

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang tergolong populer dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia serta memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Rizal, 2017). Pakcoy mempunyai manfaat yang penting bagi kesehatan, diantaranya adalah serat pangan yang dapat melancarkan proses pencernaan, seratnya juga dapat mengikat asam empedu penyebab kolesterol, kandungan betakaroten pada pakcoy dapat mencegah penyakit katarak, vitamin K yang dapat membantu mencegah penyakit stroke dan jantung serta vitamin E yang baik untuk kesehatan kulit (Mutryarny dan Lidar, 2018).

Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2024) pada tabel 1 produksi pakcoy di Indonesia pada tahun 2023 mengalami penurunan produksi sebesar 9,69% atau 73.733 ton. Penurunan produksi ini menyebabkan tidak terpenuhinya permintaan akan kebutuhan pakcoy yang berdasarkan data Statistik Konsumsi Pangan (2023) jumlah permintaan pakcoy sebesar 2,83 kg/kapita/tahun, sedangkan produksinya sebesar 1,88 kg/ kapita/tahun. Hal tersebut menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan antara *supply* (pasokan) dan *demand* (permintaan).

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas tanaman pakcoy di Indonesia dan Provinsi Jambi Tahun 2019 s/d 2023.

Tahun	Luas Panen (ha)		Produksi (ton)		Produktivitas (ton ha ⁻¹)	
	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi
2019	60.871	604	652.723	7.098	10,72	1.591
2020	63.464	702	667.473	7.359	10,52	10,48
2021	69.626	921	727.467	12.219	10,45	13,27
2022	71.390	1.439	760.608	25.501	10,65	17,72
2023	69.190	1.591	686.876	22.733	9,93	14,29

Sumber: Direktorat Jenderal Hortikultura, 2024

Provinsi jambi merupakan salah satu daerah yang membudidayakan tanaman pakcoy. Menurut data Direktorat Jenderal Hortikultura (2024) pada tabel 1 di

provinsi Jambi memiliki produksi pakcoy sebesar 22.733 ton pada tahun 2023, produksi ini belum mampu mencukupi kebutuhan pakcoy secara nasional. Provinsi jambi memiliki potensi untuk meningkatkan produksi pakcoy, yang diketahui lahan di provinsi Jambi didominasi oleh tanah ultisol seluas 2.951.144 ha dari luas daratannya 5.016.005 ha atau mencapai 58% dari luas daratannya, sehingga meningkatkan produksi pakcoy di provinsi Jambi memiliki peluang yang besar dengan peningkatan kualitas tanah.

Tanah ultisol merupakan tanah yang bersifat asam, memiliki kejenuhan Al yang tinggi dan kandungan unsur hara yang rendah (Alibasyah, 2016). Alternatif meningkatkan kualitas tanah dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik. Menurut penelitian Hartatik *et al.*, (2015) Pupuk organik berperan dalam meningkatkan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah serta mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik.

Salah satu pupuk organik yang dapat meningkatkan kualitas tanah yaitu pupuk kascing. Pupuk kascing merupakan hasil dari penguraian bahan-bahan organik dengan bantuan cacing tanah dan mikroorganisme. Pupuk kascing terbentuk dari campuran kotoran cacing dan sisa bahan organik yang dihasilkan selama proses fermentasi (Tanzil *et al.*, 2023). Pupuk kascing memiliki kandungan nutrisi yang lebih kompleks, dengan struktur yang lebih mudah diserap tanaman, tidak mengandung senyawa beracun, tidak berbau, bebas dari patogen dan bebas polusi, serta menghasilkan gas rumah kaca yang rendah dibandingkan dengan jenis kompos lainnya (Zulhipri *et al.*, 2021).

Pupuk kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman yaitu, (N) nitrogen sebesar 1,79%, (K) kalium 1,79%, (P) fosfor 0,85%, (Ca) kalsium 30,52% dan (C) karbon 27,13% dan berperan dalam menggemburkan tanah sehingga tanah menjadi porous atau bersifat remah (Lokha *et al.*, 2021). Pupuk organik kascing juga mengandung zat pengatur tumbuh seperti giberelin, sitokinin, dan auksin (Lidar *et al.*, 2021). Kascing memiliki kandungan KTK (kapasitas tukar kation) yang tinggi yang merupakan kemampuan tanah untuk memberi dan menerima kation, hara atau, nutrisi tanaman. KTK yang terkandung dalam kascing bervariasi dari 35 meg/100 gram sampai 130 meg/100gram dengan demikian

kascing dapat menambah unsur hara dan dapat meningkatkan kesuburan tanah (Mulat, 2003).

Menurut penelitian Anjani *et al.*, (2022) pemberian pupuk kascing pada tanaman pakcoy dengan dosis 125 gram per tanaman memberikan hasil terbaik pada seluruh parameter pengamatan yaitu, tinggi tanaman yaitu, jumlah daun, lebar daun, bobot basah pada tanaman sawi pakcoy, dan bobot kering Menurut penelitian Zuhria *et al.*, (2024) pemberian pupuk kascing dengan dosis 250 gram/tanaman berpengaruh nyata pada tinggi tanaman dan panjang akar, namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah daun dan berat basah pada tanaman caisim. Menurut penelitian Hidayat dan Henry, (2024) menunjukkan hasil terbaik pada variabel pengamatan yaitu, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tanaman, dan berat kering tanaman pada perlakuan 400 gram kascing/tanaman pada tanaman sawi sendok.

Pupuk kascing memiliki kandungan unsur hara yang rendah dengan demikian kombinasi pupuk organik dengan pupuk anorganik dapat menunjang pertumbuhan secara optimal. Salah satu cara pemberian pupuk anorganik dapat diberikan melalui daun. Pemberian pupuk melalui daun dinilai lebih efektif jika dibandingkan dengan pemupukan yang diberikan melalui akar. Menurut Sarida *et al.*, (2021) pemberian pupuk melalui daun memiliki 3 keunggulan yaitu penyerapan unsur hara lebih cepat, pemupukan melalui daun dapat mencegah kerusakan tanah dan memiliki kandungan unsur hara yang lengkap. Salah satu pupuk daun yaitu pupuk daun gandasil D yang dapat menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman. Pupuk daun gandasil D mengandung unsur hara yaitu, nitrogen 6%, fosfor 15%, kalium 15%. Selain itu terdapat juga beberapa unsur hara mikro seperti cobalt (Co), tembaga (Cu), boron (Br), seng (Zn), magnesium (Mg) dan vitamin (Arifin *et al.*, 2023).

Menurut penelitian Tuwongkesong *et al.*, (2023) pemberian gandasil D dengan konsentrasi 2 g L⁻¹ air memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, berat segar, dan volume akar tanaman pakcoy. Menurut penelitian Riry *et al.*, (2024) pemberian gandasil D dengan konsentrasi 2g L⁻¹ air memberikan hasil terbaik pada berat segar tanaman seledri.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Respons Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) terhadap dosis Pupuk Kascing dan Pupuk Daun Gandasil D.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Melihat dan mempelajari respons tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap berbagai dosis pupuk kascing dan pupuk daun gandasil D.
2. Mendapatkan dosis pupuk kascing dan pupuk daun gandasil D terbaik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara akademis dan dapat menambah informasi ilmiah mengenai respons tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap berbagai dosis pupuk kascing dan pupuk daun gandasil D.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Penggunaan berbagai dosis pupuk kascing dan pupuk daun gandasil D akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)
2. Terdapat dosis pupuk kascing dan pupuk daun gandasil D terbaik pada pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.)