

I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Petai merupakan tumbuhan yang tergolong dalam suku polong - polongan (*Fabaceae*). Tumbuhan ini tergolong dalam jenis tumbuhan MPTS (*Multi Purpose Tree Species*) yang merupakan tanaman yang bermanfaat ganda baik dari kayu maupun non kayunya seperti daun, buah, bunga dan biji Rafi *et al.*, (2023). Menurut Awaliyah *et al.*, (2019) buah petai dapat dikonsumsi menjadi lalapan, campuran lauk maupun keripik yang tinggi kalori. Petai juga merupakan salah satu tanaman legume yang dapat meningkatkan fiksasi nitrogen yang bersimbiosis dengan *rhizobium*.

Berbagai keunggulan tersebut, tanaman petai mempunyai potensi yang besar untuk dibudidayakan. Dalam proses pertumbuhan petai terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan petai, salah satunya adalah media tanam. Perlu disiapkan media tanam yang sesuai bagi dari segi sifat fisik, kimia dan biologi agar benih dapat bertahan dan tumbuh dengan baik setelah disemai di lapangan (Winarni, 2008).

Dengan seiring berjalannya waktu *topsoil* semakin sulit dipenuhi sehingga diperlukan alternatif lain dalam menggantikan peran *topsoil* sebagai media tanam, salah satunya dengan melakukan pemanfaatan lahan yang rendah unsur hara seperti tanah *subsoil* (Nasution, 2015).

Subsoil adalah lapisan tanah yang terletak tepat di bawah *topsoil*, dengan warna yang lebih terang dan kepadatan yang lebih tinggi dibandingkan lapisan atas. Lapisan ini terbentuk dari pelapukan yang terjadi di lapisan bawah serta sisa material dari lapisan atas yang terbawa oleh air (Simanjuntak, 2016). Menurut Airansi (2020) proporsi media yang tepat untuk penyapihan bibit tanaman sengon laut adalah campuran 80% tanah *subsoil* dan 20% arang sekam (4:1). Komposisi ini dapat menghasilkan pertumbuhan terbaik berdasarkan pengamatan, berat kering tajuk sebesar 4,39 g, berat kering akar sebesar 3,42 g, dan kering total mencapai 7,77 g.

Tekstur tanah berupa lempung liat berpasir yang dimana liat 40% debu 35% dan pasir 25%. Penambahan arang sekam padi dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi diameter, berat kering pucuk dan berat kering akar sebesar 16,97%, 56,25%, dan 77,27% jika dibandingkan dengan perlakuan kontrolnya.

Tarigan (2022) dalam penelitiannya tentang penggunaan *subsoil* sebagai media tanam petai merekomendasikan komposisi *subsoil* + arang sekam + pasir dengan rasio 1: 3 :1 atau

1: 2: 1. Emilda *et al.* (2019) menemukan bahwa media tanam optimal untuk pertumbuhan benih petai (*Parkia speciosa*) adalah campuran tanah dan pupuk kandang dalam 1: 1.

Selain pemberian pembenahan tanah perlu juga dilakukan pemupukan untuk memenuhi unsur hara, penggunaan pupuk anorganik juga diperlukan dalam pertumbuhan tanaman. Pupuk majemuk.

Pupuk *osmocote dekastar* merupakan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara esensial majemuk. berbentuk granula yang bersifat *slow release* (terlarut secara perlahan) yang sangat. Penambahan pupuk *osmocote* pada bibit nyamplung akan meningkatkan unsur hara bagi tanaman terutama N, P, dan K. aplikasi pupuk *osmocote* dengan dosis 3 g/ pertanaman dapat menyuplai kebutuhan hara lebih baik dari pada perlakuan lainnya, sehingga menghasilkan bobot basah tertinggi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian pengaruh pemberian pupuk *osmocote* dengan penggunaan media tanam tanah *subsoil* dan arang sekam padi terhadap pertumbuhan bibit petai. Dengan demikian dapat diketahui dosis pupuk *osmocote* yang terbaik untuk bibit petai yang dapat digunakan untuk pembudidayaan petai ke depannya.