

RESPON TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.) TERHADAP BEBERAPA JENIS MULSA DAN DOSIS BOKASHI JERAMI PADI

Ria Novita Simatupang, Reni Mayerni, Warnita.Warnita

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas

Korespondensi: simatupangrianovita@gmail.com ; warnita@agr.unand.ac.id

ABSTRAK

Cabai merah (*Capsicum annum* L) merupakan salah satu hasil pertanian yang penting dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Penelitian ini telah dilakukan di Bukik Napa, Kecamatan Kuranji, Sumatera Barat dari bulan Agustus 2019 sampai Januari 2020. Tujuan ini adalah untuk mengetahui interaksi antara pemberian jenis mulsa dan beberapa dosis bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, untuk mengetahui jenis mulsa yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, untuk mengetahui dosis bokashi jerami padi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 3 kelompok. Faktor pertama adalah pemberian jenis mulsa (mulsa plastik hitam perak dan tanpa mulsa) dan faktor kedua adalah pemberian dosis bokashi jerami padi (0 ton/ha, 10 ton/ha, 20 ton/ha, 30 ton/ha). Data dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5 % apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemberian jenis mulsa dan beberapa dosis bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, dosis 30 ton/ha (10,8 kg/bedengan) bokashi jerami padi memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi dan panjang buah tanaman cabai.

Kata Kunci: *hortikultura, cabai, mulsa, bokashi, jerami padi*

ABSTRACT

Red chili (Capsicum annum L) is one of the important agricultural products and is widely cultivated in Indonesia. This research has been carried out in Bukik Napa, Kuranji District, West Sumatra from August 2019 to January 2020. The aim is to find out the interaction between mulch and several doses of rice straw bokashi on the growth and yield of chili plants, to find out the best mulch types on the growth and yield of chili plants, to find out the best dose of rice straw bokashi on the growth and yield of chili plants. The design used in factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 factors and 3 groups. The first factor is the type of mulch (silver black plastic mulch and without mulch) and the second factor is the administration of rice straw bokashi doses (0 tons / ha, 10 tons/ha, 20 tons/ha, 30 tons/ha). Data were statistically analyzed by the F test at the 5% significance level if the F count was greater than the F table then continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The results showed that there was no interaction between giving mulch type and several doses of rice straw bokashi to the growth and yield of chili plants, silver black plastic mulch gave the best influence on the growth and yield of chili plants, dose of 30 tons/ha (10.8 kg/bed) rice straw bokashi gives the best effect on the height and length of the chili fruit.

Keywords: *horticulture, chili, mulch, bokashi, rice straw*

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L) merupakan salah satu hasil pertanian yang penting dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Buah cabai memiliki aroma, rasa pedas dan warna yang spesifik, sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai rempah dan bumbu masakan. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang pesat dan berkembangnya industri makanan maka kebutuhan cabai di Indonesia pun meningkat (Soelaiman dan Ernawati, 2013).

Cabai mengandung gizi cukup tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh. Berdasarkan laporan Departemen Kesehatan Republik Indonesia dalam Pitojo (2003), kandungan gizi dalam 100 gram buah cabai adalah kadar air 83.0 %, lemak 0.3 %, protein 3.0 %, karbohidrat 6.6 %, serat 7.0 %, kalori 32.0 kkal, kalsium 15.0 mg, fosfor 30.0 mg, zat besi 0.5 mg, vitamin A 15.000 IU, thiamin (vitamin B1) 50,0 mg, riboflavin (B2) 40,0 mg, dan vitamin C 360 mg.

Menurut Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (BPS 2017) produksi cabai di Indonesia bulan Januari sampai Desember sebesar 1.206.272 ton/ha dengan luas panen cabai 142.547 ha. Sedangkan produksi cabai di Sumatera Barat bulan Januari sampai Desember 95.489 ton/ha dengan luas panen 9.768 ha. Permintaan cabai secara nasional belum dapat terpenuhi karena berkembangnya industri makanan yang mendukung peningkatan konsumsi cabai pada kegiatan tertentu dan musim keagamaan yang meningkatkan kebutuhan cabai sekitar 15% dan adanya kenaikan akan konsumsi cabai dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Pengembangan perlu dilakukan untuk meningkatkan produktifitas sehingga dapat memenuhi permintaan cabai.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi dengan cara mengolah lahan secara tepat agar kesuburan tanah terjaga. Pengolahan lahan dapat dilakukan dengan proses pemupukan agar dapat memelihara dan memperbaiki kesuburan tanah dengan zat hara yang diberikan kepada tanah sehingga menambah unsur hara dan dapat meningkatkan mutu dan produksi tanaman. Kebutuhan unsur hara dapat melalui pemberian pupuk buatan dan pupuk kompos. Kompos adalah pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman, limbah organik yang telah mengalami proses fermentasi

