

PENERAPAN FREKUENSI PEMBERIAN POC JAKABA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica Juncea L.*) PADA TANAH ORGANOSOL

APPLICATION OF JAKABA POC FREQUENCY TO GROWTH AND PRODUCTION OF MUSTARD PLANTS (*Brassica Juncea L.*) ON THE SOIL ORGANOSOL

Fahyuni Asdiva Sari¹⁾, Fedri Ibusina¹⁾

¹⁾Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Kabupaten Limapuluh Kota

Kontak Person: ibusina.fedri@gmail.com

DOI : <https://10.36873/agp.v26i01.19600>

Diterima : 05/03/2025

Disetujui : 14/03/2025

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of applying Jakaba POC at specific frequency levels on the growth and production of green mustard plants in organosol soil. The methodology utilized in this study involves the Randomized Block Design method with different treatments of 30 ml l⁻¹ Jakaba POC applied once a week (P1), 15 ml l⁻¹ Jakaba POC applied twice a week (P2), and 10 ml l⁻¹ Jakaba POC applied three times a week (P3). The treatment design consisted of 3 levels with 9 replications, resulting in 27 plots or experimental units. The research results show no significant effect between treatments on the observation variables of the amount of foliage, width of leafage, length of leaf blades, height of vegetation, weight of freshly harvested plants, weight of plant cover, root weight, and root length. The application of Jakaba POC once a week is more effective compared to twice a weekly and three times weekly.

Keywords: Frequency, POC Jakaba, Growth and Production, Green Mustard, Organosol Soil

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada tingkat frekuensi tertentu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau pada tanah organosol. Metode yang digunakan pada penelitian kali ini berupa metode eksperimen Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan perlakuan 30 ml l⁻¹ POC Jakaba pengaplikasian satu kali seminggu (P1), 15 ml l⁻¹ POC Jakaba pengaplikasian dua kali seminggu (P2), 10 ml l⁻¹ POC Jakaba pengaplikasian tiga kali seminggu (P3). Rancangan perlakuan sebanyak 3 taraf dengan 9 ulangan sehingga terdapat 27 bedengan atau unit percobaan. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan antar perlakuan pada variabel pengamatan jumlah daun, lebar daun, panjang daun, tinggi tanaman, bobot segar, bobot tajuk, bobot akar, dan panjang akar. Pemberian POC Jakaba satu kali seminggu lebih efektif dibandingkan dua kali seminggu dan tiga kali seminggu.

Kata kunci: Frekuensi, POC Jakaba, Pertumbuhan dan Produksi, Sawi Hijau, Tanah Organosol

PENDAHULUAN

Sawi hijau (*Brassica juncea L.*) termasuk tanaman hortikultura yang umumnya dikonsumsi masyarakat Indonesia karena mudah dibudidayakan, murah, dan memiliki kandungan gizi tinggi yang diperlukan tubuh.

Sawi hijau memiliki kandungan gizi berupa karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin A, B, C, D, dan K yang baik untuk kesehatan tubuh (Hidayat *et al.*, 2024). Sawi hijau mengandung zat berupa folat, fosfor, magnesium, mangan, teptofon, zat besi, kalsium dan kalium. Komponen kimia terkandung dalam sawi hijau

memiliki kemampuan untuk mencegah penyakit kanker. Sawi hijau dapat mencegah kanker payudara, kanker paru-paru, kanker ginjal, kanker kandung kemih, dan kanker prostat (Kadudampit, 2019). Manfaat serta kandungan yang terdapat pada sawi hijau tentunya akan menarik minat masyarakat untuk mengkonsumsi sawi hijau.

Permasalahan perkembangan produksi sawi hijau salah satunya disebabkan oleh lahan yang kritis contohnya tanah organosol. Penyebab tanah organosol umumnya diakibatkan oleh penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan. Kebiasaan petani dalam menggunakan pupuk anorganik dapat menyebabkan pH tanah menjadi rendah dan bersifat asam. Tanah organosol bersifat sangat asam dikarenakan memiliki pH yang relatif rendah berkisar 3 – 5 (Ibnusina, 2024). Kondisi ini menyebabkan unsur hara di tanah terikat dan tidak dapat diserap langsung oleh akar tanaman. Dampak lain yang ditimbulkan jika dilakukan terus menerus akan menyebabkan struktur tanah menjadi padat sehingga mikroorganisme baik di dalam tanah yang bertugas untuk menggemburkan tanah terancam mati serta pertumbuhan tanaman tidak optimal dan hasil panen yang rendah.

Pertumbuhan serta hasil produksi tanaman sawi hijau tentunya akan terganggu dan berdampak buruk pada kualitasnya. Unsur hara yang tersedia akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan perkembangannya (Usmayasmin et al., 2024). Sifat pupuk organik lambat haranya tersedia bagi tanaman (Mooy M Lenny et al., 2014). Solusi dari permasalahan ini dapat dilakukan dengan menggunakan Pupuk Organik Cair (POC) Jamur Keberuntungan Abadi (Jakaba) dengan penerapan frekuensi waktu pemberian. mikroorganisme dalam POC Jakaba dapat membantu memperbaiki kesuburan tanah, sifat biologi, fisika, dan kimia tanah serta menetralkan pH (Rika Widianita, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian POC Jakaba didapatkan hasil berbeda nyata pada pemberian konsentrasi jakaba 30 ml l⁻¹ air terhadap jumlah daun, lebar daun, panjang daun, dan tinggi tanaman. Pengamatan 4 MST memperoleh hasil rata-rata bobot segar tanaman sawi hijau pada pengaplikasian 30 ml l⁻¹ air Jakaba diperoleh 205,90 g. Bobot segar yang dihasilkan dengan menggunakan POC Jakaba

dan pupuk anorganik (NPK) memperoleh hasil yang berbeda. Penggunaan pupuk anorganik dengan dosis 150 kg ha⁻¹ memperoleh bobot segar tanaman sawi hijau sebesar 259,73 g ha⁻¹ serta menghasilkan tinggi tanaman sebesar 50,83 cm (Ibnusina, 2024).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa efektif penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada tanaman sawi hijau pada tanah organosol untuk pertumbuhan dan produksinya. Hasilnya diharapkan dapat membantu petani dan akademisi menentukan bagaimana menggunakan pupuk organik yang ramah lingkungan secara optimal dan mendukung pertanian berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan praktek Kampus Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Lokasi penelitian ini dengan kondisi lahan berjenis tanah organosol dengan ciri tekstur yang lunak serta memiliki bahan organik yang tinggi yang berakibatkan pH tanah menjadi asam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga Februari 2025.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai berupa Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan perlakuan 30 ml l⁻¹ POC Jakaba pengaplikasian satu kali seminggu (P1), 15 ml l⁻¹ POC Jakaba pengaplikasian dua kali seminggu (P2), 10 ml l⁻¹ POC Jakaba pengaplikasian satu kali seminggu (P3). Rancangan perlakuan sebanyak 3 taraf dengan 9 ulangan sehingga terdapat 27 bedengan atau unit percobaan. Setiap ulangan dalam 1 bedengan ditanami 20 tanaman sawi hijau sehingga total populasi sebanyak 540 tanaman sawi hijau. Masing-masing ulangan terdapat 10 sampel terdapat 270 sampel percobaan untuk keseluruhan ulangan. Metode RAK digunakan dengan kondisi lahan yang tidak seluruhnya homogen mulai dari strukturnya hingga komponen yang terdapat di dalam tanah.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pengolahan lahan percobaan dengan cara mencangkul dan menggemburkan tanah

kemudian dibuat 27 bedengan dengan masing–masing ukuran 120 cm x 110 cm dengan ukuran jarak tanam 20 cm x 20 cm. Setiap bedengan dilakukan pemberian pupuk dasar berupa pupuk kandang sapi dengan dosis rekomendasi 10 ton/ha (Rozak, 2020). Bedengan yang sudah diaplikasikan dengan pupuk kandang didiamkan selama satu minggu. Kegiatan pindah tanam dilakukan ketika bibit sudah berusia 20 HSS (Hari Setelah Semai). Umur pindah tanam terbaik pada sawi hijau 20 HSS (Togatorop & Lahay, 2023).

