

Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*)

Erni Suryani

Program Studi Pendidikan Biologi, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
(STKIP) Bima. Jln. Piere Tendean, Mande, Mpunda, Kota Bima, Nusa Tenggara Barat 84111
Email Corespondent*: ernisuryani_bio@stkipbima.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan cabai rawit, serta interaksi kedua faktor tersebut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama: spasi (J) terdiri dari 3 level. faktor kedua adalah dosis pupuk kandang yang terdiri dari 4 taraf dengan 3 kali ulangan. Parameter yang diamati adalah Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Cabang dan diukur dari umur 7, 21 dan 35 HST. berpengaruh terhadap jumlah daun pada umur 7 HST, 21 HST, dan 35 HST. Pada aplikasi pupuk kandang, rata-rata tinggi tanaman cabai rawit tidak terlalu berbeda, kecuali pada perlakuan P3 pada 35 HST. Namun secara keseluruhan pada perlakuan P0 sampai P3 umur tanam 35 HST pertumbuhan tanaman cabai rawit sangat baik. Pada perlakuan P3 pada 35 HST rata-rata tinggi cabai rawit 34,78 cm. Pertumbuhan cabai rawit pada perlakuan ini sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang 1,5 kg dengan jarak tanam 50 cm x 60 cm sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit. Rata-rata jumlah daun cabai rawit tidak berpengaruh nyata berdasarkan jumlah aplikasi pupuk kandang, hal ini terlihat dari data perlakuan P0 sampai P3 pada umur 7 HST sampai 35 HST menunjukkan angka yang hampir sama. Jarak tanam tanaman cabai rawit juga mempengaruhi jumlah cabang. Data menunjukkan cabang daun paling banyak terdapat pada perlakuan J2 dengan jumlah rata-rata tertinggi 6,00 dan 5,17 helai.

Kata Kunci: Jarak Tanam, Pupuk Kandang, Pertumbuhan Cabai Rawit

Abstract

This study aims to determine the effect of spacing and dose of manure on the growth of cayenne pepper, as well as the interaction of these two factors. This study used a Randomized Block Design (RAK) with 2 factors. First factor: space (J) consists of 3 levels. the second factor is the dose of manure which consists of 4 levels with 3 replications. Parameters observed were Plant Height, Number of Leaves, Number of Branches and measured from the ages of 7, 21 and 35 DAP. effect on the number of leaves at the age of 7 DAP, 21 DAP, and 35 DAP. In the application of manure, the average height of cayenne pepper was not too different, except for the P3 treatment at 35 DAP. However, overall in treatments P0 to P3 at 35 DAP the growth of cayenne pepper was very good. In the P3 treatment at 35 DAP the average height of cayenne pepper was 34.78 cm. The growth of cayenne pepper in this treatment is very good, so it can be concluded that the application of 1.5 kg of manure with a spacing of 50 cm x 60 cm is very influential on the growth of cayenne pepper plants. The average number of cayenne pepper leaves had no significant effect based on the number of application of manure, this can be seen from the treatment data P0 to P3 at the age of 7 DAP to 35 DAP showing almost the same number. Cayenne pepper plant spacing also affects the number of branches. The data showed that the most leaf branches were found in treatment J2 with the highest average number of 6.00 and 5.17 strands.

Keywords: Planting Distance, Manure, Cayenne Pepper Growth

PENDAHULUAN

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi di Indonesia. Hal ini karena buahnya sebagai sayuran atau bumbu masak yang dibutuhkan sehari-hari. Produksi cabai di Indonesia masih rendah dengan rata-

