

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu jenis tanaman sayur yang berasal dari keluarga Brassicaceae. Pakcoy berasal dari China dan telah dibudidayakan secara luas di China Selatan, China Pusat, dan Taiwan sejak abad ke-5. Sentral pembudidayaan pakcoy terbesar terdapat di Thailand, Filipina, Malaysia, dan Indonesia (Ernanda, 2017). Pakcoy banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang renyah dan memberikan efek yang menyegarkan ketika dimakan. Selain itu, pakcoy juga banyak disukai karena memiliki kandungan nutrisi yang baik diantaranya yaitu vitamin dan mineral yang bermanfaat untuk Kesehatan dan dapat mencegah datangnya berbagai penyakit (Nurhasanah, 2021).

Tanaman dari keluarga Brassicaceae salah satunya yaitu tanaman pakcoy merupakan sayuran yang memiliki gizi yang tinggi dan sering dikonsumsi, kemudian juga sering digunakan sebagai dekorasi atau bahan utama dalam masakan. Sayuran ini memiliki kandungan nutrisi yang tinggi termasuk kalori, karbohidrat protein, lemak, serat, mineral (kalsium, fosfor, zat besi, seng, natrium, tembaga, mangan, dan selenium), serta vitamin A, B, C dan K. Selain itu, sayuran pakcoy juga bermanfaat untuk Kesehatan, seperti mengurangi resiko diabetes, mengontrol tekanan darah, mencegah penyakit jantung, dan melawan pertumbuhan sel kanker. Menurut Soejoethi (2021) pakcoy bermanfaat untuk pertumbuhan tulang janin dan mencegah cacat pada tabung saraf dan kehamilan. Bagi bayi sayuran ini bermanfaat untuk pencernaan, melawan virus, serta menjaga kesehatan mata.

Menurut data Badan Pusat Statistik (2024), produksi pakcoy di Indonesia mengalami penurunan dari 760.608 ton pada tahun 2022 menjadi 686.876 ton pada tahun 2023. Upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut, peningkatan produksi tanaman pakcoy pun menjadi fokus utama dalam sektor pertanian. Menurut Lutfiana *et al.*, (2023) kendala utama yang menyebabkan belum optimalnya produksi pakcoy adalah teknik budidaya dan tingkat kesuburan tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas,

pertumbuhan, dan hasil panen pakcoy adalah melalui pemupukan yang cukup dan seimbang.

Kondisi unsur hara dalam tanah mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tanaman. Jika unsur hara atau nutrisi tercukupi maka pertumbuhan tanaman akan tumbuh dengan baik. Penyerapan unsur hara yang optimal oleh akar tanaman bergantung pada kesuburan tanah (Zulkifli, 2022).

Kesuburan lahan yang terus menurun disertai dengan kandungan unsur hara yang rendah menjadi salah satu kendala yang mengakibatkan menurunnya produksi tanaman pakcoy. Setiap tanaman memerlukan unsur hara untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Namun unsur hara yang ada di tanah berbeda-beda jumlah dan macamnya. Kandungan hara yang ada di tanah dapat berupa unsur makro dan mikro. Sebagian dari unsur hara yang banyak dibutuhkan tanaman, diantaranya adalah N, P, K, Ca dan Mg. Kekurangan dari unsur hara ini di tanah, akan menyebabkan tanaman berproduksi rendah. Untuk itu, keadaan unsur hara di tanah perlu dijaga keseimbangannya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menjaga keseimbangan unsur hara yaitu dengan melakukan proses pemupukan. Pupuk adalah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun anorganik guna mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan oleh tanaman (Naniratih, 2013). Pupuk yang diaplikasikan ke dalam tanah dapat berupa pupuk organik daun kirinyuh maupun pupuk organik cair urine kambing.

Pupuk organik merupakan pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan makhluk hidup lain, yang dapat memperbaiki kesuburan tanah karena pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Rosidah, 2013).

Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) adalah sejenis gulma pohon berkayu yang biasanya tumbuh di daerah terbuka atau di tepi-tepi perkebunan. Ini menyebabkan padang penggembalaan menjadi sempit dan kurang luas. Gulma ini tidak dikonsumsi oleh ternak karena rasanya pahit dan bersifat beracun sehingga ternak tidak memakannya. Menurut Murdaningsih & Mbu'u (2014), tanaman *Chromolaena odorata* memiliki kandungan unsur hara 2,65% N, 0,53% pospor, 1,9% kalium, dan K, serta kandungan Ca dan Mg yang tinggi. Oleh karena itu, kirinyuh dapat diolah atau digunakan sebagai alternatif sebagai

tambahan dalam pembuatan pupuk. Penelitian Adlin (2024), Uji dosis kirinyuh pada perlakuan (Kirinyuh 600 g/tanaman) memiliki kecenderungan produksi yang lebih baik dari perlakuan lainnya. Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk menggunakan kirinyuh dengan dosis 600 g/tanaman untuk mendapatkan produksi tanaman terung ungu yang optimal.

Urine kambing merupakan hasil metabolisme yang masih kaya akan nutrisi. Perbandingan produksi feses dan urine pada kambing adalah 1:1 (50% feses, 50% urine), berbeda dengan ternak lain seperti sapi potong (2,4:1) dan sapi perah (2,2:1) (Rinekso *et al.*, 2011). Hal ini menunjukkan potensi besar urine kambing sebagai sumber pupuk organik. Urine kambing yang difermentasi dengan mikroorganisme lokal memiliki kandungan hara makro yang signifikan: nitrogen, fosfor, dan kalium. Penelitian Mukti (2022) pemberian berbagai dosis POC urine kambing pada tanaman pakcoy memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dengan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan lebar daun. Tetapi memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat segar pertanaman. Perlakuan 90 ml/L air per tanaman memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakcoy.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy dengan judul penelitian “Pengaruh Pemberian Pupuk hijau kirinyuh dan Pupuk Urine Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk hijau kirinyuh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy?
2. Bagaimana pengaruh kombinasi pemberian pupuk urine kambing (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara pemberian pupuk hijau kirinyuh dan pupuk urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk hijau

kirinyuh dan pupuk urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagai menambah pengetahuan dibidang ilmu pertanian pada umumnya dan khususnya pengaruh pemberian pupuk hijau kirinyuh dan pupuk urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian pupuk hijau kirinyuh dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2. Pemberian pupuk urine kambing dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
3. Terdapat interaksi antara pemberian pupuk hijau kirinyuh dan pupuk urine kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.