

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK INFARM VITAMIN B1 LIQUINOX STAR TERHADAP PERTUMBUHAN ANAKAN SEPATUDEA (*Spathodea campanulata*) DI BALAI PERBENIHAN TANAMAN HUTAN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

*The Effect of Infarm Vitamin B1 Liquinox Star Fertilizer on The Growth of Sepatudea Saplings (*Spathodea campanulata*) in Forest Seed Center, South Kalimantan Province*

Widiani, Damaris Payung, dan Ahmad Yamani

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *Sepatudea (Spathodea campanulata) plants are suitable for development because they have health benefits. The success of Sepatudea cultivation is influenced by factors such as the application of fertilizers to plants. The purpose of this study was to examine the effect of giving the right concentration of Infarm – Vitamin B1 Liquinox Star fertilizer on the growth of Sepatudea Seedlings. This study used a completely randomized design (CRD) with five treatments and repeated ten times. The treatment was Liquinox Star Infarm Vitamin B1 Fertilizer 0ml/2l water (control), 5ml/2l, 10ml/2l, 15ml/2l, dan 20ml/2l. The parameters observed were the increase in height, the increase in the number of leaves, and the increase in diameter. The results showed that the treatment of Infarm Vitamin B1 Liquinox star fertilizer had no significant effect on the parameters of height and diameter. Giving Infarm vitamin B1 Liquinox star fertilizer treatment had a very significant effect on the increase in the number of leaves, In research it is suggested to use fertilizer 10ml/2l to increase the number of leaves.*

Keyword : *Sepatudea; Liquid inorganic Fertilizer; Growth*

ABSTRAK. Tanaman Sepatudea (*Spathodea campanulata*) sangat layak dikembangkan karena mempunyai banyak manfaat eksklusifnya dibidang kesehatan. Keberhasilan budidaya tanaman Sepatudea dipengaruhi faktor diantaranya dengan dengan melakukan pemberian pupuk terhadap tanaman. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon terbaik dari pemberian pupuk Infarm – Vitamin B1 Liquinox Star terhadap pertumbuhan anakan Sepatudea. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan diulang sepuluh kali. Perlakuannya adalah Pupuk Infarm Vitamin B1 Liquinox Star 0ml/2l air (kontrol), 5ml/2l air, 10ml/2l air, 15ml/2l air, dan 20ml/2l air. Parameter dalam riset ini yakni pertambahan tinggi, pertambahan jumlah daun, dan pertambahan diameter. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pemberian pupuk Infarm Vitamin B1 Liquinox star berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan tinggi serta diameter sedangkan hasil perpengaruh sangat nyata pada pertambahan jumlah daun. Dalam penelitian disarankan agar menggunakan perlakuan A2 (10ml/2l air) untuk memacu pertambahan jumlah daun.

Kata kunci: Sepatudea; Pupuk cair; Pertumbuhan

Penulis untuk korespondensi, surel: widianiwidi49@gmail.com

PENDAHULUAN

Sepatudea (*Spathodea campanulata*) ialah satu bibit yang ada di BPTH. Sepatudea tersebar diberapa Negara tropis salah satunya adalah Indonesia. Tumbuhan ini digunakan sebagai obat tradisional oleh warga. Riset lebih dulu melaporkan adanya kandungan metabolit sekunder pada bunga sepatudea yang telah mekar serta Bunga masih kuncup menuturkan bunga ini memiliki

potensi besar sebab ada anti oksidan, anti kanker, anti jamur dan anti bakteri.

Melihat dari manfaat serta potensi besar terhadap pohon sepatudea perlu adanya upaya budidaya sepatudea agar sepatudea bisa dikembangkan. Menunjang suatu keberhasilan proses penanaman atau budidaya maka akan dilakukan proses pemberian pupuk terhadap anakan (Sutrisno et al., 2007).

Pemberian pupuk wajib dicermati cocok dengan keperluan tumbuhan, setiap tanaman

memiliki kebutuhan yang bervariasi. Penelitian perlu dilakukan karena mengetahui pemberian pupuk yang terbaik pada anakan *Sepatudea*. Sehingga masyarakat mengetahui dosis yang tepat dalam penggunaannya. Pupuk yang akan digunakan pada studi ini adalah pupuk infarm-vitamin B1 liquinox star tercantum pupuk cair serta terkategori pupuk mikro.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Greenhouse Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH) Provinsi Kalimantan Selatan Banjarbaru. Waktu penelitian selama lebih 4 bulan terhitung dari bulan Juni-Oktober 2022, meliputi kegiatan prapenelitian, penelitian, pengambilan data dan penyusunan laporan. Penelitian ini dilaksanakan dengan meliputi tahapan mempersiapkan anakan, mempersiapkan media tanam, pemberian pupuk dan pemeliharaan.