atau dekomposisi sehingga dapat dijadikan sumber unsur hara bagi tanaman (Suryani, 2007).

Pupuk bokashi adalah pupuk organik yang berasal dari bahan-bahan organik limbah pertanian seperti serbuk gergaji, rumput, pupuk kandang dan jerami yang telah mengalami proses fermentasi yang dicampur dengan EM-4. Efektif Microorganisme-4 (EM-4) merupakan bakteri pengurai yang berasal dari bahan-bahan organik. Salah satu bahan bokashi yang dapat digunakan yaitu jerami padi. Jerami padi adalah bahan organik yang dapat memperbaiki sifat biologi akan tanah. Kandungan hara yang terdapat dalam jerami padi adalah 0,4% N, 0,02% P, 1,4% K dan 5,6% Si. Pupuk bokashi dapat menstabilkan unsur hara di dalam tanah dan dapat meningkatkan kandungan material organik sehingga menghasilkan kualitas hasil pertanian yang berwawasan lingkungan (Atikah, 2013).

Pada penelitian Farida (2003) mengatakan bahwa pada dosis bokashi 10 ton/ha berpengaruh baik terhadap komponen kualitas bunga karena dapat menghasilkan tangkai bunga terpanjang dan jumlah kuntum bunga terbanyak. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil tanaman cabai selain pemberian pupuk juga dengan pemberian mulsa. Mulsa adalah bahan penutup tanaman yang digunakan untuk menjaga kelembaban tanah yang dapat menekan pertumbuhan gulma dan penyakit serta mengurangi evaporasi agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal.

Penggunaan mulsa pada budidaya tanaman cabai dapat mencegah erosi tanah pada musim hujan, mengurangi serangan hama, menekan penguapan air dalam tanah, mengurangi biaya tenaga kerja penyiraman, pemupukan, penyiangan gulma, mencegah tercucinya pupuk oleh air hujan serta mengoptimalkan sinar matahari untuk proses fotosintesis melalui sinar dari permukaan mulsa (Yullia, 2011).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 sampai Januari 2020 di Bukik Napa, Kecamatan Kuranji dengan ketinggian ± 145 MDPL.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, parang, alat tulis, timbangan. Sedangkan bahan yang digunakan adalah bibit cabai gero, mulsa plastik hitam perak,

jerami padi, EM-4, pupuk NPK, pupuk SP 36, pupuk ZA, dan fungisida berbahan aktif *ziram* 90% (90 WP) dan insektisida berbahan aktif *propinop* (500 EC) 2ml/L.

Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 3 ulangan.

Faktor pertama adalah pemberian jenis mulsa (M) dengan dua taraf perlakuan yaitu:

Mulsa Plastik Hitam Perak	= M1
Tanpa Mulsa	= M2

Faktor kedua adalah pemberian dosis bokashi jerami padi (K) dengan empat taraf perlakuan yaitu:

0 ton/ha / tanpa bokashi	= K1
10 ton/ha setara dengan 3,6 kg/bedengan	= K2
20 ton/ha setara dengan 7,2 kg/bedengan	= K3
30 ton/ha setara dengan 10,8 kg/bedengan	= K4

Dari dua faktor perlakuan tersusun 8 kombinasi sesuai perlakuan dengan 3 ulangan sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 15 tanaman dan terdapat 3 tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam melalui uji F pada taraf 5%. Jika Fhitung perlakuan berbeda nyata maka akan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan DMRT pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan dan Pembuatan Petakan

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma yang tumbuh kemudian melakukan pengolahan tanah dengan menggemburkan tanah menggunakan traktor dengan kedalaman 0,2 m lalu dibuat petak percobaan dengan ukuran 3mx1,2m dan tinggi petakan 0,3m jarak antar bedengan 40cm dengan jarak tanam 40cmx60cm.

2. Penyediaan Bokashi Jerami Padi

Bahan organik yang digunakan dalam percobaan adalah bokashi jerami padi. Bokashi jerami padi yang sudah siap pakai disebar merata keseluruh bedengan dengan dosis sesuai dengan perlakuan (Lampiran 3).

3. Persiapan Bibit

Bibit cabai disiapkan terlebih dahulu. Bibit cabai yang digunakan adalah varietas gero. Bibit yang digunakan seragam dan dalam kondisi sehat.

4. Pemberian Label

Pemasangan label dilakukan pada setiap perlakuan dan kelompok sesuai dengan pengacakan dan rancangan lapangan. Kemudian pemasangan label pada setiap tanaman yang akan dijadikan tanaman sampel.

5. Pemberian Perlakuan

Bokashi jerami padi yang telah siap disebar secara merata keseluruh bedengan dengan dosis sesuai perlakuan dan dicampur dengan tanah pada setiap bedengan dengan menggunakan cangkul. Bokashi jerami padi diaplikasikan ke dalam petak percobaan dan didiamkan selama 1 minggu.

6. Pemasangan Mulsa

Seminggu setelah pemberian perlakuan bokashi jerami padi dilakukan pemasangan mulsa pada saat sebelum tanam. Selanjutnya mulsa dipasang di atas permukaan bedengan dengan rapi sehingga tidak ada rongga yang memungkinkan air tergenang di tengah mulsa ketika hujan. Mulsa yang telah dipasang pada masing bedengan kemudian dilubangi dengan menggunakan kaleng yang berisi bara api.

7. Penanaman

Penanaman dilakukan pada sore hari agar tanaman tidak layu dengan cara menugal yaitu melubangi tanah pada lubang tanam dengan kayu tugal sedalam ± 5 cm. Kemudian bibit cabai ditanam kedalam lubang tanam sebanyak 1 bibit setelah itu ditutup dengan tanah kemudian disiram agar kelembaban terjaga.

8. Pemeliharaan

a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 1MST sampai 2MST pada beberapa tanaman yang tidak tumbuh, penyulaman ini diambil dari tanaman sisipan yang ada pada bak persemaian yang tidak termasuk kedalam plot percobaan.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan setiap 2 minggu sekali secara manual dimaksudkan untuk memberantas gulma yang tumbuh agar tidak menjadi parasit bagi tanaman.

c. Penyiraman

Penyiraman dilakukan rutin setiap pagi dan sore hari jika kondisi tidak hujan. Penyiraman dilakukan agar tanaman terhindar dari kekeringan serta untuk menjaga kelembaban tanah. Penyiraman bertujuan agar tanaman cabai tidak kekurangan air pada masa pertumbuhannya terutama pada fase-fase kritis seperti pada saat perkecambahan dan pada saat peralihan pertumbuhan dari fase vegetatif menuju fase generatif.

d. Pembuangan tunas air

Pembuangan tunas air yaitu membuang tunas yang keluar di ketiak daun sebelum terbentuknya percabangan utama. Pembuangan dilakukan saat tanaman berumur 15 sampai 30 HST. Pembuangan tunas air ini bertujuan agar tanaman menjadi kokoh sebelum memasuki fase generatif (fase pembungaan) serta untuk membentuk tajuk tanaman.

e. Pemasangan Ajir

Diperlukan ajir sebagai penopang tumbuhnya cabai agar tetap tegak dan sekaligus dijadikan tiang standar yang diberi tanda setinggi 5cm di atas leher akar.

f. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk NPK pada 1 MST, kemudian dilakukan pemupukan susulan pupuk SP-36, KCl, ZA hanya sekali pada 4 MST hingga panen. Pemupukan dilakukan dengan cara ditugal di sekeliling tanaman dengan dosis yang telah ditentukan (Lampiran 6).

