

Pengaruh Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Bibit Dua Varietas Jambu Madu (*Syzygium equaeum* L.) Asal Cangkokan

*The Effect of Dosage of Compound NPK Fertilizer on the Growth of Seedlings of Two Honey Guava Varieties (*Syzygium equaeum* L.) From Grafts*

Arin Triwindari¹, Nurhayati¹, Mardhiah Hayati^{1*}

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: mardhiah_h@usk.ac.id

Abstrak. Tanaman jambu madu memerlukan pemupukan yang seimbang agar dapat secara efektif mempertahankan beberapa proses metabolisme yang melekat pada tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk NPK majemuk yang paling efektif dalam memacu bibit jambu madu cangkok. Selain itu penelitian ini berupaya menyelidiki potensi interaksi antara kedua variabel. Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Penelitian Pertanian Universitas Pertanian, sebuah lembaga yang berafiliasi dengan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala yang terletak di Darussalam Banda Aceh. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2023. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan pola faktorial 4 x 2 dengan empat ulangan dan dua komponen berbeda. Faktor utama yang perlu diperhatikan adalah dosis pupuk NPK yaitu 0, 15, 30, dan 45 g tanaman⁻¹. Faktor kedua berkaitan dengan keragaman jenis khususnya varietas varietas Black Kingkong dan Deli Hijau. Kriteria yang dicatat meliputi pengukuran tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, kandungan klorofil daun dan luas daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata terhadap penambahan jumlah daun pada umur 3, 5, 7 dan 9 MST, serta jumlah cabang pada umur 5 dan 7 MST, selain itu jumlah klorofil pada dedaunan bibit jambu madu pada umur 9 minggu setelah tanam (MST), ternyata sangat dipengaruhi oleh takaran pemberian pupuk majemuk NPK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bibit jambu madu mengalami peningkatan pertumbuhan bila diberikan pupuk NPK dengan dosis 30 g tanaman⁻¹. Kehadiran beberapa varietas tidak memberikan pengaruh nyata secara statistik suatu pertumbuhan bibit jambu madu yang dicangkok. Varietas Deli Hijau menunjukkan kecenderungan untuk meningkatkan pertumbuhan bibit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara majemuk NPK dan varietas bibit jambu madu yang dicangkok tidak memberikan pengaruh yang nyata secara statistik terhadap karakteristik pertumbuhannya.

Kata kunci : Black Kingkong, Deli Hijau, Pupuk NPK.

Abstract. Honey guava plants require balanced fertilization to support metabolic processes in the plant. The aim of this study is to determine the most effective dosage of compound NPK fertiliser in stimulating the growth of honey guava seedlings obtained through grafting. Additionally, this research seeks to explore any potential interactions that may exist between the fertiliser and the seedlings. The current investigation was carried out at the University Farm Agricultural Research station an establishment associated with the Faculty of Agriculture at Syiah Kuala University, situated in Darussalam Banda Aceh. The study was carried out from January to April in the year 2023. The current investigation utilised a randomised block design, containing a 4 x 2 factorial arrangement with four replication, encompassing two component. The primary variable under consideration is to the dosage of compound NPK fertiliser, namely 0, 15, 30 and 45 grammes per plant. The second concern revolves around the choice of varieties, namely the Black Kingkong and Deli Hijau cultivars. The measured criteria encompassed the increase in plant height, stem diameter, leaf count, branch count, chlorophyll content in the leaf and leaf area. The result of the investigation demonstrate that the use of NPK fertiliser at varying dosages had statistically significant effect on the increase in leaf count at 3, 5, 7 and 9 weeks after planting (WAP) as well as on the number branches seen at 5 and 7 WAP. In addition the concentration of chlorophyll in the foliage of honey guava seedlings at 9 weeks after planting and the proliferation of branches in honey guava seedling at 3 WAP. The findings of the study indicate that honey guava seedlings demonstrated enhanced growth when subjected to a compound NPK dosage 30 g plant⁻¹. The presence of several cultivars did not result in any statistically significant effects on the growth characteristics of honey guava seedlings that were grafted. The Deli Hijau cultivar demonstrates a tendency towards increased seedling growth. The study observed a lack of statistical significance in the impact of the treatment dose of compound NPK fertiliser and the variety on various growth parameters of grafted honey guava seedlings.

