

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN MEDIA TANAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH BESAR
(*CAPSICUM ANNUUM L.*)**

**The Effect of The Dose of NPK Fertilizer and Planting Media on The Growth and Yield
Of Large Red Chili Plants (*Capsicum Annuum L.*)**

Fandhy Abdillah¹⁾, Syamsuddin Laude²⁾

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

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

E-mail : fandhyabukasi777@gmail.com, syam_marikidi@yahoo.co.id

ABSTRACT

One of the problems faced is a decrease in the productivity of large chilies. This study aims to determine the effect of NPK fertilizer and planting media on the growth and yield of large red chili plants. The study was conducted at the Screen House of the Faculty of Agriculture, Tadulako University, Palu, which took place from January 2020 to May 2020. This study used a factorial (2 factor) Randomized Block Design (RAK). The first factor is the dose of NPK fertilizer (P) consisting of 4 levels, namely: P1 (without NPK fertilizer), P2 (dose of NPK fertilizer 200 kg/ha), P3 (doses of NPK fertilizer 250 kg/ha), P4 (dose of NPK fertilizer 300 kg/ha). The second factor of planting media (M) consisted of 3 levels, namely: M1 (Soil + Rice Husk Charcoal 2:1), M2, Soil + Sawdust 2:1), M3 (Soil + Husk Charcoal + Sawdust 2: 1:1). Thus there were 12 treatment combinations with 3 replications. Each experimental unit was represented by 3 plants so that there were 108 plants. The results showed that there was no significant interaction between the dose of NPK fertilizer and the growing media as well as the single effect of the growing media on the parameters of plant height, number of leaves, leaf area, number of fruit, and weight of fruit planted. While the effect of a single dose of NPK fertilizer on the growth and yield of large red chili plants showed a significant effect on the parameters of plant height, number of leaves, leaf area, number of fruits, and weight of fruit planted. The average fruit weight did not differ between the dose of NPK fertilizer 250 kg/ha (P3) 245.27 g and the dose of NPK fertilizer 300 kg/ha (P4) 247.07 g.

Keywords : Big Red Chili, NPK Fertilizer, Planting Media.

ABSTRAK

Salah satu permasalahan yang dihadapi ialah penurunan produktivitas cabai besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar. Penelitian telah dilaksanakan di Screen House Fakultas pertanian, Universitas Tadulako Palu yang berlangsung mulai dari bulan Januari 2020 sampai dengan bulan Mei 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial (2 faktor). Faktor pertama dosis pupuk NPK (P) terdiri-dari 4 taraf, yaitu : P₁ (tanpa pupuk NPK), P₂ (dosis pupuk NPK 200 kg/ha), P₃ (dosis pupuk NPK 250 kg/ha), P₄ (dosis pupuk NPK 300 kg/ha). Faktor kedua media tanam (M) terdiri-dari 3 taraf yaitu : M₁ (Tanah + Arang Sekam Padi 2:1), M₂, Tanah + Serbuk Gegaji Kayu 2:1), M₃ (Tanah + Arang Sekam + Serbuk Gergaji Kayu 2:1:1). Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan. Setiap satuan percobaan diwakili oleh 3 taanaman sehingga terdapat 108 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi yang nyata antara dosis

pupuk NPK dan media tanam serta pengaruh tunggal media tanam terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah buah, dan berat buah pertanaman. Sedangkan pengaruh tunggal dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah buah, dan berat buah pertanaman. Rata-rata berat buah tidak berbeda antara dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) 245,27 g dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) 247,07 g.

Kata Kunci : Cabai Merah Besar, Pupuk NPK, Media Tanam.

PENDAHULUAN

Cabai merah besar termasuk tanaman hortikultura yang cukup penting di Indonesia karena merupakan salah satu jenis sayuran buah yang mempunyai protein untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Selain fungsi utama cabai yaitu memenuhi kebutuhan sehari-hari, cabai juga dimanfaatkan untuk bahan baku industri pangan dan farmasi. Cabai mengandung karbohidrat, lemak, protein, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C yang dibutuhkan oleh tubuh serta mengandung lasparaginase (enzim) sebagai anti kanker (Agustina *dkk.*, 2014) Salah satu permasalahan yang dihadapi ialah penurunan produktivitas cabai besar.

