

Perlakuan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Segau Varietas Ensabi Dan Lokal (Dayak) Di Tanah Berpasir

Effect of Chicken Manure Fertilizer on the Growth and Yield of Segau Plants of Ensabi and Local (Dayak) Varieties in Sandy Soil

Nurul Hidayati, Pienyani Rosawanti, Ahmad Ardiyanto, Djoko Eko Hadi Susilo, Fahrudin Arfianto dan Hariyadi

Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Kehutanan
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
email: nurulhidayati@umpr.ac.id, pienyanirosawanti@umpr.ac.id

Abstract

This research aimed to analyze the interaction between chicken manure fertilizer dosage treatment and variety treatment, as well as their individual factors, on the growth and yield of Ensabi and local segau plants in sandy soil. The research was conducted for 4 months at the Experimental Garden of the University of Muhammadiyah Palangkaraya. This polybag research used a Randomized Block Design (RBD). Factor I: chicken manure fertilizer dosage treatment (A) consisted of 5 levels, namely: $A_1 = 5 \text{ t ha}^{-1}$, $A_2 = 10 \text{ t ha}^{-1}$, $A_3 = 15 \text{ t ha}^{-1}$, $A_4 = 20 \text{ t ha}^{-1}$, and $A_5 = 25 \text{ t ha}^{-1}$, and Factor II: segau/Dayak mustard variety treatment (V), namely: Ensabi segau variety (V_1) and local segau variety (V_2).

The results showed that the interaction between chicken manure fertilizer dosage treatment and local segau variety had a significant effect on the variable of leaf number at 21 days after planting (DAP). The treatment of 25 t ha^{-1} chicken manure fertilizer with the local segau variety (V_2A_5) resulted in the highest leaf number, which was 13.33 leaves, but was not significantly different from other treatments, except for the Ensabi variety with 5 t ha^{-1} chicken manure fertilizer (V_1A_1) which resulted in 8.00 leaves.

The single treatment of chicken manure fertilizer dosage had a significant effect on the variables of leaf number at 21 DAP and shoot weight at 21 DAP. The single treatment of segau variety had a very significant effect on the variables of leaf area at 14 DAP and 21 DAP, and shoot weight at 21 DAP (at harvest). The segau variety treatment did not have a significant effect on plant height at 14 DAP and 21 DAP, leaf number at 14 DAP and 21 DAP, root length, and plant fresh weight.

The research results indicate that the local variety is more efficient to be planted on sandy soil with a chicken manure fertilizer dosage of 5 t ha^{-1} .

Keywords : *Ensabi, Dayak mustard, chicken manure fertilizer dosage, segau, sandy soil*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dengan perlakuan varietas, beserta faktor tunggalnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman segau ensabi dan lokal di tanah berpasir. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan di Kebun Percobaan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Penelitian di polibag ini, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor I: perlakuan dosis pupuk kandang ayam (A) terdiri dari 5 taraf, yaitu: $A_1 = 5 \text{ t ha}^{-1}$, $A_2 = 10 \text{ t ha}^{-1}$, $A_3 = 15 \text{ t ha}^{-1}$, $A_4 = 20 \text{ t ha}^{-1}$, dan $A_5 = 25 \text{ t ha}^{-1}$, dan Faktor II: perlakuan varietas segau/sawi dayak (V) yaitu: varietas segau ensabi (V_1) dan varietas segau lokal (V_2). Hasil penelitian menunjukkan interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dengan varietas segau lokal berpengaruh nyata pada variabel jumlah daun umur 21 hari setelah tanam (HST). Perlakuan pupuk kandang ayam dosis 25 t ha^{-1} dengan varietas segau lokal (V_2A_5) menghasilkan jumlah daun tertinggi yaitu sebesar 13,33 helai, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, kecuali perlakuan varietas ensabi dengan pupuk kandang ayam dosis 5 t ha^{-1} (V_1A_1) menghasilkan daun 8,00 helai. Perlakuan tunggal dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata pada variabel jumlah daun umur 21 HST dan berat tajuk umur 21 HST. Perlakuan tunggal varietas segau berpengaruh sangat nyata pada variabel luas daun umur 14 HST, 21 HST dan variabel berat tajuk umur 21 HST (saat panen). Perlakuan varietas segau tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 14 HST dan 21 HST, jumlah daun umur 14 HST dan 21 HST, panjang akar, dan berat

basah tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas lokal lebih efisien untuk ditanam pada tanah berpasir dengan dosis pupuk kandang ayam yaitu 5 t ha⁻¹.

