

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI
PERBANYAKAN *Mucuna bracteata* DENGAN BEBERAPA
METODE VEGETATIF**

Saifullah Siregar¹, Erick Firmansyah², Pauliz Budi Hastuti³

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan tingkat persentase hidup pada beberapa teknik perbanyakan vegetatif *M. bracteata* dan untuk mengetahui tingkat pertumbuhan dengan beberapa teknik perbanyakan vegetatif. Penelitian ini dilaksanakan pada Februari sampai Maret 2022 di PT. Tapisan Nadenggan, Langga Payung Estate. Metode penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap terhadap faktor uji utama adalah teknik perbanyakan kemudian dibandingkan dengan 4 teknik perbanyakan lainnya yaitu stek biasa, stek gulung, merunduk biasa, dan merunduk gulung. Parameter hasil diukur melalui pertumbuhan persentase hidup, panjang sulur, jumlah daun, panjang akar, dan jumlah tunas. Hasil dari penelitian ini adalah perbanyakan runduk biasa merupakan metode perbanyakan dengan tingkat keberhasilan hidup tertinggi yaitu sebanyak 29 sampel (58%), disusul oleh metode perbanyakan runduk biasa sebanyak 21 sampel (42%), di posisi ke 3 yaitu metode perbanyakan stek biasa dengan total sampel hidup sebanyak 11 sampel (22%), dan untuk tingkat keberhasilan hidup terkecil adalah metode perbanyakan stek gulung yaitu sebanyak 8 sampel (16%).

Kata Kunci : Metode Vegetatif, *Mucuna Bracteate*, Persentase Hidup

PENDAHULUAN

Kelapa sawit adalah salah satu tanaman yang mempunyai usia ekonomi yang cukup lama yaitu sekitar 25 tahun. Tanaman kelapa sawit merupakan usaha yang investasinya bersifat jangka panjang, karena dari umur 30-36 bulan tanaman ini sudah bisa mendapatkan buah. Akan tetapi ada banyak sekali masalah yang ditemui pada saat masa pertumbuhan tanaman ini, yang menyebabkan produksinya menjadi kurang maksimal. Jenis permasalahan yang akan sering ditemui dalam usaha perkebunan kelapa sawit adalah Menurunnya kualitas tanah yang seperti berkurangnya unsur hara, evaporasi yang tinggi sehingga menyebabkan terjadinya kekeringan, longsor, erosi akibat air hujan, dan lain-lain.

Beberapa masalah itu bisa menyebabkan kerugian yang besar, karena produktivitas yang dihasilkan dapat berkurang (Soesatrijo, 2011).

Penanaman Leguminosae harapannya bisa memberikan unsur nitrogen yang diserap dari udara ke dalam tanah. Keadaan itu bisa dicapai jika bintil akar bersimbiosis mutualisme dengan bakteri *Rhizobium*. simbiosis yang terjadi antara *M. bracteata* dengan *Rhizobium* harapannya dapat menjadi cara terbaik untuk menambat nitrogen yang terdapat di udara. Berdasarkan literatur Widiastuti dan Suharyanto (2007) inokulasi yang terjadi pada bakteri *Aeromonas punctata* dan *Bradyrhizobium* yang juga *Acaulospora tuberculata* jelas meningkatkan tinggi tanaman, biomassa, penyerapan N, P dan K pada tanaman *C. caeruleum*.

Tanaman *M. bracteata* adalah tanaman penutup tanah yang asalnya dari india, namun juga dijumpai pada dataran tinggi di sumatera, *leguminosae* ini merupakan jenis kacang baru tetapi klasifikasinya sudah perdah dipelajari (Wardoyo 2020).

Ada berbagai cara perbanyakan tanaman yang bisa dilakukan. Cangkok, stek, dan merunduk adalah jenis-jenis perbanyakan secara vegetatif. Mendapatkan tanaman baru yang mempunyai sifat yang sama dengan induknya adalah keuntungan dari dilakukan perbanyakan tanaman secara vegetatif (Sebayang, 2015).

Perbanyakan stek mempunyai kelebihan seperti mendapatkan tanaman baru yang sifatnya sama dengan tanaman induknya dan juga bisa memperoleh bibit dalam jumlah banyak (Styorini *et al.*, 2017). Akan tetapi perbanyakakan secara stek juga mempunyai kelemahan yaitu tingginya tingkat kematian. Kesulitan memperoleh bahan tanam stek yang baik menjadi penyebab dari kegagalan perbanyakan stek batang *Mucuna bracteata* baik dan juga tahap aklimatisasi yang membutuhkan penyesuaian (Munawan *et al.*, 2015).