Berdasarkan cabai besar segar tahun 2018 sebesar 7.947 ton/ha dengan luas panen sebesar 1.429 hektar, dan rata-rata produksi 5.56 ton/ha. Dibandingkan tahun 2019, produksi cabai besar sebesar 5.342 dengan luas panen sebesar 854 hektar, terjadi penurunan produksi sebesar 2.515 ton/ha (-32,78 persen). Penurunan ini disebabkan oleh penurunan keseluruhan luasan sebesar 6.25 ton/ha sedangkan luas panen menurun 575 hektar (-40,24 persen) dibandingkan pada tahun 2018. Produksi Badan Pusat Statistik Sulteng (2020).

Berdasarkan data tersebut, selain terjadi penurunan produktivitas juga masih rendah apabila dibandingkan dengan potensinya. Menurut Agustina *dkk.* (2010), potensi produktivitas cabai bisa mencapai 20-40 ton/ha. Rendahnya produksi tanaman cabai disebabkan oleh beberapa faktor yaitu rendahnya tingkat kesuburan tanah, penerapan teknik budidaya yang kurang tepat.

Dalam budidaya tanaman cabai penggunaan pupuk anorganik seperti NPK sangat efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, oleh karena itu perlu diadakan upaya peningkatan produktivitas (Syukur *dkk.*, 2010).

Pupuk NPK terdiri dari unsur N (nitrogen), P (fosfor) dan K (kalium). Unsur NPK ini adalah unsur penting yang membantu tanaman melangsungkan serangkaian proses pertumbuhan. Tanaman yang kekurangan unsur N, sementara kebutuhan unsur P dan K masih terpenuhi, maka tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik, warna hijau daun memudar hingga menguning. Kekurangan unsur N sangat signifikan sehingga tanaman menjadi kerdil bahkan akhirnya mati. Begitu juga sebaliknya, jika unsur P tidak terpenuhi, maka tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik dan akar tidak terbentuk sempurna sehingga menghambat proses pengangkutan zat-zat makanan oleh akar. Berdasarkan peran pupuk NPK bagi pertumbuhan tanaman maka pemberian pupuk NPK sangat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif (Kurniati, 2013).

Media tanam (media tumbuh) merupakan salah satu unsur penting yang menunjang pertumbuhan tanaman. Sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman disediakan melalui media tanam, selanjutnya diserap oleh perakaran dan digunakan untuk proses fisiologis tanaman (Ermina, 2010). Media tanam yang umum digunakan adalah tanah, karena di dalam tanah tersedia faktor-faktor utama untuk pertumbuhan tanaman seperti unsur hara, air, dan udara (Ningrum, 2010). Akan tetapi menurut Isroi (2009), kondisi tanah sekarang semakin mengalami penurunan karena rendahnya bahan organik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk NPK dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar. Kegunaan dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan serta sebagai bahan pembandingan pada penelitian-penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Screen House Fakultas pertanian, Universitas Tadulako Palu, berlangsung mulai dari bulan Januari sampai dengan Mei 2020.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu cangkul, gembor, handspayer, timbangan kapasitas 10 kg, timbangan analitik, gelas ukur, meteran, mistar, kamera digital, alat tulis sedangkan bahan yaitu polibag hitam ukuran 40 cm X 40 cm, bibit cabai merah besar varietas Gandewa F1, arang sekam padi, serbuk gergaji kayu dari mebel, pupuk NPK, kertas label.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial (2 faktor). Faktor pertama dosis pupuk NPK (P) terdiri-dari 4 taraf, yaitu : P₁ (tanpa pupuk NPK), P₂ (dosis pupuk NPK 200 kg/ha), P₃ (dosis pupuk NPK 250 kg/ha), P₄ (dosis pupuk NPK 300 kg/ha). Faktor kedua media tanam (M) terdiri-dari 3 taraf yaitu : M₁ (Tanah + Arang Sekam Padi 2:1), M₂, Tanah + Serbuk Gergaji Kayu 2:1), M₃ (Tanah + Arang Sekam + Serbuk Gergaji Kayu 2:1:1). Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan. Setiap satuan percobaan diwakili oleh 3 tanaman sehingga terdapat 108 tanaman percobaan.

