

---

**Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa paradisiaca* L)  
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L)**

*The Effect of Applying Liquid Organic Fertilizer to Banana Sticks (*Musa paradisiaca* L)  
on Growth and Yield Lettuce Plant (*Lactuca sativa* L)*

**Abdul Ahmad B. Saib<sup>1\*</sup>, Bahidin Laode<sup>2</sup>, Winarto Ramlan<sup>3</sup>**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Luwuk<sup>1,2,3</sup>

**Email:** [\\*abdulahmad.uml2020@gmail.com](mailto:*abdulahmad.uml2020@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil selada dan konsentrasi yang optimal bagi pertumbuhan dan hasil selada. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli sampai september 2024 di lahan taman ALE'TO dinas tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan kabupaten banggai provinsi Sulawesi tengah. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap non faktorial yaitu konsentrasi POC batang pisang yang terdiri atas empat perlakuan yaitu, P0 (tanpa pemberian POC), P1 (100ml), P2 (200ml) dan P3 (300ml). Variabel pengamatan pada penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan berat basah. Hasil penelitian konsentrasi POC batang pisang berpengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman 2 MST dan berpengaruh sangat nyata pada variabel tinggi tanaman 3 MST, 4 MST, 5 MST, jumlah daun, luas daun dan berat basah. Perlakuan P3 (300ml) memberikan nilai rata-rata terbaik pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan berat basah. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa konsentrasi POC batang pisang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan selada 2 MST, dan memberikan pengaruh sangat nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman 3 MST, 4 MST, 5 MST, jumlah daun, luas daun dan berat basah dan konsentrasi optimal yaitu terdapat pada perlakuan P3 (300ml), ini memberikan pengaruh terbaik pada semua variabel pengamatan.

Kata kunci: Pupuk Organik Cair (POC), Batang pisang, Tanaman Selada

**ABSTRACT**

*This research aimed to determine the effect of giving banana stem POC concentrations on lettuce growth and yield and the optimal concentration for lettuce growth and yield. This research was carried out from July to September 2024 on the ALE'TO parkland of the Food Crops, Horticulture and Plantation Service, Banggai Regency, Central Sulawesi Province. This*

research used a non-factorial completely randomized design method, namely the POC concentration of banana stems consisting of four treatments, namely, P0 (without giving POC), P1 (100ml), P2 (200ml) and P3 (300ml). The observation variables in this research were plant height, number of leaves, leaf area and wet weight. The research results showed that banana stem POC concentration had a significant effect on the variable plant height at 2 WAP and had a very significant effect on the variables plant height at 3 WAP, 4 WAP, 5 WAP, number of leaves, leaf area and wet weight. Treatment P3 (300ml) gave the best average value for the observation variables of plant height, number of leaves, leaf area and wet weight. The results of the research can be concluded that the POC concentration of banana stems has a real influence on the growth of lettuce at 2 WAP, and has a very real influence on the growth of plant height at 3 WAP, 4 WAP, 5 WAP, number of leaves, leaf area and wet soil and the optimal concentration is found at P3 treatment (300ml), this gave the best influence on all observed variables.

*Keywords: Liquid Organic Fertilizer, Banana stems, Lettuce Plants.*

## PENDAHULUAN

Selada adalah salah satu jenis tanaman sayur- sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak diminati konsumen. Tanaman selada (*Lactuca sativa* L) merupakan salah satu tanaman sayuran yang termasuk dalam famili *Compositae* (Sunarjono, 2014). Selada termasuk komoditas agrarian yang prospektif dan komersial sebagai peluang usaha. Hal ini didukung oleh tanaman selada yang termasuk adaptif, perawatannya sederhana, waktu panen yang tergolong singkat. Peluang usaha tanaman selada juga didukung oleh permintaan masyarakat yang terus meningkat, harga selada juga relatif tinggi dan mempunyai target pasar yang cukup luas (Sihombing *et al.*, 2018).

Masa panen tanaman selada (*Lactuca sativa* L) yang pendek serta pasar yang

terbuka luas merupakan daya tarik utama untuk membudidayakan tanaman ini. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan teknologi budidaya selada yang berorientasi ke budidaya bebas bahan kimia (Duaja *et al.*, 2012). Salah satu cara memperbaiki teknologi budidaya selada yang bebas bahan kimia yaitu dengan menggunakan pupuk organik.

