

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dijuluki “*Miracle Tree*” karena mengandung zat gizi dan manfaat yang banyak (Mardiana, 2013). Tanaman kelor sudah dikenal secara luas di Indonesia, tetapi pemanfaatannya belum maksimal oleh masyarakat, baik sebagai bahan pangan, obat-obatan maupun bahan pakan (Simbolan *et al.*, 2007). Menurut Fatimah (2014) tanaman kelor di Indonesia masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Tanaman kelor hanya dimanfaatkan sebagai tapal batas atau pagar di halaman rumah atau ladang dan sebagai tanaman penghijau.

Kelor merupakan tanaman paling kaya nutrisi, mengandung lebih banyak dan lebih padat vitamin, mineral, antioksidan tinggi, asam amino essensial lengkap dan ditambah senyawa lain yang sangat dibutuhkan oleh tubuh (Mardiana, 2013). Kelor dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak karena kemampuan pertumbuhannya dan pertumbuhan kembali (*regrowth*) yang tinggi sebagai hijauan pakan ternak (Santoso *et al.*, 2017). Produksi rata-rata daun kelor segar pertanaman dengan luas lahan sekitar 2,4 ha didapatkan hasil sekitar 1.962,80 kg/bulan (Krisnadi, 2018).

Di daerah tropis, daun kelor digunakan sebagai pakan ternak, dan di banyak negara, digunakan sebagai mikronutrien cair, obat cacing alami (Foidl *et al.*, 2001). Sanchez (2006) menyatakan bahwa daun kelor sebagai pakan tambahan dapat meningkatkan total konsumsi pakan dan produksi susu pada sapi perah. Daun kelor meningkatkan pertambahan bobot badan maupun produksi susu ternak ruminansia (Soetanto, 2011). Foidl *et al.*, (2001) menyatakan bahwa pemberian daun kelor sebagai

pakan suplemen dapat meningkatkan total konsumsi pakan dan penambahan berat badan harian pada sapi.

Daun kelor berpotensi sebagai suplemen pakan pada ternak ruminansia (Sarwattet *al.*, 2004). Aregheore (2002) menyatakan suplemen daun kelor dapat meningkatkan penambahan berat badan rata-rata sampai 78 gram/hari pada kambing. Pemanfaatan daun kelor juga telah dilakukan oleh Analysa (2007) yang mendapatkan bahwa daun kelor dapat meningkatkan berat karkas, persentase karkas dan kualitas daging, serta menurunkan glukosa dan kolesterol darah ayam broiler.

Saat ini tanaman kelor sangat jarang ditemui dan budidaya tanaman kelor khususnya di Sumatera Barat belum banyak dikembangkan, sehingga pengembangan tanaman ini sangat perlu dilakukan. Untuk mendapatkan hasil tanaman kelor yang berkualitas, penyediaan bibit berkualitas sangat diperlukan. Teknik pembibitan untuk menghasilkan bibit berkualitas merupakan hal penting bagi pengembangan tanaman tahunan seperti kelor. Moringa Indonesia (2014) menyatakan bahwa permasalahan utama pengembangan tanaman kelor di Indonesia adalah tidak tersedianya kebun kelor yang siap menyediakan sumber bahan baku berupa daun, bunga, maupun biji untuk produksi berbagai produk turunannya.

Perbanyakan kelor dapat dilakukan dengan benih dan stek. Perbanyakan tanaman dengan benih perlu didukung ketersediaan benih bermutu. Benih bermutu diantaranya dapat dilihat dari daya berkecambah. Penggunaan biji sebagai perbanyakan tanaman kelor perlu mendapat perlakuan khusus sebelum benih ditanam karena benih kelor memiliki struktur kulit biji yang bersayap dan bagian luar biji yang bersayap cukup keras dan memiliki lapisan yang bersifat *impermiabile* sehingga dapat

menghambat perkecambahan. Struktur benih kelor dilapisi dengan kulit biji, sehingga untuk mempermudah atau membantu dalam proses kecambah nantinya diperlukan adanya perlakuan terhadap benih tersebut sebelum ditanam (skarifikasi).

Nouman (2012), menyatakan bahwa perkecambahan biji kelor dan persiapan benih untuk ditanam sangat rendah akibat kehilangan viabilitasnya, serta pertumbuhan bibit tanaman kelor cukup lambat sehingga diperlukan beberapa perlakuan yang dapat mendorong pertumbuhan, salah satunya dengan metode skarifikasi. Salah satu cara skarifikasi adalah dengan merendam benih dengan air, yaitu air panas dan air biasa, perendaman benih tersebut mampu melunakkan dan membuka pori-pori kulit benih yang keras atau bersifat *impermiabile* yang disebut dengan skarifikasi fisik.

Menurut Marthen *et al.* (2013), benih sengon yang direndam dengan air panas 60°C selama 6 menit dilanjutkan dengan perendaman air biasa selama 12 jam memberikan hasil tertinggi pada persentase perkecambahan, laju perkecambahan dan indeks vigor masing-masing sebesar 100%, 4,51 hari dan 27,02. Rinaldi (2010) menyatakan bahwa lama perendaman benih dengan air biasa berpengaruh terhadap perkecambahan benih aren (*Arenga pinnata*). Perlakuan perendaman benih memungkinkan proses perkecambahan berlangsung lebih cepat sehingga kecambah lebih panjang dibandingkan dengan tanpa perendaman (Hanegave *et al.*, 2011). Perendaman benih lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dalam air dengan suhu awal 60-70°C selama 10-12 menit mampu mematahkan dormansi dan menghasilkan daya berkecambah sebesar 75% (Ani, 2006).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Perlakuan Skarifikasi Fisik dan Pembuangan Sayap Benih terhadap Perkecambahan Benih Kelor (*Moringa oleifera* Lam.)”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh perlakuan skarifikasi fisik dan pembuangan sayap terhadap perkecambahan benih kelor?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perlakuan skarifikasi fisik dan pembuangan sayap benih yang paling tepat untuk perkecambahan benih kelor.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai salah satu acuan dan informasi tentang persiapan benih kelor sebelum ditanam agar didapatkan perkecambahan dan pertumbuhan yang optimal.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah skarifikasi secara fisik dengan menggunakan air panas 60°C selama 6 menit, kemudian dilanjutkan dengan perendaman dengan air biasa selama 12 jam, serta dibuang sayap memberikan hasil perkecambahan terbaik.