Mempersiapkan Anakan

Mempersiapkan anakan *sepatudea* yang seragam, anakan yang sehat dengan ciri berbatang lurus dan berdaun hijau segar. Anakan diperoleh dari BPTH (Balai Perbenihan Tanaman Hutan) Banjarbaru, Kalimantan selatan.

Mempersiapkan Media Tanam

Media tanam terdiri dari top soil, pasir, pupuk organik serta sekam padi. Gabungkan media tanam *top soil* dan pasir, pupuk organik dan sekam padi dengan komposisi 25%:25%:25%:25%. Lalu dimasukkan kedalam polybag berdimensi 23 cm x 12 cm.

Pemberian Pupuk Cair

Menyemprotkan pupuk dengan menyeluruh dipermukaan daun menggunakan sprayer. Pupuk yang sudah dicampur air (sesuai perlakuan) diaplikasikan ke anakan *sepatudea* pada sore hari agar pupuk tidak menguap. Pemberian pupuk dilakukan pada sore hari sekali dalam 2 pekan.

Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan meliputi menyiram dan membersihkan gulma

di dalam dan diluar polybag. Menyiram anakan dilakukan sebanyak 2 kali sehari (tergantung kondisi cuaca). Pembersih terhadap gulma pengganggu dan hama yang ada di sekitar anakan

Parameter Pengamatan

Persentase Hidup

Diakhir pengamatan untuk anakan *sepatudea* pada setiap perlakuan dihitung persentase hidupnya, dengan cara:

Persentase Hidup

$$= \frac{\text{Jumlah Tanaman yang Hidup}}{\text{Jumlah Semua Tanaman}} \times 100\%$$

Pertambahan Tinggi

Pengamatan anakan *sepatudea* pada setiap perlakuan dihitung pertambahan tingginya, dengan cara :

$$\Delta T = T_2 - T_1$$

Pertambahan Jumlah Daun

Perhitungan pertambahan jumlah daun pada setiap perlakuan dihitung pertambahan jumlah daun dengan cara:

$$\Delta D = D_2 - D_1$$

Penambahan Diameter Batang

Pengamatan anakan *sepatudea* pada setiap perlakuan dihitung pertambahan diameternya, dengan cara:

$$\Delta \emptyset = \emptyset_2 - \emptyset_1$$

Rancangan Penelitian

Studi ini mengenakan desain random utuh (RAL) dengan 5 perlakuan yang diulang sebesar 10 kali, alhasil dihasilkan 50 set eksperimen. uji coba lanjutan yang digunakan ialah uji coba Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Hidup Anakan *Sepatudea* (*Sparhodea campanulata*)

Persentase hidup tumbuhan salah satu kunci keberhasilan dalam meperhitungkan

keahlian tumbuhan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Pengamatan ataupun pengambilan informasi sepanjang 3 bulan riset, diperoleh hasil kalau bibit sepatudea yang sanggup bertahan hidup yakni 10 bibit

dari 10 bibit yang ditanam pada setiap perlakuan, persentase hidup dari setiap perlakuan sebesar 100%. Persentase sepatudea tiap perlakuan yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Presentase Hidup *Sepathodea* pada setiap Perlakuan.

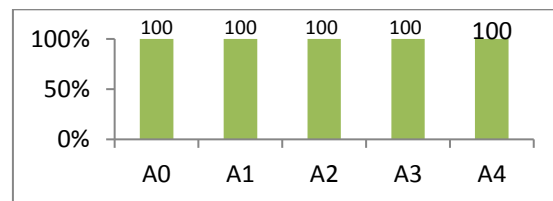
Perlakuan	Semai yang diteliti	Semai yang hidup	Persentase hidup %
A0	10	10	100%
A1	10	10	100%
A2	10	10	100%
A3	10	10	100%
A4	10	10	100%

Persentase hidup ialah suatu kunci keberhasilan dalam memperhitungkan kepiawaian tumbuhan guna menyesuaikan diri dengan suatu area baru. Keadaan fisik anakan dilapangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Keadaan Fisik Anakan Sepatudea.

Kondisi anakan Sepatudea dapat dikategorikan baik karna terhindar dari hama dan penyakit, daun hijau segar serta siap ditanam dilapangan, didukung oleh faktor internal dan eksternal. Tanaman dikatakan baik apabila tidak ada tanda-tanda terserang hama dan penyakit, pertumbuhan normal, daun hijau segar atau tidak ada perubahan warna pada daun, batang dan cabang sesuai dengan kriteria peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.30/MENHUT-V/2004 yang mengungkapkan jika tanaman yang sehat adalah ketika memiliki pertumbuhan yang baik (daun dan batang yang segar), batang lurus tegak mahkota padat, dan bebas dari serangan hama serta penyakit. Diagram rata-rata persentase hidup tanaman dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Rata-rata Persentase Hidup Anakan Sepatudea (*Spathodea champanulata*)

Hasil diagram diatas menunjukkan bahwa persentase hidup anakan sepatudea (*Spathodea campanulata*) pada perlakuan yang berbeda adalah 100% tumbuh dimana bibit yang berhasil hidup sebanyak jumlah yang ditanam dari awal. Persentase menunjukkan yakni kepiawaian hidup anakan sangat tinggi, disebabkan adanya faktor-faktor yang mendukung pertumbuhan anakan.

Pertambahan Tinggi anakan sepatudea (*Spathodea champanulata*)

Pertambahan tinggi bagi tumbuhan ialah hasil interaksi dari bermacam proses fisiologi yang menciptakan pertumbuhan sel-sel pada tanaman. Sambas (1979) yang dilansir oleh Waskito (2015) memberitahukan kalau pertambahan pucuk meningkat panjang serta pangkal terjalin (meristem apikal), sebab pada lokasi tersebut ada titik-titik perkembangan memanjang. informasi Rekapitulasi pertambahan tinggi anakan sepatudea bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Rata-rata Pertambahan Tinggi Anakan *Spathodea campanulata*

Perlakuan	Ulangan										Jumlah	Rata2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A0	7	3	5	8	3	9	9	9	4	7	64	6.4
A1	8	11	12	7	5	6	8.9	4	12	6	79.9	7.99
A2	12.5	11	12	10	4.5	8	5.6	5	13	6	87.6	8.76
A3	5	7	11	7	8	8	9	8	5	10	78	7.8
A4	14	6	8.5	9	7.5	11	5	5	13.5	4	83.5	8.35
Jumlah	46.5	38	48.5	41	28	42	37.5	31	47.5	33	393	39.3

Tabel 3. Analisis Keragaman terhadap Pertambahan Tinggi pada Anakan *Spathodea campanulata*

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	32.022	8.005	0.956 ts	2.579	3.768
Galat	45	376.818	8.374		Ts	
Total	49	408.84				

Keterangan: ts = tidak signifikan

Hasil didapat nilai F hitung kurang dari dari F tabel artinya perlakuan tidak signifikan atau tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi anakan. Pengaplikasian pupuk infarm vitamin B1 liquinox star pada setiap perlakuan tidak mengalami pertambahan tinggi yang signifikan pada perlakuan diduga karena dalam pupuk infarm tidak terdapat unsur yang menunjang untuk pertambahan tinggi sehingga tidak memberikan pengaruh secara nyata pada pertambahan tinggi anakan *sepatudea*.

Dikarenakan hasil tidak signifikan, maka tidak dilakukan uji lanjutan.

Pertambahan Jumlah Daun Anakan *Spathodea campanulata*

Data rekapitulasi pertambahan jumlah daun anakan dapat dilihat pada Tabel 4. Data hasil analisis keragaman pertambahan jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Analisis Keragaman terhadap Pertambahan Jumlah Daun anakan *Spathodea campanulata*

Perlakuan	Ulangan										Jumlah	Rata2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A0	8	6	6	7	7	6	10	10	8	10	78	7.8
A1	8	10	5	6	5	4	8	6	6	6	64	6.4
A2	12	10	10	10	8	12	8	7	10	10	97	9.7
A3	10	11	6	8	8	8	10	10	10	8	89	8.9
A4	6	6	6	6	8	8	12	10	10	8	80	8
jumlah	44	43	33	37	36	38	48	43	44	42	408	40.8

Tabel 5. Hasil Uji BNJ Pertambahan Jumlah Daun *Spathodea campanulata*

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	61,72	15,43	4,995**	2,579	3,767
Galat	45	139	3,089			
Total	49	200,72				

Keterangan: KK = 2 % ** = Berpengaruh sangat nyata

Hasil analisis keragaman diketahui nilai F hitung lebih besar dari F tabel tingkat uji 1% maka artinya pemberian pupuk infarm vitamin B1 liquinox star sangat berpengaruh nyata atau very signifikan untuk penambahan jumlah daun. Perlakuan berpengaruh sangat nyata bagi penambahan jumlah daun sepatudea setelah itu dilakukan uji lanjutan dengan terlebih dahulu menentukan (nilai $k = 2\%$). Hasil uji beda nyata BNJ pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji BNJ Pertambahan Jumlah Daun Sepatudea (*Spathodea campanulata*)

Perlakuan	Mean	Simbol
A2 (10ml/2l air)	9,7	b
A3 (15ml/2l air)	8,9	b
A4 (20ml/2l air)	8	ab
A0 (kontrol)	7,8	ab
A1 (5ml/2l air)	6,4	a