Kata kunci : *Ensabi, dosis pupuk kandang ayam, segau, sawi dayak, tanah berpasir*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Segau (*Rorippa coxii* (F. ex Phil.) L) atau sering disebut sawi lokal khas Dayak di Kalimantan belum dibudidayakan secara intensif. Tanaman segau ini biasanya ditanam pada saat penanaman padi ladang (padi gunung) di daerah Kalimantan khususnya masyarakat Dayak. Tanaman segau sejenis sawi dengan rasa pahit dan berdaun kecil. Menurut Novianto (2019) tanaman sawi lokal (segau) memiliki ciri spesifik yang tidak dimiliki oleh tanaman keluarga sawi yaitu memiliki kemampuan untuk beregenerasi hingga 5-7 kali. Segau rasanya unik dominan pahit dan pada umumnya sawi memiliki kandungan air, serat, kalsium, vitamin B6, folat, vitamin A, lutein + zeaxantin, vitamin E, dan vitamin K (Qolik, 2019).

Tanah berpasir banyak dijumpai di Kalimantan Tengah yang sebenarnya masih berpotensi untuk lahan pertanian yang produktif dalam menanggulangi keterbatasan lahan. Kemampuan tanah berpasir sangat rendah untuk menyimpan air, karena memiliki pori-pori yang berukuran besar sehingga porositas tinggi. Solusi permasalahan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah berpasir dapat diperbaiki dengan pemberian pupuk kandang, pupuk kompos, biochar, dan bakteri penambat nitrogen. Penambahan bahan pembenah tanah meningkatkan kualitas tanah terutama sifat fisik tanah, pemberian bahan organik berupa pupuk kandang dapat

dilakukan untuk memperbaiki struktur tanah berpasir dan kemampuan menyimpan air, dan tersedianya unsur hara dalam tanah. Perlunya pengelolaan tanah berpasir yang tepat dapat dijadikan sebagai lahan pertanian yang produktif, sehingga dapat digunakan untuk budidaya tanaman pangan semusim, tanaman sayuran dan buah (hortikultura), dan tanaman tahunan (Aprilia dan Sukur, 2022; Kasifah, 2017; Sulaeman dan Sukarman, 2021; Rosawanti *et al.*, 2020). Pemberian 10 ton ha⁻¹ pupuk kandang ayam di tanah berpasir memberikan hasil yang terbaik pada Indeks Panen segau (Rosawanti dan Arfianto, 2021).

Untuk menguji respon varietas segau yang dibudidayakan di tanah berpasir dengan penambahan pupuk kandang ayam dengan taraf dosis berbeda, yang merupakan bahan yang mampu memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah, maka perlu dilakukan penelitian ini

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dengan perlakuan varietas, beserta faktor tunggalnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman segau di tanah berpasir.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dengan perlakuan varietas segau beserta faktor tunggalnya berpengaruh

nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman segau di tanah berpasir.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan. Percobaan dilakukan pada media tanah berpasir menggunakan polibag di kebun percobaan dan penelitian (KP2) Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.

Bahan dan Alat. Bahan yang digunakan: benih segau (sawi Dayak) varietas ensabi dan varietas lokal, pupuk kandang ayam, pestisida nabati, dan polibag. Alat yang digunakan: cangkul, sekop, ember, timbangan, ayakan tanah ukuran lubang ayakan 1cm, hand sprayer, oven, ring tanah, kamera, penggaris, pulpen, dan buku tulis.

Metode Penelitian. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dua faktor dengan 3 kelompok. Faktor penelitian I yaitu varietas segau (V) terdiri dari 2 taraf, yaitu: V₁ = varietas segau ensabi dan V₂ = varietas segau lokal. Faktor II: perlakuan pupuk kandang ayam (A) terdiri dari 5 taraf, yaitu: A₁ = 5 t ha⁻¹, A₂ = 10 t ha⁻¹, A₃ = 15 t ha⁻¹, A₄ = 20 t ha⁻¹, dan A₅ = 25 t ha⁻¹. Kedua faktor perlakuan dikombinasikan sehingga diperoleh 10 kombinasi perlakuan yang disusun dalam 3 kelompok, maka diperoleh 30 satuan percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan media tanam. Tanah berpasir diayak menggunakan ayakan tanah ukuran lubang 1x1 cm, setelah ditimbang langsung

dimasukkan ke 15 kg dalam polibag, setelah itu tanah diberi kapur dolomit sebanyak 45 g untuk menetralkan pH tanah. pH awal sebelum pengapuran 5,66 dan pH setelah inkubasi dolomit 6,88. Sebelum pemberian pupuk kandang ayam dilakukan inkubasi kapur selama 1 minggu, kemudian diberikan pupuk kandang ayam sebanyak dosis perlakuan. Hasil analisis tanah berpasir yang digunakan sebagai media tanam, dilakukan di Laboratorium Tanah Universitas Lambung Mangkurat yaitu: C-org 5,20%, N-total 0,13%, P₂O₅ tersedia 99,16 ppm, N-NH₄ 36,43 ppm, N-NH₃ 9,81 ppm, Fe-Terlarut 34,37 ppm, P₂O₅ 15,98 mg/100g, K₂O 18,99 mg/100g, Ca-dd 0,13 me/100g, Mg-dd 0,13 me/100g, K-dd 0,15 me/100g, Na-dd 0,06 me/100g, KTK 13,88 me/100g dan KB 8,74 (Data Primer Hidayati, 2023).

Persemaian Benih dan Pembibitan.

Benih segau disemai menggunakan pot trai semai, dengan media tanah subur dicampur dengan sekam. Tanaman segau siap dipindahkan pada umur 14 hari setelah semai (HSS).

Penanaman. Pemindahan bibit segau dari tempat persemaian yang sudah berumur 15 hari ke polibag, dilakukan pemindahan pada sore hari pukul 16.00 WIB.

Pemeliharaan. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, dan pengendalian hama penyakit.

Panen. Tanaman segau dipanen pada umur 21 hari setelah tanam (HST) (Wilfirmus, 2017), sedangkan segau varietas lokal panen pada umur 21 hari setelah tanam (HST). Pemanenan dilakukan pada sore hari dengan cara

mencabut tanaman pada kondisi media tanam lembab (Rosawanti dan Arfianto, 2021).

Variabel pengamatan. Variabel yang diamati: tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat tajuk, panjang akar, dan berat basah tanaman.

Pengukuran tinggi tanaman diukur dengan dengan penggaris, mulai dari pangkal batang hingga pucuk daun tertinggi, Jumlah daun tanaman (helai), dihitung berapa banyak helaian daun segau yang membuka pada saat pengamatan, dilakukan saat panen atau tanaman berumur 21 hari setelah tanam (HST).

Analisis Data. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf $\alpha = 1\%$ dan 5% . Apabila Uji F menunjukkan adanya pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji BNJ taraf 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pada Tabel 1 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dengan varietas segau berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 21 HST, interaksi perlakuan tidak berpengaruh pada variabel tinggi tanaman umur 14 HST dan 21 HST, jumlah daun umur 14 HST, luas daun umur 14 HST dan 21 HST, berat tajuk, Panjang akar, berat basah tanaman umur 21 HST (saat panen).

Perlakuan tunggal dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata pada variabel jumlah daun umur 21 HST dan berat tajuk umur 21 HST. Perlakuan tunggal varietas segau berpengaruh sangat nyata pada variabel luas daun umur 14 HST dan 21 HST serta variabel berat tajuk umur 21 HST (saat panen). Perlakuan varietas segau tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 14 HST dan 21 HST, jumlah daun umur 14 HST dan 21 HST, panjang akar, dan berat basah tanaman.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam varietas (V) dan pupuk kandang ayam (A) serta interaksinya (VA)

| No. | Pengamatan | Umur | Hasil Analisis Ragam | | |
|-----|---------------------|--------|----------------------|----|----|
| | | | V | A | VA |
| 1. | Tinggi Tanaman | 14 HST | tn | tn | tn |
| | | 21 HST | tn | tn | tn |
| 2. | Jumlah Daun | 14 HST | tn | tn | tn |
| | | 21 HST | tn | * | * |
| 3. | Luas Daun | 14 HST | ** | tn | tn |
| | | 21 HST | ** | tn | tn |
| 4. | Berat Tajuk | 21 HST | ** | * | tn |
| 5. | Panjang Akar | 21 HST | tn | tn | tn |
| 6. | Berat Basah Tanaman | 21 HST | tn | tn | tn |

Keterangan:

* = Berpengaruh nyata, ** = Berpengaruh sangat nyata, tn = Tidak berpengaruh nyata

V = Faktor perlakuan varietas, A = Faktor perlakuan pupuk kandang ayam

(VA) = Interaksi faktor perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam

Keragaan tanaman segau ensabi dan segau lokal/Dayak disajikan pada Gambar 1. Segau ensabi mempunyai daun lebih

luas dibandingkan dengan segau lokal. Tinggi tanaman tidak berbeda antara kedua varietas segau tersebut.



Tanaman segau lokal



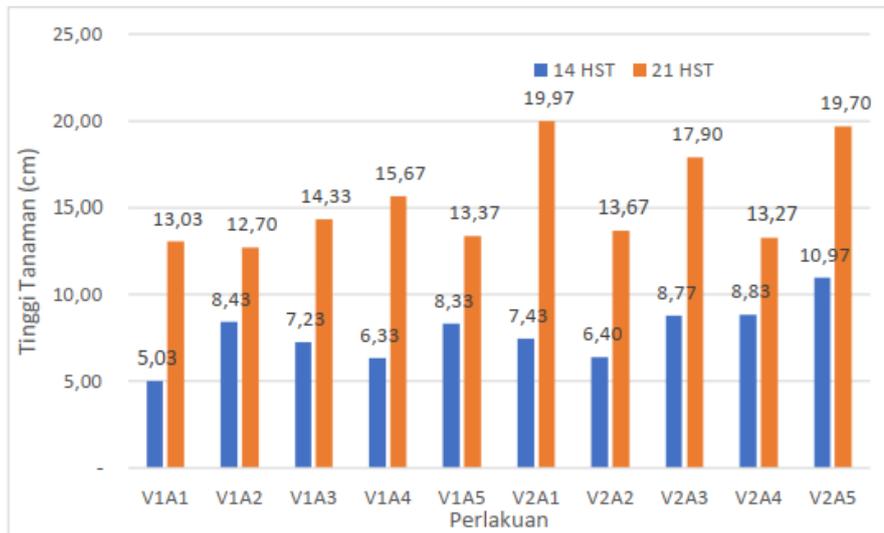
Tanaman ensabi

Gambar 1. Keragaan varietas ensabi dan segau lokal/Dayak

Tinggi Tanaman

Analisis ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa pengaruh varietas dan pemberian pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman

segau. Rata-rata tinggi tanaman segau pada umur 14 HST dan 21 HST dengan perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram rata-rata tinggi tanaman segau (cm) pada umur 14 HST dan 21 HST perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

Interaksi perlakuan pupuk kandang ayam dengan varietas segau tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman segau. Hal ini diduga bahwa pengaruh varietas tidak berpengaruh untuk tinggi tanaman segau pada masa vegetatif, kedua tanaman ini mempunyai genetik tinggi maksimal sehingga tidak dapat ditingkatkan meskipun kandungan unsur hara pada pupuk kandang ayam ditingkat dosisnya. Pupuk kandang ayam mengandung fosfor (P) dan nitrogen (N) dan kalium (K) yang tinggi, sebenarnya tercukupi untuk kebutuhan tanaman segau pada pertumbuhan tinggi tanaman. Faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, juga mempengaruhi penyerapan unsur hara dan ketersediaan hara. Padahal menurut Haryadi *et al.*, (2015), unsur nitrogen berperan penting dalam pembentukan sel, jaringan, dan organ tanaman, serta unsur fosfor, nitrogen digunakan untuk mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Pertumbuhan tinggi tanaman sangat erat