Perbanyakan tanaman yang dilakukan secara vegetatif buatan dengan Teknik runduk gulung dapat dilakukan dengan merundukkan cabang tanaman ke dalam tanah dengan tujuan mendapatkan bakal akar baru guna untuk perkembangbiakan. (Soesatrijo, 2011).

Salah satu cara untuk menghasilkan tanaman baru yang mudah dilakukan adalah dengan cara vegetatif dengan teknik Merunduk. Kegiatan ini hampir sama dengan mencangkok, karena tanah atau media tanam lainnya digunakan untuk memperoleh akar pada batang tanaman, yang merupakan tujuan utama dilakukannya pengembangbiakan tanaman secara vegetatif, batang dipotong setelah akar tumbuh pada batang tunas untuk menjadi tanaman baru. Bagaimana cara tanaman dalam menumbuhkan akar adalah perbedaan dari kedua kegiatan ini (Soesatrijo, 2011).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Tapan Nadenggan, Langga Payung Estate, yaitu merupakan bagian dari perusahaan Sinar Mas Group. Langga Payung Estate terletak di Desa Hutabaru Nangka, Kecamatan Halongonan Timur, Kabupaten Padang Lawas Utara, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari 2022 sampai dengan Mei 2022.

Bahan yang digunakan adalah batang tengah tanaman *Mucuna bracteata*, tanah Topsoil, dan air. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag berukuran 0,075 mm x 10 cm x 24 cm, cangkul, alat tulis, pisau/cutter, ember.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap 1 faktor Teknik perbanyakan merupakan faktor tunggal yang diujikan. Perbanyakan terdiri dari 4 aras yaitu:

1. Stek biasa
2. Stek gulung
3. Merunduk biasa
4. Merunduk gulung

Masing – masing aras diulang sebanyak 50 contoh, sehingga terdapat total 200 contoh. Masing – masing aras diulang sebanyak 50 contoh, sehingga terdapat total 200 contoh. Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan analysis of variance (ANOVA) pada jenjang 5%, dan perlakuan yang berbeda nyata diuji lanjut dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan jenjang nyata 5%.

Parameter yang diamati Persentase hidup, panjang sulur (cm), jumlah daun (helai), Jumlah tunas, Panjang akar (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Perbandingan tingkat persentase hidup pada beberapa teknik perbanyakan vegetatif *M.bracteata*

No	Jenis Teknik Perbanyakan Vegetatif <i>M. bracteata</i> .	Jumlah Sampel	Jumlah		Persentasi	
			Sampel Hidup	Sampel Mati	Sampel Hidup	Sampel Mati
1	runduk biasa	50	29	21	58,0	42,0
2	runduk gulung	50	21	29	42,0	58,0
3	stek biasa	50	11	39	22,0	78,0
4	stek gulung	50	8	42	16,0	84,0
5	Total	200	69	131	34,5	65,5

Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat persentasi hidup tertinggi adalah metode perbanyakan dengan teknik runduk biasa dengan total sampel hidup dengan jumlah persentasi hidup sebanyak 58%, kemudian tertinggi kedua adalah teknik perbanyakan runduk biasa dengan persentasi hidup sebanyak 42%, untuk teknik perbanyakan dengan tingkat persentasi hidup terkecil adalah teknik perbanyakan stek gulung dengan total sampel hidup sebanyak 16%.

Karena teknik perbanyakan dengan cara merunduk dilakukan pada tanaman yang masih menyatu dengan tanaman induk nya, sehingga memudahkan tanaman dalam berfotosintesis. Sedangkan teknik stek sudah dipotong dan terpisah dengan tanaman induk. Hal ini sesuai dengan literatur (Rusmarini. 2017) bahwa tingkat keberhasilan stek sangat sangat kecil, oleh sebab itu dilakukan metode perbanyakan vegetatif dengan teknik merunduk dengan tingkat keberhasilan mencapai 97% dan ini sangat menguntungkan karena dilakukan pada tanaman yang masih menyatu dengan induknya. Soesatrijo (2011) juga sepedapat yaitu metode perbanyakan stek sangat tinggi kegagalannya yaitu mencapai 90% lebih karena sulitnya mendapatkan bahan stek yang baik.

Tabel 2. Pengaruh Metode Perbanyakan Vegetatif terhadap Pertumbuhan *M. bracteata*

Metode Perbanyakan	Parameter Pertumbuhan
--------------------	-----------------------

	Panjang Sulur (cm)	Jumlah Daun (helai)	Panjang Akar (cm)	Jumlah Tunas
runduk biasa	42,63b	17,50a	20,28a	6,25a
runduk gulung	54,13a	13,50a	20,88a	4,50a
stek biasa	38,38b	16,13a	20,50a	5,00a
stek gulung	40,38b	17,63a	27,75a	5,88a
Rerata	43,38	16,19	22,35	5,41

Ket. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak berbeda nyata pada jenjang nyata 5%.