rata produksi nasional hanya mencapai 3,5 ton/ha, sedangkan potensi produksinya dapat mencapai 20 ton/ha (Ilyasa dkk, 2018). Cabai termasuk komoditas sayuran yang hemat lahan karena untuk peningkatan produksinya lebih mengutamakan perbaikan teknologi budidaya. Penanaman dan pemeliharaan cabai yang intensif dan dilanjutkan dengan penggunaan teknologi pasca panen akan membuka lapangan pekerjaan baru. Oleh karena itu, dibutuhkan tenaga kerja yang menguasai teknologi dalam usaha tani cabai yang berwawasan agribisnis dan agroindustry (Sari dkk, 2020).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktifitas tanaman cabai dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satu cara dengan perbaikan teknologi budidaya yaitu dengan pengaturan jarak tanam dan pemberian pupuk kandang. Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah ketersediaan unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Salah satu pupuk kandang yang diberikan melalui tanah yaitu kotoran Sapi. Pupuk kandang mengandung unsur hara yang sangat lengkap, baik unsur hara makro seperti N, P, dan K, maupun unsur hara mikro Ca, Mg, dan S, walaupun dalam jumlah yang sangat sedikit.

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman cabai rawit yaitu dengan mengatur jarak tanam dan pemberian bahan

organik yang tepat. Jarak tanam merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman. Peningkatan produksi cabai rawit dapat dilakukan dengan cara perbaikan tingkat kerapatan tanam. Untuk meningkatkan hasil tanaman cabai rawit. Peningkatan tingkat kerapatan tanam persatuan luas sampai suatu batas tertentu dapat meningkatkan hasil, tetapi penambahan jumlah tanam akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi matahari dan ruang tumbuh sehingga akan mengurangi jumlah buah per tanaman (Hariyadi dkk, 2021).

Selain mengatur jarak tanam yang tepat maka perlu usaha untuk menambahkan unsur hara bagi tanaman yaitu dengan penambahan bahan organik. Penambahan bahan organik pada tanah mempunyai pengaruh terhadap beberapa sifat kimia, yang kemudian akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi cabai rawit. Sumber pupuk organik dapat berasal dari kotoran hewan, bahan tanaman dan limbah (Baharuddin & Sutriana, 2019). Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik, unsur hara yang dikandung pupuk organik pada umumnya rendah dan sangat bervariasi. Pemberian bahan organik mampu meningkatkan kelembaban tanah dan membantu perbaikan kesuburan tanah terutama apabila dilakukan dalam waktu yang relative panjang (Hartati dkk, 2019).

Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah ketersediaan unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Salah satu pupuk kandang yang diberikan melalui tanah yaitu kotoran Sapi. Pupuk kandang mengandung unsur hara yang sangat lengkap, baik unsur hara makro seperti N, P, dan K, maupun unsur hara mikro Ca, Mg, dan S, walaupun dalam jumlah yang sangat sedikit (Azmin dan Hartati, 2020).

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Rancangan Penelitian

Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama: jarak tanam (J) terdiri dari 3 taraf. Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang terdiri dari 4 taraf dengan 3 kali pengulangan. Parameter yang diamati adalah Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Cabang dan diukur mulai umur 7, 21 dan 35 HST.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jarak Tanam

Hasil uji F pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa faktor jarak tanam berpengaruh sangat terhadap diameter tinggi

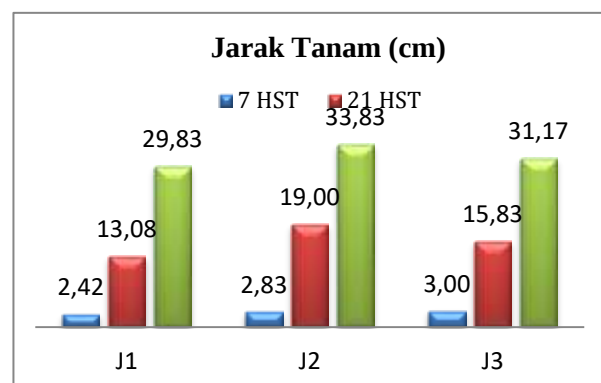
tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang umur 35 HST.

