

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kangkung (*Ipomoea* sp.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani dengan skala kecil maupun besar. Kangkung adalah tanaman semusim yang populer dan banyak dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat (Ermansyah dan Ariska, 2022). Salah satu jenis kangkung yang banyak dibudidayakan oleh petani yaitu kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir). Kangkung darat tumbuh di lahan yang cenderung kering dan memerlukan perawatan dalam budidayanya. Selain mudah didapat dan harganya yang terjangkau, kangkung darat juga memiliki kandungan vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh terutama vitamin A, vitamin B, dan vitamin C serta berbagai mineral yang berguna bagi pertumbuhan dan kesehatan (Edi, 2014).

Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Hortikultura (2024), produksi dan luas panen kangkung di Indonesia dari tahun 2019 sampai dengan 2021 mengalami peningkatan, akan tetapi pada tahun 2022 sampai dengan 2023 produksi kangkung mengalami penurunan. Sementara produktivitas kangkung terus menurun dari tahun 2019 sampai 2022. Data produksi luas panen dan produktivitas kangkung di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi dan produktivitas kangkung di Indonesia

Tahun	Produksi (ton)	Luas panen (ha)	Produktivitas (t/ha)
2019	295.556	49.131	6,02
2020	312.336	54.338	5,75
2021	341.196	62.341	5,47
2022	329.616	60.991	5,40
2023	322.083	57.218	5,63

Sumber: Direktorat Jenderal Hortikultura (2024)

Kebutuhan kangkung darat di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, pangan, kebutuhan gizi masyarakat dan diversifikasi pangan, namun berdasarkan Tabel 1 produksi kangkung mengalami penurunan. Rendahnya produktivitas kangkung dapat disebabkan oleh

beberapa faktor diantaranya teknik bercocok tanam yang kurang baik seperti pengolahan tanah kurang optimal, gangguan organisme pengganggu tanaman, serta pemupukan yang kurang memadai. Dalam rangka untuk meningkatkan produktivitas kangkung darat diperlukan berbagai upaya ke arah peningkatan produksi secara berkelanjutan. Salah satu upaya tersebut adalah dengan intensifikasi tanaman dengan cara pemupukan (Ashari, Saptana dan Purwantini, 2012).

Jenis pupuk yang biasa digunakan dalam budidaya yaitu pupuk anorganik dan organik. Penggunaan pupuk anorganik salah satunya pupuk NPK 16:16:16 masih menjadi pilihan petani dalam budidaya kangkung karena merupakan cara tercepat untuk mempertahankan produksi tanaman. Hal tersebut terjadi karena unsur-unsur hara yang tersedia dari pupuk anorganik diberikan dalam bentuk ion yang mudah tersedia bagi tanaman (Rachmadhani, Koesharti dan Santoso, 2014). Selain itu pupuk NPK 16:16:16 adalah pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan (Nurwasila, Syam dan Hidrawati, 2023). Di sisi lain penggunaan pupuk anorganik berlebih dapat menyebabkan pencemaran tanah yaitu berubahnya kondisi fisik, kimia dan biologi tanah. Kondisi ini tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman dan mikroorganisme pada tanah, sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan menurunnya produksi tanaman (Cahyono, 2008).

Selain pupuk anorganik, pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik. Aplikasi pupuk organik dinilai lebih menguntungkan, pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah yaitu sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Murnita dan Taher, 2021). Menurut Mukhtar, Justisia dan Setyowati (2016) menyatakan bahwa kandungan unsur hara yang cukup tinggi dan lengkap menjadikan pupuk organik dapat dimanfaatkan sebagai sumber unsur hara untuk tanaman. Salah satu bentuk pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi kangkung yaitu kompos azolla.

Azolla sebagai kompos dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah dan menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Kompos azolla mengandung unsur hara makro dan mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Unsur makro yang dikandung dalam kompos Azolla antara lain unsur

nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur N dan P berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik seperti asam amino, asam nukleat, klorofil, ADP dan ATP, sedangkan unsur K yang berperan dalam mempercepat sintesis zat karbohidrat dalam tanaman (Risda, Nihayati dan Koesrihati, 2018).

Kombinasi kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK diperlukan untuk meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. *Azolla* memiliki kemampuan untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, dan menyediakan unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Kompos *Azolla* dipilih karena dapat mempertahankan kesuburan tanah sebagai pupuk organik dan dapat meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah (Andilau, Novita dan Missdiani, 2024). Di sisi lain, pupuk NPK 16:16:16 merupakan pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang serta dapat larut dengan cepat dalam air. Dengan menggabungkan kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK diharapkan tanah akan memiliki keseimbangan antara unsur hara organik dan anorganik, yang dapat meningkatkan hasil kangkung dan mengurangi ketergantungan pada pupuk sintetis dan diharapkan dapat dijadikan sebagai substitusi nitrogen sintetis yang berasal dari pupuk NPK.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi takaran kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat?
2. Kombinasi takaran kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK 16:16:16 berapakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji pemberian kombinasi takaran kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi takaran kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK 16:16:16 yang berpengaruh paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi penulis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu serta pengalaman mengenai kombinasi takaran kompos *Azolla pinnata* dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir).

2. Bagi petani

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi atau referensi untuk masyarakat khususnya petani dalam membudidayakan tanaman kangkung darat.

3. Bagi masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai penggunaan pupuk organik kompos *Azolla* pada tanaman kangkung darat.