TEKNIK PERBANYAKAN TANAMAN PENUTUP TANAH (*Mucuna bracteata*) DENGAN CARA RUNDUK GULUNG

Jojon Soesatrijo

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2011. Penelitian ini dilaksanakan di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama yang berada di Provinsi Bengkulu, tepatnya di Kebun Air Berau). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik perbanyakan tanaman penutup tanah (*Mucuna bracteata)* dengan metode runduk gulung dan untuk mengetahui perbandingan metode runduk gulung dibanding metode lainnya.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Field Application* secara langsung. Metode runduk gulung dilakukan pada sepuluh tanaman *Mucuna bracteata* yang berumur 4 bulan di lapangan. Pelaksanaan ini meliputi pemilihan batang *Mucuna* yang akan diperbanyak, penyediaan media tanam, proses perundukkan sampai dengan proses pemanenan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa Teknik perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung cukup efektif dilakukan untuk memenuhi kebutuhan *Mucuna bracteata* di perkebunan kelapa sawit. Perbandingan teknik runduk gulung dibanding teknik lainnya menunjukkan bahwa runduk gulung lebih efektif dibanding teknik lainnya untuk memperbanyak tanaman penutup tanah *(Mucuna bracteata)*.

Kata kunci : *Mucuna bracteata*, Runduk Gulung, Perbanyakan Vegetatif.

PENDAHULUAN

Sektor usaha perkebunan di Indonesia saat ini lebih memfokuskan kelapa sawit sebagai usaha perkebunan yang menjanjikan, karena usaha perkebunan ini dinilai dapat memberikan peluang pekerjaan yang begitu besar bagi masyarakat Indonesia juga sebagai sumber perolehan devisa bagi negara.

Kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki umur ekonomi cukup lama yaitu sekitar 25 tahun, dan merupakan investasi jangka panjang, karena tanaman ini mulai menghasilkan buah sejak umur 30-36 bulan. Namun selama masa pertumbuhannya tanaman kelapa sawit tidak lepas dari beberapa permasalahan yang muncul, sehingga produksinya tidak maksimal. Permasalahan yang muncul dalam usaha perkebunan kelapa sawit antara lain adalah penurunan kualitas tanah yang meliputi berkurangnya unsur hara, penguapan yang berlebihan yang mengakibatkan kekeringan, erosi, longsor dan lain-lain. Beberapa masalah tersebut dapat mengakibatkan kerugian dalam usaha perkebunan kelapa sawit, karena dapat mengurangi produktifitas yang dihasilkan.

Untuk menekan beberapa masalah yang muncul sekaligus untuk memaksimalkan produktifitasnya, maka perlu dilakukan upaya-upaya yang tentunya berwawasan lingkungan. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu dengan cara mekanik yaitu penggunaan alat atau mesin, kimia yaitu dengan menggunakan bahan-bahan kimia dan biologi yaitu menggunakan faktor-faktor alami. Salah satu cara yang dianggap paling efektif untuk mengatasi beberapa masalah yang timbul antara lain dengan cara biologi, karena cara biologi tidak menimbulkan efek negatif bagi lingkungan dan biaya yang dibutuhkan lebih kecil dari cara lainnya. Salah satu cara biologi tersebut dapat dilakukan dengan cara menanam tanaman penutup tanah, diantaranya *Mucuna bracteata*.

Mucuna bracteata adalah tanaman penutup tanah yang dapat menjaga kondisi fisik tanah, meningkatkan kesuburan biologi tanah dengan cara menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan *Mikroorganisme* tanah, dan mampu mengembalikan bahan organik dalam jumlah besar ke dalam tanah (Pahan, 2008). Namun untuk menyediakan tanaman ini membutuhkan biaya yang mahal karena bibit tanaman ini cukup sulit untuk dibudidayakan. Beberapa metode yang pernah digunakan seperti stek, biji dan lainnya memiliki berbagai kelemahan, sehingga diperlukan adanya metode alternatif dalam membudidayakan tanaman *Mucuna bracteata* ini, salah satunya dengan teknik runduk gulung. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai teknik perbanyakan dengan metode Runduk Gulung ini sehingga kebutuhan akan ketersediaan *Mucuna bracteata* dapat terpenuhi dalam jumlah yang cukup.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik perbanyakan tanaman penutup tanah (*Mucuna bracteata)* dengan metode runduk gulung dan untuk mengetahui perbandingan metode runduk gulung dibanding metode lainnya.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2011. Penelitian ini dilaksanakan di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Daria Dharma Pratama yang berada di Provinsi Bengkulu, tepatnya di Kebun Air Berau.

Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tusuk bambu dan polybag. Sedangkan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah *top soil* dan tanaman *Mucuna bracteata* yang berumur 4 bulan di lapangan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *survey* dan *field study* yaitu melakukan penelitian terapan secara langsung di lapangan. Adapun tahapan dari metode tersebut adalah:

1. Tahap Persiapan.

Tahap persiapan ini meliputi penyediaan peralatan dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan.

Pada tahap ini, runduk gulung dilakukan pada sepuluh tanaman *Mucuna bracteata* yang berumur 4 bulan di lapangan. Pelaksanaan ini meliputi pemilihan batang *Mucuna* yang akan diperbanyak, penyediaan media tanam, proses perundukkan sampai dengan proses pemanenan.

3. Tahap Pengamatan.

Tahap pengamatan dilakukan untuk mengetahui perkembangan *Mucuna bracteata* yang dirundukkan. Pengamatan ini dilakukan seminggu sekali setelah proses perundukkan sampai empat minggu. Pengamatan dilakukan pada sepuluh polybag tanaman *Mucuna bracteata* yang dirundukkan. Indikator dalam pengamatan ini adalah tumbuhnya akar pada ruas batang yang dirundukkan dan kondisi umum secara visual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karateristik *Mucuna bracteata*

Menurut *Germplasm Resources Information Network Amerika* (2007), tanaman *Mucuna bracteata* memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae.

Divisio : *Spermatophyta.*
Subdivisio : *Angiospermae.*
Ordo : *Fabales.*
Family : *Fabaceae.*
Genus : *Mucuna.*
Species : *Mucuna bracteata DC.*

Mucuna bracteata memiliki perakaran tunggang berwarna putih kecoklatan, dan memiliki bintil akar berwarna merah muda segar dan sangat banyak, yang mengandung *Leghaemoglobin*. Laju pertumbuhan akar relatif cepat pada umur tiga tahun panjang akar dapat mencapai 3 m kedalam tanah (Harahap dan Subronto, 2004). Tanaman *Mucuna bracteata* yang tumbuh di lapangan disajikan dalam **Gambar 1.**

Gambar 1. Tanaman *Mucuna bracteata*

Batang tanaman ini berwarna hijau kecoklatan, umumnya batang tumbuh menjalar, merambat dan membelit diameter batang dewasa dapat mencapai 0,4-1,5 cm dan pada umumnya memiliki buku-buku dengan panjang dapat mencapai 25-35 cm. Batang *M. bracteata* pada umumnya tidak berbulu, bertekstur cukup lunak, lentur dan mengandung serat dan berair. Batang yang telah tua akan mengeluarkan bintil-bintil kecil berwarna putih yang bila bersinggungan dengan tanah akan berdiferensiasi menjadi akar baru (Mugnisjah dan Setiawan, 1991).

Daun berbentuk oval, pada setiap tangkai daun terdapat 3 helai anak daun berwarna hijau dan muncul disetiap ruas batang. Ukuran daun dewasa dapat mencapai 15 x 10 cm. Jika suhu meningkat maka helaian daun dapat menutup sehingga mengurangi respirasi pada permukaan daun (Harahap, dkk, 2008).

Bunga tanaman *Mucuna bracteata* berbentuk tandan menyerupai anggur. Panjang tangkai bunga dapat mencapai 20 - 35 cm dan termasuk kedalam jenis *Monoceous*. Warna bunga biru terong dan dapat mngeluarkan bau yang menyengat untuk dapat menarik perhatian kumbang penyerbuk (Harahap dan Subronto, 2004).

