

## I.PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) merupakan salah satu tanaman leguminosa pohon. *Calliandra calothyrsus* (*C. calothyrsus*) berasal dari Amerika Tengah dan Meksiko dan masuk ke Indonesia pada tahun 1936 melalui pulau Jawa (Stewart *et al.*, 2001). Spesies *C. calothyrsus* yang masuk ke pulau Jawa berasal dari Guatemala selatan yaitu spesies *C. calothyrsus* yang berbunga merah dan *C. tetragona* yang berbunga putih (Abqoriyah dkk., 2015).

Kaliandra (*C. calothyrsus*) merupakan salah satu tanaman leguminosa yang dapat tumbuh dengan cepat. Pemanfaatan kaliandra sebagai pakan sumber protein terkendala pada belum adanya pembudidayaan tanaman kaliandra, sehingga perlu dilakukan usaha pembudidayaan yang bagus untuk meningkatkan produktivitas agar dapat dimanfaatkan secara baik. Ketersediaan kaliandra sebagai pakan perlu didukung oleh pengelolaan yang baik agar produksi dan kualitasnya dapat dipertahankan. Kualitas dan produksi hijauan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dalam (genetis atau spesies tanaman) dan faktor luar (lingkungan) terdiri dari faktor iklim, faktor tanah dan faktor pengelolaan atau manajemen (Suyitman dkk., 2003).

Keunggulan kaliandra yang khususnya berkaitan dengan kepentingan pakan ternak adalah (1) mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi ( $\pm 20\%$ ); (2) kuantitas panen hijauan cukup baik sekitar 10 ton per hektar pada kepadatan 10.000 tanaman per hektar dengan tinggi pemotongan 1 m pada interval pemotongan 12 minggu; (3) memberi pasokan hijauan yang berkesinambungan karena kaliandra tetap tumbuh baik di musim kemarau (Budiman, 2011).

Kaliandra diketahui pakan yang mengandung protein tinggi. Menurut Tangendjaja dkk. (1992) kaliandra memiliki kandungan protein kasar 24 %, lemak kasar 4,1–5,0%, abu 5,0– 7,6%, NDF 24,0–34,0%, selulosa 15,0%, dan lignin 10,0–11,8%. Selanjutnya kandungan protein kasar daun kaliandra umur 1 minggu cukup tinggi yaitu sebesar 39,28% dan semakin turun kandungan proteinnya sejalan dengan bertambahnya umur daun tanaman tersebut, hal ini disebabkan daun yang tua, serat dan bahan lainnya semakin tinggi sehingga proporsi protein dalam komposisi keseluruhan menjadi lebih kecil. Hijauan ternak *C. calothyrsus* segar dapat meningkatkan berat badan ternak pedaging dan produksi susu pada sapi. Pemberian 3 kg daun kaliandra segar meningkatkan produksi susu yang setara dengan pemberian 1 kg bahan makanan komersial yang mengandung 16% protein mentah. Penggantian konsentrat makanan komersial dengan daun Kaliandra menjadi alternatif untuk menghemat biaya pakan (Hendrati dkk., 2014).

Mengingat potensi tanaman kaliandra tersebut maka perlu dilakukan budidaya yang lebih intensif. Perbanyakan kaliandra bisa dilakukan menggunakan biji dan juga semaian atau tanaman muda kaliandra (*stump*). Perbanyakan *C. calothyrsus* dengan *stump* dari semai atau tanaman muda dilakukan dengan membuat potongan pada semaian yang berumur 4-12 bulan. *Stump* yang berasal dari semai yang lebih tua umumnya menunjukkan pertumbuhan dan kebugaran yang tidak begitu baik. Semai dipilih yang sehat dan lurus, dengan diameter leher akar 1-2 cm. Batangnya dipotong setinggi 10 sampai 30 cm di atas bagian leher akar, lalu semua daun yang tersisa dibuang. Ujung akar dipotong 10 sampai 20 cm di bawah leher akar (Stewart *et al.*, 2001). Salah satu usaha untuk membantu mempercepat pertumbuhan *stump* adalah

dengan menambahkan zat pengatur tumbuh (ZPT). Pembentukan akar yang merupakan salah satu proses fisiologis tanaman dapat dipengaruhi oleh adanya ZPT yang umumnya mengandung senyawa organik bukan hara (Widyastuti dan Tjokrokusumo, 2006).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik yang bukan nutrisi tanaman, yang dalam jumlah kecil atau konsentrasi rendah akan merangsang dan mengadakan modifikasi secara kualitatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dalam kegiatan pembibitan secara vegetatif, ZPT sangat diperlukan untuk merangsang akar agar cepat tumbuh. Selain jenis ZPT yang sintetis, ada juga ZPT alami seperti air kelapa muda yang juga berfungsi sebagai perangsang pertumbuhan tunas pada stek (Rusmayasari, 2006). Air kelapa muda merupakan salah satu zat pengatur tumbuh alami yang lebih mudah didapatkan dan juga telah lama dikenal sebagai zat tumbuh. Air kelapa muda mengandung Giberelin (0,460 ppm GA3, 0,25 ppm GA5), Sitokinin (0,44 ppm kinetin, 0,247 ppm zeatin) dan auksin (0,237 ppm IAA) (Savitri, 2005). Air kelapa muda berguna untuk merangsang pertumbuhan tunas baru pada stek. Penelitian pada konsentrasi air kelapa muda 50%, terkandung sitokinin yang berperan sebagai regulator. Sitokinin dalam rimpang dapat meningkatkan metabolisme asam nukleik dan sintesa protein yang dapat merangsang terjadinya pertunasan. Kandungan sitokinin pada air kelapa muda adalah 5,8 mg/l dan nilai ini memberi pengaruh yang baik pada pembentukan tunas rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) (Karimah *et al*, 2013). Sitokinin dan auksin mempunyai peranan penting untuk kemampuan mendorong terjadinya pembelahan sel dan diferensiasi jaringan tertentu dalam pembentukan tunas dan pertumbuhan akar. Peranan sitokinin

dalam pembelahan sel tergantung pada adanya fitohormon lain terutama auksin (Werner dkk, 2001).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Awal *Stump* Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) Sebagai Tanaman Pakan”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan beberapa konsentrasi air kelapa muda terhadap pertumbuhan vegetative awal *stump* kaliandra.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi air kelapa muda yang paling tepat untuk mendapatkan pertumbuhan vegetative awal *stump* kaliandra terbaik.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peternak dan masyarakat tentang pengaruh penambahan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan vegetatif awal *stump* kaliandra.

## **1.5. Hipotesis**

Penggunaan air kelapa muda dengan konsentrasi 100% dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif awal *stump* kaliandra.