Keywords: Black Kingkong, Deli Hijau, NPK fertilizer

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara tropis, memiliki kondisi yang menguntungkan untuk budidaya beragam varietas tanaman penghasil buah. *Syzygium equaeum* L. atau yang biasa dikenal dengan jambu merupakan tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan untuk diambil buahnya oleh perorangan. Buah jambu madu termasuk ke dalam jenis jambu air banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena rasa manisnya yang enak untuk dimakan langsung maupun dimasukkan ke dalam makanan olahan seperti rujak dan mudah beradaptasi. Jambu madu merupakan buah yang kaya akan berbagai unsur esensial seperti serat, vitamin A, B, C, K, thiamin, riboflavin, fosfor, kalium, folat, kalsium (Kuswardani, 2022).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021), produksi jambu air di Indonesia pada tahun 2021 diperkirakan mencapai sekitar 206 ribu ton per hektar. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya, dengan perkiraan kenaikan sebesar 182 ribu ton ha. Produksi jambu air pada tahun 2017 sekitar 101 ribu ton ha. Pada tahun berikutnya 2018, produksinya meningkat menjadi sekitar 111 ribu ton ha. Terakhir, pada tahun 2019, produksi jambu air mencapai kurang lebih 122 ribu ton ha. Peningkatan jumlah produksi setiap tahunnya menunjukkan semakin bertambahnya minat masyarakat dalam membudidayakan jambu air.

Terdapat keanekaragaman yang mencolok pada berbagai jenis spesies jambu air yang ditemukan di Indonesia. Varietas yang sering dibudidayakan antara lain jambu madu Deli Hijau dan jambu madu Black Kingkong. Jambu madu Deli Hijau berasal dari daerah Sumatera Utara dengan memiliki beberapa ciri khas termasuk rasa manis, tekstur yang renyah, dan kandungan air yang tinggi (Daulay, 2022). Varietas jambu madu Black Kingkong merupakan varietas yang relatif baru dan mulai populer di Indonesia karena memiliki keunggulan seperti ciri khas warna pada buahnya yaitu merah kehitaman, bentuk buah relatif besar dan rasa buah yang manis (Kementan, 2020)

Pupuk kimia yang sering digunakan dalam budidaya tanaman adalah pupuk NPK. Tanaman jambu madu membutuhkan pupuk NPK majemuk untuk proses metabolisme tanaman karena unsur hara pada pupuk NPK memiliki manfaat seperti unsur hara nitrogen (N) berperan dalam membantu pembentukan protein dan klorofil, unsur hara fosfor (P) berperan dalam pembentukan energi dan proses metabolisme, unsur hara kalium (K) berfungsi sebagai aktifitas enzim (Hindersah et al., 2023). Hasil penelitian Susanto (2018) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK sebanyak 30 g tanaman⁻¹ berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah daun dan luas daun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk NPK majemuk yang tepat dan varietas serta interaksi antara keduanya terhadap pertumbuhan bibit jambu madu asal cangkok.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Stasiun Penelitian Pertanian University Farm, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh. Penelitian ini berlangsung dari Januari sampai April 2023.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, meteran, jangka sorong, paranet, polibag, gunting tanaman, timbangan analitik, kalkulator, kamera, alat tulis, ayakan 12 mesh, *hand sprayer* dan *Soil Plant Analysis Development* (SPAD). Bahan-bahan

yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jambu madu varietas Deli Hijau dan merah Black Kingkong hasil cangkokan yang berumur 3 bulan masing-masing berjumlah 32 bibit tanaman, sehingga total sampel adalah 64 tanaman, bahan lainnya berupa tanah topsoil 50 kg, pupuk NPK Mutiara 16 : 16 : 16 sebanyak 1,44 kg, arang sekam 50 kg, pupuk kandang 50 kg, decis (*Deltametrin*), dan air.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial 4 x2 yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah perlakuan dosis pupuk NPK majemuk yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0, 15, 30, dan 45 g tanaman⁻¹. Faktor kedua adalah perlakuan varietas jambu madu yang terdiri dari 2 taraf yaitu varietas Black Kingkong dan Deli Hijau. Penelitian ini terdapat 8 kombinasi perlakuan dengan 4 kali pengulangan, sehingga diperoleh 32 satuan percobaan, dan setiap satuan percobaan terdiri dari 2 unit sehingga diperoleh 64 tanaman. Analisis data menggunakan *Analysis of variance* dan dilanjutkan dengan Uji *Duncan New Multiple Range Test* pada taraf 5%.

Prosedur Penelitian

Persiapan Tempat

Tahap pertama dalam penyiapan lokasi penelitian adalah pembersihan dari gulma dan sisa tanaman menggunakan cangkul. Areal penelitian dibuat 4 ulangan dengan jarak antar ulangan 40 cm, satu ulangan terdiri dari 16 kombinasi perlakuan dengan jarak antar unit perlakuan yaitu 30 cm. Tahap selanjutnya pemasangan paranet dilakukan dengan tinggi 2 m.

Persiapan Media

Media tanam adalah tanah lapisan atas yang diperoleh dari Kecamatan Blang Bintang. Tanah dan pupuk kandang sebelum digunakan terlebih dahulu dikering anginkan selama satu minggu. Tanah dan pupuk kandang diayak dengan ayakan 12 mesh untuk memisahkan dari kerikil, batu, gulma dan juga dedaunan. Tanah tersebut selanjutnya dicampur dengan pupuk kandang dan sekam bakar dengan perbandingan 2:1:1 (bedasarkan volume), lalu diaduk hingga tercampur rata. Media tanam yang sudah tercampur dimasukkan kedalam polibag ukuran 35 x 25 cm dengan berat 5 kg yang telah diberi label.

Pemindahan Bibit

Prosesnya yaitu bibit jambu madu hasil cangkok dipotong dari pohonnya dan dimasukkan kedalam polibag yang telah diisi media tanam. Bibit diseragamkan dengan tinggi ± 30 cm dan dipindahkan ke areal penelitian yang telah dipasang paranet. Tanaman disusun dengan jarak antar unit perlakuan dan jarak antar ulangan 40 cm.

Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan penyesuaian kondisi cuaca. Teknik pemberantasan gulma dilakukan pada daerah yang terlihat keberadaan gulma baik di dalam maupun di luar polibag yang dilakukan secara manual dengan mencabut semua gulma yang tumbuh di areal penelitian. Penyakit yang menyerang bibit jambu madu selama penelitian adalah bintil daun. Penyakit ini diduga disebabkan oleh serangan tungau puru (*Eriophyes gastrotrichus*). Penyakit ini mulai terlihat pada umur 5 MST. Adapun pengendalian penyakit ini secara kimiawi dengan menggunakan insektisida decis (*Deltametrin*) dengan dosis 2cc L⁻¹ penyemprotan dilakukan seminggu sekali hingga umur 8 MST.

Aplikasi Pupuk NPK

Pemberian pupuk NPK majemuk diberikan satu minggu setelah pindah tanam dengan cara membuat lingkaran di sekeliling bibit tanaman jambu dengan jarak 5 cm. Adapun perlakuan yang diberikan yaitu P0: 0 g tanaman⁻¹, P1: 15 g tanaman⁻¹, dan P2 : 30 g tanaman⁻¹, P3: 45 g tanaman⁻¹. Pemberian pupuk NPK dilakukan dua kali yaitu pada saat 1 minggu setelah pindah tanam dan 2 minggu berikutnya masing-masing setengah dosis.