Biji berbentuk bulat oval berwarna hitam dan pada umumya memiliki kulit biji yang tebal sehingga perbanyakan melalui biji dapat dilakukan dengan perlakuan benih melalui skarifikasi dan penggunaan larutan kimia (Harahap dan Subronto, 2004).

Syarat Tumbuh

Tanaman *Mucuna bracteata* dapat tumbuh baik di berbagai daerah baik dataran tinggi maupun dataran rendah. Tetapi untuk dapat melakukan pertumbuhan generatif atau berbunga, tanaman ini memerlukan ketinggian > 1000 m dpl, jika berada di bawah 1000 m dpl maka pertumbuhan akan jagur tetapi tidak dapat terjadi pembentukan bunga (Harahap dan Subronto, 2004).

Untuk dapat melakukan pembungaan tanaman ini memerlukan suhu harian berkisar antara 12 °C–23 °C. Apabila suhu berada diatas 18 °C maka pembungaan akan sulit terjadi (Mugnisjah dan Setiawan, 1991). Curah hujan yang dibutuhkan agar pertumbuhan

tanaman *Mucuna bracteata* baik berkisar antara 1000-2500 mm/ tahun dan 3-10 merupakan hari hujan setiap bulannya. Untuk panjang penyinaran, *Mucuna bracteata* membutuhkan lama penyinaran penuh antara 6-7 jam/ hari (Harahap dan Subronto, 2004).

Tanaman *Mucuna bracteata* dapat tumbuh baik hampir setiap jenis tanah, pertumbuhan akan lebih baik apabila tanah mengandung bahan organik yang cukup tinggi, gembur serta tidak jenuh. Apabila *Mucuna bracteata* ditanam pada tanah yang tergenang akan mengakibatkan pertumbuhan vegetatif lambat. Untuk pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* secara umum dapat tumbuh baik pada kisaran pH 4,5-6,5 (Harahap dan Subronto, 2004).

Kelebihan *Mucuna bracteata.*

Produksi tanaman kelapa sawit pada areal yang menggunakan penutup tanah *Mucuna bracteata* lebih tinggi dibanding pada areal yang menggunakan penutup tanah konvensional (seadanya). Tingkat kesuburan yang relatif tinggi dan kelembaban yang selalu terjaga diduga menjadi penyebab utama produktivitas tanaman di areal berpenutup tanah *Mucuna bracteata* lebih tinggi dibandingkan pada areal berpenutup tanah kovensional. Serasah yang berasal dari biomassa penutup tanah *Mucuna bracteata* yang jumlahnya sangat besar merupakan sumber hara penting bagi peningkatan kesuburan tanah (Sebayang, dkk., 2004).

Kacangan penutup tanah jenis *Mucuna bracteata* memiliki keunggulan dibandingkan dengan LCC lain (Subronto dan Harahap, 2002), yaitu :

a) Pertumbuhan cepat dan menghasilkan biomassa yang tinggi.
b) Mudah ditanam dengan input yang rendah.
c) Tidak disukai ternak karena kandungann *fenol* yang tinggi.
d) Tahan terhadap kekeringan dan naungan.
e) Sangat cepat menutupi tanah, toleran terhadap hama dan penyakit.
f) Pemeliharaan lebih mudah.
g) Dapat berkompetisi yang tinggi terhadap gulma.
h) Memiliki perakaran yang dalam, sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan menghasilkan serasah yang tinggi sebagai humus yang terurai lambat, sehingga menambah kesuburan tanah.
i) Mengendalikan erosi.
j) Sebagai *Leguminosae* dapat menambat N bebas dari udara

Teknik Perbanyakan dengan Metode Runduk Gulung.

Runduk gulung merupakan sebuah ungkapan dari suatu proses pekerjaan, sehingga dijadikan menjadi sebuah nama jenis pekerjaan tersebut. Runduk gulung berasal dari dua kata yaitu runduk dan gulung. Runduk merupakan suatu cara yang dilakukan untuk menempelkan batang kacangan ke dasar tanah dengan tujuan adanya pertumbuhan akar pada batang kacangan tersebut. Sedangkan gulung adalah teknik menggulung batang kacangan yang dirundukkan, agar batang tersebut dapat tumbuh akar pada satu titik dan perkembangannya lebih cepat. Runduk gulung ini diterapkan untuk memperbanyak tanaman kacangan jenis *Mucuna bracteata*.