g. Pengendalian OPT

Pengendalian OPT dilakukan jika sudah terlihat hama atau penyakit pada tanaman cabai. Pengendalian dapat dilakukan secara mekanis dan kimia. Secara mekanis dilakukan dengan mengambil hama ataupun tanaman yang telah terserang penyakit pada tanaman cabai dengan menggunakan tangan lalu dibuang dari areal pertanaman. Pengendalian secara kimia dilakukan satu kali dalam seminggu dari 4 MST hingga 12 MST dengan menggunakan fungisida berbahan aktif *ziram* 90% (90 WP) dan insektisida berbahan aktif *propinep* (500 EC) 2ml/L yang dilarutkan. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari atau sore hari.

h. Pemanenan

Pada prinsipnya pemanenan pada tanaman cabai dapat dilakukan terhadap buah cabai yang sudah matang yaitu 75% bagian buah telah bewarna merah. Buah dipanen dengan cara dipetik dengan tangan atau gunting yang steril dengan menyertakan tangkai buah. Pemanenan menggunakan tangan atau gunting yang steril bertujuan untuk meminimalkan penyebaran penyakit melalui alat panen. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu.

E. Variabel Pengamatan

1) Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tanaman mulai dari permukaan tanah sampai ke titik tumbuh tertinggi tanaman. Untuk menghindari penurunan tanah maka diberi tanda pada ajir bagian bawah di dekat permukaan tanah sebagai dasar pengukuran. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel yang berumur 3MST-8MST dengan selang waktu 1 minggu sekali.

2) Jumlah Cabang Dikotom (buah)

Cabang dikotom adalah cabang pada tanaman cabai yang berbentuk huruf V (bercabang 2 yang sama besarnya pada bagian kiri dan kanan). Cabang dikotom akan terus bertambah pada tanaman cabai sehingga pengamatan dilakukan satu kali diakhir percobaan dengan menghitung semua cabang yang berbentuk huruf V pada tanaman sampel.

3) Umur Panen Pertama (HST)

Pengamatan umur panen pertama dilakukan pada setiap tanaman sampel yang telah siap dipanen. Dilakukan hanya satu kali setelah panen pertama dan dinyatakan dalam HST (hari setelah tanam).

4) Panjang Buah Terpanjang (cm)

Setelah buah dipanen dilakukan pengukuran panjang buah tanaman cabai. Pengukuran panjang buah dimulai dari ujung buah sampai pangkal buah dengan menggunakan meteran kain. Buah yang diukur dipilih buah terpanjang pada setiap tanaman sampel.

5) Diameter Buah (mm)

Setelah buah dipanen dilakukan pengukuran diameter buah tanaman cabai. Pengukuran diameter buah pada pangkal buah dengan jarak 1 cm dari tangkai buah

dengan menggunakan jangka sorong. Buah yang diukur dipilih buah terbesar pada setiap tanaman sampel.

6) Jumlah buah per tanaman (buah)

Pengamatan dilakukan pada saat panen pertama, panen dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 1 bulan. Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah keseluruhan buah pada setiap tanaman sampel yang telah dipanen.

7) Berat Buah per tanaman (g), per petak (kg), dan per hektar (ton)

Pengukuran berat buah dilakukan pada saat panen pertama sampai panen ke-8 dengan cara menimbang seluruh buah yang dipanen menggunakan timbangan. Panen dilakukan 2 kali dalam seminggu sebanyak 8 kali sehingga akan diperoleh data bobot segar tanaman sebanyak 8 buah yang dijumlahkan dan kemudian dirata-ratakan. Perhitungan berat buah dilakukan pada seluruh buah yang telah dipanen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Dari hasil percobaan tinggi tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa dan beberapa dosis bokashi jerami padi memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman cabai.

Tabel 1. Tinggi tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----cm-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	45,70	46,93	47,50	50,33	47,61 a
Tanpa Mulsa	43,83	44,43	46,73	47,10	45,52 b
Rata-rata	44,76 D	45,68 C	47,11 B	48,71A	
KK = 2,15 %					

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Perlakuan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman cabai dengan rata-rata 47,61 cm sedangkan tinggi tanaman cabai pada

perlakuan tanpa mulsa memberikan pengaruh dengan rata-rata 45,52 cm. Penggunaan mulsa akan menyebabkan penyerapan cahaya matahari oleh tanaman lebih efektif karena cahaya yang ditangkap oleh mulsa akan dipantulkan kembali sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis pada daun. Semakin optimal proses fotosintesis maka akan semakin meningkatkan pertumbuhan tanaman termasuk tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Mahmood *et al.*, (2002) dan Suradinata (2006) yang membuktikan bahwa penggunaan mulsa dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibanding tanpa mulsa. Penggunaan jenis mulsa dapat meningkatkan proses fotosintesis tanaman dan mempertahankan kesuburan tanah sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman.