Parameter Pengamatan

Parameter dalam penelitian ini adalah pertambahan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan jumlah cabang pada umur 3, 5, 7, dan 9 MST, jumlah klorofil daun, dan luas daun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Dua Varietas Bibit Jambu Madu

Tabel 1 menampilkan gambaran singkat analisis varians yang dilakukan untuk menguji pengaruh berbagai dosis pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dua varietas bibit jambu madu asal cangkok

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam pengaruh dosis pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dua varietas bibit jambu madu asal cangkok .

Parameter		Perlakuan			KK (%)
		P	V	PV	
Pertambahan Tinggi Tanaman	3 MST	2,36 ^{tn}	0,65 ^{tn}	0,30 ^{tn}	27,11
	5 MST	1,77 ^{tn}	0,03 ^{tn}	0,35 ^{tn}	21,48
	7 MST	1,54 ^{tn}	0,24 ^{tn}	1,72 ^{tn}	28,47
	9 MST	3,81 [*]	1,06 ^{tn}	2,46 ^{tn}	14,17
Pertambahan Diameter Batang	3 MST	0,33 ^{tn}	0,57 ^{tn}	0,15 ^{tn}	28,14
	5 MST	3,02 ^{tn}	1,16 ^{tn}	0,71 ^{tn}	22,93
	7 MST	1,88 ^{tn}	1,23 ^{tn}	1,00 ^{tn}	28,68
	9 MST	0,06 ^{tn}	0,03 ^{tn}	1,55 ^{tn}	29,29
Pertambahan Jumlah Daun	3 MST	5,81 ^{**}	0,57 ^{tn}	1,19 ^{tn}	27,87
	5 MST	5,14 ^{**}	2,46 ^{tn}	1,83 ^{tn}	16,87
	7 MST	4,95 ^{**}	0,19 ^{tn}	0,22 ^{tn}	14,68
	9 MST	6,14 ^{**}	1,08 ^{tn}	0,65 ^{tn}	28,66
Pertambahan Jumlah Cabang	3 MST	3,87 [*]	0,32 ^{tn}	0,18 ^{tn}	23,96
	5 MST	5,06 ^{**}	0,03 ^{tn}	0,17 ^{tn}	23,32
	7 MST	4,98 ^{**}	1,59 ^{tn}	1,46 ^{tn}	28,61
	9 MST	3,81 ^{tn}	1,06 ^{tn}	2,43 ^{tn}	14,17
Jumlah Klorofil	9 MST	5,17 ^{**}	0,23 ^{tn}	0,82 ^{tn}	6,66
Luas Daun	9 MST	0,66 ^{tn}	1,06 ^{tn}	1,10 ^{tn}	19,05

Keterangan :

* : berpengaruh nyata P : dosis pupuk NPK majemuk

** : berpengaruh sangat nyata V : varietas jambu madu

tn : berpengaruh tidak nyata

Pengaruh dosis pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan bibit jambu madu

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun bibit jambu madu pada umur 3, 5, 7, 9 MST, jumlah cabang umur 5 dan 7 MST, serta jumlah klorofil daun jambu madu pada umur 9 MST. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bibit jambu madu pada umur 9 MST dan jumlah cabang umur 3 MST namun tidak terlihat adanya pengaruh signifikan terhadap peubah lainnya. Tabel 2 menyajikan rata-rata pertumbuhan bibit jambu madu akibat perlakuan dosis pupuk NPK majemuk.

Tabel 2. Rata-rata pertumbuhan bibit jambu madu akibat perlakuan dosis pupuk NPK majemuk

