

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KACANG PANJANG (*vigna sinensis* L.)
PADA BERBAGAI PEMBERIAN KONSENTRASI POC NASA**

**Growht and Yield of Long Bean (*Vigna sinensis* L.)
Plants at Vorious Concentrations of Nasa POC**

Rajun Padoman S.¹⁾, Bahrudin²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

2) Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah, Telp. 0451-429738
email: rajunpadoman19@gmail.com email: bahrudinuntad@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i4.2682>

Submit 14 Agustus 2025, Review 25 Agustus 2025, Publish 29 Agustus 2025

ABSTRACT

Long bean is an annual plant that is widely used by the people of Indonesia and is a horticultural plant that is easily processed into food and rich in nutrients such as vitamins, protein, vegetable fats, carbohydrates and minerals. The purpose of this study was to determine the growth and yield of long bean plants due to various concentrations of POC Nasa. This study used a Randomized Block Design (RAK) which consisted of 1 treatment factor, namely the Nasa POC administration factor which consisted of 5 different levels, namely P0 = control (without treatment), P1 = 5 ml/liter/bed, P2 = 10 ml/liter/bed, P3 = 15 ml/liter/bed, P4 = 20ml/liter/bed. The experiment was repeated 3 times so that 15 experimental units were obtained. in the observation of plant height 2-4 WAP, the highest plant was found at a concentration of 15 ml/liter of water with an average of 19.06cm, 65.81cm, 141cm while the lowest was found in the control treatment. Observations at 2-4 MST showed that the highest number of leaves obtained was at a concentration of 20 ml/liter, namely 5 strands, 8.50 strands, 17.81 strands while the lowest was found in the control treatment. Based on the 5% BNJ test in tabl, it shows that the administration of POC Nasa with a concentration of 20 ml/bed gave an average fresh weight of plants that was heavier than the P0, P1, P2 and P3 treatments. Then the lowest was found in the control treatment. Based on the results of the 5% BNJ test in Table 2, it shows that the administration of POC Nasa with a concentration of 15 ml/liter of water gave an average length of pods longer than the treatments P0, P1, P2 and P4, while the lowest average value was found at a concentration of 10ml/liter. liters of water.

Keywords : Long Beans, Nasa POC.

ABSTRAK

Kacang panjang adalah tanaman semusim yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia dan merupakan tanaman hortikultura yang mudah diolah menjadi makanan dan kaya nutrisi seperti vitamin, protein, lemak nabati, karbohidrat dan mineral. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang akibat berbagai pemberian konsentrasi POC Nasa. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 1 faktor perlakuan yaitu Faktor pemberian POC Nasa yang terdiri dari 5 taraf berbeda yaitu P0 = control (tanpa perlakuan), P1 = 5 ml/liter/bedeng, P2 = 10ml/ liter/bedeng, P3 = 15 ml/liter/bedeng, P4 = 20ml/liter/bedeng. Percobaan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. pada pengamatan tinggi tanaman 2-4 MST tanaman tertinggi terdapat pada konsentrasi 15 ml/liter

air dengan rata-rata 19,06cm, 65,81cm, 141cm sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol. Pada pengamatan 2-4 MST menunjukkan bahwa jumlah daun yang paling banyak diperoleh terdapat pada konsentrasi 20ml/liter yaitu 5 helai, 8,50 helai, 17,81 helai sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol. Dari hasil uji BNJ 5% menunjukkan berat polong pertanaman yang paling berat terdapat pada konsentrasi 20ml/liter dengan rata-rata 102,49 gram dan yang terendah terdapat pada kontrol. Dari hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa polong terpanjang terdapat pada konsentrasi 15 ml/liter dengan rata-rata 46,26 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada konsentrasi 10ml/liter air.

Kata Kunci : Kacang Panjang, POC Nasa.

PENDAHULUAN

Kacang panjang merupakan salah satu tanaman sayuran sebagai sumber vitamin dan mineral yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Fungsinya sebagai pengatur metabolisme tubuh, meningkatkan kecerdasan dan ketahanan tubuh, memperlancar proses pencernaan karena kandungan seratnya yang tinggi (Cahyono, B. 2010).

Kacang panjang sebagai salah satu jenis dari sayur-sayuran yang dapat menjadi pilihan yang mudah dan dapat dimanfaatkan bagi masyarakat Indonesia dalam hal sayuran bagian yang dapat dikonsumsi dari tanaman ini adalah buah dan daun mudanya karena bagian ini banyak mengandung gizi yang diperlukan tubuh. Dalam upaya peningkatan gizi masyarakat, kacang panjang memiliki peranan penting sebagai sumber vitamin dan mineral karena sayuran ini banyak mengandung vitamin A, vitamin B dan vitamin C terutama pada polong muda. (Haryanto *et al.*, 2012).

Pada biji kacang panjang terdapat sumber karbohidrat dan protein nabati yang memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi yang dapat berguna bagi tubuh. Kacang panjang sebagai salah satu jenis dari sayur-sayuran yang dapat menjadi pilihan yang mudah dan dapat dimanfaatkan bagi masyarakat Indonesia dalam hal sayuran (Haryanto, 2013).

Kacang panjang bersifat dwiguna, artinya sebagai sayuran polong dan sebagai penyubur tanah. Tanaman sebagai penyubur tanah karena pada akar-akarnya terdapat bintil-bintil bakteri *Rhizobium*. Bakteri

tersebut berfungsi mengikat nitrogen bebas dari udara. Maka dari itu kacang panjang banyak ditanam oleh petani di pematang sawah baik monokultur maupun sebagai tanaman sela. Untuk melakukan budidaya tanaman kacang panjang cukup mudah, di mana tanaman ini dapat hidup dengan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi (Dwi setyaningrum, *et al.*, 2011).

Produksi kacang panjang berdasarkan hasil rekomendasi East West Seed Indonesia (2020) dapat mencapai 25-35 ton/ha, sedangkan hasil penelitian Puslitbanghorti (2018) potensi produksi kacang panjang mencapai 30 ton/ha. Produksi ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan produksi beberapa daerah di Provinsi Sulawesi Tengah khususnya Kabupaten Donggala hanya 8 ton/ha dan di Kabupaten Banggai Laut hanya 1 ton/ha hal ini dikarenakan di Kabupaten Banggai Laut petani banyak yang berfokus pada tanaman tahunan dan hanya sedikit yang berfokus pada tanaman bulanan. Hal lain yang menyebabkan produksi kacang panjang di Kabupaten Banggai Laut yaitu para petani belum banyak yang mengetahui akan pentingnya pemupukan dan jenis pupuk beserta fungsinya.

Selain itu produksi yang rendah ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, antara lain rendahnya bahan organik, pelaksanaan teknik budidaya yang belum sempurna. Peningkatan Produksi kacang panjang masih terus dilakukan, untuk itu salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah melalui pemupukan. Pemupukan tersebut dapat berupa pupuk organik menurut penggunaan pupuk organik biasanya ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah.

Walaupun kandungan unsur hara dalam pupuk organik relatif lebih kecil dibanding pupuk anorganik namun bila sifat fisik menjadi baik maka sifat kimia tanah akan berubah (Hakim, 2013).

Penggunaan POC Nasa memiliki kemampuan mempercepat proses perkembangbiakan tanaman kacang panjang, menurunkan tingkat serangan hama, dan tidak memiliki dampak buruk bagi tanaman dan lingkungan, serta baik untuk manusia (Natural Nusantara, 2011).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang akibat berbagai pemberian konsentrasi POC Nasa.

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan informasi dan acuan dalam penelitian tentang POC Nasa bagi pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Akademik, Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Waktu penelitian dimulai dari bulan Juni sampai Agustus 2021.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, alat tulis, meter, karung, cangkul, sekop, kater, plastik, dan timbangan digital. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, pupuk kandang sapi, POC Nasa, benih kacang panjang dan ajir.

Rancangan Percobaan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor perlakuan yaitu pemberian POC Nasa yang terdiri dari 5 taraf yaitu P0 = kontrol (tanpa perlakuan), P1 = 5 ml/liter/bedeng, P2 = 10ml/liter/bedeng, P3 = 15 ml/liter/bedeng, P4 = 20 ml/liter/bedeng. Percobaan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian. Benih yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih Raja seed yang berasal dari tanaman kacang panjang unggulan dan memiliki standar kecambah 80%, benihnya tidak rusak, permukaan benih harus bersih dan mengkilap,

tidak ada yang keriput. Persiapan tempat penelitian yang pertama yaitu melakukan pembersihan tempat penelitian dari vegetasi dan sampah secara manual, pembersihan sisa-sisa kayu, menghilangkan tumbuhan yang menghambat sinar matahari. Lokasi yang digunakan berada pada lahan yang terbuka dan tidak dimanfaatkan sebagai lahan pertanaman, kemudian melakukan pembajakan menggunakan traktor. Selanjutnya tanah dihaluskan menjadi pecahan granuler dari bongkahan tanah kemudian dipisahkan dari kotoran baik berupa akar rumput, sampah maupun bentuk lainnya. Tahapan selanjutnya adalah pemberian pupuk dasar organik sapi dengan takaran 15 ton/ha (9kg perbedeng) yang berukuran 2x3m. Sebelum dilakukan penanaman media tanam tersebut diberi air hingga mencapai higroskopis.

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada bedengan sedalam 4cm dengan menggunakan tugal. Bibit yang sudah direndam dalam air dan siap untuk ditanam kemudian dimasukan kedalam lubang tanam yang telah dibuat, jarak tanam antar lubang yaitu 45cm dan setiap lubang dimasukan satu butir benih. Yang paling diperhatikan pada saat memasukan benih kedalam lubang yaitu jangan sampai benih tertindih oleh batu yang dapat menghambat pertumbuhan benih kacang panjang.

Pemeliharaan dilakukan dengan cara penyiraman yang dilakukan apabila pada daerah tersebut jarang terjadi hujan, pembersihan gulma, penyulaman, pemasangan ajir, pemangkasan cabang yang kurang produktif, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit. Selanjutnya melakukan pemupukan dengan pengaplikasian POC Nasa sesuai dengan konsentrasi perlakuan yaitu P0 = Kontrol (tanpa perlakuan), P1 = 5 ml/liter/bedeng, P2 = 10 ml/liter/bedeng, P3 = 15 ml/liter/bedeng P4 = 20 ml/liter/bedeng. Dengan Frekuensi pemberian 1 minggu sekali dalam 3 kali pengaplikasian, pada pengaplikasian pertama tanaman berusia 2 mst, pengaplikasian kedua tanaman berusia 3 mst dan pada pengaplikasian ketiga tanaman berusia 4 mst.

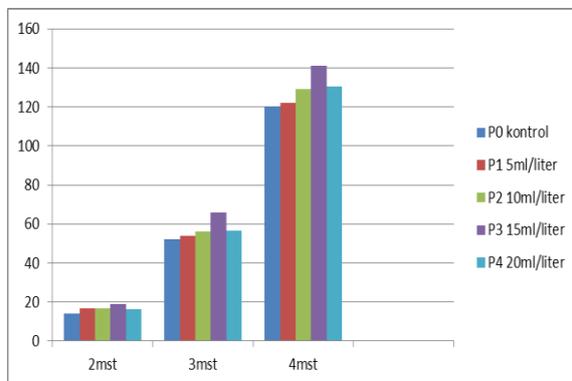
Pemanenan dilakukan dipagi hari pada umur 45, 48, 51, dan 54 HST, pemanenan dilakukan dengan cara memotong bagian pangkal polong dengan menggunakan kater, pemanenan dilakukan dengan hati-hati jangan sampai melukai polong yang baru muncul yang dapat mengakibatkan pertumbuhan polong tidak sempurna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

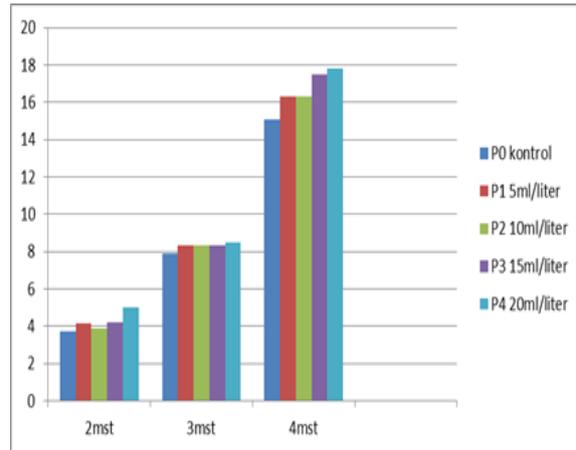
Tinggi Tanaman. Dari hasil analisis keragaman pada variabel pengamatan tinggi tanaman kacang panjang menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa tidak berpengaruh nyata pada saat tanaman kacang panjang berumur 2-4 MST.

Gambar 1 menunjukkan bahwa secara keseluruhan tanaman kacang panjang yang diberi POC Nasa pengaruh tanaman tanaman menjadi tinggi. pada pengamatan tinggi tanaman 2-4 MST tanaman tertinggi terdapat pada konsentrasi 15 ml/liter air dengan rata-rata 19,06cm, pada pengamatan 3 MST tanaman tertinggi terdapat pada konsentrasi 15 ml/liter dengan rata-rata 65,81cm, kemudian pada pengamatan 4 MST tanaman tertinggi terdapat pada konsentrasi 15 ml/liter air dengan rata-rata 141cm sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol.

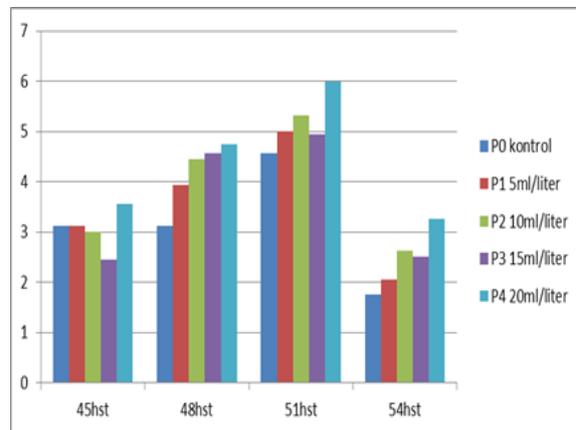
Jumlah Daun. Hasil analisis keragaman pada variabel jumlah daun tanaman kacang panjang menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa tidak berpengaruh nyata pada saat tanaman kacang panjang berumur 2-4 MST.



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 2-4 MST pada Semua Perlakuan.



Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 2-4 MST pada Semua Perlakuan.



Gambar 3. Rata-rata Jumlah Polong (buah) Umur 45-51 HST pada Semua Perlakuan.

Pada pengamatan 2 MST menunjukkan bahwa jumlah daun yang paling banyak diperoleh yaitu pada konsentrasi 20 ml/liter yaitu 5 helai, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol yaitu 3,69 helai, pada pengamatan 3 MST jumlah daun yang paling banyak diperoleh yaitu terdapat pada konsentrasi 20 ml/liter air dengan rata-rata 8,50 helai, sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan kontrol dengan rata-rata 7,88 helai, kemudian pada pengamatan 4 MST jumlah daun yang paling banyak terdapat pada konsentrasi 20 ml/liter air dengan rata-rata 17,81 helai, sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kontrol dengan rata-rata 15,06 helai.

Jumlah Polong. Hasil analisis keragaman pada jumlah polong tanaman kacang panjang menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa tidak berpengaruh nyata pada saat tanaman kacang panjang berumur 45-54 HST.

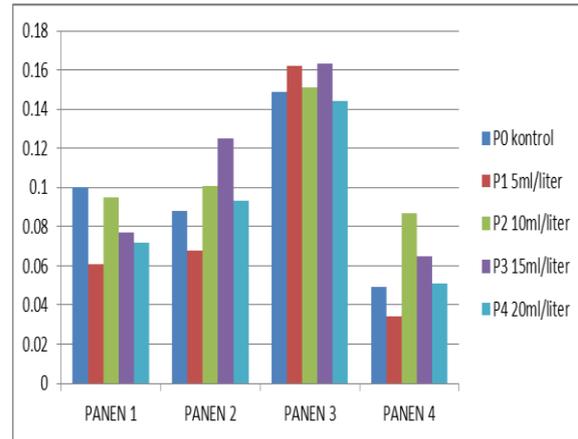
Pada pengamatan 45 HST menunjukkan bahwa jumlah polong yang paling banyak diperoleh terdapat pada konsentrasi 20 ml/liter yaitu dengan rata-rata 3,56 buah sedangkan yang paling sedikit diperoleh pada konsentrasi 15 ml/liter air dengan rata-rata 2,44 buah. Pada pengamatan 48 HST jumlah polong yang paling banyak terdapat pada konsentrasi 20 ml/liter air dengan rata-rata 4,75 buah sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan kontrol dengan rata-rata 3.13 buah. Pada pengamatan 51 HST jumlah polong yang paling banyak terdapat pada konsentrasi 20 ml/liter air dengan rata-rata 6 buah dan yang paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol dengan rata-rata 4,56 buah, kemudian pada pengamatan 54 HST jumlah polong yang paling banyak diperoleh pada konsentrasi 20 ml/liter air yaitu 3,25 buah sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan kontrol yaitu 1,75 buah.

Tabel 1. Rata-rata Berat Segar Pertanaman (g) Umur 51 HST

| Konsentrasi POC Nasa | Rata-rata (g) | BNJ 5% |
|----------------------|---------------|--------|
| P0 (kontrol) | 68.96a | |
| P1 (5ml/liter) | 92.51c | |
| P2 (10ml/liter) | 79.80b | 3,47 |
| P3 (15ml/liter) | 91.84c | |
| P4 (20ml/liter) | 102.49d | |

Tabel 2. Rata-rata Panjang Perpolong (cm) pada Umur 45 HST

| Konsentrasi POC Nasa | Rata-rata (cm) | BNJ 5% |
|----------------------|----------------|--------|
| P0 (kontrol) | 46.08c | |
| P1 (5ml/liter) | 45.10b | |
| P2 (10ml/liter) | 36.53a | 1,27 |
| P3 (15ml/liter) | 46.26c | |
| P4 (20ml/liter) | 43.98b | |



Gambar 4. Rata-rata Hasil Per hektar (g) pada Umur 45-54 HST pada Semua Perlakuan.

Berat Segar Pertanaman. Hasil analisis keragaman pada berat segar pertanaman kacang panjang menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa berpengaruh nyata pada saat tanaman kacang panjang berumur 51 HST.

Berdasarkan uji BNJ 5% pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa dengan konsentrasi 20 ml/bedeng memberikan rata-rata berat segar pertanaman lebih berat dibanding dengan perlakuan P0, P1, P2 dan P3 Kemudian yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol.

Panjang Polong. Hasil sidik ragam pengamatan panjang polong menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa berpengaruh nyata pada saat tanaman kacang panjang berumur 45 HST.

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa dengan konsentrasi 15 ml/liter air memberikan rata-rata panjang polong lebih panjang dibanding dengan perlakuan P0, P1, P2 dan P4, sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada konsentrasi 10 ml/liter air.

Hasil Perhektar (ton/ha). Hasil analisis keragaman pada hasil per hektar kacang panjang menunjukkan bahwa pemberian POC Nasa tidak berpengaruh nyata pada saat tanaman kacang panjang berumur 45-54 HST.

Pada pengamatan hasil per hektar terjadi kenaikan dan penurunan yang tidak

stabil pada semua perlakuan, hal tersebut di karenakan biji pada setiap polong tidak terisi sehingga mempengaruhi berat setiap polong 45 HST hasil per hektar tertinggi terdapat pada kontrol dengan rata-rata 0,1 ton/ha sedangkan yang terendah terdapat pada konsentrasi 5 ml/liter. Pada pengamatan 48 HST hasil per hektar tertinggi terdapat pada konsentrasi 10 ml/liter dengan rata-rata 0,101 ton/ha sedangkan yang terendah terdapat pada konsentrasi 5 ml/liter dengan rata-rata 0,068 ton/ha. Pada pengamatan 51 HST hasil per hektar tertinggi terdapat pada konsentrasi 15 ml/liter dengan rata-rata 0,163 ton/ha sedangkan yang terendah terdapat pada 20 ml/liter. Pada pengamatan 54 HST hasil per hektar konsentrasi tertinggi terdapat pada konsentrasi 10 ml/liter dengan rata-rata 0,087 ton/ha sedangkan yang terendah terdapat konsentrasi 5 ml/liter dengan rata-rata 0,034 ton/ha.

Pembahasan

Dari hasil analisis keragaman pada tinggi tanaman menunjukkan bahwa pemberian dosis yang telah ditentukan tidak menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, hal ini di karenakan unsur hara yang terdapat dalam tanah kurang atau masih belum tersedia, ada kemungkinan bahwa unsur hara P dan N yang terdapat dalam tanah masih belum cukup untuk menunjang perkembangan batang dan daun. Jika ketersediaan unsur hara P dan N bisa terpenuhi maka bisa dipastikan perkembangan tinggi tanaman kacang panjang akan maksimal.

Hasil analisis keragaman pada jumlah daun tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, hal ini di karenakan lamanya penyinaran matahari, tanaman yang dapat merespon sinar matahari dengan baik maka proses perkembangan daun akan lebih cepat, hal ini sejalan dengan dengan pernyataan Setyani *et al.* (2013) Tanaman lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, udara, kelembaban, cahaya, dan kandungan hara tanah. Faktor lingkungan tersebut sangat mempengaruhi proses fotosintesis yang akhirnya akan berpengaruh pada tinggi tanaman dan

jumlah daun. Ketersediaan unsur hara P pada tanaman berperan dalam pembentukan pada jaringan akar.

Hasil analisis keragaman pada jumlah polong pada konsentrasi 20 ml/liter mendapatkan hasil yang tertinggi namun belum memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini di karenakan hara yang tersedia dalam tanah masih belum cukup. Untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan kualitas yang baik adalah tanaman harus mendapatkan suplai makanan yang cukup selama pertumbuhan. Penambahan konsentrasi POC Nasa yang tepat sangat berguna untuk memenuhi kebutuhan unsur hara baik makro dan mikro untuk tanaman kacang panjang. Sementara kondisi lain pada penelitian ini adalah pada saat di mana terjadi penggenangan air karena curah hujan yang tinggi selama beberapa hari, dan kesuburan tanah yang tergolong rendah, sehingga menyebabkan rendahnya jumlah polong isi yang terbentuk. Rendahnya jumlah polong isi membuktikan bahwa banyak polong yang tidak terbentuk pada saat cuaca ekstrim. Cahaya memegang peranan penting dalam proses fotosintesis yaitu proses pembentukan karbohidrat. Karbohidrat merupakan energi yang dibutuhkan untuk metabolisme dalam tanaman.

Pengaruh perlakuan POC Nasa menunjukkan perbedaan yang sangat nyata terhadap berat segar pertanaman. Hal ini diduga berkaitan dengan unsur hara yang terdapat pada POC Nasa yang diberikan setiap satu minggu sekali hingga tanaman berumur 54 hst. Seperti yang dikatakan Rinsema (2005), bahwa untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan kualitas yang baik, maka syarat utama adalah tanaman harus mendapat unsur hara yang cukup selama pertumbuhan. Diperjelaskan oleh Lingga dan Marsono (2006) ada beberapa unsur hara yang terkandung di dalam POC Nasa yang bermanfaat bagi biji dan polong yaitu Fosfor (P) yang dapat mempercepat pembungaan, pemasakan buah dan biji, Kalium (K) yang membantu polong agar tidak mudah rontok dan Boron (B) yang berfungsi memperbanyak jumlah bunga yang berakibat pula pada jumlah polong yang terbentuk.

Pada hasil sidik ragam panjang polong memberikan pengaruh yang nyata pada hari ke 51. Hal ini di karenakan POC Nasa yang diperkaya mikroba yang mempunyai kemampuan untuk mencegah serangan hama dan penyakit tanaman, sehingga tanaman bisa tumbuh subur dan mampu berproduksi dengan baik. Menurut Cahyono (2007) unsur K yang tersedia dalam tanah dapat membantu pembentukan protein dan karbohidrat dan berperan dalam pertumbuhan tanaman dan pembentukan polong. Ketersediaan unsur K yang cukup dalam tanah sangat membantu pembentukan batang dan buah.

Hasil sidik ragam pada berat ton/ha tidak menunjukkan hasil yang nyata, hal ini di karenakan hara phosphor dan lamanya penyinaran yang belum tersedia dengan baik. Proses pengisian polong sangat ditentukan oleh banyaknya hasil fotosintesis yang disimpan sebagai cadangan makanan. Artinya berat polong sangat ditentukan oleh banyaknya fotosintat yang disimpan dalam polong. Semakin banyak fotosintat yang disimpan maka semakin tinggi berat polong yang dihasilkan tanaman (Syafa'at *et al.*, 2015). Ditambahkan oleh Elfarisna dan Pradana (2013), menyatakan bahwa proses pengisian polong sangat dipengaruhi oleh jumlah hara yang tersedia di sekitar tanaman. Proses pengisian polong akan berjalan sempurna jika unsur hara phosphor berada dalam jumlah yang cukup dan tersedia. Maria (2000) menyatakan bahwa semakin banyak polong total tidak berarti semakin banyak jumlah polong yang penuh. Hal ini terjadi karena pada saat penen tidak semua polong berada dalam fase pengisian biji, terutama pada polong yang berkembang pada bunga yang entesisnya paling akhir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jumlah konsentrasi POC Nasa tidak berpengaruh pada jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah polong dan hasil perhektar

Konsentrasi POC Nasa yang terbaik yaitu 20 ml/liter memberikan berat segar

pertanaman lebih berat yaitu 102,49 gram dibanding dengan perlakuan konsentrasi lain dan 15 ml/liter memberikan polong lebih panjang yaitu 46,26 cm.

Saran

Disarankan untuk yang melakukan penelitian selanjutnya dalam budidaya kacang panjang menggunakan POC Nasa dengan konsentrasi 5 ml/liter - 20 ml/liter agar lebih ditingkatkan di atas dosis penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. 2010. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kacang Panjang*. Karnisius. Yogyakarta.
- Haryanto, E., T. Suhartini, dan E. Rahayu. 2012. *Budidaya Kacang Panjang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dwi Setyanigrum, H dan Cahyo Saparinto. 2011. *Penen Sayur secara Rutin Di Lahan Sempit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Puslitbanghorti. 2018. *Budidaya Tanaman Kacang Panjang*. <http://hortikultur.litbang.pertanian.go.id>.
- Hakim, I. 2013. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (Vigna sinensis L.) Varietas Kanton Melalui Pemberian Pupuk Petrobio Gr*. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo.
- Natural Nusantara. 2011. *Panduan Produk POC Nasa*. Yogyakarta, Indonesia: Karya Anak Bangsa.
- Rinsema, W.T. 2005. *Bermesting en Meststoffen*, Terjemahan H. M. Saleh. Bhratara Niaga Media. Jakarta.
- Cahyono, B. 2007. *Kacang Panjang*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Syafa'at, M., Priono, dan, H. Arianto. 2015. Pengaruh dan Konsentrasi dan Pupuk Organik Cair dan Waktu Aplikasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*). *J. Inovasi Pertanian*. 15 (2). Edisi Oktober 2015.
- East West Seed Indonesia. 2020. *Deskripsi Kacang Panjang Varietas Kanton Tavi*. <http://www.panahmerah.id>.

- Elfarisna dan N.T. Pradana. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah. Prosiding Seminar Nasional Matematika, Sains, dan Teknologi. Vol. 4 Tahun 2013. D.48-B.57.
- Maria, D. 2000. Penentuan Masak Panen Benih Kacang Tanah (*Arachi hypogea* L.) Varietas Landak, Banteng, dan Komodo dengan Memperhatikan Fisiologi Tanaman. Skripsi. Departemen Budidaya.
- Lingga, P. dan Marsono. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setyani, Y. H., Anwar, S., & Slamet, W. 2013. *Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (Medicago sativa) pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda*. J. Animal Agricultur. 2 (2): 86-96.