

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) adalah tumbuhan semak/pohon kecil yang cepat tumbuh, berasal dari bagian selatan Mexico dan bagian utara Amerika Tengah tetapi sekarang telah menjadi vegetasi alam di daerah tropis. Pada tahun 1870 dan 1980-an, lamtoro dipromosikan sebagai pohon ajaib (*miracle tree*) karena begitu banyak kegunaannya. Lamtoro dapat digunakan sebagai bahan pakan, pupuk hijau, kayu bakar, pengontrol erosi, tanaman penayang, *furniture*, bahan pembuat kertas dan bahan pangan untuk manusia (Purwanto, 2007).

Tanaman lamtoro memiliki kandungan protein kasar yang tinggi yakni sebesar 23.7% - 34% dengan palatabilitas yang tinggi (Yumiarty and Suradi, 2010). Salah satu varietas lamtoro yang sudah berkembang baik di Indonesia adalah varietas tarramba. Lamtoro cv tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba) merupakan salah satu leguminosa yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai pakan ternak ruminansia. Lamtoro cv tarramba memiliki beberapa keunggulan antara lain memiliki produksi hijauan yang lebih tinggi dibandingkan kultivar lokal dengan produksi bahan kering hijauan pertahun mencapai 11 ton/ha, sedangkan kultivar lokal hanya 8 ton/ha, kandungan nutrisi yang sangat baik, tahan terhadap kekeringan dan hama kutu (Yumiarty and Suradi, 2010). Panjaitan dkk., (2015) melaporkan bahwa produksi hijauan segar lamtoro cv tarramba di daerah Sumbawa NTB dapat mencapai 12 kg per pohon dan lebih dari 50% dapat dikonsumsi oleh ternak. Selain itu, legum ini memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Shelton (2019) dan Zayed *et al.*,

(2014) melaporkan kandungan protein lamtoro cv tarramba berkisar antara 22- 38%. Kandungan protein yang tinggi menjadikan legum ini sebagai hijauan pakan ternak untuk tujuan penggemukan sapi di daerah sumbawa NTB (Panjaitan dkk., 2015). Selanjutnya dilaporkan bahwa legum ini juga memiliki laju pertumbuhan yang cukup baik, 25 cm/bulan pada musim penghujan dan 11 cm/bulan pada musim kemarau. Zayed *et al.*, (2014) melaporkan bahwa lamtoro juga sebagai hijauan pakan sumber mineral kalsium dan fosfor.

Saat ini, di Indonesia pengembangan dan budidaya lamtoro cv tarramba masih belum banyak dan merata, terkhusus di Sumatera Barat pengembangan lamtoro cv tarramba masih rendah. Oleh sebab itu pengembangan lamtoro cv tarramba di Sumatera Barat perlu dilakukan. Untuk mendapatkan hasil tanaman lamtoro cv tarramba yang berkualitas diperlukan penyediaan bibit yang berkualitas. Teknik pembibitan untuk menghasilkan bibit berkualitas merupakan hal penting bagi pengembangan tanaman lamtoro cv tarramba. Biji lamtoro cv tarramba memiliki beberapa hambatan untuk dapat berkecambah dengan cepat. Salah satunya adalah kulit biji yang cukup tebal sehingga memerlukan waktu yang lama untuk germinasi. Hal ini mengakibatkan perkecambahan secara alamiah menjadi lambat, tidak seragam dan waktunya tidak menentu. Terhambatnya proses perkecambahan biji akibat kondisi fisik biji dikenal dengan dormansi. Pada budidaya tanaman modern, perkecambahan yang tinggi, cepat dan seragam sangat diinginkan untuk memperoleh pertumbuhan awal yang baik dan mengurangi pengaruh yang merugikan dari persaingan dengan gulma. Untuk memaksimalkan perkecambahan biji lamtoro cv tarramba perlu adanya perlakuan sebelum penanaman. Oleh karena itu perlakuan

benih sebelum ditanam (skarifikasi) merupakan langkah awal yang penting untuk mempercepat penyebaran lamtoro cv tarramba.

