

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK NPK, SUNGKUP DAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum L.*)

M. IDRIS.

¹Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

*idris.juki1@gmail.com

ABSTRACT

The results showed that the application of NPK compound fertilizer did not show a significant effect on plant height, stem diameter and number of fruits at harvest, although visually the best treatment was P0 (without the application of NPK compound fertilizer). The hoods treatment showed a significant effect on plant height and number of fruits at harvest and did not significantly affect stem diameter. The best treatment is S1 (users of hoods). The application of manure did not show a significant effect on plant height, stem diameter and number of fruits at harvest. However, visually the best treatment was (0.25 kg manure /10 kg of soil) and there was no significant interaction with this variable. which was observed even though visually for the combination of NPK compound fertilizer with the use of the best hoods was S1P0 (using the hood and without the application of NPK compound fertilizer). For the combination of NPK compound fertilizer with manure, the best treatment is P2KI (applying 800 kg/ha of NPK compound fertilizer and 5 tons of manure/ha). For the combination of use of hoods and application of manure, the best treatment is S1K1 (use of hoods and application of manure 5 tons / ha). As for the combination of the three, the best treatment was S1P2K1 (using a hood. Application of NPK compound fertilizer 800 kg/ha and manure 5 tons/ha).

Keywords: NPK Compound Fertilizer, Hoods, Manure; Chili Plant

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum L*) merupakan komoditas sayuran, selain berguna sebagai penyedap masakan cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfat (P), besi (Fe), vitamin-vitamin dan juga mengandung senyawa senyawa alkaloid seperti capsaicin, dan flavonoid (Prajnanta, 1996).

Sampai saat ini Indonesia masih mengimpor cabai merah dari luar negeri di antaranya Malaysia, India, Spanyol dan China (BPS 2021). Hal ini disebabkan karena sentra produksinya yang tidak merata dan juga produksi yang rendah titik untuk membatasi impor cabai maka diperlukan usaha perluasan lahan penanaman serta inovasi baru dalam teknologi budidaya cabai

Berapa usaha yang dilakukan dalam teknologi budidaya cabai mendapatkan produksi yang tinggi adalah melalui masukan sarana produksi seperti pemupukan, baik pupuk alam (organik) maupun pupuk buatan (anorganik) dan juga teknologi baru dengan memakai sungkup.

Sehubungan dengan usaha meningkatkan produksi dengan menggunakan masukan sarana produksi seperti

pupuk alam dan buatan dan juga teknologi pemakaian sungkup maka perlu diketahui bagaimana pengaruh ketiga faktor ini dengan cara melakukan penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari tiga faktor yaitu pupuk kandang (K) yang terdiri dari dua taraf (K0 = tanpa pemberian pupuk kandang dan K1 = pemberian pupuk kandang 5 ton/ha), pemakaian sungkup (S) yang terdiri dari dua perlakuan (S0 = tanpa memakai sungkup dan S1 = pemakaian sungkup) dan pemberian pupuk majemuk NPK (P) yang terdiri dari tiga taraf (P0 = tanpa pemberian pupuk P1 = pemberian pupuk 400 kg/ha dan P2 = pemberian pupuk 800 kg/ha). Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan sehingga terdapat 36 unit percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil pengamatan di lapangan dan hasil analisis data secara statistik dari berbagai perubahan pengamatan tanaman cabe yang diamati akibat perlakuan pupuk kandang sungkup dan pupuk majemuk NPK diperoleh hasil sebagai berikut:

Tinggi tanaman

Hasil rata-rata tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk majemuk NPK sungkup dan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut

Tabel 1 : Hasil uji rrrata-rata pengaruh pupuk NPK, Sungkup dan pupuk kandang terhadap Tinggi Tanaman (cm).