Pada perlakuan dosis bokashi jerami padi dengan dosis 30 ton/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman cabai yaitu dengan rata-rata 48,71 cm sedangkan perlakuan dengan hasil terendah adalah pada perlakuan dengan dosis 0 ton/ha dengan rata-rata tinggi tanaman cabai 44,76 cm. Hal ini menyatakan bahwa penambahan bokashi ke dalam tanah dapat meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara tanah. Bokashi adalah pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi hasil tanaman. Bokashi terbuat dari hasil fermentasi bahan-bahan organik dengan bantuan EM-4 (*Effective Microorganism 4*). EM-4 mengandung mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman (Atikah, 2013).

Jumlah Cabang Dikotom

Dari hasil percobaan jumlah cabang dikotom tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh terhadap jumlah cabang dikotom tanaman cabai. Sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah cabang dikotom tanaman cabai.

Perlakuan dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah cabang dikotom tanaman cabai yaitu 96,01 buah sedangkan pada perlakuan tanpa mulsa jumlah cabang dikotom tanaman cabai yaitu 83,93 buah. Meningkatnya jumlah cabang dikotom pada tanaman cabai dengan

menggunakan mulsa berkaitan dengan kemampuan mulsa dalam menyediakan lingkungan tumbuh yang cocok untuk tanaman terutama melalui kemampuan mulsa dalam menjaga agregat tanah agar tanah tetap gembur, mencegah kehilangan unsur hara, menekan pertumbuhan gulma (Schonbeck, 1998).

Tabel 2. Jumlah cabang dikotom tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----cabang-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	95,00	93,37	97,77	97,90	96,01 a
Tanpa Mulsa	83,23	82,70	83,90	85,90	83,93 b
Rata-rata	89,11	88,03	90,83	91,90	

KK = 2,82 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Jumlah cabang dikotom tanaman cabai merupakan komponen pertumbuhan yang akan mempengaruhi komponen hasil seperti jumlah buah per tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Ganefianti (1999), komponen pertumbuhan yang mempunyai hubungan erat dengan komponen hasil ditunjukkan oleh peubah jumlah cabang dikotom dengan jumlah buah per tanaman karena buah cabai akan muncul dipercabangan dikotom.

Umur Panen Pertama

Dari hasil percobaan umur panen tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh terhadap umur panen tanaman cabai. Sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap umur panen tanaman cabai.

Tabel 3. Umur panen tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----hst-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	113,00	114,00	113,33	113,67	113,50 a
Tanpa Mulsa	115,00	116,33	116,00	116,00	115,83 b
Rata-rata	114,00	115,16	114,66	114,83	

KK = 1,04 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dengan pemberian perlakuan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh terhadap umur panen tanaman cabai dengan rata-rata 113,50 hst sedangkan pada perlakuan tanpa mulsa memberikan pengaruh terhadap umur panen tanaman cabai dengan rata-rata 115,83 hst. Pada penggunaan mulsa dapat dilihat bahwa umur panen pertama tanaman cabai lebih cepat dibandingkan dengan tanpa penggunaan mulsa karena pemakaian mulsa dapat menjaga kelembaban tanah, mengurangi pertumbuhan gulma serta mengurangi pencucian oleh air hujan sehingga ketersediaan unsur hara tetap terjaga. Hal ini karena mulsa plastik hitam perak dapat memelihara kelembaban tanah dan meningkatkan suhu tanah. Peningkatan suhu sekitar akar tanaman akan meningkatkan pula serapan hara dan aktivitas fotosintesis (Gossein dan Trudel, 1986).

Panjang Buah

Dari hasil percobaan panjang buah tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa dan beberapa dosis bokashi jerami padi memberikan pengaruh terhadap panjang buah tanaman cabai.

