

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki lahan gambut terluas diantara negara-negara tropis, namun luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan sekitar 14,95 juta hektar lahan gambut yang tersebar yaitu di pulau Sumatera, Kalimantan dan Papua serta sebagian kecil di Sulawesi (Wahyunto *et al.* 2013). Lahan gambut sebagai media tumbuh tanaman telah lama dimanfaatkan petani untuk menghasilkan bahan pangan dan komoditas perkebunan (Rina dan NoorGINAYuwati, 2007; Masganti dan Yuliani 2009). Di provinsi Jambi memiliki lahan gambut terluas ke-3 di Sumatera di bawah Riau dan Sumatera Selatan (Wahyunto *et al.*, 2005). Lahan gambut adalah salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi hidrologi dan ekologi terpenting bagi kehidupan manusia.

Lahan gambut di Provinsi Jambi telah mengalami degradasi karena kebakaran berulang sejak beberapa tahun yang lalu. Produktivitas lahan gambut sangat tergantung dari cara pengelolaan dan tindakan manusia. Sedangkan produktivitas lahan gambut menurun akibat degradasi rusaknya kesuburan tanah, sifat fisika, dan biologi pada tanah gambut. Terdapat perbedaan kesuburan tanah antara lahan gambut yang dimanfaatkan dengan lahan gambut yang terlantar. Lahan gambut yang tidak terdegradasi mempunyai kadar N-total, Ptersedia, unsur-unsur basa, dan kadar abu yang lebih tinggi dari lahan gambut terdegradasi. Selain itu, lahan gambut yang terdegradasi mempunyai kemampuan memegang air lebih rendah, sehingga pada musim hujan akan mudah mengalami banjir dan pada musim kemarau mudah kering dan terbakar serta efisiensi dan efektivitas pemupukan yang menjadi rendah Masganti *et al.* (2002). Bahkan akibat dari penurunan produktivitas lahan gambut menyebabkan sebagian lahan ditinggalkan atau ditelantarkan (Wahyunto *et al.*, 2013)

Lahan gambut memiliki beberapa multifungsi yakni fungsi hidrologi, produksi, dan ekologi yang sangat vital bagi keberlangsungan hidup manusia. Lahan gambut yang terdegradasi pada dasarnya adalah lahan yang telah mengalami penurunan ketiga fungsi tersebut akibat aktivitas manusia itu sendiri dan pada lahan gambut memiliki pH yang asam yaitu sekitar 2 – 2,4 dan kandungan bahan organik sangat tinggi sehingga beresiko terjadi kebakaran saat kering (kemarau) dan saat

musim hujan rentan tergenang air sangat tinggi (Krisnohadi, 2011). Karena mudahnya lahan gambut terbakar pada musim kemarau dan banjir pada musim hujan menunjukkan telah terjadinya penurunan fungsi hidrologi. Pemanasan akibat kebakaran menyebabkan gambut menjadi hidrofobik, sehingga kemampuan untuk memegang air menjadi sangat rendah, padahal dalam kondisi hidrofilik lahan gambut mampu memegang air 5-30 kali beratnya.

Kondisi areal bekas terbakar yang mengakibatkan kondisi lahan terbuka miskin vegetasi pohon, dan banyak sisa kayu roboh di permukaan lahan gambut. Akibat dari kebakaran lahan gambut akan mempercepat munculnya lapisan tanah mineral yang membuat miskin pada bagian bawah permukaan tanah gambut dan bereaksi lebih masam serta ketersediaan P-nya lebih rendah. Hal ini akan menambah daftar permasalahan dalam budidaya tanaman di lahan gambut karena tanaman sulit tumbuh pada kondisi demikian. Selain itu, adanya kebakaran pada lahan gambut juga dapat menyebabkan terbentuknya cekungan yang tergenang saat musim hujan. Dampak kebakaran di lahan gambut mengakibatkan gangguan dan degradasi dan terjadinya subsidensi gambut yang mengakibatkan banjir yang dalam dan berkepanjangan di musim hujan.