Perlakuan	Rata- rata Tinggi Tanaman (cm)					
	Minggu Ke					
	2	4	6	8	10	12
S0	6,7 a	12,2 9a	23,6 a	40,2 5a	49,66 a	51,88 a
S1	7,4 a	14,3 0a	26,2 a	44,1 3a	60,16 ab	61,11 ab
P0	6,8 a	13,6 0a	26,1 a	42,1 6a	55,91 a	57,66 a
P1	7,1 a	12,7 8a	23,6 a	41,4 1a	56,49 a	57,25 a
P2	7,1 a	13,4 9a	25,0 a	42,3 2a	52,33 a	54,58 a
K0	7,3 a	13,4 1a	23,0 a	39,1 3a	53,99 a	54,89 a
K1	6,8 a	13,1 7a	26,8 a	44,8 0a	55,82 a	58,11 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata 5% (huruf kecil)

Dari Tabel 1 di atas terlihat bahwa perlakuan pupuk majemuk NPK dan pupuk kandang tidak menunjukkan perbedaan dari masing-masing level yang diberikan terhadap tinggi tanaman. Sedangkan pemakaian sungkup menunjukkan perbedaan terhadap perlakuan yang dicobakan. Hal ini mulai terlihat pada minggu ke 9 – 12 setelah tanam dengan perlakuan yang terbaik bila tanaman menggunakan sungkup daripada tanpa pemakaian sungkup.

Diameter Batang

Rata-rata diameter batang akibat perlakuan sungkup,pupuk kandang dan NPK terhadap diameter batang dan jumlah buah pada saat panen disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 : Rata- rata pengaruh sungkup, NPK dan pupuk kandang terhadap Diameter Batang (cm) dan Berat Buah Saat Panen

Perlakuan	Rata – rata Diameter Batang (cm)			Berat Buah Saat Panen
	Minggu Ke			
	4	8	12	
S0	2,6a	4,96a	6,72a	19,04b
S1	2,8a	4,94a	7,11	30,76a
P0	2,9a	5,05a	6,96a	29,41b
P1	2,4a	4,96a	6,83a	21,81b
P2	2,7a	4,84a	6,97a	23,48b
K0	2,5a	4,24a	6,27a	20,40b
K1	2,9a	5,66a	7,57a	29,40b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata 5% (huruf kecil)

Dari tabel 2 terlihat bahwa secara statistik perlakuan pupuk majemuk NPK, sungkup dan pupuk kandang tidak berbeda terhadap masing-masing taraf yang digunakan terhadap diameter batang.

Berat Buah

Rata-rata berat saat panen akibat perlakuan pupuk majemuk NPK sungkup dan pupuk kandang disajikan pada tabel 2.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa secara statistik perlakuan pupuk majemuk NPK dan pupuk kandang tidak berbeda terhadap masing-masing taraf yang digunakan terhadap berat buah saat panen. Sedangkan pemakaian sungkup menunjukkan perbedaan jumlah buah saat panen dibandingkan perlakuan tanpa pemasangan sungkup.

Pengaruh pupuk majemuk NPK

Dari hasil pengamatan dan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk majemuk NPK tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua pengubah pengamatan bahkan dari tabel rataannya juga terlihat bahwa perlakuan P0 (tanpa pemberian pupuk majemuk NPK) secara visual angkanya lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pemberian pupuk majemuk NPK (P1 dan P2). Hal ini menunjukkan bahwa harap NPK yang dibutuhkan oleh tanaman cabai sudah cukup tersedia di dalam tanah dan juga hara NPK yang diberikan ke dalam tanah saat penanaman cabai dapat juga mengalami mobilisasi sementara akibat adanya perlakuan lain yang diberikan yaitu bahan organik berupa pupuk kandang.Sanchez (1992) menyatakan pemberian pupuk anorganik(buatan) dan bila digabungkan dengan pupuk organik akan menyebabkan kenaikan kandungan bahan organik tanah karena terjadi peningkatan dekomposisi di daerah

perakaran dan juga atau meningkatkan mineralisasi dari bahan organik tersebut. Selanjutnya menurut Dwidjoseputro (1979) tanaman akan tumbuh dengan baik bila segala elemen yang diperlukan tanaman cukup tersedia dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan tanaman. Hardjadi (1983) menyatakan dengan tersedianya unsur hara yang cukup akan dapat mendorong pertumbuhan bagian-bagian tanaman lainnya, tetapi setelah mencapai titik optimum penambahan unsur hara akan dapat menurunkan hasil serta pembentukan bagian tanaman.