Teknik runduk gulung sama dengan teknik merunduk pada tanaman secara umum.

Merunduk (*Layering*) adalah proses pembiakan vegetatif buatan yang dilakukan pada tumbuhan bercabang panjang dengan merundukkannya ke tanah. Batang tanaman tersebut ditundukkan ke tanah agar dapat berkembangbiak. Untuk mempercepat proses pertumbuhan, batang yang dirundukkan harus ditimbun dengan tanah. Dari ruas-ruas batang tanaman yang tertimbun tanah akan tumbuh akar dan menjadi tanaman yang baru (Shinigami, 2011).

Tahapan Pelaksanaan Teknik Runduk Gulung.

Berdasarkan hasil *Survey* dan percobaan langsung di lapangan, teknik perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan metode runduk gulung dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan.

Tahap persiapan dilakukan untuk menyediakan alat dan bahan yang digunakan, yaitu meliputi :

1. Tusuk bambu yang digunakan untuk menahan batang *Mucuna bracteata* yang dirundukkan. Panjang tusuk tersebut adalah 15 cm dengan diameter lebih kurang 0,5 cm.
2. Polybag yang digunakan sebagai penampung media runduk yang berukuran 14 x 21 cm.
3. Media tanam yaitu berupa *Top soil* atau tanah yang terdapat pada lapisan atas yang berada di sekitar lokasi runduk gulung sebanyak sepuluh polybag. Karateristik tanah yang digunakan sebagai media tanam adalah tanah mengandung bahan organik yang cukup tinggi, gembur serta tidak jenuh (Subronto, 2004).
4. Tanaman *Mucuna bracteata* yang telah tumbuh di lapangan yang berumur 4 bulan di lapangan, karena berdasarkan S*urvey*, tanaman yang berumur 4 bulan di lapangan telah tumbuh lebat menutupi permukaan diatas 75 %. Selain itu tanaman tersebut memiliki struktur batang yang kuat sehingga tanaman tersebut tidak terganggu dengan adanya aktivitas perundukkan.

b. Tahap Pelaksanaan.

Tahap pelaksanaan dalam perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung meliputi :

a. Pemilihan batang *Mucuna bracteata* yang akan dirundukkan.

   Runduk gulung dapat dilakukan dimana saja pada tanaman *Mucuna bracteata* yang berumur 4 bulan di lapangan. Kriteria batang yang akan dirundukkan adalah sehat, segar, panjang ruas sejajar sebanyak 3 ruas. Bisa bagian tengah tanaman apabila ruasnya tidak tumbuh ke tanah atau bagian ujung tanaman (Priyono, 2008).

b. Penyediaan media tanam.

   Bahan utama yang digunakan sebagai media tanam adalah *Top soil*. *Top soil* yang digunakan sebagai media tanam diambil di sekitar tanaman *Mucuna bracteata* yang akan dirundukkan. *Top soil* merupakan tanah yang terletak pada lapisan tanah paling atas. Kemudian *Top soil* yang telah terkumpul dimasukkan ke dalam polybag sampai penuh.

c. Penggulungan batang *Mucuna bracteata*.

   Batang *Mucuna bracteata* yang telah ditentukan untuk dirundukan, digulung sebanyak 3 sampai 5 gulungan. Dalam penggulungan ini, ruas yang satu dengan ruas yang lainnya harus bertemu pada satu titik, karena ruas batang merupakan titik tumbuhnya akar. Diusahakan gulungan batang

paling sedikit tiga gulungan karena semakin banyak batang yang digulung maka perkembangan tanaman setelah ditanam di lapangan akan lebih cepat. Tapi sebaiknya jumlah gulungan tidak lebih dari 5 gulungan kecuali jika menggunakan polybag yang lebih besar, karena apabila menggunakan polybag kecil dengan gulungan yang terlalu banyak maka pemasangannya akan susah dan mengakibatkan tanaman terluka dan setelah pertumbuhan akar terjadi, akar akan terlambat berkembang karena terjadi persaigan dalam pengambilan unsur hara. Oleh karena itu, penggulungan sebaiknya dilakukan sebanyak 3 ruas (Priyono, 2008).

d. Peletakkan batang yang telah digulung pada media.