Pembuatan POC Jakaba dilakukan sesuai dengan metode (Ibnusina, 2024). Bahan yang digunakan dalam pembuatan POC Jakaba berupa akar bambu 1 kg, taugé 250 gram, dedak 1 kg, ajinomoto 1 bungkus, terasi 1 bungkus, gula pasir 250 g, kapur sirih 30 g, air 15 liter. Bahan yang sudah tersedia ditimbang sesuai takaran. Akar bambu direndam dengan 9 liter air dengan menggunakan wadah berupa ember yang dilengkapi dengan tutup. Taugé di blender dengan 1 liter air kemudian dimasukkan ke dalam ember berisi akar bambu dan diamkan selama 2 malam. Kegiatan selanjutnya masukkan 5 liter air ke dalam panci dan panaskan. Masukkan 1 kg dedak ke dalam panci dan direbus hingga mendidih dengan diaduk–aduk. Bahan lainnya berupa ajinomoto, terasi, gula pasir, dan kapur sirih dimasukkan ke dalam panci dan diasuk sampai merata. Bahan yang telah dimasak didiamkan sampai dingin kemudian setelah itu dimasukkan ke dalam ember berisi akar bambu dan taugé serta diaduk sampai merata. Ember ditutup dan difermentasikan lebih kurang selama 1 bulan. Kandungan nutrisi pada POC Jakaba dianalisis di Laboratorium Tanah dan Pengolahan Organik, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.



Gambar 1. POC Jakaba telah difermentasikan 1 bulan

Pemberian POC Jakaba akan diaplikasikan dengan cara disiramkan ke masing–masing tanaman dengan menggunakan alat bantu berupa gelas ukur. Perlakuan 1 dilakukan dengan mencampurkan POC Jakaba 30 ml l⁻¹ air sehingga larutan yang dibutuhkan dalam 1 bedengan sebanyak 2 liter. Pemberian dilakukan dengan cara disiramkan 100 ml ke masing–masing tanaman sebanyak 1 kali seminggu. Perlakuan 2 dilakukan dengan mencampurkan POC Jakaba 15 ml l⁻¹ air sehingga larutan yang dibutuhkan sebanyak 2 liter. Aplikasikan kepada tanaman sawi hijau dengan cara disiramkan ke masing–masing tanaman sebanyak 100 ml. Pemberian dilakukan sebanyak 2 kali seminggu. Perlakuan 3 dilakukan dengan mencampurkan POC Jakaba sebanyak 10 ml l⁻¹ air sehingga larutan yang dibutuhkan sebanyak 2 liter. Cara pengaplikasian dengan melakukan penyiraman ke masing–masing tanaman sebanyak 100 ml. Pengaplikasian dilakukan sebanyak 3 kali seminggu. Cara pemberian sesuai dengan yang dilakukan (Ibnusina, 2024) yang mana larutan Jakaba disiramkan pada tanaman sebanyak 100 ml/tanaman.

Pengamatan tanaman sawi hijau dilakukan pada pertumbuhan tanaman dimulai dari saat tanaman berumur 1, 2, 3, dan 4 MST sedangkan pengamatan hasil dilakukan saat tanaman berumur 4 MST. Pengamatan pertumbuhan dilakukan menghitung jumlah daun yang sudah terbuka dengan sempurna, pengukuran lebar daun dilakukan menggunakan meteran untuk mengukur lebar daun yang terlebar dan mengukur panjang yang terpanjang dimulai dari umur 1, 2, 3, dan 4 MST. Menghitung berat tajuk atas dengan menggunakan timbangan digital untuk menimbang daun dan batang sampel tanaman sawi hijau yang telah dibersihkan dari sisa akar. Tanah yang menempel setelah dibersihkan dari akar kemudian diukur panjang akar menggunakan penggaris diukur dari ujung akar sampai batas akar. Perolehan data dianalisis dengan *Oneway analysis of variance* (ANOVA). Uji lanjut dilakukan menggunakan Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5% dengan program SPSS 30.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Uji ANOVA

Hasil penelitian yang terdapat pada Tabel 1. memberikan keterangan bahwa penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba terhadap pertumbuhan sawi hijau pada tanah organosol

tidak signifikan pada jumlah daun, lebar daun, dan panjang daun. Data diperoleh dari hasil Uji ANOVA yang digunakan untuk menentukan apakah perlakuan mempengaruhi parameter pertumbuhan tanaman sawi hijau dan produksinya.

Tabel 1. Rekapitulasi Uji ANOVA penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau pada tanah organosol.

