

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers) merupakan salah satu pohon berbunga indah yang berasal dari Asia Tenggara dan Asia Selatan. Bungur dapat tumbuh di tanah kering maupun di tanah subur yang terdapat pada hutan heterogen (Ansar *et al.*, 2017). Bungur sangat cocok untuk ditanam di tepi jalan, perakaran bibit bungur tidak menyebar secara ekstensif serta ukuran bibit yang sedang dengan kanopi memayung yang berfungsi sebagai pohon peneduh dan bungur merupakan bibit yang dapat menyerap polutan tinggi. Daun bungur yang kasar, berlekuk, kaku, tebal dan besar memiliki kemampuan tinggi dalam menjerap debu dan menyerap polutan yaitu 5.80472 mg/cm² dan 5.06700 mg/kg (Krisnandika *et al.*, 2019).

Menurut Martawijaya *et al.* (1989) kayu bungur termasuk ke dalam kelas kuat II-III, kelas awet II-III, daya tahan terhadap rayap kayu kering dimasukan ke dalam kelas IV sedangkan untuk daya tahan terhadap jamur perusak kayu dimasukan ke dalam kelas I. Kayu bungur biasanya dijadikan bahan konstruksi (seperti tiang, rangka, jembatan), bahan pembuatan kursi papan, alat-alat pertanian bantalan rel kereta api dan kayu nya juga dapat dijadikan bahan produksi kayu lapis serta kayu bakar (Sedijoprpto, 2001). Biji dan daun tumbuhan bungur biasa digunakan sebagai obat diabetes dan darah tinggi, sementara itu pada bagian kulit batang bungur dapat digunakan sebagai obat untuk mengobati penyakit diare, disentri dan kencing darah (Rahmah *et al.*, 2021).

Untuk membudidayakan bibit bungur bisa dilakukan menggunakan benih dari biji bibit. Dalam upaya budidaya bibit bungur membutuhkan media tanam untuk mendukung pertumbuhan biji menjadi bibit bibit. Media tanam merupakan media atau tempat dimana benih bibit bisa tumbuh dan berkembang dengan baik didalamnya. Untuk dapat tumbuh dengan baik, bibit bungur memerlukan media tanam alami berupa tanah yang kaya akan kandungan unsur hara, namun tidak semua tanah mengandung unsur hara yang lengkap untuk menunjang pertumbuhan bibit salah satu contohnya adalah tanah ultisol.

Jenis tanah Ultisol merupakan tanah yang telah mengalami pelapukan intensif yang pada umumnya mempunyai pH, kandungan bahan organik dan unsur-unsur hara yang rendah. Tanah ultisol memiliki sifat fisik yang kurang menguntungkan, seperti sedikitnya kandungan unsur hara dan rendahnya pH tanah. Ermadani *et al.*, (2011) menjelaskan pada pengujian analisis tanah ultisol yang terdapat di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jambi menunjukkan bahwa tekstur tanah ultisol bersifat lempung liat berpasir, pH 4,93 kandungan C-organik 1,28%, N-total 0,14%, P-tersedia 3,08 ppm, K-dd 0,18 me 100g^{-1} , KTK 7,98 me 100g^{-1} serta kejenuhan basa (KB) 25,31, sedangkan kejenuhan Al tinggi 25,31. Selanjutnya Hayu (2021) menambahkan bahwa pada analisis tanah ultisol yang terdapat di laboratorium hutan pendidikan dan pembibitan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi didapatkan tanah ultisol dengan pH 4,91, N-total 0,05%, P-tersedia 4,24 me 100g^{-1} dan K-tersedia 17,13 me 100g^{-1} . Dari data tersebut dapat diketahui bahwa tanah ultisol yang berada di kawasan Universitas Jambi memiliki unsur hara yang rendah.

Kelemahan dari tanah ultisol ini dapat diatasi dengan penambahan bahan organik dan pupuk yang bisa meningkatkan kesuburan serta memperbaiki sifat fisik tanah ultisol sehingga dapat mendukung pemanfaatan tanah ultisol sebagai media tanam. Menurut Sujana dan Pura (2015) ada beberapa kendala yang sering ditemukan pada tanah Ultisol yaitu tanah yang masam, pH rata-rata berkisar < 4,50, memiliki kejenuhan Al tinggi, kandungan unsur hara makro yang sedikit terutama pada unsur hara N, P, K, Ca, dan Mg, dan juga hanya mengandung sedikit memiliki bahan organik. Dalam upaya untuk mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan dengan cara penerapan teknologi pengapuran, pemupukan N, P, K serta penambahan bahan organik.

