

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pangan merupakan sumber energi bagi manusia, dan makanan tersebut secara langsung atau tidak langsung berasal dari tanaman yang sebagian besar termasuk dalam kelompok sayuran. Sayuran mutlak diperlukan dalam konsumsi masyarakat sehari-hari karena kandungan gizinya, terutama vitamin dan mineral yang dapat mendukung kecukupan gizi masyarakat, sehingga menyebabkan permintaan komoditas sayuran terjadi setiap hari. Hal inilah yang menjadikan komoditas sayuran memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan (Prawoto, 2012).

Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) memiliki siklus pertumbuhan cukup cepat yang tumbuh subur di daerah tropis dan bersifat ekonomis (Tan, 2020). Sawi Pakcoy banyak mengandung mineral yang penting seperti antosianin yang bersifat antioksidan yang mampu menjaga kesehatan tubuh seperti meningkatkan daya penglihatan, anti diabetes, dan sebagai obat kanker. (Cocetta, 2017).

Pakcoy mengandung gizi (nutrisi) berupa kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, serta vitamin A, B, C dan E. Mineral yang cukup penting yang terdapat dalam sawi sendok atau pakcoy adalah magnesium. Magnesium sangat berguna untuk mereduksi stres dan membantu membentuk pola tidur yang baik. Pakcoy juga sangat bermanfaat untuk menghilangkan rasa gatal ditenggorokan pada penderita batuk, penyembuh penyakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan. Dengan mengonsumsi pakcoy, banyak manfaat yang didapat tubuh seperti vitamin K yang mampu menjaga tulang. Serat panganyang

terdapat dalam sayur pakcoy dapat melancarkan proses pencernaan pada tubuh (Ekawati, 2021).

Pemupukan merupakan salah satu aspek penting dalam budidaya suatu tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara makro dan mikro. Pemupukan pada umumnya menggunakan pupuk organik dan kimia, untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman. Pemupukan pada umumnya menggunakan pupuk organik dan juga anorganik (Anjarwati, H Waluyo, 2017).

Kelebihan pupuk anorganik yaitu mampu menyediakan hara dalam waktu relatif lebih cepat, menghasilkan nutrisi tersedia yang siap diserap tanaman, mempunyai jumlah lebih banyak, tidak berbau menyengat, praktis dan mudah diaplikasikan. Sedangkan kelemahan dari pupuk anorganik mudah larut dan mudah hilang sehingga menimbulkan polusi pada tanah jika diberikan dalam dosis yang tinggi serta penurunan kesuburan fisik dan kimia tanah. Unsur yang paling dominan ditemukan dalam pupuk anorganik adalah N, P, dan K (Montolalu, 2024).

Kelebihan pupuk organik dapat mengubah struktur tanah menjadi lebih baik sehingga pertumbuhan tanaman semakin baik, meningkatkan daya serap tanah terhadap air sehingga dapat tersedia bagi tanaman, dengan demikian pupuk sangat berperan penting dalam meningkatkan organisme dalam tanah seperti cacing, semut, sehingga semakin baik kehidupan dalam tanah maka semakin baik pula pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan tanah itu sendiri. Sedangkan kelemahan dari pupuk organik yaitu kandungan hara yang relatif lebih kecil sehingga memerlukan jumlah yang besar dalam penggunaannya dalam jangka pendek, respon tanaman tidak secepat pemberian pupuk anorganik,

diperlukan pengolahan bahan organik menjadi pupuk sebelum diaplikasikan pada tanaman sehingga membutuhkan biaya, waktu dan tenaga dalam pembuatannya (Parintak, 2018).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), produktivitas tanaman pakcoy di Indonesia dari tahun 2017-2021 yaitu sebesar 10,51 ton/ha, 10,42/ton ha, 10,72 ton/ha, 10,52 ton/ha, dan 10,51 ton/ha. Peran sayuran dalam kehidupan sehari hari sangat penting sebagai sumber vitamin untuk kesehatan keluarga maupun sebagai sumber pendapatan keluarga. Akan tetapi saat ini jumlah lahan pertanian untuk penanaman sayuran semakin lama semakin berkurang, hal ini disebabkan oleh semakin banyak bangunan-bangunan dan perumahan (Khumaira, 2022)

Pupuk NPK merupakan faktor penting bagi tanaman, karena mempunyai fungsi sebagai proses metabolisme dan biokimia pada sel tanaman, yang terdiri dari nitrogen (N) sebagai pembangun asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil, dan fosfor sebagai senyawa metabolik, dan menjadi salah satu bagian dari ATP (Adenosina trifosfat) yang penting dalam mentransfer energi, serta kalium (K) yang berfungsi mengatur keseimbangan ion-ion dalam sel serta pengaturan berbagai mekanisme metabolik seperti fotosintesis, metabolisme karbohidrat dan berperan dalam proses respirasi serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Firmansyah, Syakir, dan Lukman, 2017).

Pemupukan dengan pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik merupakan strategi yang bisa meningkatkan produktivitas tanaman, dan memiliki banyak keuntungan antara lain: (1) menyediakan semua unsur hara dalam

jumlah yang seimbang; (2) menambah kandungan hara tersedia; (3) membantu dalam mempertahankan kandungan bahan organik tanah; (4) mencegah kehilangan hara; (5) lebih ekonomis; (6) residu bahan organik akan berpengaruh baik pada pertanaman berikutnya dan (7) mengurangi dosis penggunaan pupuk anorganik membantu mempertahankan keseimbangan ekologi tanah hasil tanaman dan mengurangi dosis penggunaan pupuk anorganik (Ruliansyah, 2022).

Pupuk berperan penting untuk siklus hidup tanaman baik dalam masa vegetatif maupun masa generatif. Pemupukan merupakan metode pemberian bahan-bahan lain seperti dolomit (kapur) dan bahan organik dalam tanah (Dhani 2014). Pupuk yang dapat dipakai untuk memperbaiki struktur tanah dan menambah mikroba dalam tanah membantu proses dekomposisi adalah pupuk bekas cacing (Kascing). Pupuk kascing atau bisa disebut pupuk vermicomposting terbuat dengan melibatkan cacing tanah dan mikroorganisme sehingga memberikan dampak positif dalam penguraian jadi lebih kompleks (Lokha, 2021).

Penerapan pupuk kascing dapat meningkatkan kualitas dan biomassa dalam tanah yang merupakan komponen kunci dalam siklus hara utama. Cacing tanah ialah hewan yang aktif ketika malam karena sifatnya yang fototaksis negatif yaitu menjahui sinar cahaya. Salah satu jenis cacing tanah dapat beradaptasi lingkungan dengan cara memakan tanah dan mengeluarkannya lagi dalam bentuk feses didalamnya kaya akan kandungan hara dan mikrofauna. Banyaknya kandungan bahan organik dan mikrofauna tanah dapat meningkatkan aerasi tanah (Zuhria, 2024).

Berdasarkan latar belakang di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh pemberian pupuk kascing dan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pupuk kascing dan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2. Untuk mengetahui takaran pupuk kascing terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
3. Untuk mengetahui takaran pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

Kegunaan Penelitian

Sebagai sumber informasi dalam pemberian pupuk kascing dan pupuk NPK terhadap tanaman pakcoy dan menjadi referensi bagi semua mahasiswa maupun masyarakat mengenai pemberian pupuk kascing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi pakcoy.

Hipotesis

1. Terdapat interaksi pupuk kascing dan pupuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman pakcoy.
2. Terdapat satu takaran pupuk kascing yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman pakcoy.
3. Terdapat satu takaran pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman pakcoy.