

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu komoditas hortikultura yang dapat digunakan sebagai bahan baku industri makanan, penyedap masakan, obat-obatan dengan ciri khas rasa dan aromanya. Bawang merah mengandung vitamin B, C, Fosfor, Kalium dan Mineral (Priyantono *et al.*, 2013). Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang menjadi produk unggulan sejak lama dan telah dibudidayakan oleh para petani secara intensif.

Produksi bawang merah di Indonesia selalu mengalami fluktuasi tiap tahunnya. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat produksi bawang merah di Indonesia pada tahun 2020-2022 berturut-turut 1,82 juta ton, 2 juta ton, 1,98 juta ton. Tahun 2023 BPS melaporkan bahwa komoditas bawang merah menjadi penyumbang tertinggi terhadap inflasi Mei 2023 dari komponen bahan makanan dengan inflasi sebesar 7,92 persen dan andil terhadap 0,03 persen dalam inflasi nasional (Yuliasuti, 2023). Hal ini disebabkan oleh jumlah produksi bawang merah belum cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Rendahnya produksi bawang merah dapat disebabkan oleh dominasi lahan marginal di Indonesia.

Luas lahan pertanian di Indonesia saat ini belum cukup untuk memenuhi kebutuhan produksi pertanian. Saat ini luas lahan pertanian di Indonesia yang bisa digunakan sebagai lahan pertanian hanya 45 juta ha dari 70 juta ha (Kementan, 2023). Salah satu penyebabnya adalah alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan pemukiman. Kementerian Pertanian memperkirakan kebutuhan tambahan lahan pertanian di Indonesia adalah seluas 13,17 juta ha. Dikarenakan permasalahan ini, maka diperlukan lahan alternatif yang dapat digunakan sebagai lahan pertanian khususnya untuk budidaya tanaman bawang merah. Alternatif lain yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan lahan sub optimal di Indonesia. Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi menyatakan bahwa luas lahan sub optimal di Indonesia tahun 2022 adalah 12.744.925 ha (KKBKI, 2023).

Kondisi tanah yang baik merupakan salah satu syarat tumbuh bagi tanaman bawang merah. Lahan marginal bermasalah merupakan tanah dengan

kondisi yang kurang baik karena memiliki ketersediaan unsur hara yang rendah sehingga tidak mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Oleh karena itu, kondisi tanah tersebut perlu diperbaiki dengan pemberian bahan organik. Pemberian bahan organik pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah dan mengandung unsur hara seperti N, P, K, Fe, Mo, Zn, Mn, B, Cl dan unsur hara lainnya (Adawiyah *et al.*, 2023).

Pemupukan merupakan salah satu upaya dalam peningkatan hasil tanaman bawang merah dalam teknik budidaya. Pemupukan dilakukan guna menambah jumlah ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman agar dapat meningkatkan produksi dan mutu. Penggunaan pupuk organik dapat menjaga keseimbangan dan meningkatkan produktivitas lahan serta mengurangi dampak lingkungan pada tanah (Taher, 2021). Ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat meningkatkan produksi tanaman budidaya seperti tanaman bawang merah (Leszczynska & Marlina, 2021). Salah satu bahan organik yang dapat memperbaiki kesuburan tanah adalah pupuk kandang sapi dan POC alami dari air kelapa tua. Bahan organik ini dapat tersedia pada limbah peternakan dan limbah domestik.

Pupuk kandang sapi adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan. Kotoran yang dimanfaatkan biasanya berupa kotoran padat atau cair yang digunakan secara terpisah maupun bersamaan. Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, serta kalium dan unsur mikro seperti kalsium, magnesium dan sulfur.

Pupuk kandang sapi memiliki beberapa manfaat bagi tanah dan tanaman. Pemberian pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat fisika tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan massa tanah dan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah dan meningkatkan kandungan humus tanah, serta meningkatkan kesuburan tanah (Sinaga *et al.*, 2021). Pupuk kandang memiliki kandungan pH H₂O (7,93), C-organik (27,06%), N-total (1,65%), P total (88,04 ppm), K (37,39 me/100 g) (Bachtiar *et al.*, 2020).