Pohon pisang adalah salah satu tanaman semusim yang setelah dipanen buahnya, pohonnya dibiarkan begitu saja menjadi limbah pertanian. Tanaman ini bersifat monokarfik artinya hanya berbuah sekali dan kemudian mati (Hairuddin, 2017). Ketersediaan batang pisang sangat melimpah karena petani pada umumnya hanya membiarkan batang pisang tersebut hingga membusuk begitu saja, setelah memanen buahnya. (Suprihatin, 2011). Limbah batang pisang merupakan bahan organik yang berpotensi sebagai bahan baku

pupuk organik cair. Di dalam batang pisang terdapat unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, kalium (Ernawati, 2016). Menurut Hariyono (2016) batang pisang memiliki senyawa penting seperti antrakuinon, saponin, dan flavonoid. Peran senyawa ini pada tanaman juga bisa menyuburkan pertumbuhan bulu-bulu akar yang berguna membantu tanaman menyerap unsur-unsur hara. Batang pisang memiliki kandungan air yang cukup tinggi, sehingga batang pisang sulit dihancurkan ataupun dibakar, salah satu pemanfaatan batang pisang dalam bidang pertanian dengan menjadikan batang pisang sebagai bahan dasar dalam pembuatan pupuk organik cair (Taslim & Riza, 2017).

Di antara manfaat pupuk organik cair adalah bahwa pupuk ini mencakup semua unsur hara mikro dan makro yang penting, dapat meningkatkan struktur tanah, dan memperpanjang umur mikroorganisme tanah (Annisa & Bharata, 2020). POC batang pisang berpengaruh pada pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit (Paderma *et al.* 2021). Unsur P dalam ekstrak batang pisang yang konsentrasinya berkisar antara 0,2-0,5% efektif untuk tambahan nutrisi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman (Efelina *et al.*, 2018). Menurut Fitriani *et al.*, (2019) melaporkan pemberian POC batang pisang 1 kg/ 3 liter air berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun Pakcoy dibandingkan dengan Caisim dan Sawi Pahit. POC batang pisang dengan konsentrasi 500 ml/liter air

menghasilkan jumlah daun tertinggi yaitu 5,66 helai dan luas daun tertinggi yaitu 461,42 cm<sup>2</sup> serta konsentrasi 600 ml/liter air menghasilkan jumlah buah tertinggi yaitu 28,00 buah dan berat buah tertinggi yaitu 727,34 g pada tanaman tomat (Nurjana & Lasmini, 2022).

## METODE

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli sampai september 2024 di lahan taman ALE'TO Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, karung, ember, kain (sebagai penyaring), gelas ukur, sprayer, penggaris, alat tulis dan kamera hand phone. Adapun bahan yang digunakan adalah batang pisang, EM4, gula merah, benih selada keriting (*Lettuce formosa rapids*) dan air.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini direncanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri atas 4 perlakuan, yakni:

P0 = tanpa pemberian POC

P1 = konsentrasi 100 ml / 1 liter air

P2 = konsentrasi 200 ml / 1 liter air

P3 = konsentrasi 300 ml / 1 liter air

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 12 unit pengamatan.

### Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis sidik ragam. Hasil analisis yang menunjukkan hasil berbeda nyata maka akan diuji lanjut BNT 5%. Kemudian hasil yang menunjukkan berbeda sangat nyata, maka akan di uji lanjut dengan BNT 1%.

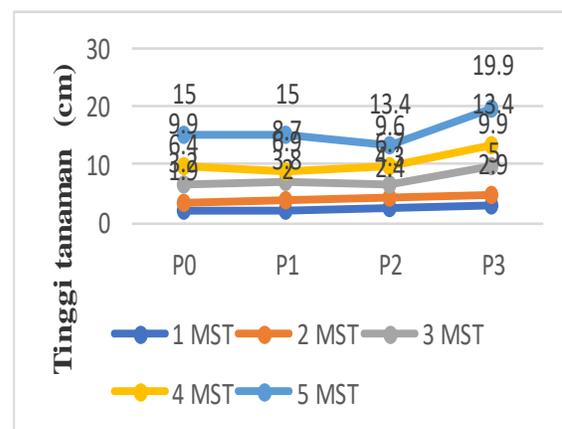
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi tanaman (cm)

Pengaruh POC batang pisang terhadap tinggi tanaman selada, hasil analisis sidik ragam menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada pengamatan 1 MST dan berpengaruh nyata pada pengamatan 2 MST. Sedangkan pada pengamatan 3 MST, 4 MST dan 5 MST berpengaruh sangat nyata

Berdasarkan uji BNT pada taraf 1% yang disajikan pada tabel 4, menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi POC batang pisang berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 3 MST, 4 MST dan 5 MST. Pada tinggi tanaman 3 MST, perlakuan P0 (kontrol), P1 (100ml) dan P2 (200ml) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300ml). Perlakuan P3 (300ml) menunjukkan nilai rata-rata terbaik pada tinggi tanaman 3 MST. Pada tinggi tanaman 4 MST, perlakuan P0 (kontrol), P1 (100ml) dan P2 (200ml) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300ml). Perlakuan P3 (300ml) menunjukkan nilai rata-rata terbaik pada tinggi tanaman 4 MST. Pada tinggi tanaman 5 MST, perlakuan P0

