

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Acacia mangium (mangium) merupakan salah satu jenis pohon cepat tumbuh yang paling umum digunakan dalam program pembangunan hutan tanaman di Asia dan Pasifik. Keunggulan dari jenis ini adalah pertumbuhan pohonnya yang cepat, kualitas kayunya yang baik, dan kemampuan toleransinya terhadap berbagai jenis tanah dan lingkungan (Sitompul, M., Guritno, B. 1995). Tekanan terhadap ekosistem hutan alam di Indonesia yang tidak dapat dihindari belakangan ini mengakibatkan penggunaan jenis-jenis cepat tumbuh, termasuk mangium, sebagai pengganti bahan baku untuk menopang pasokan produksi kayu komersial. Berdasarkan hasil uji coba dari 46 jenis tanaman yang dilakukan oleh Departemen Kehutanan (2003), mangium dipilih sebagai jenis tanaman yang paling cocok untuk tempat tumbuh yang marjinal, seperti padang rumput alang-alang (Hardjowigeno, 2007).

Secara umum tanaman memerlukan unsur hara untuk pertumbuhan dan produksi yang baik. Tanpa ketersediaan unsur hara yang cukup dalam tanah maka pertumbuhan tanaman akan terlambat dan produksinya akan berkurang. Agar bibit mangium tumbuh dengan optimal, maka pemupukan yang tepat dan benar sangat diperlukan. Pemupukan adalah salah satu paket teknologi yang mampu menaikkan produksi tanaman dan mempunyai peranan penting dalam peningkatan produksi tanaman. Hal ini mendorong dilakukan penelitian tentang

respon penggunaan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan perkembangan semai mangium.

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak masalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. (Lingga dan Marsono, 2003) juga menyatakan bahwa pupuk organik cair memiliki kelebihan ialah memiliki kadar hara tepat untuk kebutuhan tanaman, penggunaannya lebih efektif dan efisien, serta kemampuannya setara dengan pupuk organik murni. Selain itu, pupuk organik cair juga umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman.

Mutu bibit di persemaian dipengaruhi secara langsung oleh kondisi media tempat tumbuhnya. Media tumbuh mempunyai peranan penting dalam memenuhi berbagai keperluan kebutuhan hidup tanaman yaitu memberi dukungan mekanik dengan menjadi tempat berjangkarnya akar, menyediakan ruang untuk pertumbuhan dan perkembangan akar, serta menyediakan udara untuk respirasi, air dan hara (Putri dan Djam'an, 2004). Media tumbuh yang umum digunakan dalam pembibitan adalah tanah lapisan atas (*top soil*). *Top soil* tersusun atas komposisi alamiah dengan kandungan mineral yang sangat berguna bagi tanaman. Namun terdapat

beberapa kelemahan dari penggunaan *top soil* sebagai media sapih, di antaranya media sapih lekas menjadi padat, aerasi kurang baik karena mengandung bahan organik sedikit dan ketersediaan unsur hara tertentu bagi tanaman yang sangat kurang (Munawar, A. 2011) menyebutkan bahwa kelemahan penggunaan tanah sebagai media bibit adalah banyaknya kandungan patogen, sehingga sering dihadapi masalah penyakit seperti *dumping off*. Oleh karena itu diperlukan adanya media tambahan atau media pengganti yang mempunyai sifat lebih baik untuk pertumbuhan bibit tanaman hutan, seperti bahan-bahan organik yang banyak berada di sekitar lingkungan kita.

Penggunaan bahan organik seperti serbuk sabut kelapa, serbuk gergaji, gambut, atau arang sekam padi sebagai media tambahan atau media pengganti *top soil* diketahui dapat menambah ketersediaan unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation, memperbesar kemampuan tanah menahan air, membantu mengurangi toksinitas ion aluminium, meningkatkan drainase dan aerasi tanah serta memperbaiki aktivitas mikroorganisme tanah (Sri Nuryani H.U., Muhsin Haji dan Nasih Wisya Yuwono, 2006). Manfaat penggunaan media organik yang penting lainnya adalah untuk mencegah semakin berkurangnya lapisan *top soil* yang subur dan mengurangi penggunaan bahan yang dapat merusak lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Pertumbuhan semai mangium pada perlakuan dosis pupuk organik cair dan campuran media arang sekam dan regosol tidak terjadi interaksi nyata pada setiap parameter tinggi semai, jumlah daun, diameter batang, indeks kekokohan semai, indeks kualitas semai, nisbah pucuk akar dan menghitung jumlah bintil akar tanaman terhadap ke 2 faktor tersebut, faktor ke 1 dosis, dan faktor ke 2 media tanam. Masing masing perlakuan pada perlakuan dosis maupun media memberikan hasil tidak berpengaruh nyata pada perlakuan dosis 1 dengan takaran 2 (ml/l/45tanaman), perlakuan dosis 2 (ml/l/45tanaman), perlakuan dosis 3 takaran 6 (ml/l/45tanaman), dan perlakuan media 1 dengan perbandingan (regusol 1 : 0 arang sekam), perlakuan media 2 (regusol 1 : 1 arang sekam), perlakuan media 3 (regusol 1 : 2 arang sekam) terhadap pertumbuhan semai mangium serta memberikan hasil yang sama berdasarkan angka rerata yang di ikuti huruf dalam kolom tabel atau baris pada taraf uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) 0,05%. Hal ini dikarenakan selisih rata rata ke 2 faktor pada perlakuan dosis dan perlakuan media tanam tersebut hanya sedikit selisih hasil yang diberikan dikarenakan perbandingan perlakuan hanya sedikit jarak yang dipakai sehingga hasil yang diperoleh tidak berpengaruh nyata.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk organik cair dengan media arang sekam terhadap pertumbuhan semai mangium.

2. Mengetahui pengaruh dosis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan semai mangium.
3. Mengetahui pengaruh campuran media arang sekam dan regosol yang berbeda terhadap pertumbuhan semai mangium.

D. Manfaat Penelitian

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan pengetahuan tentang penggunaan dosis pupuk organik cair yang efektif pada berbagai macam perlakuan dosis pupuk dengan media tanam yang diaplikasikan pada pertumbuhan semai mangium.
2. Untuk mendapatkan pengetahuan tentang penggunaan pupuk organik cair yang efektif digunakan bagi pertumbuhan semai mangium, dengan berbagai macam perlakuan dosis.
3. Untuk mendapatkan pengetahuan tentang penggunaan media campuran berupa arang sekam dan regosol bagi pertumbuhan semai mangium yang efektif digunakan pada berbagai macam perlakuan media tanam.