Parameter yang Diamati	Umur	Dosis Pupuk NPK Majemuk			
		P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	3 MST	1,41	1,69	1,69	2,03
	5 MST	2,13	2,25	2,63	2,56
	7 MST	2,81	2,44	2,13	2,75
	9 MST	4,98 a	5,14 a	5,48 ab	6,18 b
Pertambahan Diameter Batang (mm)	3 MST	1,35	1,47	1,55	1,47
	5 MST	0,72	0,84	0,88	1,02
	7 MST	0,74	0,83	1,02	0,94
	9 MST	0,76	0,8	0,77	0,79
Pertambahan Jumlah Daun (helai)	3 MST	4,62 a	4,75 a	6,75 b	7,37 b
	5 MST	10,25a	12,75 b	14,06 b	13,69 b
	7 MST	5,63 a	5,89 ab	6,91 bc	7,11 c
	9 MST	6,81 a	8,75 ab	11,69 bc	11,94 c
Pertambahan Jumlah Cabang (cabang)	3 MST	3,13 a	4,44 a	4,56 b	4,53 b
	5 MST	3,81 a	3,75 a	4,44 ab	5,50 b
	7 MST	1,69 a	2,00 a	1,81a	2,72 b
	9 MST	1,63	1,75	1,88	2,13
Jumlah Klorofil Daun (per mm ² daun)	9 MST	50,38 a	53,42 ab	52,77 a	57,29 b
Luas Daun (cm ²)	9 MST	52,62	50,69	49,95	46,1

Keterangan : P₀ (0 g tanaman⁻¹), P₁ (15 g tanaman⁻¹), P₂ (30 g tanaman⁻¹), P₃ (45 g tanaman⁻¹)
 angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DNMR ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan data pada Tabel 2 terlihat bahwa pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis 45 g tanaman⁻¹ (P₃) hasil yang sangat nyata terhadap pertumbuhan bibit jambu madu. Pemberian pupuk NPK dengan dosis 30 g tanaman⁻¹ (P₂) memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk NPK majemuk. Fenomena yang diamati tersebut di duga disebabkan oleh terpenuhinya kebutuhan unsur hara melalui pemberian pupuk NPK majemuk 30 g tanaman⁻¹ yang dinilai cukup untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada fase pembibitan. Penelitian Susanto (2018) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk sebanyak 30 g tanaman⁻¹ memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai metrik pertumbuhan, termasuk tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah daun dan luas daun. Namun Purnomo (2022), berpendapat bahwa pertumbuhan tanaman jambu madu dipengaruhi faktor lain yaitu konsentrasi maksimum terlihat pada perlakuan dengan dosis

pupuk NPK yang diberikan 15 g/polybag. Perlakuan yang menghasilkan perkembangan bibit jambu madu terendah terdapat pada kelompok dosis pupuk NPK majemuk 0 g tanaman⁻¹. Fenomena ini dapat oleh kurangnya unsur hara tanah dan tidak adanya penambahan unsur hara dari luar.

Pemberian pupuk NPK majemuk dengan dosis 30 g tanaman⁻¹ terlihat memberikan pengaruh yang lebih nyata pada parameter tinggi tanaman. Pentingnya pembelahan sel dan perkembangan organ tanaman tidak lepas dari masuknya unsur P (fosfor) dalam pupuk NPK. Lingga (2003), berpendapat bahwa pertambahan tinggi tanaman disebabkan oleh adanya rangsangan pembelahan sel di dalam suatu organ. Pemberian unsur nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) secara bersamaan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah sehingga merangsang pertumbuhan tanaman (Lestari et al., 2019).