kaitannya dengan unsur hara makro seperti nitrogen (Hidayat *et al.*, 2014). Menurut Handoko dan Rizki (2020) suhu udara mempengaruhi kecepatan pertumbuhan maupun sifat dan struktur tanaman. Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan pencucian/leaching unsur hara, sehingga kurang tersedia. Namun unsur genetik tanaman juga sangat berperan untuk pertumbuhan maksimal tanam.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan tunggal varietas dan pemberian pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman segau di tanah berpasir pada umur 14 HST, tetapi pengamatan umur 21 HST, perlakuan tunggal pupuk kandang ayam dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun tanaman segau (helai) pada umur 21 HST perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

| Varietas (V) | Pupuk Kandang Ayam (A) | | | | | Rata-rata V |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | |
| V ₁ | 8,00 ^a | 12,00 ^{ab} | 11,33 ^{ab} | 9,67 ^{ab} | 10,00 ^{ab} | 10,20^b |
| V ₂ | 8,33 ^{ab} | 8,33 ^{ab} | 10,33 ^{ab} | 10,00 ^{ab} | 13,33 ^b | 10,07^a |
| Rata-rata A | 8,17^a | 10,17^{ab} | 10,83^{ab} | 9,83^{ab} | 11,67^b | |
| BNJ 5% | | | A= 3,71 | VA= 2,34 | | |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris dan kolom tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 0,05

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata jumlah daun umur 21 HST tanaman segau menunjukkan bahwa perlakuan A₅ dengan dosis 25 t ha⁻¹ pupuk kandang ayam menghasilkan jumlah daun terbanyak dan berbeda nyata dengan perlakuan A₁ (5 t ha⁻¹

¹) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A₂ (10 t ha⁻¹), A₃ (15 t ha⁻¹), dan A₄ (20 t ha⁻¹), sedangkan interaksi dari perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam menunjukkan bahwa varietas lokal dengan pupuk 25 t ha⁻¹ (V₂A₅)

menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 13,33 lembar dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan varietas ensabi dengan pupuk 5 t ha⁻¹ (V₁A₁) yang menghasilkan 8,00 lembar. Namun perlakuan tunggal varietas segau tidak berbeda nyata pada pengamatan jumlah daun yang dihasilkan. Hal ini diduga interaksi antara varietas dan pupuk kandang ayam dapat memicu respon fisiologis yang lebih terkait dengan pembentukan jumlah daun, misalnya melalui peningkatan aktivitas fotosintesis dan translokasi fotosintat (Resh, 2013), mekanisme pertumbuhan luas daun juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain

yang tidak terkait langsung dengan interaksi varietas dan pupuk, seperti ketersediaan air dan nutrisi lain (Lakitan, 2011).

Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas sangat berpengaruh nyata sedangkan perlakuan pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman segau. Hasil uji beda rata-rata luas daun umur 14 HST dengan perlakuan pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata luas daun tanaman segau (cm) pada umur 14 HST perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

| Varietas (V) | Pupuk Kandang Ayam (A) | | | | | Rata-rata V |
|--------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | |
| V ₁ | 20,06 | 19,05 | 28,04 | 35,28 | 20,81 | 24,65^b |
| V ₂ | 12,98 | 15,11 | 15,38 | 13,34 | 16,56 | 14,67^a |
| Rata-rata A | 16,52 | 17,08 | 21,71 | 24,31 | 18,68 | |
| BNJ 5% | V = 5,86 | | | | | |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 0,05

