

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karas (*Aquilaria malaccensis*) merupakan salah satu kelompok tumbuhan penghasil aromatik bernilai komersil tinggi dalam bentuk gubal dan kemedangan. Kemedangan adalah kayu yang berasal dari pohon atau bagian pohon penghasil gaharu, memiliki kandungan damar wangi dengan aroma yang lemah dengan ciri kayu yang memiliki penampakan fisik berserat kasar, lunak, dan berwarna coklat sampai abu-abu. Gubal pada karas tersebut biasanya disebut gaharu, Siran dan Turjaman (2010) mengatakan gaharu adalah gumpalan padat berwarna coklat sampai kehitaman. Gaharu hanya dapat diproduksi oleh pohon penghasil gaharu (Syukur dan Muda, 2015). Gaharu merupakan jenis hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang digunakan sebagai bahan baku industri parfum dan kosmetika, obat-obatan maupun dupa/hio untuk perlengkapan upacara keagamaan (Kehutanan, 2003). Jenis tumbuhan penghasil gaharu di Indonesia diantaranya adalah *Aquilaria hirta*, *Aquilaria malaccensis*, *Aquilaria microcarpa* (Thymelaeaceae), dan masih banyak lagi (Sumadiwangsa & Zulnely, 1999). Dari berbagai jenis tumbuhan penghasil gaharu tersebut, *Aquilaria malaccensis* merupakan salah satu jenis pohon yang terkenal dapat menghasilkan gaharu dengan kualitas yang tinggi yang beredar di pasaran.

Produksi gaharu semula hanya bersumber dari hutan alam dengan hanya memungut bagian kayu dari pohon mati alami. Kini potensi produksi tersebut menurun, sedangkan nilai guna gaharu semakin kompleks menjadikan harga jual semakin tinggi. Untuk pemenuhan permintaan pasar, saat ini masyarakat memburu gaharu dengan cara menebang pohon hidup yang mengakibatkan populasi pohon penghasil semakin menurun dan sangat mengancam kelestarian sumber daya serta dapat mengancam dari kepunahan (Sumarna 2009).

Tingginya permintaan pasar serta tingginya harga jual juga menjadikan kelompok tumbuhan ini dikhawatirkan pemanfaatannya akan melebihi daya dukungnya di alam. Pola panen alam yang terjadi dengan cara menebang keseluruhan tegakan hanya untuk mengambil gubal gaharunya, sedangkan laju

pertumbuhan untuk setiap jenis tanaman penghasil gaharu belum banyak diketahui (Soehartono and Newton, 2002). Guna menyikapi hal tersebut, Subehan *et al.* (2005) mengatakan saat ini banyak pelaku usaha tani karas yang melakukan budidaya tanaman karas secara *eks situ*, namun kegiatan budidaya tanaman karas dewasa ini mengalami beberapa kendala yang salah satunya adalah kesulitan untuk memperoleh bibit karas yang berkualitas. Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan kegiatan pembudidayaan karas untuk melestarikan dan mencegah kelangkaannya. Dengan demikian produksi gubal gaharu dimasa yang akan datang dihasilkan dari budidaya tanaman karas dan bukan lagi dari tegakan alam yang tumbuh di hutan.

Hasil penelitian Rusmana (2014), pengumpulan anakan alam gaharu menjadi prioritas adalah yang paling kecil (tinggi < 10 cm). Jika ukuran anakan kecil tidak ada, dapat mengumpulkan anakan alam yang lebih besar (tinggi > 10 - < 50 cm). Umur siap tanam di lapangan dengan lama minimal bibit 12 bulan. Hasil penelitian Sagala (1988), kriteria bibit gaharu siap tanam di lapangan berupa tinggi bibit gaharu minimal 30 cm dan diameter batang minimal 3 mm dan tampak kokoh artinya tinggi dengan diameter batangnya seimbang (10:1) kecuali bibit yang ditanam di daerah dengan ketergenangan air cukup dalam, tinggi bibit harus lebih dari tinggi muka air pada saat banjir agar bibit tidak terendam total oleh air.

Upaya pembudidayaan untuk mendapatkan tanaman karas berkualitas, perlu faktor yang menunjang pertumbuhan bibit, faktor tersebut terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang terdapat pada benih atau tanaman itu sendiri. Sedangkan, faktor eksternal merupakan faktor yang terdapat di luar benih atau tanaman, semua faktor tersebut harus seimbang agar pertumbuhan tanaman baik dan berkelanjutan. Salah satu faktor eksternal yang berperan sebagai faktor tumbuh tanaman adalah tanah.

Hasil penelitian penelitian Inggesi *et al.* (2019) topsoil sebagai media pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak dengan sendirinya dapat menunjang keberhasilan usaha penanaman dikarenakan berbagai pengaruh yang diberikan tanah bagi kelangsungan pertumbuhan tanaman, maka salah satu upaya penyediaan bibit yang berkualitas perlu didukung oleh tersedianya media tanam yang baik dengan

unsur hara yang mencukupi pertumbuhan tanaman. Unsur hara dalam tanah ini harus ditambahkan dalam bentuk sejumlah pupuk tertentu sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat.

Pupuk didefinisikan sebagai material yang ditambahkan ke tanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara. Pupuk majemuk adalah pupuk anorganik yang mengandung lebih dari unsur hara makro N,P,K. Disamping itu pula mengandung satu atau lebih unsur hara mikro. Pupuk NPK Mutiara sangat cocok digunakan pada semua jenis tanaman. Adapun komposisi kandungannya terdiri dari N=16%, P₂O₅=16%, K₂O=16%, serta sebagai unsur lain seperti Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu, Bo, Mo, dan aktivator organik (Lingga dan Marsono 2007). Pupuk NPK merupakan pupuk yang dapat memacu pertumbuhan tunas muda dan meningkatkan daya tahan tumbuhan terhadap serangan penyakit. Pupuk ini mengandung unsur N, unsur P dan Unsur K (Anonimous, 2002b *dalam* Kushartono *et al.*, 2009). Nitrogen merupakan unsur makro yang bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan suatu tumbuhan. Kekurangan N akan menghambat pertumbuhan karena merupakan unsur yang digunakan dalam proses fotosintesis. Unsur P merupakan penyusun ikatan pirofosfat dari ATP (Adenosine Tri Phosphat) yang kaya energi dan merupakan bahan bakar untuk semua kegiatan biokimia di dalam sel (Kushartono *et al.*, 2009). Unsur K merupakan unsur hara makro yaitu unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah banyak oleh tumbuhan. Dari manfaat unsur hara NPK tersebut perlu tata cara dalam pemupukan yang benar, yaitu memperhatikan tepat dosis dan waktu pemberian pupuk.

Sumarna (2008) mengatakan pemberian 2 g pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan bibit yang baik, terhadap pertumbuhan bibit karas yang menghasilkan kualitas dan kuantitas tersedianya bibit. Pernyataan tersebut didukung oleh Juanita *et al.* (2013), jumlah daun dan luas daun yang pertumbuhannya paling baik pada pemberian dosis pupuk NPK dosis 2 g / tanaman (diberikan 1 g/tanaman setiap 4 minggu). Waktu pemberian pupuk perlu diperhatikan karena unsur hara dalam tanah makin lama makin berkurang, karena diserap oleh tanaman atau tumbuhan, disamping kehilangan dalam bentuk gas dan dalam bentuk tercuci ke lapisan yang

paling dalam sehingga berada di luar jangkauan akar-akar tanaman. Hasil penelitian Rusmana dan Santosa (2013) pupuk diberikan sampai tanaman berumur 8 bulan.

Dari beberapa penelitian belum ada penelitian mendalam yang menjelaskan waktu pemberian pupuk yang ideal untuk tanaman karas, maka berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan kajian lebih lanjut terhadap tanaman *Aquilaria malaccensis*. Adapun penelitian yang akan dilakukan berjudul “**Respons Bibit Tanaman Karas (*Aquilaria malaccensis*) terhadap Dosis dan Waktu Pemberian Pupuk NPK**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh interaksi antara perlakuan dosis dan waktu pemberian pupuk NPK terhadap bibit tanaman karas (*Aquilaria malaccensis*)
2. Mendapatkan dosis dan waktu pemberian pupuk NPK terbaik terhadap bibit tanaman karas (*Aquilaria malaccensis*)

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi kepada pihak masyarakat yang ingin menanam bibit tanaman karas (*Aquilaria malaccensis*) agar tumbuh dengan cepat dan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang juga ingin meneliti bibit karas, penelitian ini juga sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Program Studi Kehutanan Universitas Jambi.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat interaksi antara dosis dan waktu pemberian pupuk NPK terhadap bibit tanaman karas (*Aquilaria malaccensis*)
2. Terdapat peningkatan pertumbuhan bibit tanaman karas dengan pemberian pupuk NPK