No	Parameter Penelitian	Signifikan Taraf Perlakuan	
		Nilai	Hasil
1.	Jumlah Daun (helai)	0.432	TN
2.	Lebar Daun (cm)	3.158	TN
3.	Panjang Daun (cm)	2.309	TN
4.	Bobot Segar Tanaman (gram)	0.077	TN
5.	Bobot Tajuk (gram)	1.114	TN
6.	Bobot Akar (gram)	0.870	TN
7.	Panjang Akar (cm)	1.596	TN

Keterangan: TN = Tidak Berpengaruh Nyata

Hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa pada parameter jumlah daun penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi hijau di tanah organosol memperoleh hasil signifikan $0.432 > 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_{01} diterima sementara H_{11} ditolak yang berarti penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba tidak berdampak signifikan pada pertumbuhan jumlah daun.

Penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau di tanah organosol pada hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil signifikan $3.158 > 0.05$ pada parameter lebar daun. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menyatakan bahwa H_{02} diterima sedangkan H_{12} ditolak hal ini berarti penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau pada tanah organosol tidak signifikan terhadap pertumbuhan lebar daun.

Hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil signifikan $2.309 > 0.05$ pada parameter panjang daun. Artinya, H_{03} diterima dan H_{13} ditolak. Hal ini menyatakan bahwasanya penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba tidak signifikan terhadap pertumbuhan panjang daun.

Penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau pada tanah organosol pada

hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil signifikan $0.077 > 0.05$ pada parameter bobot segar. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menyatakan bahwa H_{04} diterima sedangkan H_{14} ditolak hal ini berarti penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau di tanah organosol tidak signifikan terhadap produksi bobot segar.

Hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil signifikan $1.114 > 0.05$ pada parameter bobot tajuk. Artinya, H_{05} diterima dan H_{15} ditolak. Hal ini menyatakan bahwasanya penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba tidak signifikan terhadap produksi bobot tajuk.

Hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau di tanah organosol pada parameter bobot akar memperoleh hasil signifikan $0.870 > 0.05$. Artinya H_{06} diterima dan H_{16} ditolak yang menyatakan bahwa penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau pada tanah organosol tidak signifikan terhadap produksi bobot akar.

Penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau di tanah organosol pada hasil uji *Oneway analysis of variance* (ANOVA)

menunjukkan hasil signifikan $1.596 > 0.05$ pada parameter panjang akar. Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menyatakan bahwa H_{07} diterima sedangkan H_{17} ditolak hal ini berarti penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba tidak signifikan terhadap produksi panjang akar.

Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Jumlah Daun (helai)

Hasil pengamatan yang ditampilkan pada Tabel 2. menjelaskan bahwa penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba pada pertumbuhan dan produksi sawi hijau di tanah organosol tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah daun. Variasi jumlah daun antar perlakuan (P1, P2, P3) tidak mencapai tingkat signifikan yang dapat dibuktikan melalui uji statistik. Kombinasi frekuensi pemberian POC Jakaba pada perlakuan P1 dan P3 tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Rata – rata jumlah daun yang dihasilkan 11 sampai 12 helai. Pertumbuhan tanaman dapat berlangsung dengan cepat karena hasil fotosintesis cenderung meningkat seiring bertambahnya jumlah daun pada tanaman (Prayitno *et al.*, 2024). Penambahan jumlah daun pada tanaman sawi hijau disebabkan oleh kandungan nitrogen yang terdapat dalam POC Jakaba. Nitrogen berperan dalam proses pembentukan klorofil pada daun, protein, dan lemak serta dalam mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman (Adirman Laia, 2023). Hasil uji laboratorium yang dilakukan (Apriyanto *et al.*, 2023) POC Jakaba mengandung 0,40% nitrogen.

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Jumlah Daun	P1	11,5a
	P2	12,0 a
	P3	11,7a

Keterangan: Tidak berpengaruh signifikan yang diperoleh dari hasil Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5% ditunjukkan oleh angka yang diikuti huruf (a) pada kolom rerata.

Lebar Daun (cm)

Menurut hasil penelitian yang tercantum pada Tabel 3. frekuensi pemberian POC Jakaba terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau yang ditanam di tanah organosol tidak berdampak signifikan pada parameter lebar daun. Tanaman yang memiliki jumlah unsur hara

yang cukup, tanaman tumbuh lebih cepat, sehingga lebar daun meningkat secara rata - rata (Apriyanto *et al.*, 2023).