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata luas daun umur 14 HST tanaman segau menunjukkan bahwa perlakuan V₁ varietas ensabi menghasilkan luas daun terbanyak dan berbeda nyata dengan perlakuan V₂ varietas lokal (Tabel 3).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas sangat

berpengaruh nyata sedangkan perlakuan pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman segau. Hasil uji beda rata-rata luas daun umur 21 HST dengan perlakuan varietas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata luas daun tanaman segau (cm) pada umur 21 HST perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

| Varietas (V) | Pupuk Kandang Ayam (A) | | | | | Rata-rata V |
|--------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | |
| V ₁ | 41,18 | 48,93 | 65,92 | 95,39 | 43,50 | 58,99^b |
| V ₂ | 34,53 | 38,00 | 38,69 | 35,07 | 47,59 | 38,78^a |
| Rata-rata A | 37,86 | 43,47 | 52,31 | 65,23 | 45,55 | |
| BNJ 5% | V= 19,28 | | | | | |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 0,05

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata luas daun umur 21 HST tanaman segau menunjukkan bahwa perlakuan V₁ varietas ensabi menghasilkan luas daun terbanyak dan berbeda nyata dengan perlakuan V₂ varietas lokal. Hal ini diduga bervariasinya varietas mempengaruhi kemampuan tanaman dalam menyerap dan memanfaatkan unsur hara dari pupuk kandang ayam. Varietas dengan kapasitas penyerapan dan pemanfaatan nutrisi yang lebih baik akan dapat meningkatkan luas daun secara lebih optimal (Lakitan, 2011).

Berat Tajuk

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas sangat berpengaruh nyata dan perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata sedangkan iteraksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat tajuk tanaman segau. Hasil uji beda rata-rata berat tajuk dengan perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata berat tajuk tanaman segau (g) perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

| Varietas (V) | Pupuk Kandang Ayam (A) | | | | | Rata-rata V |
|--------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | A ₁ | A ₂ | A ₃ | A ₄ | A ₅ | |
| V ₁ | 10,50 | 14,67 | 27,43 | 36,20 | 19,83 | 21,73^b |
| V ₂ | 7,53 | 9,60 | 10,73 | 11,97 | 16,73 | 11,31^a |
| Rata-rata A | 9,02 | 12,14 | 19,08 | 24,1 | 18,28 | |
| BNJ 5% | V= 5,78 | | | | | |

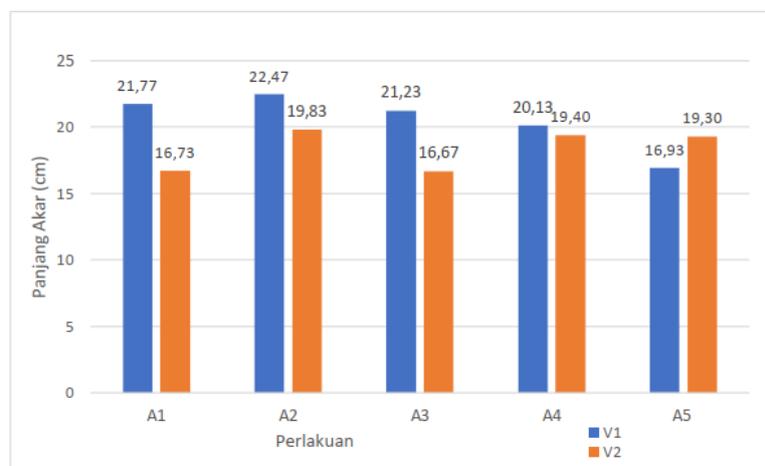
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 0,05

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata berat tajuk tanaman segau menunjukkan bahwa varietas ensabi (V₁) menghasilkan berat tajuk terberat dan berbeda nyata dengan V₂ varietas lokal dan perlakuan A₄ dengan dosis 20 t ha⁻¹ pupuk kandang ayam menghasilkan berat tajuk terberat dan

berbeda nyata dengan A₁ (5 t ha⁻¹) dan A₂ (10 t ha⁻¹) tetapi tidak berbeda nyata dengan A₃ (15 t ha⁻¹), dan A₅ (25 t ha⁻¹) A₁ (5 t ha⁻¹). Sedangkan interaksi dari perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap berat tajuk. Hal ini diduga beberapa

varietas mungkin memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memanfaatkan nutrisi dari pupuk kandang ayam untuk meningkatkan berat tajuk, sementara varietas lain tidak memberikan respons yang signifikan (Hanafiah *et al.*, 2010). Perbedaan sifat genetik antara varietas sawi dayak/segau dapat menyebabkan respons yang berbeda terhadap pemberian pupuk kandang ayam (Sutarya dan Grubben, 1999).

Panjang Akar



Gambar 3. Diagram rata-rata panjang akar tanaman segau (cm) 21 HST perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas dan pemberian pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman segau di tanah berpasir. Hasil uji beda rata-rata panjang akar tanaman segau dengan perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir. Hal ini diduga bahwa pengaruh varietas tidak berpengaruh untuk panjang akar tanaman segau pada masa vegetatif dan dalam hal ini tanaman dianggap kekurangan unsur

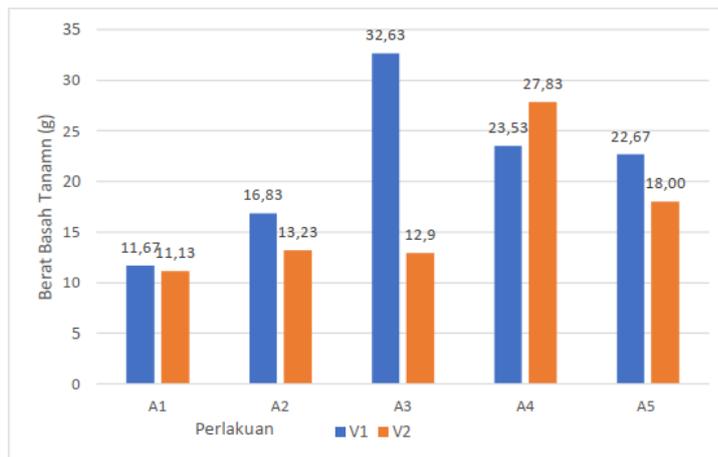
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas dan pemberian pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman segau di tanah berpasir. Hasil uji beda rata-rata panjang akar tanaman segau dengan perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir disajikan pada Gambar 3.

hara yang dibutuhkan, dan pembentukan unsur nitrogen, posfor, dan kalium tidak mencukupi untuk diserap oleh tanaman sehingga relatif sedikit unsur hara yang diserap pada tanaman. Menurut Bhoki *et al.* (2021) Unsur P mendorong pertumbuhan akar pertumbuhan bunga dan kematangan buah. Hal ini diduga selain varietas dan pupuk, faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, intensitas cahaya, dan ketersediaan air juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan berat tajuk tanaman (Lakitan, 2011; Resh, 2013).

Berat Basah Tanaman Segau

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh varietas dan pemberian pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah tanaman segau di

tanah berpasir. Hasil rata-rata berat basah tanaman segau dengan perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram rata-rata berat basah tanaman segau (g) 21 HST perlakuan varietas dan pupuk kandang ayam serta kombinasi kedua faktor perlakuan di tanah berpasir

Analisis berat basah tanaman segau menunjukkan tidak adanya pengaruh dari perlakuan varietas, pupuk kandang ayam dan interaksi kedua faktor perlakuan terhadap berat basah tanaman segau. Hal ini diduga karena pengaruh varietas tidak berpengaruh terhadap berat basah tanaman dan pengaruh pupuk kandang ayam tidak berpengaruh karena suhu lingkungan saat penelitian yang tinggi sehingga terganggu proses penyerapan unsur hara oleh tanaman. Diduga hara tersedia pada media seperti unsur hara N, P, dan K tetapi tanaman terganggu penyerapannya sehingga tanaman relatif sedikit unsur hara yang diserap pada tanaman dan tidak berpengaruh terhadap berat basah tanaman segau. Menurut Istarofah dan Salamah (2017) bahwa unsur hara yang cukup akan mendukung pertumbuhan tanaman yang baik dan berat basah tanaman selain

ditentukan oleh banyaknya daun untuk proses fotosintesis juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang optimal di dalam tanah yang diserap oleh akar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Interaksi perlakuan varietas dengan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 21 HST yaitu varietas lokal dengan dosis 25 t ha⁻¹ (V₂A₅) dengan jumlah 13,33 lembar, tidak berbeda dengan perlakuan lainnya termasuk dosis 5 t ha⁻¹ (V₂A₁), namun berbeda nyata dengan varietas ensabi dengan pupuk kandang ayam 5 t ha⁻¹ (V₁A₁).
2. Perlakuan tunggal varietas berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun umur

14 HST dan 21 HST serta berat tajuk tanaman segau. Perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 14 HST, dan 21 HST, jumlah daun 14 HST dan 21 HST, panjang akar, berat basah tanaman, dan indeks panen. Perlakuan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 14 HST dan 21 HST, jumlah daun 14 HST, panjang akar, dan berat basah tanaman.

3. Perlakuan tunggal pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan berat tajuk tanaman segau umur 21 HST, dengan dosis efisien adalah 10 t ha⁻¹.

Saran

Varietas tanaman segau yang efisien untuk budidayakan di tanah berpasir yaitu dengan menanam segau varietas lokal dengan menggunakan dosis pupuk kandang ayam 5 t ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, R L dan Sukur. 2022. Kajian Sifat Fisik, Kimia, dan Biologi pada Tanah Berpasir di Beberapa Wilayah Indoseia. *Jurnal Agroteknologi*, 1(02), 71-79.

Bhoki, M., Jeksen, J., Beja, H, D. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agro Wiralodra*. Vol 4(2), 64 – 68.

Harjadi, B, Nugroho, A, W, dan Abdyani, S, Miardini, A, dan Octavia, D. 2014. Pedoman Teknis Pengelolaan Lahan Bermasalah Pantai Berpasir dengan Cemara. Balai Penelitian Teknologi

Kehutanan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementrian Kehutanan. Jakarta.

Hidayat, T, Wardanti, dan Armaini. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Inceptisol dengan Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Universitas Riau Jalan HR. Subrantas Km 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru.

Haryadi, D, Yetti, H, dan Yoseva, S. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Khailan (*Brassica alboglabra* L.) *Departement Of Agrotechnolog, Faculty Of Agriculture University of Riau*. Jl. HR. Subrantas Km 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru. Vol 2(2).

Handoko, A., Rizki, A. M. 2020. Buku Ajar Fisiologi Tumbuhan. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. 102 Hlm.

Hanafiah, A. S., Hayati, E., & Fuadi, A. 2010. Pengaruh varietas dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Floratek*, 5(2), 164-172.

Kasifah, 2017. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Muhammadiyah Makassar.

Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Press.

Novianto, E. 2019. Maksimalkan produksi sawi lokal dengan Tehnik Ratton. Kementrian Pertanian, Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Pulang Pisau.

- Qolik, A. 2019. Buku Pintar Bertanaman Bayam dan sawi. Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT). ISBN 978-623-7330-04-2. Jawa Tengah
- Resh, H. M. 2013. Hydroponic Food Production: A Definitive Guidebook for the Advanced Home Gardener and the Commercial Hydroponic Grower. CRC Press
- Rosawanti, P., N. Hidayati, F. Arfianto, D. H. Susilo. 2020. Aplikasi Beberapa Pupuk Organik terhadap Produksi, Kualitas Buah dan Efisiensi Agronomi Melon dan Tanah Gambut. *Jurnal Daun*, 7. <https://doi.org/10.33084/daun.v7i1.1605>
- Rosawanti, P., dan Arfianto, F. 2021. Respon pertumbuhan tanaman segau/sawi Dayak pada perlakuan pupuk kotoran ayam. *Agritech* 23(2): 120-128. <https://dx.doi.org/10.30595/agritech.v23i2.9816>
- Sulaeman, Y dan Sukarman.2021. Peningkatan Produktivitas Tanah Berpasir. Balitra.
- Sutarya, R., dan Grubben, G. 1999. Pedoman Bertanam Sayuran Dataran Rendah. Gadjah Mada University Press
- Wilfirmus. 2017. Ensabi Sawi Kampung Sayuran Khas Dayak. Blog Wilfirmus. Diakses pada tanggal 18 Juni 2023.