(kontrol), P1 (100ml) dan P2 (200ml) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300ml). Perlakuan P3 (300ml) menunjukkan nilai rata-rata terbaik pada tinggi tanaman 5 MST. Hasil pengamatan tinggi tanaman dari 1 MST sampai 5 MST dapat dilihat pada gambar berikut :

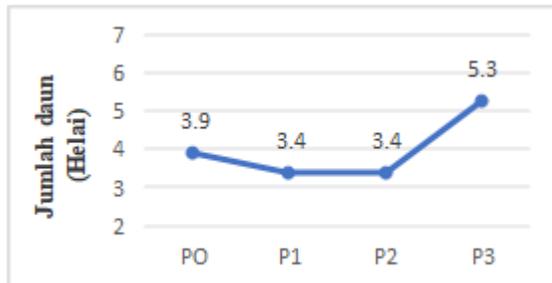


Gambar 4. Grafik tinggi tanaman selada

Pada gambar 4 menunjukkan bahwa tinggi tanaman terbaik terdapat pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 19,9 cm pada umur 5 MST dan nilai rata-rata terendah berada pada perlakuan P0 dengan nilai rata-rata 1,9 cm pada umur 1 MST. Terlihat pada grafik 5 MST pertumbuhan tanaman selada bertambah tinggi secara drastis, sehingga menyebabkan grafik naik. Pada perlakuan P3, tinggi tanaman selada naik secara normal sehingga garis grafiknya terlihat normal naik hingga tanaman berumur 5 MST. Pada perlakuan P2, merupakan garis grafik terendah pada pertumbuhan 5 MST dikarenakan memiliki nilai rata-rata akhir terendah.

### Jumlah daun (helai)

Pengaruh POC batang pisang terhadap jumlah daun tanaman selada. Pada hasil analisis sidik ragam jumlah daun tanaman selada 5 MST menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata. Pada variabel jumlah daun 5 MST, perlakuan P0 (kontrol), P1 (100ml) dan P2 (200ml) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300ml). Perlakuan P3 (300ml) menunjukkan nilai rata-rata terbaik pada variabel jumlah daun 5 MST. Hasil pengamatan Jumlah daun tanaman selada diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan pada saat tanaman selada berumur 5 MST. Adapun hasil pengamatannya dapat dilihat pada gambar berikut :

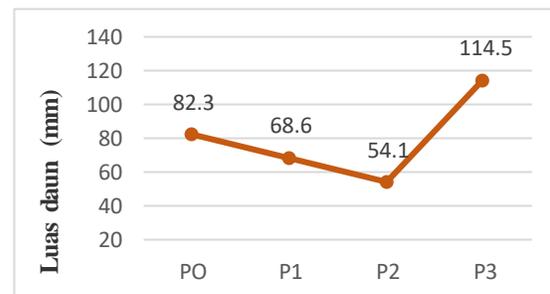


Gambar 5. Grafik jumlah daun tanaman selada

Pada gambar 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata terbaik jumlah daun tanaman selada berada pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata 5,3 helai, sedangkan nilai rata-rata terendah berada pada perlakuan P1 dan P2 dengan nilai 3,4 helai. Hal ini menyebabkan garis grafik naik pada perlakuan P3 dan turun pada perlakuan P1 dan P2.

### Luas daun (mm)

Pengaruh POC batang pisang terhadap luas daun tanaman selada. Pada hasil analisis sidik ragam jumlah daun tanaman selada 5 MST menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata Pada variabel luas daun 5 MST, perlakuan P0 (kontrol), berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100ml), P2 (200ml) dan P3 (300ml). Sedangkan perlakuan P1 (100ml) dan P2 (200ml) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300ml). Perlakuan P3 (300ml) menunjukkan nilai rata-rata terbaik pada variabel luas daun 5 MST. Hasil pengamatan luas daun tanaman selada diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan pada saat tanaman selada berumur 5 MST. Adapun hasil pengamatannya dapat dilihat pada gambar berikut :



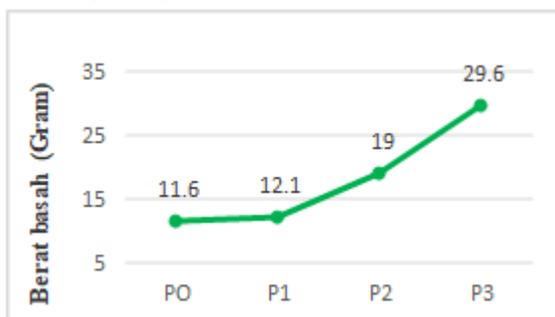
Gambar 6. Grafik luas daun tanaman selada

Pada gambar 6 menunjukkan bahwa luas daun tanaman selada yang memiliki nilai rata-rata terbaik yaitu pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata mencapai 114,5 mm. Hal ini menyebabkan grafik naik tinggi pada perlakuan P3. Dapat dilihat garis grafik pada perlakuan P0 turun drastis pada perlakuan P1 hingga perlakuan P2 dan naik drastis pada perlakuan P3. Perlakuan

terendah yaitu pada perlakuan P2 dengan nilai rata-rata 54,1 mm, hal ini menyebabkan grafik menurun pada perlakuan tersebut.

