan

perkembangan tanaman. Pupuk organik fermentasi maupun kerap dikenal dengan istilah porasi dibuat dari bahan organik yang tersedia di alam (in-situ), serta dapat memanfaatkan limbah pasar berupa sayuran, kotoran ternak, daun-daunan, dan bahan organik lainnya yang dalam prosesnya dibantu oleh mikroba yang menguntungkan (Priyadi, 2011).

Peranan penambahan porasi terhadap tanah diantaranya, menyediakan unsur hara bagi tanaman, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meningkatkan kuantitas, hasil pertanian, dan meningkatkan kandungan bahan organik tanah, sehingga mengurangi kepadatan tanah dan mempermudah masuknya air ke dalam tanah, sehingga meningkatkan aerasi tanah yang dapat meningkatkan perkembangan akar dan kesuburan tanah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyadi dkk (2022) menyatakan bahwa takaran porasi ayam 10 t/ha berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) dan memberikan pengaruh nyata terhadap panjang batang pada umur tanaman 12 minggu setelah tanam, jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per tanaman, bobot umbi per petak.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk NPK dan porasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah pemberian kombinasi takaran pupuk NPK dan porasi kotoran ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1?
2. Takaran kombinasi pupuk NPK dan porasi kotoran ayam berapakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1?

1.3 Maksud dan tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji kombinasi takaran pupuk NPK dan porasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi takaran pupuk NPK dan porasi kotoran ayam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1.

1.4 Kegunaan penelitian

- a. Bagi masyarakat, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penggunaan kombinasi takaran pupuk NPK dan porasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1.
- b. Bagi akademis, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam penggunaan kombinasi takaran pupuk NPK dan porasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1.
- c. Bagi instansi pertanian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada instansi pertanian dalam mengembangkan dan meningkatkan produktivitas pertanian melon (*Cucumis melo* L.) varietas Alisha F1 untuk meningkatkan kesejahteraan petani.