Tabel 3. Rerata lebar daun tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Lebar Daun	P1	11.3a
	P2	11.6a
	P3	12.3a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf (a) pada kolom rerata menunjukkan tidak berpengaruh signifikan diperoleh dari hasil Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5%.

Panjang Daun

Hasil pengamatan yang terdapat pada Tabel 4. menunjukkan rerata panjang daun tanaman sawi hijau yang diberikan perlakuan POC Jakaba pada tiga frekuensi berbeda menunjukkan nilai berupa perlakuan P1 menghasilkan rerata panjang daun sebesar 27.9 cm, perlakuan P2 menghasilkan rerata panjang daun sebesar 28.9 cm, dan perlakuan P3 menghasilkan rerata panjang daun sebesar 30.1 cm. Perlakuan 1, 2, dan 3 tidak berpengaruh signifikan terhadap parameter panjang daun. Bertambahnya frekuensi pemberian POC Jakaba tidak berdampak signifikan pada panjang daun sawi hijau. Menurut (Silka Saprianti dan Prima Novia, 2025) unsur hara Nitrogen dan Fosfor memiliki peran besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun.

Tabel 4. Rerata panjang daun tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Panjang Daun	P1	27.9a
	P2	28.9a
	P3	30.1a

Keterangan: Hasil Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5% ditunjukkan oleh angka yang diikuti huruf (a) pada kolom rerata yang menunjukkan tidak berpengaruh signifikan.

Pengamatan Produksi

Bobot Segar (gram)

Hasil penelitian pada Tabel 5. menunjukkan adanya variasi bobot segar antar perlakuan. Perlakuan yang diterapkan pada tanaman dapat mempengaruhi penyerapan nutrisi dan air oleh akar, sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan akhirnya berdampak pada bobot segarnya. Peningkatan bobot segar berkisar 138,5 gram sampai 144,3 gram. Peningkatan kandungan air yang maksimal dapat mendukung peningkatan

jumlah dan ukuran sel tanaman sawi hijau yang optimal sehingga nilai bobot segar tanaman sawi hijau meningkat (Sianipar *et al.*, 2020).

Tabel 5. Rerata bobot segar tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Bobot Segar	P1	138.5a
	P2	141.2a
	P3	144.3a

Keterangan: Tidak berpengaruh signifikan diperoleh dari hasil Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5% ditandai oleh angka yang diikuti huruf (a) pada kolom rerata.

Bobot Tajuk (gram)

Hasil penelitian pada Tabel 6. menunjukkan terdapat perbedaan bobot tajuk yang tidak signifikan antar perlakuan. Peningkatan bobot tajuk menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Pertumbuhan daun yang baik akan menghasilkan bobot tajuk yang tinggi, hal ini dikarenakan daun salah satu organ tanaman yang banyak mengandung air pada tanaman sayuran (Azzahra *et al.*, 2024).

Tabel 6. Rerata bobot tajuk tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Bobot Tajuk	P1	122.1a
	P2	127.4a
	P3	138.7a

Keterangan: Angka di kolom rerata yang diikuti huruf (a) menunjukkan bahwa tidak berpengaruh signifikan diperoleh dari hasil uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5%.

Bobot Akar (gram)

Hasil pengamatan pada Tabel 7. menyatakan bahwa bobot akar tidak signifikan pada perlakuan P1 dan P3 hampir setara, dengan sedikit perbedaan, sementara perlakuan P2 menunjukkan bobot akar yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan P1 dan P3. Bobot akar dipengaruhi oleh serapan hara pada akar (Afryanto *et al.*, 2024). Periode produktivitas pada pertumbuhan dan perkembangan, tanaman membutuhkan lebih banyak unsur hara, serapan air yang lebih baik, dan tingkat produksi yang lebih tinggi.

Tabel 7. Rerata bobot akar tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Bobot Akar	P1	12.5a
	P2	10.8a
	P3	12.4a

Keterangan: Angka di kolom rerata yang diikuti oleh huruf (a) menunjukkan bahwa tidak berpengaruh signifikan diperoleh dari hasil Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5%.

Panjang Akar (cm)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa panjang akar pada perlakuan 1, 2, dan 3 tidak signifikan. Terlihat adanya peningkatan panjang akar berkisar 14,5 cm sampai 15,6 cm pada Tabel 8. Translokasi karbohidrat dari akar ke bagian tanaman memainkan peran penting dalam perkembangan akar sehingga perbandingan mahkota tajuk akan meningkat dan pemanjangan akar terjadi karena tanaman mencari area yang kaya nutrisi (Silka Saprianti, Prima Novia, 2025).

