

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sengon merupakan tanaman legum yang termasuk dalam kategori pohon kayu cepat tumbuh (*fast growing species*). Tanaman ini memiliki sejumlah keunggulan, antara lain kemudahan dalam pengelolaan, kayu yang serbaguna, serta kontribusinya terhadap lingkungan, seperti peningkatan kesuburan tanah dan perbaikan tata air (Istikorini dan Sari, 2020). Sengon sangat cocok untuk pengembangan dalam skala besar, seperti Hutan Tanaman Industri (HTI), maupun dalam skala kecil, seperti Hutan Rakyat (HR). Peluang usaha di bidang budidaya sengon sangat menjanjikan, mengingat permintaan ekspor bahan baku kayu yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, sehingga para pengusaha dalam negeri sering kali menghadapi tantangan terkait ketersediaan bahan baku kayu (Aulia, 2020).

Kenaikan permintaan ekspor bahan baku kayu sengon yang signifikan ini berimplikasi pada kebutuhan akan bibit sengon yang berkualitas. Pengaruh media terhadap kualitas bibit memiliki peranan yang besar untuk memastikan pertumbuhan semai yang optimal. Media tanam yang ideal harus mampu menyediakan ruang bagi akar, menjaga kelembapan, serta memiliki aerasi dan drainase yang baik, dan bebas dari hama serta penyakit. Limbah organik seperti cocopeat dan arang sekam dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media tanam yang ramah lingkungan. Penggunaan *cocopeat* dan sekam padi sebagai media tanam

pengganti tanah dapat membantu mengurangi limbah di lingkungan. Salah satu keuntungan dari penggunaan bahan organik adalah kemampuannya dalam menjaga keseimbangan aerasi. Bahan organik, terutama yang berasal dari limbah, memiliki ketersediaan yang melimpah dan harga yang terjangkau, sehingga menjadi alternatif yang sulit tergantikan. Selain itu, sifat remah dari bahan organik memungkinkan udara, air, dan akar untuk dengan mudah masuk ke dalam fraksi tanah dan membantu mengikat air (Irawan, 2015).

Cocopeat adalah media tanam yang dihasilkan dari proses pengolahan sabut kelapa, yang menghasilkan serat dan serbuk halus. Media ini memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap dan menahan air. Di sisi lain, arang sekam merupakan produk dari pembakaran sekam padi yang tidak sempurna, yang memiliki kapasitas tukar kation (KTK) rendah, sehingga meningkatkan risiko kehilangan unsur hara melalui pencucian dan penguapan. Sifat poros arang sekam juga mendukung drainase dan aerasi tanah, yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman (Ezperanza et al., 2023).

Dalam proses penyemaian, penggunaan cocopeat dan arang sekam memerlukan pemupukan karena kandungan unsur hara dalam media tersebut masih rendah. Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara agar dapat diserap oleh tanaman. Pupuk dasar, seperti pupuk ZA, diberikan pada tahap awal penanaman bersamaan dengan persiapan media, karena pupuk ini mengandung nitrogen (N) yang

cepat tersedia bagi tanaman. Selain itu, pupuk ZA juga mengandung sulfur (S) yang berperan penting dalam berbagai proses pertumbuhan tanaman, termasuk metabolisme nitrogen dan sintesis protein serta minyak (Tabri, 2018). Penting untuk memperhatikan dosis pupuk yang tepat agar mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Variasi dosis pupuk dasar ZA dapat mempengaruhi pertumbuhan semai tanaman sengon. Selain itu, pupuk pendukung seperti AB mix juga diberikan melalui metode fertigasi dalam sistem hidroponik.

B. Rumusan Masalah

Pertumbuhan semai sengon yang baik dipengaruhi oleh media tanam. Media tanam yang baik memiliki kriteria mampu menyediakan ruang tumbuh bagi akar tanaman, mampu menjaga kelembapan, memiliki aerasi dan drainase yang baik serta bebas hama dan penyakit. *Cocopeat* dan arang sekam dimanfaatkan sebagai media tanam alternatif pengganti tanah. Penggunaan *cocopeat* dan arang sekam sebagai media tanam harus dilakukan pemupukan terlebih dahulu karena kandungan unsur hara yang rendah. Pemupukan dengan pupuk dasar ZA dapat menambah kandungan Nitrogen dan sulfur yang dapat diserap oleh tanaman. Pengaplikasian pupuk dasar harus memperhatikan dosis yang baik bagi tanaman. Pemberian variasi dosis pupuk dasar ZA dilakukan untuk melihat dosis yang baik supaya mendapatkan semai sengon yang baik.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh

pemberian dosis pupuk dasar ZA terhadap pertumbuhan semai sengan dengan sistem hidroponik NFT.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dosis pupuk dasar ZA yang tepat dan baik bagi pertumbuhan semai sengan dengan menggunakan sistem hidroponik NFT.