Skarifikasi dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain mekanis, fisik maupun kimia. Perlakuan yang sangat berpotensi untuk mengatasi dormansi pada benih lamtoro cv tarramba yakni perendaman dengan air kelapa muda. Air kelapa merupakan salah satu zat perangsang tumbuh (ZPT) alami. Menurut Yunita (2011) air kelapa telah lama dikenal sebagai salah satu sumber ZPT terutama sitokinin, auksin dan giberelin, sehingga cukup berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai salah satu sumber ZPT alami yang ramah lingkungan. Air kelapa muda mengandung zat hara dan zat perangsang tumbuh yang diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil analisis hormon yang dilakukan oleh Savitri (2005), kandungan air kelapa muda yakni terdapat hormon giberelin, 0,460 ppm GA3, 0,255 GA5 dan 0,053 ppm GA7), hormon sitokinin (0,441 ppm kinetin dan 0,247 ppm zeatin dan auksin (0,237 ppm IAA). Air kelapa merupakan salah satu bahan alami yang mengandung hormon sitokinin 5,8 mg/l, auksin 0,07 mg/l, dan giberelin serta senyawa lain (Bey *et al.*, 2006).

Sujarwati dkk., (2011) melaporkan bahwa perendaman benih palem dalam larutan air kelapa dengan konsentrasi 10 ml/liter dalam waktu perendaman 24 dan 36 jam mampu memberikan pertumbuhan yang terbaik terhadap perkecambahan, dan persentase tumbuh benih palem. Penelitian lain yang dilakukan oleh Renvillia dkk., (2016) melaporkan bahwa pemberian air kelapa pada konsentrasi 50-100% terbukti dapat meningkatkan keefektifan atau pertumbuhan stek batang jati. Adapun beberapa hasil penelitian tentang skarifikasi pada benih lamtoro telah dilaporkan. Saragi dkk.,

(2020) menyatakan bahwa skarifikasi benih lamtoro cv tarramba dengan perendaman air panas (60°C) selama 10 menit lebih baik dari pada perendaman air biasa selama 24 jam terhadap perkecambahan. Fitri (2015) melaporkan bahwa perendaman benih lamtoro dengan aquades selama 24 jam lebih baik dari pada perendaman dengan air panas (70°C) selama 3 menit, 6 menit dan 9 menit maupun pada perendaman dengan asam sulfat pekat (96%) selama 10 menit, 15 menit dan 20 menit terhadap perkecambahan, panjang batang dan panjang akar. Shelton and Brewbaker (2014) melaporkan bahwa skarifikasi benih lamtoro dengan air mendidih selama 4 menit atau asam sulfat pekat selama 10 – 15 menit menghasilkan perkecambahan yang terbaik.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada, untuk mendapatkan viabilitas benih lamtoro cv tarramba yang optimal, perlu dilakukan pengujian perkecambahan dengan memberikan berbagai macam perlakuan skarifikasi dengan menggunakan beberapa metode uji secara fisik. Informasi tentang skarifikasi fisik terhadap benih lamtoro cv tarramba terhadap iklim dan tanah di Sumatera Barat masih sangat terbatas. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penelitian tentang “Pengaruh skarifikasi fisik terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan awal lamtoro cv tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba)”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh skarifikasi dengan perendaman aquades, air kelapa muda dan air panas terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan awal lamtoro cv tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba)?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui skarifikasi yang paling tepat untuk perkecambahan benih dan pertumbuhan awal lamtoro cv tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba).

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi kepada masyarakat khususnya peternak dan petani untuk meningkatkan perkecambahan dan pertumbuhan awal lamtoro cv tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba) yang di skarifikasi dengan aquades, air kelapa muda dan air panas.

1.5. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah skarifikasi dengan menggunakan perendaman air kelapa muda sebelum dikecambahkan memberikan hasil terbaik terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan awal lamtoro cv tarramba (*Leucaena leucocephala* cv Tarramba).

