

Aplikasi Berbagai Perbanyakan Vegetatif pada Plasma Nutfah Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) Asal Sumedang

Application of Various Vegetative Propagations on Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) germplasm from Sumedang

Yudithia Maxiselly¹⁾, Rahmaini Afifah Shabrina¹⁾, Haris Maulana²⁾, Ade Ismail¹⁾, Intan Ratna Dewi Anjarsari¹⁾

¹⁾Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, ²⁾Badan Riset dan Inovasi Nasional

Korespondensi: yudithia.maxiselly@unpad.ac.id

Diterima: 01 Mei 2024 **Disetujui:** 25 Mei 2024 **Dipublikasi:** 28 Mei 2024

DOI: [10.24198/zuriat.v%vi%i.54563](https://doi.org/10.24198/zuriat.v%vi%i.54563)

ABSTRAK

Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak ditanam dengan sistem *home garden* di Indonesia. Pengembangan tanaman ini kebanyakan masih menggunakan perbanyakan generative yaitu dengan biji. Kendala perbanyakan dengan biji adalah waktu reproduktif yang lama dan variasi hasil panen. Pemanfaatan plasma nutfah yang telah diidentifikasi dengan melakukan perbanyakan vegetatif menggunakan setek daun dan pencangkakan bertujuan untuk mempersingkat umur tanaman dan menyeragamkan hasil panen dibandingkan dengan perbanyakan biji. Penelitian ini dilakukan di wilayah Sumedang Jawa Barat dengan mencangkok secara insitu pada tanaman induk jengkol yang telah dikarakterisasi sebelumnya, selain itu membawa preparat untuk diperbanyak melalui setek daun. Hasil dari penelitian ini memperoleh perbanyakan vegetatif menggunakan setek daun mati total dan 19 cangkakan yang hidup dari 34 total cangkakan. Hal ini menunjukkan perbanyakan vegetatif melalui sistem pencangkakan lebih kompatibel pada tanaman jengkol di bandingkan dengan setek daun.

Kata kunci: Jengkol; Perbanyakan; Setek daun; Cangkok

ABSTRACT

Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) is a horticultural plant widely planted in Indonesia's home garden system. Most of the development of this plant still uses generative propagation, namely by seeds. The obstacles to propagation by seed are the long reproductive time and variations in crop yields. The germplasm identified by carrying out vegetative propagation using leaf cuttings and grafting aims to shorten the plant's life and yield uniformity compared to seed propagation. This research was carried out in the Sumedang area of West Java by grafting in situ on jengkol parental plants that had been characterized previously, in addition to bringing preparations to be propagated through leaf cuttings. The results of this research obtained vegetative propagation using completely dead leaf cuttings and 19 living grafts from 34 total grafts. This shows vegetative propagation through a grafting system is more compatible with jengkol plants than leaf cuttings.

Keywords: Jengkol, Propagation, Leaf cuttings, Grafting

PENDAHULUAN

Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) merupakan salah satu tanaman yang dikenal baik oleh masyarakat Indonesia. Di beberapa daerah dikenal dengan nama jering/joriang yang mudah ditemui di hutan-hutan di Indonesia sehingga jarang ada orang yang membudidayakannya (Erlangga, 2018). Jengkol termasuk keluarga polong-polongan (*Fabaceae*) yang hidup asli dari Asia Tenggara. Selain memiliki manfaat sebagai bahan pangan, jengkol juga memiliki manfaat lain seperti digunakan obat bahan alam. Hal ini dikarenakan kandungan fitokimia pada jengkol yang tinggi dan beragam (Maxiselly dkk., 2015).

Daerah pemasok jengkol adalah Sumatera Utara, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Kalimantan Barat. Wilayah Jawa Barat bagian selatan merupakan produsen jengkol untuk Provinsi Jawa Barat (Maxiselly dkk., 2016). Selain itu, Kabupaten Sumedang juga merupakan salah satu wilayah Jawa Barat yang memiliki keragaman tanaman jengkol yang tinggi terutama berdasarkan karakter bunga dan buahnya (Maxiselly dkk., 2017). Berdasarkan informasi peta wilayah, kawasan Barat Sumedang dahulu termasuk pemasok jengkol, namun sejak tahun 2005-2006 akibat pemerintah menghilangkan pasokan bahan bakar minyak tanah bersubsidi, sehingga warga kembali meningkatkan penggunaan kayu bakar yang salah satunya dari komoditas jengkol. Berdasarkan situs resmi desa pamekarsari Sumedang terdapat areal pertanaman jengkol di daerah tersebut meski hanya 0,4 Ha (Warta Pamekarsari, 2013). Potensi dari tanaman ini menjadi hal yang perlu diperhatikan untuk pengembangan kembali jengkol di wilayah tersebut.