Maka dengan keadaan lahan gambut tersebut cara untuk memanfaatkan lahan gambut yang terdegradasi yaitu dengan cara rehabilitasi dengan tanaman yang cocok pada lahan gambut bekas terbakar. Salah satu tanaman yang cocok di lahan gambut tersebut yaitu pulai rawa (*Alstonia pneumatophore* Backer) karena tanaman ini dapat tumbuh pada hutan hujan tropika juga tumbuh pada hutan sekunder bahkan pada lahan terbuka berat seperti daerah kurang terpelihara. Kisaran geografis dan ekologi jenis ini meliputi hutan rawa gambut, hutan rawa musiman, dan daerah berbukit-bukit (Heyne, 1987). Menurut Daryono (2009) menyatakan bahwa tanaman pulai rawa dapat tumbuh dan di jadikan sebagai tanaman rehabilitasi karena merupakan tanaman endemik di lahan gambut, dari hasil uji coba yang di lakukan tanaman pulai rawa memiliki daya survival hingga 17,7%.

Keadaan lahan pada saat ini sedang banjir dan tergenang yang menjadi resiko jika tanaman tidak diperhatikan akan stres bahkan menyebabkan mati. Penyebabnya adalah keadaan kadar air yang tidak stabil dan mengalami penurunan pH pada tanah. Di sisi lain yang menjadi pemicu dari keadaan tersebut karena

perubahan iklim yang mengakibatkan dampak negatif yaitu peningkatan suhu dan curah hujan yang tidak teratur dan peningkatan intensitas kekeringan yang mengakibatkan terjadinya kebakaran di lahan gambut. Selain itu juga dipengaruhi oleh kematangan gambut di sekitar lahan gambut, namun kematangan gambut ditandai dengan penurunan tanah, perubahan warna dan pelepasan asam organik yang beracun bagi tanaman. Berdasarkan tingkat kematangannya, gambut dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu gambut belum menghasilkan (fibrik), gambut setengah matang (hemik), dan gambut matang (saprik) (Ratmini, 2012).

Dengan keadaan lahan saat ini maka harus adanya perlakuan untuk meningkatkan unsur hara makro dan mikro pada lahan gambut dengan cara pemberian pupuk. Fungsi unsur hara makro N,P,K adalah merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Selain itu unsur hara mikro adalah komponen penting untuk pertumbuhan tanaman, tapi yang dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit dibandingkan dengan nutrisi primer (Klopper, 1993).

Pada setiap tanaman pada awal penanaman telah diberikan pupuk yang dimasukkan ke dalam lubang tanam dengan dosis tertentu setelah tanaman hidup akan banyak memerlukan nutrisi untuk tumbuh dan berkembang dengan demikian tanaman secara perlahan mengalami kekurangan asupan nutrisi untuk tumbuh. Oleh karena itu dengan adanya pupuk lanjutan yaitu pemberian pupuk susulan yang diberikan setelah tanaman ditanam di lahan tersebut yang bertujuan untuk senantiasa mensuplai kebutuhan nutrisi selama tanaman tumbuh dan berkembang. 270 g/lubang tanam merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tanaman gelam. Penelitian Pradana (2024) menghasilkan rata-rata pertumbuhan tanaman tertinggi pada perlakuan dolomit d2 200g/lubang tanam. Menurut Husairi (2021) menyatakan dosis terbaik pada tanaman gambut di lahan gambut dengan dosis pupuk NPK sebanyak 300 gram/tanaman memberikan pengaruh pada tanaman pulai rawa yang begitu nyata tanpa perlakuan pengapuran terlebih dahulu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Lanjutan Terhadap pertumbuhan tanaman Pulai rawa (*Alstonia pneumatophore* Backer)”.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis pengaruh perlakuan pupuk NPK lanjutan terhadap pertumbuhan tanaman Pulai rawa (*Alstonia pneumatophore* Backer) di lahan gambut. Mendapatkan dosis pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan tanaman Pulai rawa (*Alstonia pneumatophore* Backer) di lahan gambut.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini bagi penulis adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi (S1) pada Program studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang pengaruh pemberian dan dosis terbaik Pupuk NPK lanjutan terhadap pertumbuhan tanaman Pulai rawa (*Alstonia pneumatophore* Backer) pada lahan gambut.

## **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah pemberian pupuk NPK lanjutan sebanyak 220 gram/tanaman akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pulai rawa (*Alstonia pneumatophore* Backer) di lahan gambut.