

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditi buah-buahan semusim yang digemari oleh masyarakat karena mempunyai keunggulan pada rasanya yang manis, tekstur daging yang renyah, warna daging yang bervariasi, dan mempunyai aroma yang khas. Buah melon memiliki banyak sekali kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh, diantaranya kalori, vitamin A dan C yang bermanfaat untuk mencegah penyakit beri-beri, sariawan, penyakit mata, dan radang pada saraf (Karya, 2009).

Produksi tanaman melon di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2019 produksi tanaman melon sebesar 122.106 ton, tahun 2020 produksi meningkat menjadi 138.177 ton, namun pada tahun 2021 produksi melon menurun menjadi 129.147 ton, dan pada tahun 2022 kembali menurun menjadi 118.696 ton, dan produksi kembali menurun di tahun 2023 menjadi 117.794 ton. Fakta ini akan sangat mendukung perkembangan melon di Indonesia sehingga memerlukan pengembangan terutama pada peningkatan produksi. Di Indonesia, luas panen melon pada tahun 2023 mencapai 7.039 ha dan rata-rata produksi 125.184 t/ha (Direktorat Jendral Hortikultura, Kementerian Pertanian, 2024).

Melon merupakan tanaman yang responsif terhadap pupuk. Unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman melon adalah pupuk nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Menurut Saido (2008), pemberian bahan organik 10 ton per hektar atau 450 gram per tanaman, memberikan pengaruh terhadap berat buah melon dengan rata-rata 326,67 sampai 915,55 g, dan diameter buah melon dengan rata-rata 7,72 sampai 11,78 cm.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Serapan unsur hara dibatasi oleh unsur hara yang berada dalam keadaan minimum (Hukum Minimum Leibig). Dengan demikian status hara terendah akan mengendalikan proses pertumbuhan tanaman. Untuk mencapai pertumbuhan optimal, seluruh unsur hara harus dalam keadaan seimbang, artinya

tidak boleh ada satu unsur hara pun yang menjadi faktor pembatas. (Pahan, 2008).

Oleh karena itu perlu dilakukan usaha untuk tetap menjaga dan memperbaiki agregasi tanah, salah satu usaha yang penting adalah dengan memberikan pupuk organik pada tanah sehingga kecukupan unsur hara tergantikan dari yang diserap tanaman, komposisi tanah tidak mengalami pemadatan dengan adanya bahan organik serta pengikatan air lebih baik sehingga pengikisan air berkurang (Isnaini, 2006).

Peranan pupuk sangat penting dalam usaha peningkatan produksi pertanian yang dimaksudkan untuk menyediakan unsur-unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dengan pemberian pupuk secara intensif yang dilakukan tepat waktu dosis dan jenisnya akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi pertanian. Pemberian pupuk organik sangat baik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meningkatkan efektivitas mikroorganisme tanah dan lebih ramah terhadap lingkungan (Yetti dan Elita, 2008).

Salah satu pupuk organik adalah pupuk kandang yang merupakan produk buangan dari binatang peliharaan seperti ayam, kambing, sapi dan kerbau yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Menurut Sutanto (2002), pupuk organik kandang ayam merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya pada umumnya nilai pupuk yang dikandung pupuk organik terutama unsur makro nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) rendah, tetapi pupuk organik juga mengandung unsur mikro esensial yang lain. Sebagai bahan pembenah tanah pupuk organik membantu dalam mencegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya retakan tanah. Pemberian bahan organik mampu meningkatkan kelembaban tanah.

Penambahan pupuk kandang ayam dapat memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman yang dapat meningkatkan efisiensi pupuk termasuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Arafah dan Sirappa, 2003). Pupuk kandang ayam dapat meningkatkan unsur hara baik makro maupun mikro,

memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya pegangan air, meningkatkan kapasitas tukar kation dan memacu aktivitas mikroorganisme yang terlibat dalam proses perombakan hara tidak tersedia menjadi hara tersedia (Muhidin, 2000).

Kualitas pupuk kandang ayam sangat berpengaruh terhadap respon tanaman. Rahmah, Sipayung dan Simanungkalit (2013), menyatakan secara umum pemberian pupuk kandang ayam 120 g/tanaman meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Widowati dkk, (2004) pupuk kandang ayam secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca dibandingkan pupuk kandang sapi dan kambing. Berdasarkan hasil penelitian Susanti (2006), menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang ayam 15 t/ha merupakan takaran terbaik yang menghasilkan produksi biomassa tertinggi yaitu 10,73 g bobot kering daun dan 6,36 g bobot kering umbi per tanaman kolesom (*Talinum triangulare*).

Selain penggunaan pupuk organik, maka penggunaan pupuk anorganik seperti NPK merupakan salah satu teknologi dalam usaha pertanian guna memudahkan petani dalam mengaplikasikan nutrisi tanaman, dikarenakan pupuk NPK mengandung lebih dari satu jenis unsur hara. Kandungan hara Nitrogen (N), Fosfor (P_2O_5), dan Kalium (K_2O) pada pupuk NPK dapat meningkatkan fungsi metabolisme dan biokimia sel tanaman, sehingga memberikan pengaruh baik pada tanaman. Nitrogen digunakan untuk membangun asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor untuk pembangun asam nukleat, bioenzim, fosfolipid, dan protein. Kalium untuk mengatur keseimbangan ion-ion sel yang berfungsi dalam mengatur keseimbangan ion sel dalam mengatur mekanisme metabolik fotosintesis (Firmansyah, Syakir dan Lukma, 2017).

Pemupukan menggunakan pupuk NPK dapat meningkatkan panjang dan diameter batang, jumlah ruas, panjang ruas, dan bobot kering biomassa pada tanaman labu (Sari, Rosmawati dan Gultom, 2012). Takaran yang banyak digunakan pada tanaman semusim seperti jagung, melon, dan talas biasanya 200 kg/ha NPK 15:15:15 (Ekwere dan Osodeke, 2013).

Pemberian pupuk NPK juga dapat meningkatkan produksi melon per satuan luas, dan meningkatkan persentase buah kelas A (Ginting, Barus, dan Sipayung, 2017). Hasil penelitian Mudmainah dan Khatimah (2021) menyatakan penambahan NPK 200 g berpengaruh terhadap bobot buah (3,35 g), lingkaran buah (60,44 cm), tebal daging buah (5,7 cm), panjang buah (20,63 cm), dan lebar buah (18,72 cm) pada tanaman melon.

Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat memberikan efek negatif seperti pencucian, polusi sumber air, musnahnya mikroorganisme dan serangga yang menguntungkan serta tanaman peka terhadap serangan penyakit, di sisi lain juga menyebabkan kesuburan dan kandungan bahan organik tanah menurun (Munawar, 2011). Oleh karena itulah penggunaan pupuk kimia harus terkontrol dengan takaran yang tepat agar aman bagi lingkungan serta dapat mempercepat pertumbuhan dan menambah hasil tanaman.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah kombinasi takaran pupuk kandang ayam dan pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil melon?
2. Kombinasi takaran pupuk kandang ayam dan pupuk NPK berapakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil melon?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengkaji takaran pupuk kandang ayam dan pupuk NPK pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.).

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi takaran pertumbuhan dan hasil melon.
2. Untuk mengetahui kombinasi takaran yang berpengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil melon.

1.4 Kegunaan penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber ilmu pengetahuan atau menjadi bahan informasi bagi praktisi di bidang pertanian. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat berguna bagi masyarakat, khususnya para petani mengenai penggunaan pupuk kandang ayam dan pupuk NPK dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.).