Salah satu kendala pada pengembangan tanaman jengkol adalah lamanya masa panen. Hal ini dapat disebabkan pengembangan bahan tanam yang masih menggunakan biji. Masalah yang muncul dengan perbanyakan melalui biji umumnya dapat diatasi dengan dilakukannya teknik perbanyakan vegetatif. Penggunaan setek daun dalam perbanyakan tanaman lebih menguntungkan karena dapat menghemat bahan stek yaitu dengan menggunakan potongan-potongan daun. Selain perbanyakan menggunakan setek daun, dapat pula dilakukan pencangkakan. Dengan perbanyakan vegetatif diperoleh bibit dalam jumlah yang cukup banyak, meskipun akar yang dihasilkan dengan cara vegetatif pada umumnya tidak menghujam namun hal ini dapat ditunjang dengan teknik kombinasi batang atas dan bawah seperti pada okulasi dan grafting. Umumnya tanaman yang diperbanyak secara vegetatif akan lebih cepat bereproduksi dibandingkan dengan tanaman yang berasal dari biji (Adinugraha dkk, 2007).

Terdapat permasalahan dengan dilakukannya perbanyakan tanaman secara setek adalah sulitnya stek berakar dan stek mudah membusuk (Arinasa, 2014). Hal ini dapat diatasi dengan penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat pengatur tumbuh atau hormon terbagi menjadi tiga kelompok penting, yaitu auksin, sitokinin, dan giberelin. Kusumo (2004) menyatakan bahwa perakaran yang timbul pada stek disebabkan oleh dorongan auksin yang berasal dari tunas dan daun. Tunas yang sehat pada batang adalah sumber auksin dan merupakan faktor penting dalam perakaran.

Aplikasi teknik perbanyakan vegetatif yang beragam dapat menjadi salah satu metode untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan plasma nutfah jengkol. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi teknik perbanyakan vegetative yang tepat untuk diaplikasikan pada plasma nutfah jengkol asal Sumedang, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang berguna untuk mengembangkan genetik dan meningkatkan produktivitas tanaman jengkol.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Pisau, Gunting, GPS, Ember, Plastik bening, Polibag, Tali rapia, Tanah, Arang Sekam, Kompos, Oasis, ZPT, Kompos, Air, Daun jengkol.

Metode Percobaan

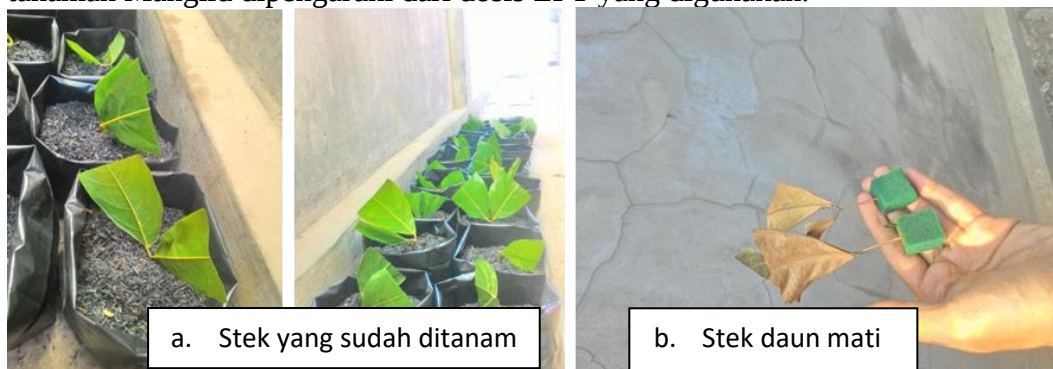
Percobaan dilakukan dengan pengambilan sampel bagian vegetatif yang kemudian dikembangkan dengan penyetekan dan pencangkakan yang kemudian dipacu menggunakan zat pengatur tumbuh pada akar. Setek ditanam pada media tanam arang sekam yang steril pada polibag dan memiliki porositas baik sehingga memacu pertumbuhan akar. Hasil setek juga akan diletakan pada areal yang menggunakan sungkup plastik guna menjaga kelembaban. Selain itu, juga dilakukan pencangkakan dengan menyayat kulit batang jengkol kemudian di aplikasikan ZPT akar, ditutup tanah yang kemudian dibungkus menggunakan plastik bening. Kegiatan akan dilakukan di sekitar Kabupaten Sumedang di lokasi pertanaman jengkol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbanyak vegetatif pada aksesi jengkol yang dilakukan berupa setek daun dan pencangkakan. Hasil dari kedua teknik ini dijelaskan seperti dibawah ini.

1. Setek daun

Teknik ini mengambil teknik setek pada tanaman teh, dengan memotong separuh daun yang di setek kemudian diberi zat perangsang pertumbuhan akar dan di letakan di media tanam. Akan tetapi teknik ini mengalami kegagalan karena semua setek yang ditanam kering dan mati (0%) (Gambar. 1). Suprpto (2004) berpendapat setek daun yang disertai dengan sedikit bagian dari tangkai dan batang memiliki kemampuan lebih cepat berakar. Sehingga kondisi stek lebih kuat, berbeda dengan kondisi bahan stek yang lain, yang kecepatan berakarnya lambat dan mampu berpengaruh terhadap presentase stek hidup tanaman. Selain itu, pengaruh jenis ZPT dan dosis yang digunakan juga akan mempengaruhi persentase hidup setek daun. Hal ini di dukung oleh penelitian Sudomo dkk (2013) yang menunjukkan persentasi hidup setek pucuk dan pertumbuhan akar pada tanaman Manglid dipengaruhi dari dosis ZPT yang digunakan.



Gambar 1. Hasil setek daun tanaman jengkol asal Sumedang

2. Cangkok

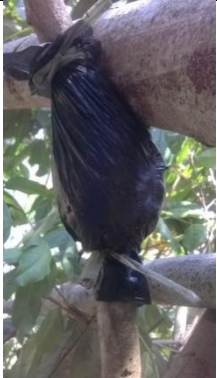
Pencangkakan dilakukan pada batang yang sudah tua. Cangkok dilakukan dengan membuka kulit batang jengkol, kemudian diberi ZPT yang kemudian ditutup tanah dan pembungkus yang kemudian direkatkan. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan ketika melakukan pencangkakan adalah media cangkoknya. Media cangkok harus bersifat mudah menyerap air, menahan air dalam waktu lama, kelembaban tinggi tetapi memiliki

aerasi yang baik. Media cangkok tidak boleh terlalu basah dan tidak mengandung jamur yang dapat menyebabkan kerusakan bahkan kematian bibit (Hendrata dan Sutardi, 2010).

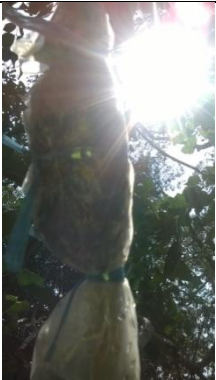
Hasil cangkakan menunjukkan terdapat jengkol yang memiliki kemungkinan hidup sebanyak 19 cangkakan dari 34 cangkakan (55,88%) yang dilakukan dengan ditandai tumbuhnya akar dicangkakan. Pertumbuhan akar pada teknik cangkok dapat disebabkan beberapa hal seperti umur tanaman yang berbeda, tingkat kelembaban media cangkok dan respon tanaman terhadap ZPT yang digunakan (Putri dkk., 2007). Berikut hasil cangkakan yang dilakukan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Cangkakan dari Aksesori Jengkol Asal Sumedang

Aksesori	Cangkakan	Koordinat		Ketinggian (ft)	Keterangan	Foto cangkok
		S	E			
1	1	06° 56.139'	107° 46.450'	2673	Mati (tidak tumbuh akar)	
	2				Mati (tidak tumbuh akar)	
	3				Mati (tidak tumbuh akar)	

	4				Mati (tidak tumbuh akar)	
2	5	06° 55. 125'	107° 46. 261'	2649	Mati (tidak tumbuh akar)	
	6				Mati (tidak tumbuh akar)	
	7				Mati (tidak tumbuh akar)	
3	8	06° 55. 095'	107° 46. 235'	2648	Hidup (Belum siap pindah)	

	9				Hidup (Belum siap pindah)	
	10				Hidup (Belum siap pindah)	
	11				Hidup (Belum siap pindah)	
4	12	06° 55. 129'	107° 46. 222'	2655	Mati (tidak tumbuh akar)	