Pupuk kotoran merupakan bahan organik yang banyak digunakan sebagai pupuk organik berfungsi untuk memperbaiki kandungan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur hara organik serta dapat membantu untuk menyuburkan bibit. Oleh karena itu mengapa pemberian pupuk organik ke tanah atau media tanam sangat di perlukan agar bibit tumbuh dengan baik. Salah satu pupuk kotoran yang sering digunakan dalam penambahan bahan organik terhadap media tanam adalah pupuk kotoran ayam. Menurut

Tufaila *et al.* (2014) kotoran ayam mengandung unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium dalam jumlah yang tinggi berperan penting sebagai aktifator enzim dalam metabolisme karbohidrat dan nitrogen yang meliputi pembentukan, pemecahan dan translokasi pati, serta berpengaruh terhadap pengangkutan fosfor. Menurut Roidah (2013) melaporkan bahwa pupuk kotoran ayam memiliki kandungan persen unsur hara N, P dan K tertinggi jika dibandingkan dengan pupuk kotoran lainnya. Selanjutnya Novitasari dan Caroline (2021) menambahkan bahwa pupuk kotoran ayam memiliki kandungan unsur fosfor tertinggi sebanyak 1,76% dibandingkan dengan pupuk kotoran lainnya.

Hasil penelitian Marihot (2018) menyimpulkan bahwa perlakuan media tanam dengan komposisi Top Soil + pupuk kotoran ayam dengan perbandingan (1:1) memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit surian, menghasilkan rata-rata pertumbuhan tinggi 27,89 dan diameter 3,32 mm. Hasil penelitian Sartika (2011) menyatakan bahwa komposisi media tanam top soil + pupuk kotoran ayam dengan perbandingan (2:1) merupakan perlakuan terbaik bagi pertumbuhan bibit Andalas (*Morus mocroura* Miq) yang menghasilkan tinggi rata-rata bibit 30,72 cm, jumlah daun rata-rata 13 helai, panjang akar tunggang rata-rata 32,15 cm, bobot segar bibit 9,6 gram dan bobot kering bibit 1,95 gram. Selanjutnya dalam penelitian Lubis *et al.* (2017) komposisi media tanam tanah dan pupuk kotoran ayam dengan perbandingan 3:1 memberikan rata-rata berat kering tajuk pada bibit kopi robusta tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya dengan berat kering tajuk sebesar 1,10a.

Disamping banyaknya manfaat dari penggunaan pupuk kotoran ayam terdapat kelemahan dalam penggunaan pupuk kotoran ayam yaitu pupuk kotoran ayam tidak mampu memberikan hasil pertumbuhan dalam waktu yang cepat jika dibandingkan dengan pupuk kimia. Pupuk kotoran merupakan pupuk yang membutuhkan waktu yang lama untuk menyediakan unsur hara bagi bibit karena sebagian besar zat-zat makanan bibit yang tersedia pada pupuk kotoran harus mengalami berbagai perubahan lebih dahulu sebelum diserap oleh bibit (Asnawati *et al.*, 2022).

Penambahan bahan organik dapat memperbaiki kandungan unsur hara dan bahan organik pada tanah, sedangkan pupuk buatan memiliki peran dalam

meningkatkan kandungan unsur-unsur hara. Oleh karena itu, penggunaan media campuran tanah dan bahan organik yang baik untuk memacu pertumbuhan bibit di persemaian juga memerlukan pemberian pupuk buatan seperti NPK pada taraf dosis tertentu. Pada penelitian Handayani dan Apriyani (2020) menyatakan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 2 g/bibit pada media dengan campuran tanah, pasir dan kompos kotoran sapi mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi, berat kering daun dan berat kering tajuk pada bibit *Shorea laevis* ridl. Selanjutnya pada penelitian Usda (2023) melaporkan bahwa kebutuhan pupuk NPK pada masa awal pertumbuhan bibit bungur sebanyak 2 g pupuk NPK per polibag yang mampu meningkatkan pertumbuhan bibit bungur.

Kombinasi perlakuan antara komposisi media tanam yang dicampur dengan pupuk kotoran ayam dan pemberian pupuk NPK bertujuan untuk mendapatkan pertumbuhan bibit bungur yang baik serta diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik dikarenakan pupuk kotoran ayam memiliki unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan bibit. Sesuai pada penelitian Simanjorang (2018) yang melaporkan bahwa terjadinya interaksi pemberian pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK terhadap parameter tinggi bibit malapari dimana perbandingan media tanam top soil + pupuk kotoran ayam petelur + pasir (1:3:0) dan (1:2:1) menunjukkan penurunan respon terhadap tinggi bibit setiap peningkatan pupuk NPK, Sementara pada perbandingan media tanam top soil + pupuk kotoran ayam petelur + pasir (1:1:2) dan (1:1:3) memberikan peningkatan respon terhadap tinggi bibit pada setiap peningkatan dosis pupuk NPK. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mempelajari pengaruh interaksi komposisi media tanam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers).
2. Untuk mendapatkan komposisi media tanam dan pemberian pupuk NPK yang baik terhadap pertumbuhan bibit bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi strata tingkat satu di Program Studi Kehutanan Fakultas pertanian Universitas Jambi. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat mengenai pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit bungur dan mendapatkan dosis. pemberian pupuk buatan terbaik terhadap pertumbuhan bibit bungur.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat interaksi Komposisi media tanam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers).
2. Terdapat komposisi media tanam terbaik dan pemberian pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan bibit bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers).