

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Johar (*Cassia siamea* Lamk) merupakan jenis tumbuhan kehutanan yang berasal dari famili fabaceae. Johar merupakan tumbuhan serbaguna yang ditanam untuk mendapatkan banyak manfaat, seperti pada nilai ekologi dari tumbuhan ini, sangat baik digunakan sebagai fitostabilisasi pada reklamasi lahan pasca tambang dengan kemampuannya bertahan, dapat memulihkan dan memperbaiki sifat kimia dan fisik pada tanah (Kusumaningtyas *et al.* 2021), pengendalian pengikisan tanah, dan peneduh, sedangkan pada nilai ekonominya sebagai tanaman obat, kompos, pakan hewan peliharaan dan tumbuhan Johar memiliki nilai komersial yang tinggi dimana kayu Johar termasuk ke dalam golongan kayu kuat dengan kelas awet I, sehingga dimanfaatkan untuk pembuatan tiang bangunan dan jembatan, motif kayu yang indah sering digunakan untuk panel dekoratif, mebel, dan kayu Johar merupakan bahan bakar yang baik untuk dijadikan briket.

Menurut *Internal Union For Conservation Of Nature and Natural Resources* (IUCN), melaporkan bahwa tumbuhan Johar termasuk kedalam resiko rendah atau tergolong ke dalam LC (*Least Concern*) (Barstow, 2018). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tanaman Johar mengalami penurunan dalam jumlah pertumbuhannya, dengan memperhatikan tujuan dan manfaat dari Johar, sehingga tumbuhan Johar mempunyai potensi dalam perbanyakan tanaman supaya keberadaannya dapat terus dimanfaatkan, karena kegiatan penanaman Johar memerlukan jumlah bibit yang cukup, sehingga diperlukan teknik dalam perbanyakan yang tepat.

Perbanyakan tanaman Johar dilakukan secara generatif, dalam upaya perbanyakan bibit Johar membutuhkan media tanam untuk mendukung pertumbuhan benih. Media tanam merupakan media yang diperlukan benih untuk berkembang dengan baik sehingga menjadi bibit yang bagus, unggul, dan mampu bertahan dengan baik, namun tidak semua media mengandung unsur hara yang lengkap seperti media tanam yang akan digunakan yaitu jenis tanah Ultisol yang berfungsi sebagai media untuk pertumbuhan benih.

Tanah Ultisol merupakan jenis tanah yang sering ditemukan pada iklim tropis. Di Indonesia tanah Ultisol tersebar lebih dari 25% dari total luas daratan Indonesia yang dimana pola sebaran terdapat di Kalimantan (21.938.000 ha), Jawa (1.172.000 ha), Sumatera (9.469.000 ha), Maluku dan Papua (8.859.000 ha), Sulawesi (4.303.000 ha), dan Nusa Tenggara (53.000 ha). (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Tanah Ultisol merupakan jenis tanah yang berpotensi dalam pengembangan budidaya tanaman, namun memiliki kelemahan salah satunya adalah kandungan bahan organik yang rendah (< 9%), sehingga menyebabkan rendahnya kemandirian agregat tanah (Marpaung, 2010), berkurangnya unsur hara pada tanah, memiliki kemasaman tinggi dengan pH rata-rata < 4,50, kandungan nutrisi yang lebih rendah, memiliki kandungan Al tinggi, miskin kandungan hara makro terutama K, P, Mg, dan Ca (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Oleh karena itu, diperlukannya perlakuan yang tepat untuk menjaga kesuburan pada tanah dan meningkatkan daya dukung pertumbuhan bibit dengan menambahkan bahan organik dan pupuk.

Pupuk Kandang Ayam merupakan pupuk organik yang dibuat dari proses pengomposan sisa buangan ayam. Pupuk Kandang Ayam tidak hanya memperbaiki sifat tanah, melainkan dapat menambah unsur hara, menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Penambahan Pupuk Kandang Ayam dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas dan sifat tanah. Kompos mengandung unsur hara penting yang dibutuhkan tanaman seperti kandungan unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pupuk kompos yang terbuat dari kotoran sapi, ayam, dan jerami dapat meningkatkan kapasitas tukar kation, memperbaiki sifat fisik tanah, serta meningkatkan porositas tanah dan laju permeabilitas. Barani *et al.* (2023) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang ayam 50 g dapat memberi pengaruh yang lebih baik dalam meningkatkan pertumbuhan bibit cempaka. Asmawati *et al.* (2017) menyatakan bahwa dengan penggunaan dosis 150 g pupuk kandang ayam dalam media dapat memberi pengaruh yang lebih baik terhadap bibit kakao hasil sambung pucuk. Lumbansiantar *et al.* (2022) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang ayam dengan dosis 150 g/polybag untuk memacu pertumbuhan bibit kepayang.

Bukan hanya pupuk organik yang dapat meningkatkan unsur hara dalam tanah, ada juga pupuk anorganik yang terdiri dari pupuk majemuk dan pupuk tunggal berdasarkan kandungan unsur haranya. Salah satu cara meningkatkan kesuburan tanah lapisan atas adalah memberikan perlakuan pupuk majemuk supaya pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat meningkat. Salah satu pupuk majemuk ialah pupuk NPK merupakan pupuk yang memiliki kandungan unsur hara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam satu produk yang tercampur secara homogen, dengan kandungan masing-masing unsur hara yang relatif sama. Purwanti *et al.* (2022) menyatakan bahwa penggunaan dosis pupuk NPK 2,5 g per tanaman sudah memulai peningkatan tunas bibit Malapari. Sapsuha *et al.* (2015) menyatakan bahwa penggunaan dari pupuk NPK dengan dosis 2 g/tanaman dapat memberi pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit jabon putih. Agustin (2022) menyatakan pemberian dosis pupuk NPK 3 g/polybag terhadap bibit kepayang sudah memberikan pengaruh yang nyata untuk meningkatkan penambahan diameter dan berat kering akar.

Menurut Agustina (2023) penggunaan pupuk pupuk NPK dan Pupuk Kandang Ayam pada tanaman sengon dapat memberi pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dengan memberikan dosis Pupuk Kandang Ayam 100 gram dan dosis pupuk NPK 2,5 gram dapat memberi pengaruh paling nyata dengan respons pertumbuhan tertinggi. Wasis dan Sa'idah (2019) menyatakan pengaruh interaksi dari perlakuan pemberian pupuk kompos dengan dosis 5 g dan NPK dengan dosis 100 g merupakan komposisi terbaik dari semai *Paraserianthes falcataria* karena dapat meningkatkan pertumbuhan semai sengon khususnya pada diameter batang pada lahan bekas tambang kapur. Menurut Azwin (2024) penggunaan pupuk kompos 100% dan pupuk NPK 2 g merupakan hasil pertumbuhan bibit bebira (*Fagraea crenulata*) lebih bagus dan berpengaruh nyata terhadap penambahan tinggi dan diameter. Menurut Arisandi (2021) mengatakan bahwa terjadinya interaksi antara komposisi media dengan pupuk NPK pada variabel diameter, komposisi media tanam pupuk kandang dan pupuk NPK menunjukkan hasil yang terbaik pada semai terembesi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Johar (*Cassia siamea* Lamk.)**.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi:

1. Mengevaluasi interaksi Pupuk Kandang Ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit Johar.
2. Mengevaluasi pengaruh pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap pertumbuhan bibit Johar.
3. Mengevaluasi pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit Johar.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu prasyarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 (S1) pada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Memberikan informasi tentang pengaruh pertumbuhan bibit Johar akibat pemberian Pupuk Kandang Ayam dan pupuk NPK di tanah Ultisol dan mengenai dosis Pupuk Kandang Ayam dan pupuk NPK yang terbaik untuk pertumbuhan bibit Johar, sehingga tanaman Johar dapat dibudidayakan dengan baik.

1.4 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Terdapat interaksi yang nyata antara Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit Johar.
2. Pemberian Pupuk Kandang Ayam dengan dosis 100 g berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit Johar.
3. Pemberian Pupuk NPK dengan dosis 3 g berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit Johar.