

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) merupakan salah satu untuk mencapai kebutuhan produktivitas bahan baku industri kehutanan. Salah satu tanaman HTI yaitu karpa (*Acacia crassicarpa*) yang merupakan spesies tumbuh cepat, tidak memiliki syarat tumbuh yang tinggi, dan dapat tumbuh pada tanah yang kurang baik, tanah berbatu dan tanah yang terdegradasi. Akasia dapat tumbuh di tanah asam (3,5–6) dan tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik (Djamhuri et al., 2012).

Pertumbuhan semai yang baik memerlukan media tanam yang sesuai untuk pengoptimalan pertumbuhan semai. Media tanam yaitu tempat tumbuh tanaman yang menyediakan unsur hara, udara, dan air untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman. Media tanam yang baik memiliki syarat-syarat yaitu mampu menyediakan ruang tumbuh bagi akar, memiliki porositas yang baik, menyediakan unsur hara yang cukup baik makro maupun mikro, dan media tidak mengandung bibit penyakit.

Media tanam bisa diperoleh dari pemanfaatan limbah organik yang ramah lingkungan di antaranya *cocopeat* dan sekam padi. Media tanam *cocopeat* memiliki sifat mudah menyerap dan menyimpan air. *Cocopeat* memiliki pori-pori yang memudahkan pertukaran udara. Media tanam sekam padi memiliki sifat gembur dan poros untuk mendukung pertumbuhan akar. *Cocopeat* dan sekam padi disebut sebagai media tanam alternatif namun unsur

hara yang terkandung tidak sebaik tanah. Media tanam *cocopeat* dan sekam padi dapat dimanfaatkan dengan baik memerlukan pemupukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan semai.

Pemupukan adalah teknis yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan merangsang pertumbuhan semai. Penambahan pupuk dasar pada media tanam menggunakan pupuk dasar NPK. Kandungan pupuk dasar NPK meliputi unsur Nitrogen, Phospor dan Kalium merupakan faktor penting bagi tumbuhan karena berfungsi sebagai proses metabolisme dan biokimia dalam sel tumbuhan (Firmansyah dan Syakir, 2017). Pengoptimalan pertumbuhan semai selain pemberian pupuk dasar NPK didukung dengan penambahan pupuk ganda dengan kandungan N 25,9%, P 6,4% , K 31,2%, Ca 18,1%, Mg 6,6%, S 11,2%, Fe 0,35%, Mn 0,06%, B 0,04%, Zn 0,07%, Cu 0,07%, dan Mo 0,01%). Penambahan pupuk ganda melalui metode fertigasi sehingga semai memperoleh air, nutrisi, dan oksigen secara cukup.

## **B. Rumusan Masalah**

Salah satu tanaman HTI yaitu karpa yang merupakan spesies tumbuh cepat, tidak memiliki syarat tumbuh yang tinggi, dan dapat tumbuh pada tanah yang kurang baik, tanah berbatu dan tanah yang terdegradasi. Pertumbuhan semai yang baik memerlukan media tanam yang sesuai untuk pengoptimalan pertumbuhan semai. Media tanam bisa diperoleh dari pemanfaatan limbah organik yang ramah lingkungan di antaranya *cocopeat* dan sekam padi. *Cocopeat* dan sekam padi masih belum cukup baik digunakan untuk media karena masih minim unsur hara. Media tanam pada sistem hidroponik

didukung dengan pemberian pupuk ganda dan untuk menambah unsur hara perlu dengan pemupukan. Pemupukan dilakukan dengan menambahkan pupuk dasar NPK sebagai pemasok unsur hara. Pupuk dasar NPK 13-13-13 diaplikasikan untuk mengetahui pengaruh terhadap pertumbuhan semai karpa.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk dasar NPK terhadap pertumbuhan semai karpa dengan sistem hidroponik NFT.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini sebagai informasi mengenai pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan semai karpa yang optimal dengan sistem hidroponik NFT.