

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman tanaman hortikultura seperti sayur dan buah-buahan. Bertambahnya populasi penduduk di Indonesia menyebabkan permintaan buah pada setiap tahunnya semakin meningkat diantaranya adalah buah alpukat. Tanaman alpukat merupakan tanaman hortikultura yang bisa dibudidayakan skala perkebunan, karena bernilai ekonomis yang tinggi dan memiliki pasar yang cukup baik (Arum *et al.*, 2022).

Perkebunan yang menanam tanaman buah tujuannya untuk kebutuhan komersil, serta dalam membudidayakannya perlu didukung dengan penyediaan bibit yang berkualitas baik untuk menunjang produktivitas tanaman. Penggunaan bibit yang kurang bermutu atau tidak layak untuk ditanam mengakibatkan kegagalan dalam memperoleh hasil yang baik dan menimbulkan kerugian waktu, tenaga kerja dan biaya (Tambing *et al.*, 2008).

Kualitas bibit dipengaruhi oleh perawatan yang baik pada saat pembibitan diantaranya adalah media tanam dan pemupukan. Media tanam yang baik adalah yang mampu memberikan kebutuhan tanaman seperti air, unsur hara serta oksigen yang cukup di dalam tanah. Tanah latosol merupakan tanah yang didominasi oleh fraksi lempung kaolinite dengan aerasi serta drainase tanah yang kurang baik dan pH tanah masam sehingga kelarutan unsur makro rendah dan unsur mikro logam cukup tinggi yang selain berpotensi menghambat pertumbuhan tanaman akibat keracunan, juga berpotensi memfiksasi fosfor

menjadi kurang larut dan kurang tersedia bagi tanaman. Pemberian bahan organik selain membantu tanah lempung lebih remah dan gembur, juga mampu menambah unsur hara dari hasil dekomposisinya sekaligus meningkatkan kelarutan P dalam tanah. Sisa-sisa tumbuhan atau tanaman bisa digunakan sebagai bahan organik diantaranya eceng gondok.

Banyaknya eceng gondok (*E. crassipes*) di sungai yang pertumbuhannya sangat cepat dalam waktu kurang dari 1 bulan dapat menghasilkan hampir 50 anakan dan 1000 anakan dalam waktu 3-4 bulan. Eceng gondok merupakan gulma air yang sulit untuk dikendalikan, pemanfaatan sebagai bahan organik alternatif lain untuk mengurangi populasinya dengan menggunakan konsep daur ulang yaitu mengolah tumbuhan eceng gondok sebagai bahan baku dalam pembuatan kompos atau pupuk organik cair (POC), eceng gondok yang kandungan unsur haranya lengkap yaitu hara makro dan mikro serta bahannya sangat melimpah dan mudah didapat.

Eceng gondok memiliki kandungan 1,86 % nitrogen, 1,02 % fosfat, 0,7 % kalium, 19,61 % C organik rasio, C/N 6,18 dan 25,16 % bahan organik (Syawal, 2010 dalam Wulandari *et al.*, 2016). Menurut Sama'ah *et al* (2013) bahwa eceng gondok kaya akan asam humat, yang berperan penting dalam memperbaiki sifat tanah dan senyawa tersebut dapat menghasilkan zat pengatur tumbuh yang dapat mempercepat perkembangan akar tanaman.

Pemupukan adalah penambahan unsur hara di dalam tanah baik berupa bahan organik ataupun anorganik untuk menggantikan kehilangan unsur hara akibat pencucian atau penyerapan unsur yang dilakukan oleh tanaman, sehingga

kebutuhan unsur hara bagi tanaman tetap tersedia (Mansur *et al.*, 2021). Pupuk rock phosphate adalah batuan alam yang ditambang karena mengandung fosfor dalam bentuk P_2O_5 (28%) dan banyak digunakan sebagai pupuk alternatif pengganti TSP atau Super Phospat yang harganya lebih mahal (Rizal, 2017).

Fosfor dapat mengaktifkan pertumbuhan tanaman, pembungaan tanaman, mempercepat proses pematangan buah dan merangsang pertumbuhan akar tanaman terutama pada akar lateral dan rambut akar. Perkembangan akar sangatlah penting terutama dalam penyerapan unsur hara, air dan oksigen akan lebih banyak sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Apabila terjadi defisiensi fospat maka daun tanaman akan terlihat hijau pekat, karena terjadi penumpukan anthocyamin (Zubaidah & Munir, 2017)

Fosfor dalam tanah terdapat dalam jumlah banyak namun kurang tersedia bagi tanaman karena P diikat oleh unsur hara mikro logam, akibat rendahnya bahan organik dalam tanah (Lestari *et al.*, 2019). Oleh sebab itu, ketersediaan unsur hara P dalam tanah perlu ditingkatkan dengan penambahan bahan organik. Hasil penelitian Daryono & Sarie (2020) menunjukkan bahwa pemberian pupuk rock phosphate pada bibit kelapa sawit di umur 90 hari dengan dosis 15 g/tanaman dapat meningkatkan rata-rata jumlah daun 3,93 helai dan tinggi tanaman 19,65 cm di umur 60 hari. Hasil penelitian Putra *et al.* (2023) bahwa POC eceng gondok dosis 200 ml/bibit memberikan pengaruh terbaik pada luas daun bibit kelapa sawit di *main nursery* pada tanah latosol.

B. Rumusan Masalah

Tanah latosol yang umumnya digunakan sebagai media tanam mempunyai pH tanah rendah (masam), dengan aerasi dan drainasi kurang baik, sehingga ketersediaan unsur hara makro rendah dan hara mikro logam tinggi yang selain berpotensi menghambat pertumbuhan tanaman akibat toksisitas juga pemberian pupuk P kurang efektif akibat difiksasi oleh unsur mikro logam. Untuk meningkatkan efektifitas pemberian pupuk P, dapat diimbangi dengan pemberian pupuk organik diantaranya POC eceng gondok.

Pemberian POC eceng gondok mengandung unsur hara lengkap, maka selain meningkatkan efektifitas pemberian pupuk rock phosphate juga menambah hara dari hasil dekomposisinya, serta memperbaiki sirkulasi udara dan drainasi tanah sehingga tanah menjadi lebih remah, gembur dan juga memperlancar proses respirasi akar di dalam tanah yang berdampak pada, peningkatan kapasitas akar dalam penyerapan unsur hara di dalam tanah.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kombinasi yang baik antara pemberian dosis POC eceng gondok (*E. crassipes*) dan pupuk rock phosphate terhadap pertumbuhan bibit alpukat
2. Mengetahui dosis POC eceng gondok (*E. crassipes*) yang paling tepat terhadap pertumbuhan bibit alpukat.
3. Mengetahui dosis pupuk rock phosphate yang paling tepat terhadap pertumbuhan bibit alpukat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini digunakan sebagai sumber informasi bagi petani atau pembaca yang membutuhkan untuk mengetahui dosis pemakaian POC eceng gondok dan pupuk rock phosphate yang baik dalam menunjang bahan tanam alpukat.

