

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Porang (*Amorphophallus onchophyllus*) merupakan tanaman asli dari daerah tropis yang termasuk dalam famili Iles-iles yang memberikan hasil utama berupa umbi, yang dapat dijadikan bahan makanan, perindustrian, dan obat. Sebagai tanaman penghasil karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan serat pangan, tanaman porang sudah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan diekspor sebagai bahan baku industri. Meskipun demikian tanaman tersebut belum secara luas dibudidayakan (Dinas Pertanian dan Perikanan Madiun, 2020).

Umbi porang terdiri atas dua macam, yaitu umbi batang yang berada di dalam tanah dan umbi katak (bulbil) yang terdapat pada setiap pangkal cabang atau tangkai daun. Umbi yang banyak dimanfaatkan adalah umbi batang yang berbentuk bulat dan besar, biasanya berwarna kuning kusam atau kuning kecokelatan. Bentuk umbi khas, yaitu bulat simetris dan di bagian tengah membentuk cekungan. Jika umbi dibelah, bagian dalam umbi berwarna kuning cerah dengan serat yang halus, karena itu sering disebut juga iles kuning.

Porang mengandung banyak glukomanan yang dikenal dengan nama *Konjac Glucomannan* (KGM) sehingga dapat digunakan sebagai bahan makanan. Keunggulan dari glukomanan diantaranya dapat menurunkan tekanan darah, mengontrol kolesterol tubuh dan mencegah kanker. Kandungan glukomanan pada porang juga dapat membantu menghilangkan jerawat pada kulit wajah serta dapat bertindak sebagai agen anti inflamasi untuk kulit yaitu dapat mengatasi peradangan pada kulit (Atase Perdagangan KBRI Tokyo, 2021)

Seiring dengan berkembangnya industri pangan fungsional, kosmetik, dan bioetanol, porang mempunyai prospek yang baik karena tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Porang bisa menjadi salah satu alternatif bahan pangan pengganti beras karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, yaitu kandungan pati sebesar 76,5%, protein 9,20%, dan kandungan serat 25%, serta mengandung lemak sebesar 0,20% (Wijayanto dan Pratiwi, 2011). Jenis umbi porang mengandung mineral konsentrasi tinggi seperti kalium, magnesium, fosfor, selenium, seng dan tembaga (Sari dan Suhartati 2015).

Produksi porang di Madiun sebagai sentra produksi terbesar di Indonesia tahun 2018 mencapai 8.704,09 ton umbi segar dalam sekali panen per tahun dengan luas lahan 1.544 ha (Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun, 2020). Permintaan porang dalam bentuk segar maupun chip kering terus meningkat. Berdasarkan data yang dirilis oleh Kementerian Pertanian, ekspor porang Indonesia pada tahun 2020 baru mencapai USD 3,1 juta, atau mengalami penurunan sebesar 12,7% dibanding ekspornya tahun 2019. Hal itu disebabkan oleh turunnya impor dari Jepang di tahun 2020 yang cukup signifikan akibat pandemi COVID-19. Meskipun demikian, pertumbuhan ekspor porang Indonesia selama 2016-2020 mengalami *trend* peningkatan signifikan sebesar 18,4% per tahun. Ekspor porang pada tahun 2020 sebesar 32.000 ton atau mencapai Rp. 1,42 triliun dimana Jepang merupakan salah satu negara tujuan ekspor utama porang Indonesia (Atase Perdagangan KBRI Tokyo, 2021). Mengingat pasar Jepang yang masih potensial, diharapkan Indonesia dapat memanfaatkan peluang pasar tersebut untuk lebih meningkatkan ekspor porang.

Kebutuhan pasar yang besar dan terus meningkat akan porang ini bisa dijadikan peluang untuk melakukan budidaya porang di Indonesia. Potensi lahan untuk pertanian di Indonesia saat ini yang masih bisa dikembangkan adalah lahan dengan kondisi tanah marginal. Luas lahan marginal di Indonesia berkisar 157.246.565 Ha (Badan Pusat Statistik, 2015). Jenis tanah marginal yang dominan di Indonesia adalah jenis dari Ultisol. Tanah ultisol termasuk bagian terluas dari lahan kering yang ada di Indonesia yaitu 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia. Jenis tanah ini memiliki kandungan bahan organik yang sangat rendah dengan tekstur tanah liat hingga liat berpasir (Subagyo *et al.* 2004).

