

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hasil pemantauan hutan Indonesia Tahun 2022 menunjukkan bahwa luas lahan berhutan seluruh daratan Indonesia adalah 96,0 juta hektare (ha) atau 51,2% dari total daratan, berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jumat, 19 Januari 2023. Meskipun sumber daya alam hutan meningkatkan pendapatan ekonomi melalui hasil kayu dan non kayu, kualitas dan kuantitasnya telah menurun dalam beberapa dekade terakhir di Indonesia. Penurunan ini disebabkan oleh adanya kerusakan sumber daya hutan diantaranya seperti kebakaran, penjarahan dan perilaku tidak baik manusia terhadap hutan.

Kebutuhan kayu yang ada di Indonesia meningkat setiap tahunnya seiring bersama pertumbuhan populasi dan industri perkayuan, akibatnya hutan mengalami degradasi sehingga pasokan kayu dari hutan alam sebagai bahan baku berkurang karena peningkatan tersebut. Mengatasi hal tersebut maka perlu dilakukan penanaman untuk melestarikan lingkungan agar kembali asri dan terjaga. Pemilihan tanaman yang tepat dan cepat tumbuh juga sangat perlu untuk membantu mempercepat penghijauan dan merehabilitasi lahan yang kritis salah satu tanaman yang tepat digunakan adalah tanaman jabon putih (*Anthocephalus cadamba*).

Jabon adalah salah satu jenis kayu terbaik yang dapat dikembangkan di Hutan Tanaman Industri dan Hutan Kemasyarakatan. Jabon, jenis dari *famili Rubiaceae*, tumbuh dengan cepat dan membutuhkan banyak cahaya. Kayu jabon sebagai bahan baku dapat dimanfaatkan untuk konstruksi ringan, kayu lapis, lantai, kertas, langit-langit, kotak, peti, mainan, ukiran, korek api, sumpit dan pensil (Martawijaya, 1989). Rata-rata Jabon memiliki diameter 25,3 cm dan tinggi 17,1 meter ketika mereka berumur 5 tahun (Krisnawati, 2011). Batang jabon berbentuk silindris dan lurus. Jabon tumbuh secara alami di Maluku dan Sulawesi Utara. Jabon putih (*Anthocephalus cadamba*) adalah tumbuhan lokal di Indonesia yang dapat digunakan untuk membangun hutan tanaman dan dimanfaatkan untuk penghijauan, pohon peneduh, serta reklamasi pada lahan bekas tambang (Mansur dan Tuheteru, 2010).

Lahan yang luas dengan tanah yang subur yang dibutuhkan untuk penanaman kini semakin sulit ditemukan hal ini terjadi karena banyaknya tanah beralih pemanfaatan baik bangunan pribadi, swasta maupun pemerintah. Produktivitas lahan yang menurun sehingga tanah mengalami degradasi dan terjadilah penurunan kualitas tanah secara fisik, kimia serta biologi menciptakan lahan menjadi kritis (Sitorus, 2011). Lahan terdegradasi merupakan kondisi dimana lahan menjadi tidak produktif, kritis, dan dibiarkan terlantar serta ditumbuhi semak belukar. Kondisi lahan terdegradasi tersebut bisa dilihat pada lahan bekas pembuangan sampah di Universitas Jambi yang berada pada area pembibitan. Keadaan lahan tersebut sudah dipenuhi semak belukar dan terlantar sehingga perlu dilakukan rehabilitasi lahan, dengan kondisi tanah jenis ultisol yang kandungan unsur haranya rendah dan bahan organiknya rendah dapat meyebabkan tanaman yang hidup diareal tanah ultisol menjadi kurang subur.

Dalam kesuburan tanah, bahan organik berpengaruh terhadap kapasitas tukar kation (KTK), pH tanah, dan keharaan tanah. Penggunaan pupuk kandang sapi dalam penanaman merupakan upaya untuk membantu memperbaiki sifat dari tanah yang telah terjadi degradasi. Pupuk kandang sendiri memiliki unsur hara makro dimana diantaranya tersediri dari unsur N, P, K, Ca, Mg, S dan unsur hara mikro seperti unsur Na, Fe, Cu, Mo, Mn. Unsur hara pada pupuk kandang lebih bagus dibandingkan dengan pupuk lain, karena pupuk kandang ialah pupuk yang dihasilkan dari proses penguraian dari kotoran hewan yang salah satunya mempunyai bahan organik dalam tanah yang penting dan berperan aktif dalam memperbaiki sifat fisik tanah, kimia dan biologi dalam tanah. Kandungan yang terdapat dalam pupuk kandang mampu meningkatkan kandungan pH, kadar organik serta menambah ketersediaan nitrogen, fosfor, kalium dan unsur hara mikro untuk pertumbuhan tanaman (Indriyani *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Hakim (2023), penggunaan kompos kotoran sapi dosis 1 kg adalah dosis optimal terhadap pertumbuhan dan peningkatan unsur hara tanaman trembesi (*Samanea saman*). Dari penelitian Sudomo dan Mile (2007), pemberian pupuk dasar dan pupuk kandang sapi 2 kg/tanaman menghasilkan pertumbuhan diameter dan tinggi terbaik pada tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Forberg). Hal ini sejalan dengan penelitian Yassir dan Omon (2007),