Setelah ruas dipasang dengan posisi sejajar pada satu titik, kemudian dimasukkan ke dalam media tanam tanpa memutus bagian batangnya. Di dalam media tanam, batang *Mucuna bracteata* ditekan ke tanah sedalam 4 cm agar ruasnya terpendam oleh media tanam (Priyono,2008).

e. Penusukan polibag.

Untuk menahan batang *Mucuna bracteata* agar tidak lepas dari media perundukkan, maka polybag ditusuk dengan bahan yang terbuat dari bambu dari sisi kiri polybag tembus ke sisi kanan atau sebaliknya. Dalam penusukan ini, pastikan gulungan batang *Mucuna bracteata* berada dibawah tusukan (tersangkut) sehingga dapat tertahan dan tidak terangkat dari media tanam.

f. Penambahan media tanam (*Top soil*) ke dalam polybag.

Penambahan *Top soil* ke dalam polybag dilakukan sampai ruas batang tertutup atau sampai polybag penuh.

g. Peletakan polybag.

Setelah ruas batang tertutup tanah dalam media tanam, media tanam tersebut diletakkan ke lokasi *Mucuna bracteata* tumbuh. Peletakkan polibag diusahakan pada posisi semula *Mucuna bracteata* agar tidak menggangu pertumbuhannya dan *Mucuna bracteata* dapat berkembang seperti sebelumnya dan tidak stres.

Hasil Pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap *Mucuna bracteata* yang dirundukkan pada media tanam, diperoleh data sebagaimana tercantum pada **Tabel 1.**

Tabel 1. Pengamatan pertumbuhan akar pada *Mucuna bracteata* yang Dirundukkan

No	Sampel	Pengamatan Minggu ke			
		I	II	III	IV
1	A	TP	TP	TP	TB
2	B	TP	TP	TS	TB
3	C	TP	TP	TP	TB
4	D	TP	TS	TB	
5	E	TP	TS	TB	
6	F	TP	TP	TB	
7	G	TP	TS	TB	
8	H	TP	TP	TB	
9	I	TP	TP	TB	
10	j	TP	TP	TB	

Sumber : Data olahan, 2011.

Keterangan : TS : Akar tembus ke bagian samping polybag.
TB : Akar tembus ke bagian bawah polybag (Panen).
TP : Tidak menunjukkan adanya perbedaan.

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa pada satu minggu setelah proses perundukkan tidak menunjukkan adanya perubahan pada *Mucuna bracteata* dan tidak menunjukkan adanya tanda-tanda pertumbuhan baik pada tunas, daun, maupun akar (**Gambar 2**).

Dua minggu setelah proses perundukkan menunjukkan adanya pertumbuhan pada tanaman *Mucuna bracteata*, yaitu pada sepuluh polybag yang dirundukkan terdapat tiga polybag yang akarnya tumbuh menembus bagian samping

polybag yaitu polybag D, E dan G seperti yang disajikan pada **Gambar 3.** Tujuh lainnya tidak terlihat adanya akar. Dari data tersebut diperkirakan bahwa akar telah tumbuh beberapa hari sebelum pengamatan kedua karena pada pengamatan kedua akarnya telah sampai keluar polybag.

Gambar 2. *Mucuna bracteata* yang dirundukkan (TP).

Gambar 3. Akar *Mucuna bracteata* tumbuh ke bagian samping polibag

Pada pengamatan ketiga yaitu tiga minggu setelah proses perundukkan terdapat tujuh polybag yang akarnya menembus pada bagian bawah polybag seperti yang disajikan pada **Gambar 4**, yaitu polybag D, E, F, G, H, I, J, pada kondisi tersebut *Mucuna bracteata* harus segera dipanen, karena apabila terlambat dalam proses pemanenan maka akarnya akan tumbuh semakin panjang kedalam tanah, dengan begitu maka akan susah dalam proses pemanenan dan apabila dipaksakan maka akan terjadi kerusakan yang dianggap dapat mengganggu perkembangan *Mucuna bracteata* setelah dipanen. Dan satu polybag yang akarnya menembus ke sisi samping polybag yaitu polybag B. Dua polybag yang lainnya tidak terlihat adanya perbedaan.