Kebutuhan unsur hara bagi tanaman untuk kepentingan pertumbuhannya sebaiknya didasarkan pada konsep keseimbangan hara (Anggraini, 1985) serta Lubis dkk (1985) mengatakan bahwa tanaman pada tanah yang kondisi unsur haranya berimbang jika pupuknya ditingkatkan lagi dapat berakibat negatif bagi tanaman.

Dari Tabel 1, 2 dapat dilihat bahwa untuk tinggi tanaman perlakuan yang terbaik adalah P0 (57,66 cm) disusul P1 dan P2 masing-masing 57,25 cm dan 54,58 cm pada minggu ke 12 Hari Setelah Tanam sedangkan pada peubah diameter batang perlakuan yang terbaik adalah P3 (6,97mm) disusun oleh P0 dan P1 masing-masing 6,97 mm dan 6,83 mm pada minggu ke 12 Hari Setelah tanam. Selanjutnya untuk peubah berat 2 saat panen perlakuan terbaik juga pada P0(29,41 buah) disusul oleh P2 dan P1 masing-masing 23, 48 dan 21, 81 buah.

Pengaruh Sungkup

Berdasarkan data hasil pengamatan di lapang dan hasil analisis data secara statistik diketahui bahwa pemakaian sungkup menunjukkan pengaruh yang nyata bila dibandingkan dengan tanpa pemakaian sungkup terhadap semua peubah yang diamati kecuali terhadap diameter batang kedua perlakuan yang disebabkan tidak menunjukkan perbedaan titik hal ini menunjukkan bahwa pemakaian sungkup yang digunakan telah berperan dalam mempengaruhi keadaan tanaman baik terhadap tinggi tanaman maupun jumlah buah sebagaimana telah dikemukakan bahwa pemakaian sungkup pada dasarnya bertujuan untuk mencegah air hujan jatuh langsung mengenai bunga dan bakal buah dan berlangsung tingginya tanaman. Sunaryono (1992) menyatakan dengan pemakaian sungkup pada tanaman cabai maka keguguran bunga dan buah dapat dikurangi bahkan kerontokan buah dan bunga dapat diperkecil hingga 11-15%.

Dari tabel 1, 2 dapat dilihat bahwa perlakuan yang terbaik bila sungkup digunakan yaitu 61,9 cm dibandingkan tanpa pemakaian sungkup (51,88cm) untuk tinggi tanaman pada minggu ke-12 setelah tanam titik sedangkan untuk diameter batang 7,9 mm bila disungkup digunakan dan 6,72 bila tanpa pemakaian sungkup pada minggu ke 12 setelah tanam. Selanjutnya

untuk berat buah saat panen 30,76 buah bila digunakan sungkup dan 19,04 buah tanpa pemakaian sungkup

Pengaruh pupuk kandang

Dari hasil pengamatan dan analisa data secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati meskipun secara visual pemakaian pupuk kandang lebih baik daripada tanpa pemakaian pupuk kandang. Hal ini diduga akibat dari penggabungan antara pupuk buatan pupuk majemuk NPK dengan pupuk kandang maka pupuk organik ini pupuk kandang akan mengalami imobilisasi dengan cara merombak bahan anorganik menjadi organik untuk keperluan jasad mikro bagi perkembangannya sehingga haram menjadi tidak tersedia bagi tanaman selanjutnya baru mengalami proses mineralisasi titik setelah proses mineralisasi inilah hara baru tersedia bagi tanaman untuk kebutuhan tumbuh dan berkembangnya.

Dari tabel 1 2 dapat dilihat bahwa untuk tinggi tanaman perlakuan yang terbaik adalah K1 (58, 11 cm) disusul oleh K0 (54,89 cm) pada minggu ke-12 setelah tanam. Sedangkan pada perubahan diameter batang perlakuan yang terbaik juga K0 (7,57 mm) disusun oleh K0(6,27mm) pada minggu ke 12 setelah tanam selanjutnya untuk berat puas saat panen perlakuan terbaik juga pada K1 (29,40bbuah) disusun oleh K1 (20,40 buah).

Pengaruh Interaksi

Pada interaksi antara pupuk majemuk NPK dan sungkup meski tidak menunjukkan pengaruh yang nyata namun secara visual kombinasi perlakuan yang terbaik adalah S1P0 (pemakaian sungkup dan tanpa pemberian pupuk majemuk NPK) masing-masing 64,66 cm untuk tinggi tanaman dan 7,39 mm untuk diameter batang pada minggu ke-12 setelah tanam serta 30,26 buah pada saat panen .

Pada interaksi antara pupuk majemuk NPK dan pupuk kandang meskipun tidak menunjukkan pengaruh yang nyata namun secara visual kombinasi perlakuan yang terbaik adalah P2K1 (pemberian 800 kg pupuk majemuk NPK dan 5 ton pupuk kandang/ha) masing-masing 60,33 cm untuk tinggi tanaman dan 8,02 mm untuk diameter batang pada minggu ke 12 setelah tanam serta 32, 94 berat buah pada saat panen.

Pada interaksi antara pemakaian sungkup dan pupuk kandang meskipun tidak menunjukkan pengaruh yang nyata namun secara visual kombinasi perlakuan yang terbaik adalah S1K1(pemakaian sungkup dan pemberian pupuk kandang 5 ton/ha) masing-masing 62,88 cm untuk tinggi tanaman dan 7,91 mm untuk diameter batang serta 33,88 jumlah buah pada saat panen. Sedangkan untuk interaksi ketiganya meskipun tidak

menunjukkan pengaruh yang nyata namun secara visual kombinasi perlakuan yang terbaik adalah S1P2K1 pemakaian sungkup pemberian pupuk majemuk NPK 800 kg/hektar dan pemberian pupuk kandang 5 ton/ha masing-masing 69,33 untuk tinggi tanaman dan 8,76 diameter batang pada minggu kedua setelah tanam serta 40,88 buah pada saat panen.

Dari pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa ketiga perlakuan yang dicobakan belum dapat bekerjasama sehingga belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua peubah pengamatan akan tetapi bila masing-masing perlakuan secara individu telah menunjukkan pengaruh yang nyata.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Pemberian pupuk majemuk NPK tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman diameter batang dan berat buah serta panen. Meskipun demikian secara visual perlakuan terbaik adalah P0 (tanpa pemberian pupuk majemuk NPK)
2. Perlakuan sulfat menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat buah saat panen dan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang titik adapun perlakuan terbaik adalah S1 (perlakuan pemakaian sungkup)
3. Pemberian pupuk kandang tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman diameter batang dan berat buah saat panen. Meskipun demikian secara visual perempuan terbaik adalah K1 (pemberian pupuk kandang 0,25 kg/10 kg tanah)
4. Tidak terdapat interaksi yang nyata terhadap peubah yang diamati meskipun secara visual untuk kombinasi pupuk majemuk NPK dengan pemakaian sungkup perlakuan yang terbaik adalah S1P0 (pemakaian sungkup dan tanpa pemberian pupuk majemuk NPK). Untuk kombinasi pupuk majemuk NPK dengan pupuk kandang perlakuan yang terbaik P2 K1 (pemberian pupuk majemuk NPK 800 kg/hektar dan pemberian pupuk kandang 5 ton/ha) untuk kombinasi pemakaian sungkup dan pemberian pupuk kandang perlakuan yang terbaik S1K1 (pemakaian sungkup pemberian pupuk majemuk NPK 800 kg garis merah ha dan pupuk kandang 5 ton/ha).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, 1985. teknik budidaya tanam balai Penelitian Lembang .Bandung
- Kemas Ali Hanafiah. 2020. Rancangan Percobaan. Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Harian Kompas . September 2021. Indonesia
- Langganan Impor Cabai Dari Mana Saja.

- Holil S. 1979. pengaruh naungan terhadap tanaman paprika buletin penelitian hortikultura vol VII. No.9
- Lubis am gaura goban Hong Yusuf MW pulung m 1985 Ilmu Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UISU Medan
- Prajnanta 1996 ,agribisnis cabai hibrida penebar swadaya Jakarta
- Sanchez P/A. ,1992 sifat dan pengelolaan tanah tropika ITB Bandung
- Setiadi 1996 bertanam cabai penebar swadaya Jakarta
- Sunaryono, H.H. 1992 budidaya cabe merah sinar baru. Bandung.