Beberapa penelitian menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sapi pada tanaman bawang merah 10 ton/ha pada lahan optimal memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman dan jumlah daun (Indriyana & Sumarsono, 2020)

dan pemberian 40 ton/ha pada lahan optimal dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, jumlah anakan, diameter umbi, bobot basah umbi per tanaman dan bobot basah umbi (Taher, 2021). Kondisi dan kebutuhan pupuk setiap lahan berbeda-beda, khususnya pada lahan sub optimal. Diperlukan penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan pupuk kandang sapi sebagai pupuk utama dan penambahan pupuk organik lainnya seperti pupuk organik cair (POC) sebagai pupuk tambahan pada budidaya tanaman bawang merah.

Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi. POC dapat diserap oleh tanaman melalui akar dan daun tanaman. Air kelapa merupakan salah satu bahan yang dapat dijadikan pupuk organik cair dengan bantuan fermentasi oleh mikroorganisme dari EM4. Air kelapa mengandung unsur hara N, P, K dan beberapa unsur mikro serta hormon tumbuh seperti auksin dan sitokinin. Unsur hara N, P, K dan unsur hara mikro yang terkandung di dalam air kelapa dapat digunakan sebagai asupan hara bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Air kelapa mengandung hormon auksin dan sitokinin. Auksin berfungsi untuk membantu dalam proses mempercepat pertumbuhan, baik itu pertumbuhan akar maupun pertumbuhan batang, membantu dalam proses pembelahan sel dan mempercepat pemasakan buah. Sedangkan sitokinin berfungsi sebagai pemicu pembelahan sel pada daun, dan umbi tanaman. Air kelapa mengandung vitamin dan mineral yang akan mendukung pembentukan dan pengisian umbi (Rajiman, 2018).

Pengaruh pemberian air kelapa sebagai POC pada berbagai konsentrasi mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil beberapa jenis tanaman. Pemberian POC air kelapa dengan konsentrasi 75% memiliki kecenderungan mempengaruhi tinggi tanaman kopi dan konsentrasi 50% memiliki kecenderungan mempengaruhi indeks klorofil yang baik (Rosniawaty *et al.*, 2022). Pupuk organik cair air kelapa pada konsentrasi 200 ml/L air berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L) (Nuraida *et al.*, 2022). POC air kelapa pada konsentrasi 50 % memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada keriting (*Lactuca sativa* L) (Royani *et al.*, 2021).

Pemberian air kelapa konsentrasi 75% pada tanaman bawang merah dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah umbi, bobot segar umbi dan bobot kering umbi (Pury *et al.*, 2023) dan memberikan pengaruh nyata pada jumlah umbi per

rumpun dan bobot segar umbi pada konsentrasi 75% (Anisah *et al.*, 2021). Namun, pada penelitian Zanatia *et al.*, (2021) POC air kelapa hanya memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman bawang merah dan tidak berpengaruh terhadap variabel pengamatan lainnya. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang diberi perlakuan dosis pupuk organik pupuk kandang sapi dan konsentrasi POC air kelapa. Berdasarkan hal tersebut peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Konsentrasi Air Kelapa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Ultisol”

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan hal-hal yang dikemukakan dalam latar belakang, masalah yang diidentifikasi dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian dosis pupuk kandang sapi dan konsentrasi POC air kelapa.
2. Berapakah dosis pupuk kandang sapi yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
3. Berapakah konsentrasi POC air kelapa yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui interaksi antara pemberian dosis pupuk kandang sapi dan konsentrasi POC air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
2. Mendapatkan dosis pupuk kandang sapi terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)
3. Mendapatkan konsentrasi POC air kelapa terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah menambah wawasan ilmu pengetahuan terkait pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk kandang cair dan konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Cirebon.
2. Manfaat praktisi dari penelitian ini adalah memberi informasi ilmiah kepada praktisi budidaya bawang merah mengenai dosis dan konsentrasi terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Cirebon