Prosedur Penelitian

Penyemaian. Benih cabai direndam dalam air hangat (50°C) selama 2 jam. Benih disebar merata ke dalam nampan penyemaian 60 cm x 35 cm dan di atasnya ditutupi kertas bekas sampai benih berkecambah hingga jadi bibit (keluar 4 helai daun) umur 14 hari. Bibit dipindahkan kedalam polibag pembibitan (satu

polibag diisi satu bibit) yang telah diisi media tanam berupa campuran tanah, arang sekam dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1. Kemudian bibit diletakkan di ruangan dan disiram secukupnya untuk menjaga kelembapan media tanam.

polybag. Selanjutnya pengisian media tanam kedalam polybag dengan berat tanah yaitu 2 kg dan pupuk kandang ayam 1 kg dengan perbandingan 2:1.

Persiapan Media Tanam. Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah yang berasal dari Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, arang sekam, dan serbuk gergaji. Media ini dibersihkan dari kotoran, seperti sisa-sisa akar tanaman, rumput-rumputan dan kerikil. Kemudian dicampur sesuai dengan kombinasi [[perlakuan, yaitu tanah + arang sekam (2:1) tanah + serbuk gergaji (2:1) dan tanah + arang sekam + serbuk gergaji (2:1:1) perbandingannya berdasarkan berat. Setelah itu dimasukkan kedalam polybag ukuran 40 cm x 40 cm sebanyak 10 kg media tanam/polibag. Selanjutnya polibag disusun rapi di bedengan dengan jarak 50 x 50 cm antar polibag.

Penanaman. Penanaman dilakukan pada sore hari saat tanaman berumur 21 hari setelah semai. Bibit yang ditanam ke polibag penelitian terlebih dahulu dipilih yang tumbuh bagus. Bibit membenentuk 6 helai daun dan tinggi 5-10 cm. Bibit dimasukkan ke lubang di bagian tengah polibag dengan satu bibit tanaman per polibag. Setelah bibit ditanam pada masing-masing polibag tanaman disiram dengan air.

Pemupukan. Pemberian pupuk dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30 dan 45 hari setelah dipindahkan ke polibag dan diberikan sesuai dengan dosis yang dicobakan yaitu 7,40, 9,25 dan 11,11 g/polybag atau 2,46, 3,08 dan 3,70 g/polibag setiap kali pemupukan. Pengaplikasian pupuk NPK dilakukan dengan cara ditugal samping tanaman dan pemberiannya dilakukan dengan cara dicampurkan kedalam

air kemudian disiram sekeliling perakaran tanaman.

Pemeliharaan. Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pemasangan ajir, perempelan serta pengendalian hama penyakit tanaman. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati dengan bibit yang berumur sama. Penyulaman dilakukan pada minggu pertama setelah tanam. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman mulai besar yaitu 25-30 HST, tanaman cabai tidak mampu menopang tubuh dan buahnya yang banyak. Oleh [karena itu, perlu dilakukan pemasangan ajir, untuk menopang tanaman cabai. Ajir terbuat dari bambu dengan tinggi 1,5 meter. Tunas yang tumbuh di ketiak daun perlu dirempel dengan menggunakan tangan. Perempelan dilakukan sampai tanaman berumur 30 HST, tujuan perempelan untuk mengoptimalkan pertumbuhan. Pengendalian hama *Thrips sp* dilakukan dengan menggunakan insektisida Cronus 18 EC atau Demolish 18 EC (Emulsifiable Concentrate) berbahan aktif Abamectin yang diberikan dua kali seminggu dengan konsentrasi 10 ml/L air.

Pemanenan. Pada saat tanaman berumur 104 - 105 HST yang ditandai dengan buahnya yang padat dan warna merah menyala, cabai siap dilakukan pemanenan pertama. Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya yang bertujuan agar cabai dapat disimpan lebih lama. Buah cabai yang rusak akibat hama atau penyakit harus tetap di panen agar tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman cabai sehat. Pemanenan selanjutnya dilakukan seminggu setelah pemanenan pertama begitupula dengan panen ketiga dilakukan seminggu setelah panen kedua. Waktu panen dilakukan pada pagi hari karena bobot buah dalam keadaan optimal akibat penimbunan zat pada malam hari dan belum terjadi penguapan.

