

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penanaman tanaman kacang penutup tanah (*Legume Cover Crop/LCC*) di perkebunan besar merupakan teknis baku. Penanaman LCC di perkebunan diantaranya bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, mencegah erosi, meningkatkan kandungan bahan organik dan hara tanah, memperbaiki tata lanas tanah, menekan pertumbuhan gulma (Siagian, 2012).

Di perkebunan karet, sejak sepuluh tahun terakhir ini dikembangkan LCC *Mucuna bracteata* (Siagian, 2012). *M. bracteata* mempunyai keunggulan dibandingkan dengan LCC konvensional, antara lain: yaitu laju pertumbuhan cepat sehingga cepat menutup tanah, pertumbuhan biomassa tinggi sehingga kemampuan mensuplai bahan organik dan hara ke dalam tanah cukup tinggi, relatif lebih tahan terhadap kekeringan/naungan, kapasitas memfiksasi nitrogen tinggi, tidak disukai ternak, resisten terhadap serangan hama dan penyakit, dapat berkompetisi dengan gulma dan pengendali erosi tanah secara baik (Anonim, 1985).

Subronto (2002) mengatakan bahwa karakteristik *M. bracteata* sebagai tanaman penutup tanah dinilai lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan jenis penutup tanah lainnya, yaitu relatif lebih mampu menekan pertumbuhan gulma pesaing, pertumbuhan yang cepat dan menghasilkan biomassa yang tinggi, dan mudah ditanam dengan input yang rendah.

M. bracteata dapat diperbanyak dengan cara generatif dan vegetatif, yaitu dengan cara setek dan penyusuan. Menurut Sebayang *et al.* (2004) perbanyak

mucuna dengan setek mempunyai kelemahan yaitu sangat rentan terhadap kematian (tingkat kematiannya mencapai 90%).

Kegagalan pada penyetekan *mucuna* terutama disebabkan oleh sulitnya mendapatkan setek yang baik, berupa ruas yang bulu akarnya sudah mulai muncul (akar putih), sulitnya penyesuaian (aklimatisasi) setelah setek dipotong dari tanaman induknya. *M. bracteata* dapat diperbanyak dengan biji. Namun, ada kendala yang masih dihadapi dalam memperbanyak *mucuna* dengan biji yaitu rendahnya persentase daya berkecambah.

Menurut Sebayang *et al.* (2002) kendala yang masih dihadapi dalam memperbanyak *Mucuna bracteata* dengan biji adalah memperbanyak dengan biji menghasilkan persentase daya berkecambah sangat rendah, dikarenakan biji *Mucuna bracteata* memiliki kulit yang keras. Astari *et al.* (2014) mengatakan persentase perkecambahan *mucuna* rendah dan membutuhkan waktu lama karena dormansi yang disebabkan oleh kulit yang keras sehingga sulit menyerap air dan oksigen.

Subronto (2002) mengatakan biji *mucuna* memiliki masa dormansi yang cukup lama. Dormansi ini disebabkan oleh kondisi fisik kulit biji yang keras sehingga menghambat penyerapan air dan gas ke dalam biji akibatnya proses perkecambahan lama atau tidak terjadi. Selain itu, kulit biji yang keras juga menjadi penghalang munculnya kecambah pada proses perkecambahan.

Menurut Siregar (2010) perkecambahan biji *M. bracteata* tanpa diberikan perlakuan pematangan dormansi hanya sebesar 18,33%. Sari (2012) mengatakan

persentase daya berkecambah *M. bracteata* tanpa perlakuan pematangan dormansi sebesar 0,91%.

Untuk meningkatkan perkecambahan benih *M. bracteata* perlu dilakukan pematangan dormansi. Siagian (2012) mengatakan bahwa perlakuan terhadap benih sebelum benih ditanam sangat diperlukan karena kebanyakan benih LCC termasuk benih *mucuna* memiliki kulit yang keras, sehingga absorpsi air oleh benih terganggu.

Berbagai macam metode telah dikembangkan untuk mengatasi tipe dormansi ini, semua metode menggunakan prinsip yang sama yakni bagaimana caranya agar air dapat masuk dan penyerapan dapat berlangsung pada benih. Salah satu metode yang dapat dipakai adalah dengan cara skarifikasi.

Skarifikasi dapat dilakukan secara mekanis atau kimiawi. Perlakuan mekanis (skarifikasi mekanis) pada kulit biji, dilakukan dengan cara penusukan, pengoresan, pemecahan, pengguntingan, pengikiran atau pembakaran. Perlakuan kimia (skarifikasi kimiawi) menggunakan bahan-bahan kimia sering dilakukan untuk memecahkan dormansi pada benih. Tujuan utamanya adalah menjadikan agar kulit biji lebih mudah dimasuki oleh air pada waktu proses imbibisi. Larutan asam kuat seperti asam sulfat dengan konsentrasi pekat membuat kulit biji menjadi lunak sehingga dapat dilalui air dengan mudah.

Selama ini upaya perusahaan perkebunan untuk mematahkan dormansi benih *mucuna* dengan cara mekanis yaitu pengguntingan benih. Namun cara ini dirasakan tidak efisien dan membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak sedikit mengingat ukuran benih *mucuna* relatif kecil. Untuk itu perlu diuji penggunaan

bahan kimia untuk mematahkan dormansi benih *mucuna*, salah satunya pemakaian larutan asam sulfat yang telah terbukti efektif mematahkan dormansi berbagai jenis benih akibat kulit keras.

Untuk mengetahui efektifitas asam sulfat untuk mematahkan dormansi benih *M. bracteata*, perlu dilakukan penelitian diantaranya dari kajian faktor konsentrasi dan lama perendaman.

B. Perumusan Masalah

1. Berapa konsentrasi asam sulfat yang tepat untuk pematihan dormansi benih *M. bracteata*?
2. Berapa lama perendaman benih yang terbaik untuk pematihan dormansi benih *M. bracteata*?
3. Kombinasi perlakuan konsentrasi dan lama perendaman mana yang terbaik untuk pematihan dormansi benih *M. bracteata*?

C. Tujuan

1. Mengetahui konsentrasi asam sulfat yang tepat untuk pematihan dormansi benih *M. bracteata* sehingga dihasilkan perkecambahan benih dan vigor bibit *M. bracteata* terbaik.
2. Mengetahui lama perendaman benih *M. bracteata* dalam asam sulfat yang paling baik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit *M. bracteata*.

3. Mengetahui kombinasi perlakuan antara konsentrasi asam sulfat dengan lama perendaman benih yang terbaik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit *M. bracteata*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh asam sulfat terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit *M. bracteata*. Serta mampu mengetahui perlakuan yang tepat untuk pematangan dormansi benih *M. bracteata* yang berfungsi untuk mempercepat proses perkecambahan.