Pupuk NPK majemuk terdiri dari unsur hara makro K (kalium) yang mempunyai beberapa fungsi fisiologis seperti mendorong jaringan meristem, meningkatkan ketebalan sel pada batang dan kulit, serta mengatur pembukaan dan penutupan stomata (Suwahyono, 2011). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK majemuk 30 g tanaman⁻¹ hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan jumlah daun lebih tinggi dijumpa pada perlakuan dosis pupuk NPK majemuk 30 g tanaman⁻¹. Susanto (2020), pemberian pupuk NPK 20 g tanaman⁻¹ menghasilkan peningkatan nilai pada banyak karakteristik tanaman antara lain jumlah daun, jumlah klorofil daun, jumlah buah dan jumlah bunga lebih tinggi pada tanaman jambu. Hal ini membuktikan bahwa ketika dosis pupuk NPK majemuk dinaikkan menjadi 30 g tanaman⁻¹ tanaman tidak mengalami keracunan melainkan peningkatan pertumbuhan terutama membentuk daun-daun baru. Unsur hara N (nitrogen) merupakan unsur hara penting dalam konteks pertumbuhan vegetatif tanaman yang peran utamanya mendorong berbagai struktur tanaman seperti daun, batang, cabang, dan akar (Lingga 2007).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah klorofil daun pada bibit jambu madu lebih tinggi dijumpai pada dosis pupuk NPK 15 g tanaman⁻¹ sebanyak 57,29 mm² namun t penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suamba (2017), melaporkan kandungan klorofil daun lebih tinggi sekitar 64,78 mm². Terjadinya hal ini tidak lepas dari peran unsur hara penting yaitu nitrogen (N) dan kalium (K) dalam proses produksi dan pengorganisasian klorofil dalam jaringan daun. Peran unsur K (kalium) memainkan peran penting dalam pengaturan berbagai proses fisiologis pada tanaman seperti fotosintesis, transpor karbohidrat, membuka dan menutup stomata atau mengatur distribusi air dalam jaringan. Unsur hara N (nitrogen) berperan penting dalam sintesis klorofil daun (Lingga, 2003). Jumlah klorofil yang cukup berpotensi meningkatkan kapasitas penyerapan sinar matahari, sehingga meningkatkan proses fotosintesis dan memfasilitasi pembentukan bahan organik sebagai sumber energi penting untuk pembelahan sel pada tanaman. Selain itu, jumlah daun yang dihasilkan selama fase pembibitan juga berdampak pada produksi klorofil (Lestari, 2018).

Pembentukan luas daun dapat dipengaruhi oleh adanya unsur esensial antara lain N, P, dan K. Ketersediaan hara nitrogen dibutuhkan dalam jumlah besar terutama pada massa vegetatif tanaman untuk membentuk dan meningkatkan luas daun. Hasil penelitian yang didapat bahwa luas daun bibit jambu madu cenderung lebih luas dijumpai pada dosis pupuk NPK majemuk 0 g tanaman⁻¹ dengan rata-rata luas daun 52,62 cm², menurut Jalilah (2022) rata-rata luas daun jambu madu berkisar 78,69 cm². Hal ini mungkin terjadi karena kurangnya penyerapan unsur hara di dalam tanah sehingga luas daun tidak optimal faktor lain yang di duga mempengaruhi luas daun bibit jambu madu adalah variasi ciri daun antar varietas yang digunakan pada penelitian.

Pengaruh Varietas Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu

Tabel 3 menampilkan rata-rata pertumbuhan varietas bibit jambu madu. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas bibit jambu madu berpengaruh tidak nyata terhadap penambahan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang pada umur 3, 5, 7, dan 9 MST, jumlah klorofil dan luas daun pada umur 9 MST, serta menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara dosis pupuk NPK majemuk dan varietas yang tidak nyata terhadap semua parameter pertumbuhan bibit jambu madu.

Tabel 3 menunjukkan bahwa varietas Deli Hijau cenderung lebih tinggi dijumpai terhadap penambahan diameter batang, jumlah cabang dan jumlah klorofil daun. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa varietas Black Kingkong cenderung lebih tinggi dijumpai terhadap penambahan jumlah daun dan luas daun. Hal ini diduga karena bentuk daun pada pada varietas Black Kingkong berbentuk elips yang cenderung membulat, yang mengakibatkan daun menjadi sedikit lebih luas dan memiliki jumlah klorofil lebih banyak untuk proses fotosintesis. Menurut Zakiah et al., (2018) peningkatan jumlah klorofil akan meningkatkan kemampuan tanaman dalam menangkap cahaya matahari dan mempercepat laju fotosintesis