Gambar 4. Akar *Mucuna bracteata* tumbuh ke bagian bawah polybag.

Pada minggu keempat, tiga polybag yang pada saat pengamatan ke tiga belum dapat dipanen, pada pengamatan keempat akarnya telah menembus ke bagian samping dan bawah polybag dan sehingga pada saat itu tanaman *Mucuna bracteata* dapat dipanen.

Berdasarkan hasil pengamatan secara visual, *Mucuna bracteata* yang akarnya telah tumbuh dalam polybag mengalami pertumbuhan lebih cepat yaitu terlihat pada daunnya yang

semakin hijau segar dan tumbuh tunas baru dari ruas yang ada. Hal itu terjadi diperkirakan karena adanya pasokan makanan dari dua sumber bagi *Mucuna bracteata* tersebut yaitu dari akar lama di luar polybag dan dari akar baru yang tumbuh didalam media tanam.

Dari sepuluh *Mucuna bracteata* yang dirundukkan dalam media tanam, semuanya tumbuh akar dan berhasil dipanen dalam jangka waktu tiga minggu setelah perundukkan, hanya saja terdapat tiga polybag yang pertumbuhannya agak terlambat. Namun pada minggu keempat akar telah tumbuh menembus ke luar polybag dan siap dipanen. Dengan begitu maka diperoleh keberhasilan yang maksimal pada perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung ini.

Hal yang paling utama mempengaruhi keberhasilan perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan runduk gulung adalah dalam proses ini diusahakan pertumbuhan *Mucuna bracteata* tidak terganggu dan penyebaran sari makanan tetap berjalan seperti biasa karena tidak dilakukan pemotongan batang *Mucuna bracteata* dalam prosesnya. Pemotogan terhadap batang mucuna dilakukan setelah *Mucuna bracteata* tumbuh akar dan dapat mencari makanan sendiri.

Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Runduk Gulung

Faktor-faktor yang menjadi indikator keberhasilan dalam merunduk adalah tumbuhnya akar, karena apabila akar telah tumbuh maka tanaman dapat memproduksi zat makanan sendiri. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan runduk gulung dibagi kedalam 2 ruang lingkup yaitu faktor internal dan eksternal.

a. Faktor Internal.

1. Genetik.

Gen adalah faktor pembawa sifat menurun yang terdapat dalam sel makhluk hidup. Gen pada *Mucuna bracteata*, menurunkan sifat laju pertumbuhan akar yang relatif cepat (Harahap dan Subronto, 2004). Sifat tersebut tidak dimiliki oleh beberapa jenis tanaman yang lain.

2. Enzim.

Enzim merupakan suatu makromolekul (protein) yang mempercepat suatu reaksi kimia dalam tubuh makhluk hidup (biokatalisator). *Leghaemoglobin* merupakan suatu protein yang mengandung besi pada *Leguminosae.* Pada *Mucuna bracteata*, *Leghaemoglobin* berperan merespon pertumbuhan bintil akar (Harahap, 2004).

3. Hormon.

Hormon merupakan zat pengatur tumbuh, yaitu molekul organik yang dihasilkan oleh satu bagian tumbuhan dan ditransportasikan ke bagian lain yang dipengaruhinya. *Mucuna bracteata* merupakan tanaman yang berair yang mampu menghasilkan hormon pemicu pertumbuhan dan mentransportasikan ke bagian yang akan dipengaruhi dengan lebih baik (Mugnisjah dan Setiawan, 1991).

b. Faktor Eksternal

1. Unsur hara.

Mucuna bracteata dapat tumbuh pada semua jenis tanah karena tanaman ini mampu menghasilkan unsur hara sendiri. Di lokasi penelitian memiliki jenis tanah podsolik merah kuning, tanah tersebut merupakan jenis tanah yang baik untuk pertumbuhan *Mucuna bracteata* (Harahap dan Subronto, 2004).

2. Suhu.

Pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi oleh suhu, suhu yang baik untuk pertumbuhan adalah suhu optimum. Suhu optimum yang dibutuhkan *Mucuna bracteata* yaitu antara 12-23 derajat celcius, apabila lebih dari itu tanaman dapat bertahan hidup namun proses pembungaan tidak dapat berjalan (Mugnisjah dan setiawan, 1991). Di lokasi penelitian suhunya mencapai 26 °C, suhu tersebut cukup berpotensi untuk pertumbuhan tanaman dan masih dapat dijangkau oleh pertumbuhan *Mucuna bracteata* tetapi tanaman tidak dapat mengalami proses pembungaan.

3. Cahaya.

Akar tanaman yang terkena cahaya lebih lebat dibandingkan yang sedikit mendapat cahaya. Untuk panjang penyinaran *Mucuna bracteata* membutuhkan lama penyinaran penuh antara 6-7 jam/ hari (Harahap dan subronto, 2004).

4. Air.

Air sebagai pelarut unsur hara dalam tanah, dan memelihara temperatur tanah. Ketersediaan air sangat dipengaruhi oleh jumlah curah hujan. Curah hujan yang dibutuhkan agar pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* baik berkisar antara 1000-2500 mm/ tahun dan 3-10 merupakan hari hujan setiap bulannya. Berdasarkan data curah hujan beberapa tahun sebelumnya, di lokasi memiliki curah hujan diatas 2000 mm/ tahun dan kondisi tersebut sangat cocok untuk pertumbuhan *Mucuna bracteata* (Harahap dan Subronto, 2004).

5. pH.

Secara umum *Mucuna bracteata* dapat tumbuh baik pada kisaran pH 4,5-6,5 (Harahap dan Subronto, 2004). Pada kondisi pH normal, kandungan unsur-unsur yang diperlukan seperti Ca, Mg, P dan K cukup tersedia. pH asam memiliki kandungan unsur Al, Mo, Zn yang dapat meracuni tumbuhan (shinigami, 2009). Selain beberapa faktor diatas, tingkat ketuaan batang juga sangat mempengaruhi keberhasilan runduk gulung. Karena tingkat ketuaan batang sangat menentukan kematangan jaringan untuk mengambil air dan mineral dari tanah (Priyono, 2008).

Perbandingan antara Teknik Runduk Gulung dengan Teknik Lain.

Mucuna bracteata dapat diperbanyak dengan dua cara yaitu perbanyakan secara generatif dan perbanyakan vegetatif. Perbanyakan dengan cara vegetatif dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya stek. Perbanyakan vegetatif melalui stek sangat rentan terhadap kegagalan yaitu tingkat kematian diatas 90 %. Kegagalan tersebut disebabkan oleh sulitnya mendapatkan bahan stek yang baik, berupa ruas yang bulu akarnya mulai muncul, kurangnya penyesuaian aklimatisasi setelah stek dipotong dari tanaman induknya untuk dipindahkan ke lapangan (Sebayang *et al.*, 2002).

Sedangkan cara generatif dapat dilakukan dengan perkecambahan biji, namun apabila dilihat dari jenisnya biji *Mucuna bracteata* adalah salah satu tanaman dari *Famili Leguminosae* yang memiliki masa dormansi yang cukup lama. Dormansi yang lama ini disebabkan oleh keadaan fisik dari kulit biji. Lapisan kulit yang keras menghambat penyerapan air dan gas ke dalam biji sehingga proses perkecambahan tidak terjadi. Selain itu, kulit benih juga menjadi penghalang munculnya kecambah pada proses perkecambahan (Wirawan dan Wahyuni, 2002).

Oleh karena itu perbanyakan *Mucuna bracteata* melalui biji menghasilkan persentase daya kecambah yang sangat rendah. Masalah dasar dalam perbanyakan melalui biji adalah biji *Mucuna bracteata* susah diperoleh. Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, teknik runduk gulung menunjukan keberhasilan 100 % dari 10 percobaan yang dilakukan. Meskipun menunjukkan keberhasilan yang maksimal, sistem runduk gulung juga memiliki kelemahan yaitu lokasinya tersebar. Berdasarkan referensi dan pengamatan langsung di lapangan diketahui beberapa perbandingan perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung dibanding beberapa metode lainnya. Perbandingan perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung dengan teknik lainnya disajikan pada **Tabel 2.**

Tabel 2. Perbandingan perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung, stek dan melalui biji

No	Faktor pembanding	Metode		
		Runduk gulung	Stek	Biji
1	Bahan baku	Dari tanaman yang telah tumbuh	Dari tanaman yang telah tumbuh	Sulit diperoleh
2	Keberhasilan	100 %	Dibawah 10 %	60-80 %
3	Waktu	3-4 Minggu	5-6 minggu	Lama
4	Ruang lingkup	Luas/ tersebar	Sempit (Terkumpul)	Sempit (Dalam ruangan)
5	Perkembangan tanaman	Lebih cepat	Lama	Lama
6	Resiko kegagalan	Apabila belum berhasil, masih dapat ditunggu pertumbuhannya	Apabila gagal maka batang mucuna dibuang	Apabila belum berhasil, masih dapat ditunggu

Sumber : (Sebayang *et al.*, 2002), (Wirawan dan Wahyuni, 2002) dan Data olahan, 2011.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan beberapa hal :

a) Teknik perbanyakan *Mucuna bracteata* dengan cara runduk gulung cukup efektif dilakukan untuk memenuhi kebutuhan *Mucuna bracteata* di perkebunan kelapa sawit.
b) Perbandingan teknik runduk gulung dibanding teknik lainnya menunjukkan bahwa runduk gulung lebih efektif dibanding teknik lainnya untuk memperbanyak tanaman penutup tanah *(Mucuna bracteata)*.

DAFTAR PUSTAKA

Sormin, R. N. 2011. Pengaruh media tanam dan pupuk majemuk terhadap pertumbuhan bibit. Universitas Sumatra Utara. (http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25876/3/Chapter%20II.pdf)

Sormin, R. N. 2011. Pengaruh media tanam dan pupuk majemuk terhadap pertumbuhan bibit. Universitas Sumatra Utara. (http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25876/4/Chapter%20I.pdf)..

Muhamad, A. Y. 2010. Pertumbuhan *Mucuna bracteata* dan serapan hara c, n, p, k, ca dan mg. Universitas Sumatra Utara. http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/18163/4/Chapter%20II.pdf).

Tembolok. 2011.(Potensi *Mucuna bracteata* dalam pengembalian hara di areal tbm karet. Informasi Dunia Perkebunan. http://www.perkebunanku.com/2010/04/potensi-mucuna-bracteatadalam.html). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Suryati, H. 2010. Catatan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Bontang.(http://prestasiherfen.blogspot.com/2010/07/pertumbuhan-danperkembangan-tumbuhan.html). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Goenadi, D. H. 2005.Prospek usaha perkebunan kelapa sawit. Jakarta. (http://www.ipard.com/art_perkebun/PROSPEK%20DAN%20ARAH%20PENGEMBANGAN%20KELAPA%20SAWIT%20FINAL.pdf). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Huda, A. N. 2010. Universitas Sumatra Utara. Pertumbuhan *mucuna bracteata* dan

kadar hara kelapa sawit belum menghasilkan pada kombinasi mikroba. (http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16774/7/Cover.pdf). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Zuriat. 2008. Keanekaragaman Genetik Populasi Mucuna Berdasarkan Karakter Morfologi dan Komponen Hasil. Universitas padjajaran.(http://www.google.com/search?ie=UTF-8&oe=UTF-8&sourceid=navclient&gfns=1&q=anatomi+tanaman+mucuna+bracteata). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Syamsul. 2008. Pembiakan vegetative. (http://mlusmays.multiply.com/journal/item/7/vegetative). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Tembolok. 2008. Teknik perbanyakan sirih merah.(http://jabber.rab.co.id/ratnas/teknik-perbanyakan-sirih-merah). Diakses tanggal : 23-06-2011.

Hasti P S. 2008. Konservasi piper miniafum bl. dengan perbanyakan cara perundukan. Jakarta.(http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/9308263270.pdf). Diakses tanggal :23-06-2011.