

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gelam (*Melaleuca cajuputi* Powell) merupakan tumbuhan yang tumbuh secara berkelompok pada suatu wilayah dan mendominasi suatu kawasan, khususnya di tepi sungai dan rawa gambut. Gelam banyak dijumpai di daerah dataran rendah, hutan gambut dangkal, dan daerah yang berawa. (Wibisono *et al.*, 2005). Gelam telah lama dimanfaatkan untuk menjadi bahan konstruksi bangunan dan lain sebagainya, sehingga keberadaan kayu gelam dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Selain batang, daun gelam juga dapat dimanfaatkan untuk dijadikan minyak atsiri. Bahkan menurut Sunanto (2003) gelam yang memiliki daur biologis yang panjang mampu tumbuh dengan cepat pada tempat terbuka serta tahan terhadap kebakaran. Dipertegas oleh (Rachmanady *et al.*, 2003) bahwa gelam memiliki prospek yang baik untuk dikelola dan dikembangkan karena pertumbuhan gelam yang cepat yaitu dengan riap 1-1,5 cm per tahun.

Gelam (*Melaleuca cajuputi* Powell) juga merupakan salah satu jenis tanaman yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi tanaman rehabilitasi lahan gambut, baik dari aspek ekologis maupun dari aspek ekonomis (Kartikawati *et al.*, 2014). Gelam merupakan jenis tanaman yang sangat adaptif terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim seperti tingkat kemasaman yang rendah, salinitas dan genangan air (Rachmanady, 2003). Ada 2 keuntungan yang akan didapat pada pengembangan gelam. Pertama, gelam dapat dijadikan tanaman rehabilitasi lahan gambut sehingga mendukung kegiatan rehabilitasi lahan. Kedua, dengan adanya gelam di lahan gambut, lahan gambut dapat dimanfaatkan sebagai lahan yang produktif dan akan memberikan kesempatan kerja kepada masyarakat sehingga berimplikasi terhadap penghasilan masyarakat (Kartikawati *et al.*, 2014). Namun, upaya rehabilitasi dan pengelolaan lahan pada areal gambut bekas kebakaran pada saat ini masih sangat lambat dan sulit dilakukan. Rehabilitasi lahan gambut sering mengalami kegagalan karena tanaman tidak mampu beradaptasi dengan cekaman lingkungan akibat

Gambut merupakan material organik dari sisa-sisa tumbuhan atau vegetasi yang mati tertimbun, namun hanya sebagian yang melapuk (dekomposisi) dan sebagian lagi belum melapuk, sehingga membentuk lapisan secara berangsur-

angsur. Material organik yang tertimbun tidak selalu disebut dengan gambut seperti timbunan sampah dan lain sebagainya. Menurut bahasa teknis pertanian, gambut adalah tanah organik atau *organosol* (Andriesse, 1988 dalam Noor, 2016). Keberadaan Hutan rawa gambut memainkan suatu peranan yang penting dalam memelihara keseimbangan lingkungan, mencegah banjir di musim basah dan melepaskan kelembaban kembali ke udara selama musim kering. Namun, hutan rawa gambut adalah suatu ekosistem yang rapuh, sehingga rentan terhadap gangguan dan sulit kembali seperti kondisi awal (Syaufina *et al.*, 2004).

Lahan gambut juga memiliki karakteristik yang spesifik seperti hara mineral yang miskin, kandungan bahan organik yang tinggi dan sifat keasaman yang tinggi serta mudah terbakar (Vauzia, 2017). Menurut Krisnohadi (2011) lahan gambut memiliki pH sangat rendah yaitu antara 2 - 4,5. Berdasarkan pengujian pH awal, didapat nilai pH 4,9 pada tanah gambut dilokasi penelitian.

Rehabilitasi lahan gambut dapat ditingkatkan dengan memperbaiki kondisi tanah gambut yang masam dan miskin unsur hara. Untuk memperbaiki tanah gambut yang memiliki tingkat keasaman yang tinggi, maka dilakukan penambahan amelioran berupa kapur dolomit atau biasa disebut dengan pengapuran. Menurut Djuhariningrum dan Rusmadi (2004) Bahwa penambahan kapur pada lahan gambut akan memperbaiki kondisi tanah dengan cara menaikkan pH tanah, mengusir senyawa-senyawa organik beracun, menambah unsur Ca dan Mg, menambah ketersediaan hara, serta memperbaiki mikroorganisme tanah termasuk yang berada dalam bintil-bintil akar.

Pengapuran juga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Menurut Kusumasari (2017) bahwa pH tanah dapat ditingkatkan dengan pemberian kapur, selain itu pengapuran akan meningkatkan kesuburan tanah baik sifat-sifat kimia, fisika, maupun biologi. Hal ini sejalan dengan hasil pengujian awal yang telah dilakukan terhadap sampel tanah gambut dilokasi penelitian yang menunjukkan peningkatan pH tanah setelah di berikan beberapa dosis kapur dolomit.

Kapur juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Saragih *et al.*, (2013) mengatakan bahwa untuk tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) umur 1 tahun dosis dolomit yang baik adalah 100 g/tanaman/tahun. Penelitian Sianipar (2019) menunjukkan bahwa pemberian dolomit dengan dosis 200 g/tanaman berpengaruh

sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman gelam (*Melaleuca cajuputi* Powell). Sedangkan Berdasarkan uji pendahuluan yang telah dilakukan terhadap sampel tanah gambut di lokasi penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur 108 g/lubang tanam mampu menaikkan pH tanah gambut dari pH awal 4,9 menjadi 5,8 dalam 2 minggu kemudian turun menjadi 5,5 dalam 2 minggu berikutnya.

Selain pH tanah gambut yang rendah, gambut juga memiliki hara makro N, P, dan K yang rendah (Hartatik *et al.*, 2011). Sejalan dengan hal tersebut, menurut Najiyati *et al.*, (2005) tanah gambut umumnya memiliki kesuburan yang rendah, ditandai dengan pH rendah (masam), ketersediaan sejumlah unsur hara makro (K, Ca, Mg, P) dan mikro (Cu, Zn, Mn, dan Bo) yang rendah. Unsur hara makro Fospat juga berada dalam jumlah yang rendah karena gambut sulit mengikat unsur ini sehingga mudah tercuci. Sedangkan kandungan N total pada tanah gambut termasuk tinggi, namun umumnya tidak tersedia bagi tanaman, oleh karena rasio C/N yang tinggi.

Penambahan pupuk majemuk NPK merupakan upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah gambut agar mampu mendukung pertumbuhan tanaman rehabilitasi nantinya. Menurut Wibisono *et al.*, (2005) untuk tanaman gelam, dosis pupuk NPK yang dianjurkan adalah 130 g/tanaman dengan pembagian SP-36 20 g, Urea 80 g, dan KCl 30 g. Sedangkan penelitian Bastoni *et al.*, (2011) menunjukkan bahwa pemberian pupuk majemuk NPK dengan dosis 5 gr/bibit menghasilkan laju pertumbuhan terbaik pada bibit gelam di pembibitan.

Masalah lainnya yang dimiliki oleh lahan gambut adalah genangan air. Lahan gambut rentan tergenang air ketika musim penghujan. Karakteristik-karakteristik yang dimiliki oleh lahan gambut tersebut menjadikan kegiatan rehabilitasi lahan gambut menjadi sangat sulit dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Oleh sebab itu dibutuhkan jenis tanaman yang tepat dan teknologi untuk kegiatan rehabilitasi lahan gambut pasca terbakar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk membuat suatu penelitian dengan judul **“Respons Pertumbuhan Tanaman Gelam (*Melaleuca Cajuputi* Powell) terhadap Pemberian Dolomit dan Pupuk NPK pada Lahan Gambut”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis interaksi perlakuan kapur dolomit dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman gelam di lahan gambut.
2. Menganalisis respon pertumbuhan tanaman gelam terhadap perlakuan kapur dolomit dan pupuk NPK pada lahan gambut.
3. Mendapatkan dosis kapur dolomit dan pupuk NPK terbaik terhadap pertumbuhan tanaman gelam di lahan gambut.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi strata tingkat satu di Fakultas Kehutanan Universitas Jambi. Disamping itu hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat sebagai salah satu acuan dan referensi pelaksanaan rehabilitasi lahan gambut dan juga menggiatkan rehabilitasi dengan penggunaan jenis tanaman yang adaptif terhadap kondisi lahan gambut bekas terbakar.

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan identifikasi permasalahan maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat interaksi antara pemberian kapur dolomit dan NPK pada dosis tertentu terhadap pertumbuhan tanaman gelam.
2. Pemberian kapur dolomit 100 g/tanaman akan memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tanaman gelam.
3. Pemberian pupuk NPK 225 g/tanaman akan memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tanaman gelam.