Tabel 3. Rata-rata pertumbuhan varietas bibit jambu madu

Parameter yang Diamati	Umur	Dosis Pupuk NPK Majemuk	
		V ₁	V ₂
Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	3 MST	1,64	1,77
	5 MST	2,41	2,38
	7 MST	2,47	2,59
	9 MST	5,58	5,3
Pertambahan Diameter Batang (mm)	3 MST	1,41	1,51
	5 MST	0,83	0,9
	7 MST	0,83	0,93
	9 MST	0,79	0,77
Pertambahan Jumlah Daun (helai)	3 MST	6,09	5,66
	5 MST	13,28	12,09
	7 MST	6,46	6,31
	9 MST	10,31	9,28
Pertambahan Jumlah Cabang (cabang)	3 MST	4,06	4,26
	5 MST	4,34	4,41
	7 MST	1,93	2,19
	9 MST	1,93	1,75
Jumlah Klorofil Daun (per mm ² daun)	9 MST	53,13	53,79
Luas Daun (cm ²)	9 MST	51,56	48,11

Keterangan : V₁ (varietas Black kingkong), V₂ (varietas Deli Hijau)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Deli Hijau mempunyai kecenderungan peningkatan yang lebih besar pada diameter batang, jumlah cabang dan jumlah klorofil daun. Hal ini mungkin disebabkan karena setiap varietas menunjukkan karakteristik genetik yang berbeda yang terlihat pada penampilan dan karakter masing-masing varietas (Ratnasari, 2015). Varietas Deli Hijau memiliki kelebihan seperti pertumbuhan yang cepat, berumur

genjah dan sangat produktif yang mampu menghasilkan produksi sebanyak 30 kg per pohon per tahunnya (Haryono, 2020).

Tanaman setelah dicangkok, dapat tumbuh lebih cepat karena akar baru yang tumbuh dari bagian yang dicangkok dapat menyerap unsur hara dan air dengan lebih efisien (Kaur, 2022). Penyerapan unsur hara yang lebih efisien menghasilkan pertumbuhan yang baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Black Kingkong cenderung lebih tinggi dijumpai terhadap pertambahan jumlah daun dan luas daun. Hal ini diduga karena bentuk daun pada varietas Black Kingkong berbentuk elips yang cenderung membulat, yang mengakibatkan daun menjadi sedikit lebih luas dan memiliki jumlah klorofil lebih banyak untuk proses fotosintesis. Menurut Zakiah et al., (2018) peningkatan jumlah klorofil akan meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap sinar matahari dan mempercepat fotosintesis.

Interaksi antara dosis pupuk NPK majemuk dan varietas terhadap pertumbuhan bibit jambu madu

Interaksi antara dosis pupuk NPK majemuk dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan bibit jambu madu. Hal ini diduga disebabkan oleh tidak adanya korelasi variasi varietas dan variasi dosis pupuk NPK majemuk. Sutedjo (2006) menjelaskan jika salah satu faktor mempunyai pengaruh yang lebih kuat dari faktor lain maka faktor tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh pengaruhnya dari sifat kerjanya. Hal lain yang mungkin mempengaruhi yaitu faktor lingkungan, suhu yang terlalu panas mengakibatkan cepatnya terjadinya proses transpirasi atau penguapan yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi kurang optimal. Faktor lingkungan seperti suhu, radiasi dan angin dapat mempengaruhi transpirasi pada tanaman (Firmansyah, 2009).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun pada umur 3, 5, 7 dan 9 MST, pertambahan jumlah cabang pada umur 5 dan 7 MST, dan jumlah klorofil daun pada umur 9 MST, berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pada umur 9 MST dan pertambahan jumlah cabang bibit jambu madu pada umur 3 MST. Pertumbuhan bibit jambu madu lebih tinggi dijumpai pada dosis pupuk NPK majemuk 30 g tanaman⁻¹. Varietas berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pertumbuhan bibit jambu madu asal cangkok. Pertumbuhan bibit jambu madu cenderung lebih tinggi dijumpai pada varietas Deli Hijau. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan dosis pupuk NPK majemuk dan varietas yang tidak nyata terhadap semua parameter pertumbuhan bibit jambu madu asal cangkok.