penanaman mahoni (*Swietenia macrophylla king*), dosis pupuk organik pupuk kandang sapi 2 kg/lubang tanam memberikan pertumbuhan optimal. Tuheteru *et al.* (2023) menyimpulkan perlakuan takaran 3 kg campuran pupuk kandang sapi dan arang sekam padi menghasilkan perlakuan terbaik dimana diameter batang dan jumlah daun meningkatkan pertumbuhan terhadap pemberian pupuk kandang sapi yang efektif meningkatkan pertumbuhan tanaman kayu putih atau gelam (*Melaleuca cajuputi* Powell).

Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jabon maka dapat dilakukan dengan cara pemupukan yang berimbang yaitu pupuk anorganik, seperti pupuk majemuk NPK. Tujuan pemberian pupuk NPK untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk majemuk diberikan sesuai anjuran bisa dilihat berdasarkan kondisi iklim, tanah dan tanaman. Menurut Marsono dan Sigit (2002) pemberian pupuk NPK berperan untuk mendukung pertumbuhan panjang tunas tanaman pulai. Pupuk NPK mempunyai unsur nitrogen, yang berperan pada pertumbuhan vegetatif tanaman.

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Mansur dan Surahman (2011), dimana pemberian pupuk NPK sebesar 100 g menghasilkan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan diameter pada tanaman jabon (*Anthocephalus cadamba*). Pemberian dosis pupuk NPK 90 g/tanaman menghasilkan pertumbuhan tanaman durian yang paling tinggi (Sari, 2011). Dari penelitian Rohman *et al.* (2013), pada tanaman durian jingga pemberian dosis pupuk NPK 135 g/tanaman lebih efektif untuk menunjang pertumbuhan yang optimal. Berdasarkan hasil penelitian Tampubolon *et al.* (2023), penggunaan pupuk NPK berdosisi 100 g bersama asam humat 20 g pada setiap lubang tanam memberikan dosis terbaik untuk memperbaiki K-dd tanah dan peningkatan pertumbuhan tanaman jenis Sengon Solomon (*Paraserianthes falcataria* L. Forberg).

Tujuan penggunaan pupuk ini yaitu untuk membenah kondisi tanah menjadi lebih baik, peningkatan pada kesuburan tanah, menyediakan nutrisi pada tanaman serta memperbaiki kualitas serta kuantitas tanaman. Proses pemupukan ini mempunyai peran untuk memastikan keberhasilan produksi tanaman dalam meningkatkan ketersediaannya unsur hara dalam tanah. Kondisi tanah yang baik merupakan salah satu faktor keberhasilan terhadap produksi tanaman, maka

daripada itu untuk mencapai kondisi tanah yang baik diperlukan adanya pengolahan tanah (Ariesman, 2012).

Pemberian pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta dapat menyuburkan tanah. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang sapi termasuk rendah perlu penambahan pupuk majemuk yaitu pupuk NPK yang sebagai penunjang. Pupuk kandang sapi dapat memperbaiki kondisi tanah menjadi lebih baik dan pupuk NPK membantu penyediaan hara untuk tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Respons Pertumbuhan Tanaman Jabon Putih (*Anthocephalus cadamba*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK”**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis interaksi antara perlakuan pupuk kandang sapi dan NPK terhadap pertumbuhan tanaman jabon putih.
2. Untuk mendapatkan dosis pemberian pupuk kandang sapi terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jabon putih.
3. Untuk mendapatkan dosis pemberian pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jabon putih.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini bisa memberikan informasi yang berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan menjadi acuan penggunaan pupuk kandang sapi dan NPK untuk pertumbuhan tanaman jabon putih (*Anthocephalus cadamba*). Hasil dari penelitian ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi (S1) pada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat interaksi antara pemberian pupuk kandang sapi dan NPK terhadap pertumbuhan tanaman jabon putih.
2. Perlakuan dengan dosis pupuk kandang sapi 2kg/tanaman merupakan perlakuan dosis pupuk terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman jabon putih.

3. Perlakuan dengan dosis pupuk NPK sebanyak 100 gram merupakan perlakuan dosis pupuk terbaik untuk pertumbuhan bibit tanaman jabon putih.