Tabel 8. Rerata panjang akar tanaman sawi hijau

Parameter	Perlakuan	Rerata
Panjang Akar	P1	14.5a
	P2	15.1a
	P3	15.6a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf (a) pada kolom rerata menunjukkan tidak berpengaruh signifikan diperoleh dari hasil uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan frekuensi pemberian POC Jakaba tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau dalam setiap parameter pengamatan. Pemberian POC Jakaba sekali seminggu terbukti lebih efektif dibandingkan dengan pemberian dua kali atau tiga kali seminggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adirman Laia. (2023). Pengaruh Ekstrak Kunyit Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau Di Desa Bintang Baru Kecamatan Susua Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 25–35. <https://doi.org/10.57094/agrotek.v2i1.881>
- Afryanto, R. T., Budi, G. P., Hajoeningtjas, O.

- D., Pertanian, F., Purwokerto, U. M., Kh, J., Dahlan, A., Banyumas, K., & Tengah, J. (2024). Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) terhadap Intensitas Serangan Hama Belalang (*Oxya Servilla*) pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*). 7, 3–8. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v7i.1207>
- Apriyanto, A., Fedri Ibnu sina, & Roni Afrizal. (2023). Pemberian Dosis POC Jakaba Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 11(3), 343–351. <https://doi.org/10.30605/perbal.v11i3.2950>
- Azzahra, A. A., Asnur, P., Ridha, M., & Istiqlal, A. (2024). Jurnal Biologi Tropis The Effect of Zeolite Addition in Growing Media on The Growth and Yield of Green Mustard (*Brassica Juncea L.*).
- Hidayat, M. R., Romadhoni, I. F., Purwidiani, N., & Widagdo, A. K. (2024). Inovasi Mie Kremes Dengan Pemanfaatan Sawi Hijau Dan Daun Kersen Universitas Negeri Surabaya , Indonesia Konsumsi mie instan di Indonesia terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir Berdasarkan data World Instant Noodles Association , konsumsi mi instan. 2(4).
- Ibnusina, F. (2024). Efek Pemberian Jakaba terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*) pada Tanah Organosol. 35(2), 250–258.
- Kadudampit, K. (2019). Tinggi Di Desa Sukamanis Kecamatan Kadudampit Kabupaten Sukabumi. 1(2), 52–58.
- Mooy M Lenny., Walunguru, L., & Theresia, G. R. K. Y. R. dan. (2014). Aplikasi Pupuk Organik Cair Sumber Nitrogen Dan Interval Pemberian Air Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Merah. *Agripeat*, 25(2), 37–47.
- Prayitno, N. P. A., Sukendah, S., & Sulistyono, A. (2024). Pengaruh Jenis Planlet Dan Macam Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Krisan (*Chrysanthemum Morifolium L.*) yang Di Aklimatisasi Di Dataran Rendah. *Agricola*, 14(1), 6–12. <https://doi.org/10.35724/ag.v14i1.5679>
- Rika Widianita, D. (2023). Budidaya Cabai Merah Menggunakan Jakaba di Lahan Podsolik. At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam, VIII(1), 1–19.
- Rozak, A. (2020). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) di Lahan Salin. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(2). <https://doi.org/10.31941/biofarm.v16i2.1175>
- Sianipar, G., Indrawati, A., & Rahman, A. (2020). Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA) Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) terhadap Pemberian Kompos Batang Jagung dan Pupuk Organik Cair Limbah Ampas Tebu Growth Response and Peanut Plant Production (*Arachis hypogaea L.*). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(1), 11–22.
- Silka Saprianti, Prima Novia, M. (2025). Jurnal Research Ilmu Pertanian Pengaruh Beberapa Dosis Bokashi Kotoran Kambing Terhadap. 51–59.
- Togatorop, A., & Lahay, R. R. (2023). Jurnal Agroteknologi the Growth and Production of Mustard Greens (*Brassica juncea L.*). 11(03), 1–6.
- Usmayasmin, K. E., Widjajanto, D. W., & Fuskhah, E. (2024). Pengaruh dosis fosfat berbasis jenis pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (G Effect of phosphate dosage based on type of organic and inorganic fertilizer on growth and production of soybean (*Glycine max L.* 14(1), 13–21.