Ditinjau dari luasnya, ultisol sebagai salah satu lahan kering marginal berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai daerah pertanian dengan kendala berupa rendahnya kesuburan tanah seperti kemasaman tanah yang tinggi, pH rata-rata < 4,50, kejenuhan Al tinggi, kandungan hara makro terutama P, K, Ca dan Mg rendah, kandungan bahan organik yang rendah, kelarutan Fe dan Mn yang cukup tinggi yang akan bersifat racun, dapat menyebabkan unsur Fosfor (P) kurang tersedia bagi tanaman karena terfiksasi oleh ion Al dan Fe, akibatnya tanaman sering menunjukkan kekurangan unsur P (Subagyo *et al.* 2004), serta

sifat fisika tanah dan biologi tanah yang kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap produktivitas tanah dan lahan. Tersedianya lahan dengan mutu tanah yang baik dan tanggap terhadap pengelolaan, serta ditunjang oleh ketersediaan air dan iklim yang cocok akan menghasilkan produksi yang optimum.

Melihat dari kondisi tanah Indonesia pada saat sekarang ini, pertumbuhan akan terganggu dan porang tidak dapat tumbuh dengan optimum pada lahan marginal. Sesuai dengan pendapat Hidayah (2016) yang mengatakan tanaman porang dapat tumbuh pada media tanah bertekstur ringan yaitu pada kondisi lempung berpasir, struktur gembur dan kaya unsur hara, drainase baik, kandungan bahan organik tanah tinggi dan kisaran pH tanah 6-7,5. Pengaplikasian pupuk anorganik secara berkelanjutan akan menurunkan kualitas dari tanah karena keseimbangan unsur hara dalam tanah akan terganggu (Rendi, 2022).

Salah satu upaya yang bisa dilakukan dalam meningkatkan produksi porang pada lahan marginal atau tanah ultisol dengan cara penambahan bahan organik pada tanah atau pemupukan. Pemberian kompos penting bagi perbaikan sifat fisik, kesuburan kimiawi (peningkatan kadar N, P, K, dan Mg tanah) dan peningkatan kehidupan biota tanah, sehingga meningkatkan kualitas tanah. Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai bahan baku kompos yaitu tumbuhan paitan (*Tithonia diversifolia*). Pemanfaatan tumbuhan paitan sebagai sumber hara, yaitu dalam bentuk pupuk hijau segar, pupuk hijau cair, atau kompos (Muhsanati *et al.*, 2008).

Keuntungan menggunakan daun paitan sebagai bahan dasar pupuk organik untuk perbaikan tanah adalah kelimpahan produksi biomassa, adaptasinya luas dan mampu hidup pada lahan sisa atau pada lahan marginal. Pupuk organik paitan dinilai mampu meningkatkan bobot segar tanaman karena mudah terdekomposisi dan dapat menyediakan nitrogen maupun unsur hara lainnya. Keunggulan dari paitan sebagai pupuk organik yaitu mampu mempercepat dekomposisi dan mampu melepaskan unsur hara N, P, dan K, aplikasi pupuk organik asal paitan dapat meningkatkan produktivitas tanaman kedelai, padi, tomat, okra (Widyaningrum, 2020).

Tumbuhan paitan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman, khususnya unsur hara N. Menurut Hartatik (2007), tumbuhan paitan kering mengandung 3,00-4,00% N; 0,35-0,38% P; 3,50-4,10% K; 0,59% Ca; dan 0,27% Mg. Berdasarkan hasil penelitian Dwipa (2017), pemberian kompos paitan dengan dosis 15 ton/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan buncis di lapangan dengan variabel pengamatan umur berbunga, jumlah polong pertanaman, bobot polong muda per tanaman, jumlah cabang primer per tanaman dan bobot beragkasan kering pertanaman buncis. Pada penelitian Pengestuti (2023) menyatakan bahwa pemberian kompos paitan dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman bawang merah pada lahan gambut. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Paitan (*Tithonia diversifolia*) Pada Tanaman Porang (*Amorphophallus onchophyllus*)”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian kompos paitan terhadap pertumbuhan tanaman porang ?
2. Berapakah dosis kompos paitan terbaik terhadap pertumbuhan tanaman porang ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian kompos paitan dalam campuran media tanam pada pertumbuhan tanaman porang.
2. Mendapatkan dosis kompos paitan yang terbaik sebagai campuran media tanam terhadap pertumbuhan tanaman porang.

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah informasi di dunia pendidikan terkhusus di bidang pertanian mengenai pertumbuhan tanaman porang.
2. Menambah informasi bagi petani mengenai penggunaan kompos paitan terhadap pertumbuhan tanaman porang.