Tinggi Tanaman

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa jarak tanam tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 7, 21 dan 35 HST

Jarak Tanaman		Tinggi Tanaman (cm)		
Simbol	cm x cm	7 HST	21 HST	35 HST
J1	50 x 50	2.42 ^a	13.08 ^a	29.83 ^a
J2	50 x 60	2.83 ^a	19.00 ^a	33.83 ^a
J3	50 x 70	3.00 ^a	15.83 ^b	31.17 ^b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak memiliki perbedaan yang signifikan.



Gambar 1. Nilai Rata-rata Tinggi Tanaman Berbagai Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa tinggi tanaman berpengaruh. Hal ini diduga karena jarak tanam yang diperlukan merupakan jarak tanam yang optimal, sehingga tidak ada pengaruh kompetisi baik air, cahaya maupun unsur hara didalam tanah, Rosmarkum dan Hartati dkk (2021). Jarak tanam yang lebar akan memberikan ruang yang cukup bagi tanaman untuk mendapatkan cahaya matahari karena tidak ternaungi.

Pada pemberian pupuk kandang, rata-rata tinggi tanaman cabai rawit tidak terlalu berbeda, kecuali pada perlakuan P3 usia 35 HST. Namun secara keseluruhan pada perlakuan P0 sampai P3 untuk usia tanam 35 HST, pertumbuhan tanaman cabai rawit sangat baik. Pada perlakuan P3 usia 35 HST rata-rata tinggi tanaman cabai rawit 34,78 cm. pertumbuhan tanaman cabai rawit pada perlakuan ini sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang 1,5 kg pada jarak tanam 50 cm x 60 cm sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit.

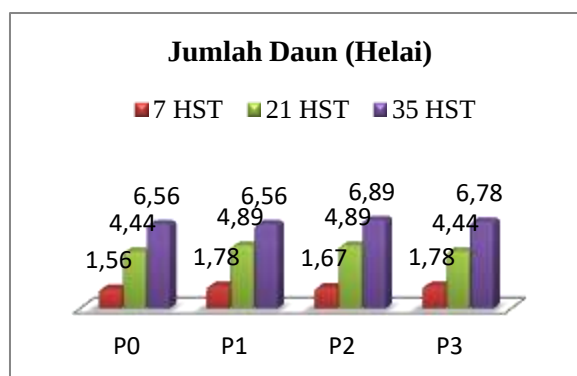
Hal ini diduga karena pupuk kandang merupakan jenis pupuk yang diberikan pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang mempunyai banyak kelebihan di antaranya, mengandung zat tertentu seperti mikro organisme (Attanzil dan Ammar, 2021). Pupuk kandang apabila dicampur dengan pupuk organik padat lain dapat mengaktifkan unsur hara yang ada dalam pupuk organik tersebut. Pupuk kandang dapat memperbaiki sifat kimia tanah mengandung unsur hara makro maupun unsur hara mikro walaupun jumlahnya lebih rendah jika di bandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk kandang merupakan peranan penting dalam pertumbuhan tanaman cabai rawit (Azmin dkk, 2020).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang tidak berpengaruh terhadap jumlah daun pada umur 7, 21 dan 35 HST

Pupuk Kandang		Jumlah Daun (Helai)		
Symbol	Ton ha	7 HST	21 HST	35 HST
P0	0	1,56 ^a	4,44 ^a	6,56 ^a
P1	5	1,78 ^a	4,89 ^a	6,56 ^a
P2	10	1,67 ^a	4,89 ^a	6,89 ^a
P3	15	1,78 ^a	4,44 ^a	6,78 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak memiliki perbedaan yang signifikan



Gambar 2. Nilai Rata-rata Jumlah Daun Berbagai Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang

Pada pengukuran jumlah daun tanaman cabai rawit juga menunjukkan perbedaan nilai yang tidak terlalu jauh. Nilai rata-rata jumlah daun pada perlakuan J1, J2 maupun J3 pada usia tanam 35 HST adalah 6,00, 7,25, dan 6,83 helai. Hal ini diduga pada jarak tanam yang ideal sehingga tidak terjadi persaingan antar tanaman lain untuk mendapatkan unsur hara, air, cahaya matahari, maupun ruang tumbuh. Pada jarak tanam yang berbeda maka berbeda pula pertumbuhannya. Apabila jarak tanam terlalu rapat, akar tanaman yang satu akan masuk kedalam perakaran tanaman

yang lainnya, sehingga saling berebut dalam penyerapan zat hara dan pertumbuhan generatif tidak maksimal, di samping itu cahaya yang diperoleh tanaman menjadi lebih sedikit karena saling menutupi sehingga hasil fotosintesis tidak maksimal (Ilyasa dkk, 2018).

Dari data tersebut, data pada perlakuan J2 menunjukkan bahwa pada perlakuan ini jumlah daun pada tanaman cabai rawit memperoleh nilai tertinggi. Rata-rata jumlah daun cabai rawitpun tidak berpengaruh terlalu signifikan berdasarkan jumlah pemberian pupuk kandang, hal ini dilihat dari data pada perlakuan P0 sampai dengan P3 pada hari ke-7 HST sampai hari ke-35 HST yang menuntukan angka yang hampir sama.

KESIMPULAN

Jarak tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit pada perlakuan J2 usia 35 HST dan jumlah cabang pada perlakuan J2 usia 7 HST, serta berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun usia 7 HST, 21 HST, maupun 35 HST. Pada pemberian pupuk kandang, rata-rata tinggi tanaman cabai rawit tidak terlalu berbeda, kecuali pada perlakuan P3 usia 35 HST. Namun secara keseluruhan pada perlakuan P0 sampai P3 untuk usia tanam 35 HST, pertumbuhan tanaman cabai rawit sangat baik. Pada perlakuan P3 usia 35 HST rata-rata tinggi tanaman cabai rawit 34,78

cm. pertumbuhan tanaman cabai rawit pada perlakuan ini sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang 1,5 kg pada jarak tanam 50 cm x 60cm sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Attanzil, S. M., & Ammar, M. (2021). Evaluasi Laju Asimilasi Bersih, Laju Pertumbuhan Tanaman, Dan Indeks Panen Pada F6 Hasil Persilangan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Dengan Cabai Keriting (*Capsicum Annum* L.) Sebagai Kriteria Seleksi (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Azmin, N. N., & Hartati, H. (2020). Pengaruh Pemberian Pupupk Hayati Daun Kersen Terhadap Pertmbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *ORYZA (JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI)*, 9(1), 8-14.
- Azmin, N. N., Hartati, H., Nasir, M., Bakhtiar, B., & Nehru, N. (2020). Penggunaan Media Tanam Hidroponik Terhadap Produktivitas Pertumbuhan Tanaman Terong (*Solanum melongena*). *ORYZA (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 9(2), 14-20.
- Baharuddin, R., & Sutriana, S. (2019). Pertumbuhan dan produksi tanaman tumpangsari cabai dengan bawang merah melalui pengaturan jarak tanam dan pemupukan NPK pada tanah gambut. *Dinamika Pertanian*, 35(3), 73-80
- Hartati, H., Azmin, N., Bakhtiar, B., Nasir, M., & Andang, A. (2021). Pengaruh Penambahan Arang

- Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*). *ORYZA (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 10(1), 1-7.
- Hariyadi, H., Winarti, S., & Basuki, B. (2021). Kompos dan pupuk organik cair untuk pertumbuhan dan hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di tanah gambut. *Journal of Environment and Management*, 2(1), 61-70.
- Hartati, H., Azmin, N., Andang, A., & Hidayatullah, M. E. (2019). Pengaruh Kompos Limbah Kulit Kopi (*Coffea*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(2), 71-78.
- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. (2018). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) terhadap pemberian kompos dan biochar dari limbah ampas tebu. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3(1), 39-49.
- Sari, K. R., Battong, U., & Rahing, A. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Dan Penggunaan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *EnviroScientiae*, 16(1), 77-84.