Hasil uji coba BNJ memperlihatkan tanda sama yang poinnya pemberian pupuk pada perlakuan itu tidak berbeda jelas, sebaliknya

tanda yang berlainan yaitu perlakuan itu berselisih jelas. Djiwosaputro (1990) menerangkan apabila tumbuhan bakal berkembang dengan positif seandainya faktor hara serta pupuk yang dikasihkan berkecukupan pada jumlah balance serta cocok dengan kepentingan tumbuhan. studi ini sanggup membuktikan pemberian pupuk infarm-vitamin B1 liquinox star dengan Fokus 5ml/2l air , 10 ml/2l air serta 15ml/2l air itu memberitahukan apabila ke 3 perlakuan seperti itu yang terbaik. memikirkan dari gatra ekonomi, hingga Fokus pemberian pupuk Infarm-vitamin B1 yang optimal guna penambahan jumlah daun sepatudea yaitu 10ml/2l air.

Pertambahan Diameter Batang Anakan Sepatudea (*Spathodea campanulata*)

Pertambahan diameter satu ciri adanya pertumbuhan pada tanaman. Data Rekapitulasi penambahan diameter batang seluruh anaka sepatudea dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data rekapitulasi rata-rata penambahan diameter anakan Sepatudea (*Spathodea campanulata*)

Perlakuan	Ulangan										Jumlah	Rata2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A0	1,2	0,62	0,94	1,15	0,88	0,73	0,91	0,98	0,88	1,71	10	1
A1	0,62	0,62	0,41	0,32	0,93	0,92	0,57	0,76	0,59	0,73	6,47	0,647
A2	1,23	0,36	0,65	0,44	0,72	0,67	0,46	0,58	0,75	0,78	6,64	0,664
A3	0,95	1,5	0,45	0,67	1,08	0,49	0,73	0,6	0,91	0,48	7,86	0,786
A4	0,44	0,43	0,73	0,41	0,52	0,61	0,08	0,7	0,59	0,65	5,16	0,516
Jumlah	4,44	3,53	3,18	2,99	4,13	3,42	2,75	3,62	3,72	4,35	36,13	3,613

Tabel 8. Analisis keragaman terhadap penambahan diameter anakan Sepatudea (*Spathodea campanulata*)

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0,028	0,007	0,507 ^{ts}	2,579	3,767
Galat	45	0,614	0,014			
Total	49	0,985819592				

Keterangan: ts = tidak signifikan

Hasil analisis keragaman nilai F hitung lebih rendah dari F Tabel yang artinya hasil dari perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan diameter anakan sepatudea, tidak berpengaruhnya perlakuan

diduga karena dalam pupuk infarm vitamin B1 liquinox star terdapat unsur P2O5, Iron (Fe) sebagai Fe-EDTA, Vitamin B1 (*Thiamine mononitrate*) dan NAA yang cocok digunakan pada saat repoting tanamana atau dikenal

sebagai hormon anti stress yang bertujuan membantu proses metabolisme pada jaringan tanaman dan menghasilkan energi, mencegah dan mengurangi stres tanaman guna kemampuan adaptasi di lingkungan yang baru, melancarkan penyerapan unsur hara serta menjaga tanaman tetap segar. Sehingga tidak memberikan pengaruh secara nyata pada pertambahan diameter anakan sepatudea (*Spathodea campanulata*). Dikarenakan hasil tidak signifikan, maka tidak dilakukan uji lanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari riset yaitu Persentase hidup anakan Sepatudea (*Spathodea campanulata*) pada setiap perlakuan adalah 100%

Perlakuan pemberian pupuk infarm vitamin B1 liquinox star tidak berpengaruh nyata bagi pertambahan tinggi dan diameter, berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun sepatudea (*Spathodea campanulata*)

Konsentrasi pupuk infarm vitamin B1 liquinox star yang memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan anakan sepatudea adalah 10 ml/2l air, pertambahan tinggi (8.78 cm) dan pertambahan jumlah daun (9,7 tangkai daun), serta pemberian dengan konsentrasi 15ml/2l air memberikan respon yang baik untuk pertambahan diameter (0,252 cm).

Saran

Budidaya tanaman Sepatudea (*Spathodea campanulata*) disarankan menggunakan pupuk infarm- vitamin B1 liquinox star dengan konsentrasi 10ml/2l air.

DAFTAR PUSTAKA

Dwijoseputro, D. 1980. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: PT.Gramedia

Gudando, rukhi.2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan Semai Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* Linn.) di Shade House Fakultas Kehutanan UNLAM Banjarbaru. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Tidak dipublikasikan

Sambas, S.N 1979. Fisiologi Pohon. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Yayasan Pembina. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.

Sutrisno A.J., Diandasari, G., & Rahmandari. A.V. 2020. Kapasitas Pohon Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) dan Pohon *Spathodea* (*Spathodea campanulata*) dalam Menjerap Debu. *Jurnal Planologi*, 17(1): 88-95.