Variabel Pengamatan

Tinggi Tanaman. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada tanaman umur 15, 30, 45 dan 60 HST. Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang samapai ujung daun tertinggi dengan menggunakan meteran pada tanaman sampel.

Jumlah Daun. Jumlah daun dihitung sejak pada umur 15, 30, 45 dan 60 HST atau setiap dua minggu setelah aplikasi pupuk NPK.

Luas Daun. Pengukuran luas daun dilakukan pada umur 15, 30, 45, dan 60 HST dengan menggunakan meteran dengan rumus $P \times L$ pada tanaman sampel .

Jumlah Buah Pertanaman. Jumlah buah dihitung dengan cara menghitung banyaknya buah segar pertanaman total dari hasil panen pertama samapai panen ketiga. Pengamatan dilakukan pada 105 HST, 112 HST, dan 119 HST.

Berat Buah Pertanaman. Berat buah ditimbang dengan menggunakan timbangan digital, pada saat buah sudah di panen, dilakukan pada saat panen pertama sampai panen ketiga. Pengamatan dilakukan pada 105 HST, 112 HST, dan 119 HST .

Analisis Data. Setiap data pengamatan dilakukan analisis keragaman dengan uji F pada taraf $\alpha = 5\%$. Jika analisis keragaman adanya pengaruh yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman. Hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh dosis pupuk NPK terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, sedangkan interaksi antara dosis pupuk NPK dan media tanam serta pengaruh tunggal media tanam terhadap tinggi tanaman tidak menunjukkan adanya pengaruh. Rata-rata tinggi tanaman umur 15, 30, 45 dan 60 HST disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Merah Besar Umur 15, 30, 45 dan 60 HST Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK.

HST	Dosis pupuk NPK				BNT 5%
	P1	P2	P3	P4	
15	11,05a	13,28b	12,27ab	14,26b	1,77
30	21,29a	26,95ab	26,98ab	31,70b	5,85
45	41,37a	51,96b	54,48b	63,00c	8,11
60	51,78a	63,53b	65,16bc	73,40c	8,56

Keterangan: Angka yang diberi huruf (a,b,c) yang sama pada baris menunjukkan tinggi tanaman cabai merah besar tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Cabai Merah Besar Umur 15, 30, 45 dan 60 HST Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK.

HST	Dosis pupuk NPK				BNT 5%
	P1	P2	P3	P4	
15	6,22a	8,00ab	8,48ab	12,29b	2,42
30	16,26a	23,85b	25,22b	32,51c	7,21
45	39,66a	47,26ab	50,51b	56,22b	9,53
60	52,48a	65,33b	68,63bc	75,77c	7,80

Keterangan: Angka yang diberi huruf (a,b,c) yang sama pada baris menunjukkan jumlah daun cabai merah besar tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur tanaman 15 dan 30 HST, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 14,26 dan 31,70 cm. Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), namun berbeda dengan tanpa NPK (P1). Pada umur 45 HST, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 63 cm. Dosis ini berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), dan tanpa NPK (P1). Pada 60 HST dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 73,40 cm. Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) namun berbeda dengan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2) dan tanpa NPK (P1).

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur tanaman 15 dan 45 HST, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan jumlah daun yang

terbanyak yaitu 12,29 dan 56,22 helai. Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), namun berbeda dengan tanpa NPK (P1). Pada umur 30 HST, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan jumlah daun yang terbanyak yaitu 32,51 helai. Dosis ini berbeda dengan dosis NPK lainnya yaitu dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3), dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), dan tanpa NPK (P1). Pada umur 60 HST dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan jumlah daun yang terbanyak yaitu 75,77 helai. Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) namun berbeda dengan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2) dan tanpa NPK (P1).

Luas Daun. Hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh dosis pupuk NPK terhadap luas daun pada semua umur pengamatan, sedangkan interaksi antara dosis pupuk NPK dan media tanam serta pengaruh tunggal

media tanam terhadap luas daun tidak menunjukkan adanya pengaruh. Rata-rata luas daun umur 15, 30, 45 dan 60 HST disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Luas Daun (cm²) Cabai Merah Besar Umur 15, 30, 45 dan 60 HST Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK.