### Berat basah (gram)

Pengaruh POC batang pisang terhadap berat basah tanaman selada. Pada hasil analisis sidik ragam berat basah tanaman selada 5 MST menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata Pada variabel berat basah 5 MST, perlakuan P0 (kontrol) dan P1 (100ml) berbeda nyata dengan perlakuan P2 (200ml) dan P3 (300ml). Sedangkan perlakuan P2 (200ml) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300ml). Perlakuan P3 (300ml) menunjukkan nilai rata-rata terbaik pada variabel berat basah 5 MST. Hasil pengamatan berat basah tanaman selada diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan pada saat tanaman selada berumur 5 MST. Adapun hasil pengamatannya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 7. Grafik berat basah tanaman selada

Pada gambar 7 menunjukkan nilai rata-rata berat basah tanaman selada terbaik berada pada perlakuan P3 dengan nilai rata-

rata mencapai 29,6 gram, sedangkan nilai rata-rata terendah pada perlakuan P0 dengan nilai 11,6 gram. Hal ini menyebabkan garis grafik naik pada perlakuan P3 dan menurun pada perlakuan P0.

### KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa konsentrasi POC batang pisang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman selada 2 MST, dan memberikan pengaruh sangat nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman selada 3 MST, 4 MST dan 5 MST, serta jumlah daun, luas daun dan berat basah. Konsentrasi yang optimal yaitu terdapat pada perlakuan P3 (300ml). Ini memberikan pengaruh terbaik pada semua variabel pengamatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, R., & Bharata, W. (2020). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Air Cucian Beras. *Jurnal PADAMU NEGERI (Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Eksakta)*, 1(2), 67–72. <https://doi.org/10.37638/padamunegeri.v1i2.541>
- Duaja dan Deviani, M. 2012. Pengaruh Bahan dan Dosis Kompos Cair Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa* L.). *Bioplantae*. 1 (1). 1-14.
- Efelina, V., Purwanti, E., Dampang, S., & Rahmadewi, R. (2018). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair dari

- Batang Pohon Pisang di Desa Mulyajaya Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang. Prosiding Seminar Pengabdian Kepada Masyarakat (SENADIMAS), 357–359. Retrieved from <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/sndms/article/view/2461>
- Ernawati, E. 2016. Pengaruh Pemberian Kompos Batang Pisang Kepok (*Musa acuminata balbissiana Colla*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L*) dan Sumbangsihnya pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan di SMA/MA Kelas XII. [Skripsi]. Palembang. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Falah. 107 hal
- Fitriani L., Krisnawati, Y., & Arisandy, D. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Batang Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tiga Jenis Tanaman Sawi. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi, STIKP PGRI Lubuklinggau*. 1(2): 78-86.
- Hairuddin, R. 2017. “Pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa sp*) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)”. Volume: 5 No: 3
- Hariyono. 2016. Pemanfaatan Batang Pisang dan Daun Jati Sebagai Kompos dan Pakan Ternak Melalui Fermentasi. <http://repository.ums.ac.id/handle/123456789/3917?show=full>. Diakses pada tanggal 12 Februari 2024.
- Nurjannah I. SA Lasmini. 2022. Pengaruh Pemberia POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*). *Jurnal Agrotekbis* 10(2):355-364.
- Paderma, R, M., Murnita., Taher, Y, A., 2021, Dampak Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) Pada Main Nursery, *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, vol.7, no.1, hh. 1-9.
- Sihombing., Rahmawati, M., & Heddy, S. 2018. Pengaruh Pemberian Biourin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Selada (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(7). Hal: 30-42.
- Sunarjono, H. 2014. *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suprihatin, 2011. Proses Pembuatan Pupuk Cair Dari Batang Pisang. *Jurnal Teknik Kimia Vol.5, No.2*. Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, UPN Veteran Jawa Timur
- Taslim R. dan AA Riza. 2017. Karakteristik Fisis Tanaman Bayam Terhadap Penggunaan Pupuk Cair dari Limbah Batang Pisang. Jurusan Teknik Industri, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau