

Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) pada Pemberian Biourin Sapi

Growth and Production of Long Bean Plants (*Vigna sinensis* L.) on Cattle Biourine

Sri wahyuni¹, Andi Herwati², Haerul³

¹Program Studi Agroteknologi Fapertahut Universitas Muslim Maros

^{2,3}Fakultas Pertanian, Peternakan Dan Kehutanan Universitas Muslim Maros

Email: sriwahyuni190900@gmail.com

Abstrak

Kacang panjang termasuk salah satu tanaman yang mudah untuk dibudidayakan dikarenakan tanaman ini dapat tumbuh baik di lahan dataran rendah maupun dataran tinggi, baik di tanah sawah, tegalan maupun tanah pekarangan. Kebutuhan kacang panjang di Indonesia setiap tahun selalu meningkat seiring dengan pertambahan penduduk sehingga permintaan kacang panjang dipasar semakin meningkat tetapi tidak diikuti oleh produksi tanaman kacang panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biourin sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang. Penelitian ini dilaksanakan di Kantor BSMBTPH Provinsi Sulawesi Selatan Kabupaten Maros pada bulan Maret sampai Juli 2023 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan pemberian biourin sapi yang terdiri dari tiga taraf yaitu kontrol, dosis 200 mL/tanaman, dosis 300 mL/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian biourin sapi dengan dosis 300 mL/tanaman memberikan hasil yang berpengaruh baik terhadap parameter panjang sulur tanaman kacang panjang dengan rata-rata tinggi 287,21 cm dan juga memberikan pengaruh terbaik pada parameter jumlah polong yaitu sebanyak 29,47 polong dibanding perlakuan lainnya.

Kata Kunci: *Biourin sapi; Kacang panjang*

Abstract

Long beans are one of the plants that are easy to cultivate because this plant can grow both in lowland and highland areas, both in paddy fields, moors and home gardens. The need for long beans in Indonesia always increases every year along with population growth so that the demand for long beans in the market is increasing but this is not followed by the production of long bean plants. This research aims to determine the effect of giving cow biourine on the growth and production of long bean plants. This research was carried out at the BSMBTPH Office of South Sulawesi Province, Maros Regency from March to July 2023 using a Randomized Block Design with the administration of cow biourine consisting of three levels, namely control, dose of 200 mL/plant, dose of 300 mL/plant. The results showed that giving cow biourine at a dose of 300 mL/plant gave results that had a good effect on the long bean tendril length parameters with an average height of 287.21 cm and also had the best effect on the pod number parameter, namely 29.47 pods compared to other treatment.

Keywords: *Bovine biourine; Long bean*

1. Pendahuluan

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan (*legume*) yang telah lama di budidayakan di Indonesia. Kacang panjang juga termasuk salah satu tanaman yang mudah untuk dibudidayakan dikarenakan tanaman ini dapat tumbuh baik di lahan dataran rendah maupun dataran tinggi, baik di tanah sawah, tegalan maupun tanah pekarangan. Tanaman kacang panjang berasal dari daerah tropis India dan Afrika, khususnya di Abissinia ataupun Ethiopia. Kacang panjang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok merambat dan

tidak merambat. Kelompok kacang panjang yang banyak di budidayakan dan paling banyak di minati masyarakat adalah jenis kacang panjang yang merambat (Zaevie dkk, 2014).

Berdasarkan sumber data BPS (Badan Pusat Statistik) produktivitas tanaman kacang panjang khususnya di Sulawesi Selatan terus mengalami penurunan dari tahun 2018 hingga tahun 2020. Tahun 2018 produksi kacang panjang 13.197.00 ton, tahun 2019 turun menjadi 13.093.00 ton, tahun 2020 produksi tanaman kacang panjang 13.060.00 ton (Badan Pusat Statistik, 2018). Kebutuhan kacang panjang di Indonesia setiap tahun selalu meningkat seiring dengan pertambahan penduduk sehingga permintaan kacang panjang dipasar semakin meningkat tetapi tidak diikuti oleh produksi tanaman kacang panjang. Salah satu

alternatif untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang panjang yaitu dengan budidaya yang tepat serta pemberian pupuk yang tepat (Purwanto dkk, 2019).

Menurut Purwanto dkk (2019) bahwa penggunaan pupuk yang berimbang dapat mendukung dan membantu laju pertumbuhan tanaman, baik pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Pemupukan terjadi karena tanah tidak dapat menyediakan satu atau beberapa unsur hara untuk menjamin suatu tingkat hasil tertentu.

Pupuk organik merupakan salah satu pupuk yang berasal dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik terbagi menjadi 2 bentuk padat dan cair. Pemupukan dilakukan agar tanah lebih subur serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi media tanam. Salah satu pupuk organik yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu biourin sapi (Raskun, 2014).

Biourin merupakan salah satu istilah yang populer bagi kalangan para pengembang pertanian organik. Biourin merupakan urine yang diperoleh dari hasil hewan ruminansia seperti sapi, kambing, kerbau dan lain-lain yang kemudian difermentasi dan akan digunakan sebagai pupuk tanaman yang ramah lingkungan. Biourin mengandung senyawa nitrogen, air, mineral, dan hormon auksin yang berguna bagi pertumbuhan tanaman yang baik dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Zulhadi dan Syafrinal, 2019).

Penelitian Sugeng Widodo menyampaikan bahwa teknologi pembuatan biourin perlu dikembangkan di tingkat petani. Biourin ini belum banyak dimanfaatkan oleh petani maupun peternak dan selama ini terbuang dengan percuma. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian biourin sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).

2. Metode penelitian

2.1 Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan kantor Balai Sertifikasi Mutu Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BSMBTPH) Provinsi Sulawesi Selatan Kabupaten Maros, pada bulan Maret sampai Juli 2023.

2.2 Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tanaman kacang panjang varietas Kanton Tavi, biourin sapi yang diperoleh dari hasil fermentasi urine peternakan sapi dan pupuk NPK Phonska. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bambu, botol semprot, ember, gunting, tali rafia, kamera, meteran, timbangan, dan alat tulis.

2.3 Metode penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 3 taraf:

b0 = 0 mL/tanaman (kontrol)

b1 = biourin sapi 200 mL/tanaman

b2 = biourin sapi 300 mL/tanaman

Berdasarkan jumlah percobaan terdapat 3 perlakuan biourin sapi yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 9 unit percobaan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jumlah polong, panjang polong dan berat polong kacang panjang berpengaruh nyata terhadap pemberian biourin sapi. Rata-rata jumlah polong, panjang polong dan berat polong kacang panjang di sajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata jumlah polong, panjang polong dan berat polong kacang panjang pada pemberian biourin sapi.

Biourin sapi	Parameter Pengamatan		
	Jumlah polong (buah)	Panjang polong (cm)	Berat polong (g)
b0	14.30 b	88.32 a	171 d
b1	13.20 b	87.03 ab	207.67 b
b2	17.15 a	81.13 d	143.33 c
BNT 5%	2.37	1.32	14.6

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf (a,b,c,d) yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 0,05.

Perlakuan biourin sapi dengan dosis 300 mL/tanaman menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah polong sebanyak 17.15 buah, panjang polong dengan hasil rata-rata 87.03 cm dan berat polong dengan hasil rata-rata 207,67 g. Hal ini disebabkan oleh konsentrasi biourin sapi 300 mL/tanaman merupakan dosis optimal yang dibutuhkan tanaman kacang panjang dalam memicu pertumbuhan awal vegetatif tanaman kacang panjang, karena dalam biourine sapi mengandung unsur hara N yang berperan penting dalam mempengaruhi pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman kacang panjang.

Hal ini juga didukung peneliti Nadia (2016) menyatakan bahwa jumlah polong dan berat polong sangat ditentukan oleh suhu dan panjang hari, dimana semakin tinggi suhu maka akan semakin banyak jumlah polong. Selain dari faktor lingkungan seperti suhu, waktu berbunga tanaman juga dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman.

Penelitian Mangoendidjo (2013) menyampaikan bahwa penampilan suatu tanaman pada lingkungan tertentu merupakan hasil interaksi faktor lingkungan dan genetik. Dalam hal ini faktor genetik yang lebih dominan mempengaruhi umur muncul bunga dan jumlah polong dibandingkan lingkungan. Ukuran, bentuk, dan kecepatan tumbuh dikendalikan oleh gen-gen yang terdapat di dalam kromosom. Perbedaan susunan genetik juga salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman dalam hal jumlah polong.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat di ambil kesimpulan bahwa pemberian biourin sapi dengan dosis 300 mL/tanaman memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah polong sebanyak 17.15 buah, panjang polong dengan hasil rata-rata 87.03 cm dan berat polong dengan hasil rata-rata 207,67 g.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik tanaman kacang panjang provinsi Sulawesi Selatan. <http://www.BPS.go.id>. Diakses pada tanggal 12 Januari 2023.
- Harahap R dan Samah E. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.). *Ready Star*, 2(1) : 354-367.
- Purwanto I, Hasnelly H dan Subagiono S. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Sains Agro*, 4(1) : 1-9.
- Raksun A. 2014. Aplikasi Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 14(1).
- Supandji S Kustiani E dan Purwanto A. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L) varietas Aura Jaguar. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 5(2) : 161-170.
- Zaevi B. Napitupulu M dan Astuti P. 2014. Respon Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Terhadap Pemberian Pupuk NPK Pelangi dan Pupuk Organik Cair Nasa. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 13(1) : 19-32.
- Zulhadi dan Syafrinal. 2019. Pengaruh Pemberian Kompos Cair Biourin Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jom Faperta*, (6) : 1-12.