Hasil analisis panjang sulur, jumlah daun, panjang akar, jumlah tunas menunjukkan bahwa metode perbanyakan vegetatif runduk gulung berpengaruh nyata terhadap panjang sulur. Namun tidak ada pengaruh nyata terhadap jumlah daun, panjang akar, dan jumlah tunas.

Parameter panjang sulur menunjukkan metode perbanyakan vegetatif runduk gulung merupakan metode dengan panjang sulur tertinggi dan memberikan pengaruh nyata, tertinggi kedua adalah metode runduk gulun dan disusul oleh stek gulung dan stek biasa, berbeda dengan metode runduk biasa, stek biasa dan stek gulung menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata terhadap panjang sulur. hal ini karena kondisi tanaman yang ditanaman pada runduk gulung yang menyatukan dua mata tunas sehingga memudahkan dalam proses pertumbuhan. Hal ini sependapat dengan literatur Rusmarini (2017) banyaknya jumlah daun merunduk 2 lebih banyak dibandingkan merunduk 1 karena jumlah daun akan berpengaruh bagi fotosintesis, sehingga jumlah daun yang banyak akan menghasilkan tinggi tanaman (panjang sulur) yang lebih tinggi juga.

parameter jumlah daun metode perbayakan stek gulung merupakan yang tertinggi namun menunjukkan tidak ada pengaruh nyata denngan metode runduk biasa, runduk gulung dan juga stek bias. Sependapat dengan Nasution (2021) bahwa setiap ruas *M. Bracteata* mempunyai tingkat pertumbuhan hidup yang sama, karena setiap ruas ada cadangan makanan yang sangat cukup untuk kelangsungan hidup sampai proses pertumbuhan akar sehingga dapat menyerap air dan unsur hara bagi tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan panjang akar terpanjang ditunjukkan oleh stek gulung dan untuk jumlah tunas terbanyak adalah metode runduk biasa, namun kedua parameter tersebut, runduk biasa, runduk gulung, stek biasa dan juga stek gulung menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar dan jumlah tunas tanaman *M.bracteata*. sependapat dengan literatur Rusmarini (2017) mengatakan dimana salah satu faktor pertumbuhan tanaman adalah pertumbuhan akarnya, sehingga jika pertumbuhan akar sama maka akan sama pula tingkat pertumbuhan setiap tanamannya.

KESIMPULAN

Persentase hidup metode perbanyak runduk biasa lebih tinggi dibandingkan metode perbanyak vegetatif yang lain, kemudian yang kedua runduk gulung, yang ketiga yaitu stek biasa, sedangkan tingkat persentase hidup terkecil yaitu metode perbanyak stek gulung. Metode perbanyak runduk biasa memberikan pertumbuhan terbaik dibandingkan metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Munawan, C. Hanum. 2015. Respons Pertumbuhan Bibit Stek *Mucuna bracteata* D.C) Pada Media Tanam Limbah Kelapa Sawit Dan Mikoriza. Jurnal Agroteknologi, Vol.3 No.4. 1585-1590.
- Nasution, K. B. 2021. Pengaruh Asal Bahan Ruas Stek Batang Dan Auksin Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit *Mucuna bracteata*. Yogyakarta : Fakultas Pertanian Intitusi Pertanian Stiper.
- Purba, R. P., Titiaryanti, N. M., Rusmarini, U. K. 2017. Pengaruh Beberapa Cara Merunduk Terhadap Pertumbuhan *Mucuna bracteata*. Jurnal Agromast, Vol. 2, No. 1: 1-6.
- Sebayang, L., Siregar, I. H., Hardyani, M. A., Nainggolan, P. 2015. "Budidaya *Mucuna bracteta* pada Lahan Tanaman Gambir". Medan: Balai pengkaji Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Soesatrijo. J. 2011. Teknik Perbanyak Tanaman Penutup Tanah (*Mucuna brateata*) Dengan Cara Runduk Gulung. Jurnal Citra Widya Edukasi. Vol 3 No 1. 10-20.
- Wardoyo, A. S., Hastuti, P. B., Setyawati, E. R. 2020. Pengaruh Media Tanam Dan jumlah Ruas Terhadap Pertumbuhan Stek *Mucuna bracteata*.
- Widiastuti, H., Suharyanto. 2007. Growth response of *Calopogonium caeruleum* and *Centrosema pubescens* ground cover crops toward inoculation of *Badyrhizobium*, *Aeromonas punctata* and *Acaulospora tuberculata*. Buletin Plasma Nutfah Vol.13, No.1 :43- 48.