Saran penelitian selanjutnya adalah menggunakan bibit cangkokan berasal dari pohon induk yang sama, morfologinya hampir sama agar mendapatkan hasil pembibitan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS 2021. Produksi Tanaman Buah-buahan 2021. [online] Available at : <https://www.bps.go.id>. [Diakses 4 agustus 2022].
- Daulay FR. 2022. *Karakterisasi Morfologi Kualitas Buah & Lima Genotipe Jambu (Syzygium Spp.)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau Pekanbaru.

- Firmansyah, F., Tino, M., A., and Aos, M., A., 2009. Pengaruh Umur Pindah Tanaman Bibit Dan Populasi Tanaman Terhadap Hasil dan Kualitas Sayuran Pakcoy (*Brassica campestris* L.) yang Ditanam dalam Naungan Kasa di Dataran Medium. *Jurnal Agrikultura*, 20(3), pp. 216-224.
- Gunawan E. 2014. *Perbanyak Tanaman*. Jakarta, Gramedia
- Haryono, D., 2020. Menikmati Manis dan Renyahnya Jambu Madu Deli Hijau Desa Dengok Kecamatan Padangan. [online] Available at : <https://www.cybex.pertanian.go.id> [Accessed 20 Januari 2023].
- Hindersah R, Setiawati MR, Suriatamana P, Fitriatin BN, Adityia F, Nugraha GB, Risanti R R, And Asmiran P. 2023. Effect Of NPK And Bacillus-Coated NPK Fertilizer on Biomass, Nutrient, Content in Soil and Nutrient Uptake By Lettuce. *Jurnal Kultivasi*, 22(1) :77-84.
- Jalilah HA. 2022. *Respon Perkembangan Tanaman Jambu Air Madu Deli (Syzygium equaeum) terhadap Pemberian Media Tanam Cocopeat dan Pupuk Kandang Sapi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Kaur MI, dan Al H. 2022. Pengaruh berbagai pembungkus media cangkok terhadap keberhasilan pencangkokan pada tanaman jambu air (*Syzygium equeum*). *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 2(2), pp.275-278.
- Kementan 2020. Budidaya Jambu Madu Black KingKong. Available at : <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=32799>. [Accessed 15 April 2023]
- Kuswardani DN. 2022. *Studi Literatur Potensi ekstrak jambu biji madu (Psidium guajava L.) sebagai antidiabetes*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Lingga. 2003. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Penabar Swadaya, Jakarta.
- Lingga. 2007. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Penabar Swadaya, Jakarta.
- Listari, A., Supanjani., Sumardi., Widodo. and Jamiah., 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuha Jambu Biji Kristal (*Psidium guava* L.) Pada Musim Penghujan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(1), pp. 44-48.
- Purnomo MS. 2022. *Respon Pertumbuhan Tanaman Jambu Madu (Syzygium equeum) Di Pembibitan Terhadap Pemberian Kotoran Kambing Dan Pupuk Npk 16:16:16*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Ratnasari D, Bangun KM, and Damanik RIM. 2015. Respon Dua Varietas Kedelai (*Glycine max* L.) pada Pemberian Pupuk Hayati dan NPK Majemuk. *Jurnal Agroteknologi*, 3(1), pp. 276-282.
- Suamba IW, Rai IN. and Wijana G. 2017. Respon Pemupukan terhadap Hasil dan Kualitas Buah Jambu Biji Kristal (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Agrotop*, 7(2) pp.109-116
- Susanto E. 2018. *Respon Pertumbuhan Tanaman Jambu Air Madu Deli terhadap Pemberian Pupuk NPK Dan MOL Bonggol Pisang*. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Sutedjo MM. and Kartasapoetra. 2006. *Pupuk dan cara pemupukan*. Rhineka Cipta, Jakarta.

- Suwahyono U. 2011. *Petunjuk praktis penggunaan pupuk organik dan anorganik*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Zakiah M, Togar FM, and Reine SW. 2018. Kandungan Klorofil Daun pada Empat Jenis Pohon pada *Arboretum Sylva* Indonesia PC. Universitas Tanjung Pura. *Jurnal Hutan Lestari*, 6 (1),pp. 48-55.