	13				Mati (tidak tumbuh akar)	
	14				Mati (tidak tumbuh akar)	
	15				Mati (tidak tumbuh akar)	
5	16	06° 55. 455’	107° 46. 246’	2589	Hidup (Belum siap pindah)	

	17				Hidup (Belum siap pindah)	
	18				Hidup (Belum siap pindah)	
	19				Hidup (Belum siap pindah)	
6	20	06° 55. 456'	107° 46. 245'	2585	Hidup (Belum siap pindah)	

	21				Hidup (Belum siap pindah)	
7	22	06° 55.452’	107° 46.241’	2583	Hidup (Belum siap pindah)	
	23				Hidup (Belum siap pindah)	
	24				Hidup (Belum siap pindah)	

	25				Hidup (Belum siap pindah)	
8	26	06° 55. 454'	107° 46. 241'	2578	Hidup (Belum siap pindah)	
	27				Hidup (Belum siap pindah)	
	28				Hidup (Belum siap pindah)	

	29				Hidup (Belum siap pindah)	
	30				Hidup (Belum siap pindah)	
9	31	06° 55. 455'	107° 46. 241'	2575	Hidup (Belum siap pindah)	
	32				Hidup (Belum siap pindah)	

	33				Hidup (Belum siap pindah)	
	34				Hidup (Belum siap pindah)	

KESIMPULAN

Teknik perbanyakan vegetatif pada tanaman jengkol asal Sumedang yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa teknik cangkok memiliki persentase hidup lebih tinggi (55,88%) dibandingkan setek daun (0%). Hal ini menunjukkan teknik perbanyakan vegetative yang sesuai akan dapat mengoptimalkan bibit tanaman yang diusahakan. Pengembangan teknik perbanyakan vegetatif pada tanaman jengkol masih perlu dilakukan untuk meningkatkan jumlah persentase hidup calon tanaman baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha H.A, Pudjiono S dan Herawan, T. 2007. Teknik Perbanyakan Vegetatif Jenis Tanaman *Acacia mangium*. INFO TEKNIS 5(2). Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan
- Arinasa, IBK. 2014. Pengaruh Konsentrasi Rootone-F dan Panjang Setek pada Pertumbuhan *Begonia tuberosa* Lmk. Jurnal Hortikultura 25(2): 142-149.
- Erlangga, H.R. 2018. Teknologi Budidaya Jengkol. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumbar.
- Hendrata, R., dan Sutardi, 2010. Evaluasi Media dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L). Agrovigor 3(1): 2-4
- Kusumo, S. 2004. Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Yasagunan : Jakarta.

- Maxiselly, Y., Ismail, A., Rosniawaty, S., Anjarsari I.R.D. 2015. Skrining fitokimia cangkang dan kulit batang tanaman jengkol asal Ciamis Jawa Barat sebagai inisiasi obat diabetes mellitus berbahan alam. *Kultivasi* 14(2): 71-74.
- Maxiselly, Y., Ustari, D., Ismail, A., Karuniawan, A. 2016. Pola Penyebaran Tanaman Jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain.) di Jawa Barat Bagian Selatan berdasarkan Karakter Morfologi. *Jurnal Kultivasi* 15(1): 8–13.
- Maxiselly, Y. , Anjarsari, I.R.D., Ismail, A., Kurniawan, T., Ustari, D., Maulana, H., Mubarak, S. 2017. Distribution pattern of jengkol plant (*Pithecellobium jiringa* (jack) prain) based on morphological trait to develop natural medicine for diabetes mellitus in Sumedang of West Vava. *International Journal of Agriculture, Environment and Bioreserach* 2(6): 212-219
- Putri, K. P., Dharmawati, F. D., Suartana. M. 2007. Pengaruh media dan hormon tumbuh akar terhadap keberhasilan cangkok ulin. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* 4(2) : 069-118.
- Sudomo, A., Rohandi, A., Mindawati, N. 2013. Penggunaan zat pengatur tumbuh pada stek pucuk manglid Rootone-f (*Manglietia glauca* BI). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* 10(2) : 57-63.
- Suprpto, A. 2004. Auksin: zat pengatur tumbuh penting meningkatkan mutu setek tanaman. *Jurnal Agroekoteknologi* 21(1): 81-90.
- Warta Pamekarsari. 2013. Profil Desa Darmaraja Kec. Darmaraja Kab. Sumedang di <http://wartapamekarsari.blogspot.com/2013/01/profil-desa-darmaraja-kec-darmaraja-kab.html>.