HST	Dosis pupuk NPK				BNT 5%
	P2	P2	P3	P4	
15	12,27a	13,61ab	13,92ab	14,82b	1,66
30	17,61a	18,66a	20,92b	21,81b	1,81
45	26,05a	27,71a	30,16b	34,04c	1,89
60	34,15a	37,04b	38,27b	38,38b	2,18

Keterangan: Angka yang di beri huruf (a,b,c) yang sama pada baris menunjukkan luas daun cabai merah besar tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Pertanaman (buah) Cabai Merah Besar Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK.

Perlakuan	Jumlah buah pertanaman
P1	8,16a
P2	11,80ab
P3	13,72b
P4	18,48c
BNT 5%	4,74

Keterangan: Angka yang di beri huruf (a,b,c) yang sama pada kolom menunjukkan jumlah buah pertanaman cabai merah besar tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada umur tanaman 15 dan 60 HST, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan luas daun yang terluas yaitu 14,82 dan 38,38 cm². Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), namun berbeda dengan tanpa NPK (P1). Pada umur 30 HST, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan luas daun yang terluas yaitu 21,81 cm². Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) namun berbeda dengan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), dan tanpa NPK (P1). Pada umur 45 HST dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan luas daun yang terluas yaitu 34,04 cm². Dosis ini berbeda dengan dosis pupuk NPK lainnya, yaitu dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3), dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), dan tanpa NPK (P1).

Jumlah Buah Pertanaman. Hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh dosis pupuk NPK terhadap jumlah buah pertanaman, sedangkan interaksi antara dosis pupuk NPK dan media tanam serta pengaruh tunggal media tanam terhadap jumlah buah tidak menunjukkan adanya pengaruh. Rata-rata jumlah buah pertanaman disajikan pada Tabel 4.

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menghasilkan jumlah buah pertanaman yang terbanyak yaitu 18,48 buah. Dosis ini berbeda dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), dan tanpa NPK (P1).

Berat Buah Pertanaman. Hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh dosis pupuk NPK terhadap berat buah, sedangkan interaksi antara dosis pupuk NPK dan media tanam

serta pengaruh tunggal media tanam terhadap berat buah tidak menunjukkan adanya pengaruh.

Rata-rata berat buah pertanaman disajikan pada berbagai dosis NPK Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Berat Buah Pertanaman (g) Cabai Merah Besar Pada Berbagai Dosis Pupuk NPK.

Perlakuan	Berat buah pertanaman
P1	114,94a
P2	165,76ab
P3	245,27b
P4	247,07b
BNT 5%	81,04

Keterangan: Angka yang di beri huruf (a,b,c) yang sama pada kolom menunjukkan berat buah pertanaman cabai merah besar tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 5 menunjukan bahwa, dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4), 250 kg/ha (P3) menghasilkan berat buah yaitu 247,07 g dan 245,27 g. Dosis ini tidak berbeda dengan dosis pupuk NPK 200 kg/ha (P2), namun berbeda dengan tanpa NPK (P1).

Pengaruh Interaksi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa tidak adanya pengaruh interaksi dosis pupuk NPK dan media tanam terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah buah dan berat buah pertanaman. Hal ini diduga bahwa masing-masing faktor perlakuan pada taraf perlakuannya tidak saling berinteraksi. Menurut Mamanto (2005) menyatakan bahwa bahan organik untuk dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan diameter batang serta pertumbuhan akar tidak dapat maksimal. Hal ini menurut Wahyudi (2011) tanaman cabai menginginkan tanah dengan kandungan bahan organik untuk menunjang pertumbuhannya.

Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Besar. Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar pada perlakuan dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) menunjukkan pengaruh terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun,

luas daun, jumlah buah pertanaman, dan berat buah. Menunjukkan hasil penelitian komponen pertumbuhan diperoleh hasil tertinggi pada (P4) dengan rata-rata tinggi tanaman 73,40 cm. rata-rata jumlah daun terbanyak 75,77 helai. dan rata-rata luas daun terluas 38,38 cm. Dosis terbaik pada pemberian pupuk NPK untuk tanaman cabai merah besar yaitu 300 kg/ha. Hal ini diduga pada dosis tersebut mampu menyediakan hara makro sehingga proses pertumbuhan dan perkembangan cabai cukup terpenuhi. Sejalan dengan penelitian Subandri (2020), Pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha menghasilkan tinggi tanaman, dibandingkan tanpa pupuk NPK. Wasis dan Fathia (2010) menyatakan bahwa pengaruh pupuk NPK ini terlihat nyata karena adanya unsur nitrogen yang dapat merangsang pertumbuhan bibit secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun. Perkembangan dan pertambahan bagian vegetatif tanaman banyak dipengaruhi oleh kelancaran penyerapan hara yang langsung diangkut dan diolah di daun dalam proses fotosintesis. Sutedjo (2008) menyatakan bahwa unsur dan hara N, P, K sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman.

Menurut Idaryani dan Warda (2018), unsur N sangat berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pertumbuhan pada akar, batang dan daun. Jumlah dosis yang diberikan juga akan mempengaruhi jumlah unsur hara yang akan

tersedia bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryanto et al. (2017), kandungan hara terutama nitrogen lebih tinggi dapat memaksimalkan pertumbuhan tanaman salah satunya pada tinggi tanaman.

Menurut Novizan (2007) tujuan pemberian pupuk kedalam tanah adalah untuk menggantikan unsur hara yang diabsorpsi oleh tanaman sehingga unsur hara dalam tanah tetap tersedia. Unsur N,P, dan K yang seimbang sangat berperan penting bagi pertumbuhan vegetatif maupun generatif pada tanaman. Menurut Lakitan (2011) bahwa penambahan tinggi tanaman merupakan proses fisiologi dimana sel melakukan pembelahan. Pada proses pembelahan tersebut tanaman memerlukan unsur hara esensial dalam jumlah yang cukup yang diserap tanaman melalui akar.

Hasil tanaman cabai besar yang tinggi sangat dipengaruhi dari jumlah bunga. Semakin tinggi jumlah bunga yang terbentuk maka semakin besar pula potensi terbentuknya buah pada tanaman cabai besar. Menurut Baharuddin (2016), pembentukan bunga pada tanaman cabai besar sangat tergantung pada unsur hara P.

Idaryani dan Warda (2018), mengemukakan salah satu peran dari unsur hara P ialah membantu pembentukan buah. Hal ini dapat dikatakan bahwa unsur P memiliki peran sangat penting untuk hasil tanaman cabai besar. Hasil penelitian menunjukkan pada komponen hasil diperoleh hasil pada P4 dengan rata-rata jumlah buah pertanaman terbanyak 18,48 buah dan berat buah tidak berbeda antara P3 yaitu 245,27 g dan P4 247,07 g.

Kandungan Pupuk NPK mengandung unsur N, P, dan K. Unsur N meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur P dapat memperbaiki kualitas, kuantitas buah, serta membantu proses pembentukan buah, unsur K berperan memperkuat tumbuh tegak tanaman, memperkuat daya tahan tanaman terhadap serangan hama penyakit, dan kekeringan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Syafrudin dkk (2012) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK memberikan hasil

terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Besar.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak pengaruh media tanam terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah buah, dan berat buah pertanaman. Secara statistik perlakuan kombinasi media tanam arang sekam padi dan serbuk gergaji kayu tidak memberikan hasil yang nyata, tetapi dapat menambahkan bahan organik dan memperbaiki unsur dalam tanah. Hal ini dapat di duga bahwa kombinasi media tanam arang sekam padi dan serbuk gergaji kayu pada tanaman cabai besar mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, harganya relatif murah, bahannya mudah di dapat, ringan, steril dan mempunyai porositas yang baik (Prihmantoro dan Indriani, 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh dosis pupuk NPK dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar yang telah dilaksanakan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak pengaruh interaksi dosis pupuk NPK dan media tanam terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, , jumlah buah dan berat buah pertanaman.
2. Hasil penelitian tentang pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar menunjukkan adanya pengaruh terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah buah dan berat buah pertanaman. Rata-rata berat buah tidak berbeda antara dosis pupuk NPK 250 kg/ha (P3) 245,27 g dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha (P4) 247,07 g.

3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh media tanam terhadap semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah buah, dan berat buah pertanaman.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan untuk perawatan harus lebih intensif pada saat musim hujan dikarenakan tanaman akan lebih rentan terkena penyakit layu fusarium dan jamur *Colletotrichum* akan berkembang saat lingkungan lembab dan basah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Widodo, P., & Hidayah, H. A. (2014). *Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar Capsicum Annuum L. Dan Cabai Kecil Capsicum frutescens L.* J. Scripta Biologica. Vol. 1(1) : 113-123.
- Agustin, Widi., S. Ilyas, S.W. Budi, I. Anas, dan F.C. Suwarno. 2010. *Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan pemupukan P untuk meningkatkan hasil dan mutu benih cabai (Capsicum annuum L.)*. J. Agron. Indonesia. Vol. 38 (3) : 218 – 224.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah 2020, *Produksi dan Luasan panen cabai besar Sulawesi Tengah*, <http://www.pertanian.go.id> [di akses 18 Agustus 2020].
- Baharuddin, R. 2016. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annuum L.) terhadap Pengurangan Dosis NPK 16:16:16 dengan Pemberian Pupuk Organik*. Jurnal Dinamika Pertanian. Vol. 32 (2): 115- 124.
- Ermina, Y., 2010 *Media Tanaman Hidroponik dari Arang Sekam*, Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP Lembang).
- Idaryani dan Warda. 2018. *Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai*. J. Biocelebes. Vol. 12 (3):87-105.
- Isroi, 2009, *Pupuk Organik Granul Sebuah Petunjuk Praktis*, <http://Isroi.wordpress.com> Di akses pada tanggal 7 desember 2019. 50 hal.
- Kurniati, N. 2013. *Kriteria Bibit Tanaman yang Baik*. <http://www.tanijogonegoro.com/2013/08/bibitanaman.html>. (Diakses pada tanggal : 24 Maret 2015) 8 hal.
- Lakitan, 2011. *Dasar Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 244 hal.
- Mamanto, R. 2005. *Pengaruh penggunaan dosis pupuk majemuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (Zea mays Saccharata slurt)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Icshan, Gorontalo.
- Ningrum, F. G. K., 2010, *Efektivitas Air Kelapa dan Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Tanaman Mahkota Dewa (Phaleria macrocarpa) Pada Media Tanam yang berbeda*, Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 130 hal.
- Prihmantoro, H., dan YH Indriani., 2003 *Hidroponik Sayuran Semusim untuk Hobi dan Bisnis*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Subandri. 2020 *Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk*

- NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (Capsicum annuum L.)*. Jurnal. Agrotekbis Vol. 8 (1) : 167-177. Universitas Tadulako. Palu.
- Suryanto, A., A. Hamid dan D. R. R. Damaiyanti. 2017. *Effectiveness of Biofertilizer on Growth and Productivity of Eggplant (Solanum melongena L.)*. Journal of Advance Agricultural Technologies. Vol. 4 (4): 368-371.
- Sutedjo, M. M. 2008. *Pupuk dan Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta. 177 hal.
- Syafrudin, Nurhayati, dan R. Wati. 2012. *Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa varietas Jagung Manis*. Jurnal Floratek Vol. 7 (1) : 107- 114. Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yuniarti, dan D.A. Kusumah. 2010a. *Evaluasi daya hasil cabai hibrida dan daya adaptasinya di empat lokasi dalam dua tahun*. J. Agron. Indonesia. Vol. 38 (1): 4351.
- Wasis, B. dan N. Fathia. 2010. *Pengaruh Pupuk NPK dan Kompos terhadap Pertumbuhan Semai Gmelina (Gmelina arborea Roxb.) pada Media Tanah Bekas Tambang Ema (Tailing)*. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 15 (2) : 123 – 129. IPB Bogor.
- Wahyudi, 2011. *Panen Cabai Sepanjang Tahun*/Wahyudi; penyunting, Nina Wulandari Agromedia Pustaka. Jakarta. 180 hal.