Pada perlakuan dengan menggunakan mulsa memberikan pengaruh terbaik pada panjang buah tanaman cabai yaitu 14,57 cm sedangkan pada perlakuan tanpa mulsa panjang buah tanaman cabai yaitu 12,14 cm. Panjang buah tanaman cabai dipengaruhi oleh pemberian mulsa hal ini disebabkan pada pertanaman cabai, suhu tanah meningkat karena sinar matahari akan terserap dan tertahan oleh pemberian mulsa selain itu air juga dapat tertahan lebih lama sehingga dapat digunakan dengan baik oleh tanaman untuk penyerapan hara dan transpirasi dan dapat meningkatkan pertumbuhan panjang buah tanaman cabai. Hal ini sesuai dengan Kadarso (2008) yang menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak lebih baik untuk pertumbuhan tanaman, karena warna perak pada permukaan bagian atas dapat memantulkan kembali radiasi matahari yang datang sehingga dapat meningkatkan fotosintesis, sedangkan warna hitam dari mulsa tersebut akan

menyebabkan radiasi matahari yang diteruskan kedalam tanah menjadi kecil bahkan menjadi nol sehingga dapat memberikan hasil yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

Tabel 4. Panjang buah tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----cm-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	14,30	13,33	15,03	15,63	14,57 a
Tanpa Mulsa	10,93	12,37	12,27	13,00	12,14 b
Rata-rata	12,61 B	12,85 B	13,65 A	14,31 A	

KK = 8,18 %

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh pemberian bokashi jerami padi terbaik terhadap panjang buah diperoleh pada dosis 30 ton/ha namun tidak berbeda dengan dosis 20 ton/ha. Panjang buah terendah diperoleh pada dosis 0 ton namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton. Hal ini menunjukkan bahwa bokashi jerami padi mampu mempengaruhi panjang buah tanaman cabai. Pada variabel panjang buah tanaman cabai ini menunjukkan bahwa semakin besar takaran bokashi jerami padi yang diberikan maka semakin banyak jumlah unsur hara yang tersedia sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai. Menurut Ariani (2009), jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman semakin meningkat seiring dengan semakin tingginya dosis pupuk yang diberikan pada tanaman cabai.

Diameter Buah

Dari hasil diameter buah tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh terhadap diameter buah tanaman cabai. Sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap diameter buah tanaman cabai.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian mulsa terhadap diameter tanaman cabai memberikan pengaruh terbaik yaitu 7,30 mm sedangkan pada perlakuan tanpa mulsa yaitu 5,97 mm. Pemberian mulsa pada diameter tanaman cabai berpengaruh hal ini disebabkan karena kondisi tanah tempat tumbuhnya tanaman cabai. Sinar matahari terserap dan tertahan oleh pemberian mulsa selain itu

air juga dapat tertahan lebih lama sehingga dapat digunakan dengan baik oleh tanaman untuk penyerapan hara dan transpirasi sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan diameter buah tanaman cabai. Menurut Setiadi (2005), penggunaan mulsa plastik hitam perak lebih baik karena mulsa plastik hitam perak dapat menjaga kelembaban tanah sehingga menjamin kondisi yang baik bagi pertumbuhan tanaman.

Tabel 5. Diameter buah tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----mm-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	7,17	7,63	7,10	7,33	7,30 a
Tanpa Mulsa	6,10	5,93	5,93	5,93	5,97 b
Rata-rata	6,63	6,78	6,51	6,63	

KK = 4,90 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Jumlah Buah

Dari hasil percobaan jumlah buah tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh terhadap jumlah buah tanaman cabai. Sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah buah tanaman cabai.

Tabel 6. Jumlah buah tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----buah-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	51,23	53,80	49,67	54,10	52,20 a
Tanpa Mulsa	36,67	39,23	39,67	41,00	39,10 b
Rata-rata	43,95	46,51	44,67	47,55	

KK = 9,49 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Tabel 6 menunjukkan di atas bahwa pemberian mulsa memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah buah per tanaman yaitu 52,20 sedangkan pada perlakuan

tanpa mulsa yaitu 39,10. Pada variabel jumlah buah perlakuan mulsa memiliki jumlah buah cabai yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa mulsa. Hal ini diduga karena penggunaan mulsa dapat meningkatkan proses fotosintesis pada tanaman cabai sehingga berpengaruh terhadap pembentukan buah dan dapat mempertahankan kestabilan iklim mikro di dalam tanah.

Jumlah buah tanaman cabai berhubungan terhadap jumlah cabang dikotom. Semakin banyak cabang dikotom tanaman cabai maka akan semakin banyak pula jumlah buah yang akan dihasilkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Ganefianti (1999), buah cabai muncul dipercabangan dikotom dimana percabangan dikotom sangat dipengaruhi oleh banyaknya cabang primer sehingga sangat dimungkinkan bahwa semakin banyak jumlah cabang primer dan cabang dikotom maka jumlah buah per tanaman akan semakin banyak.

Berat buah per tanaman, per Petak, dan per Hektar

Dari hasil percobaan berat buah per tanaman cabai menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh terhadap berat buah per tanaman cabai. Sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap berat buah per tanaman cabai.

Tabel 7. Berat buah per tanaman cabai pada beberapa jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----gram-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	285,53	304,03	278,03	297,57	291,29 a
Tanpa Mulsa	259,27	248,30	249,47	257,63	253,66 b
Rata-rata	272,40	276,16	263,75	277,60	
KK = 7,56 %					

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Tabel 7 menunjukkan pemberian perlakuan mulsa memberikan pengaruh terbaik terhadap berat buah tanaman cabai yaitu 291,29 gram sedangkan pada perlakuan tanpa mulsa berat buah tanaman cabai yaitu 253,66 gram. Pada variabel berat buah tanaman cabai ini menunjukkan bahwa pada pemberian perlakuan mulsa lebih baik dibandingkan dengan tanpa mulsa hal ini diduga karena penggunaan mulsa

plastik hitam perak dapat menekan pertumbuhan gulma yang merupakan pesaing utama dalam penggunaan cahaya, unsur hara dan air serta mengurangi kerusakan tanaman menurut Vos (1994), serta penggunaan mulsa dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan tanpa mulsa (Mahmood *et al.*, 2002 dan Suradinata 2006).

Tabel 8. Berat buah tanaman cabai per petak pada beberapa dosis jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----kg-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	4,27	4,56	3,78	4,46	4,26 a
Tanpa Mulsa	3,87	3,71	3,72	3,85	3,78 b
Rata-rata	4,07	4,13	3,75	4,15	

KK = 8,98 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Tabel 8 menunjukkan bahwa berat buah tanaman cabai per petak menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap berat buah per petak tanaman cabai.

Pada variabel berat tanaman cabai per petak menunjukkan bahwa pada penggunaan mulsa memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa mulsa. Pada perlakuan mulsa memberikan pengaruh yaitu 4,26 kg dan pada perlakuan tanpa mulsa memberikan pengaruh 3,78 kg.

Tabel 9. Berat buah per hektar tanaman cabai pada beberapa dosis jenis mulsa dan dosis bokashi jerami padi.

Jenis Mulsa	Dosis Bokashi Jerami Padi (ton/ha)				Rata-rata
	0	10	20	30	
	-----ton-----				
Mulsa Plastik Hitam Perak	11,86	12,66	10,49	12,38	11,84 a
Tanpa Mulsa	10,74	10,31	10,32	10,70	10,51 b
Rata-rata	11,30	11,48	10,40	11,54	

KK = 8,98 %

Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang berbeda diatas berbeda nyata menurut Uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Dari hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara beberapa jenis mulsa dengan dosis bokashi jerami padi terhadap berat buah tanaman cabai per hektar. Pemberian jenis mulsa memberikan pengaruh sedangkan dengan pemberian beberapa dosis bokashi jerami padi tidak memberikan pengaruh terhadap berat buah per hektar.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Tidak ada interaksi antara pemberian jenis mulsa dan beberapa dosis bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.
2. Mulsa Plastik Hitam Perak memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.
3. Dosis 30 ton/ha (10,8 kg/bedengan) bokashi jerami padi memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi dan panjang buah tanaman cabai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada ibu Prof. Dr. Ir. Warnita, MP selaku pemimbing, Fakultas pertanian dan semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

REFERENSI

- Ariani, E. 2009. Uji Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) *Jurnal SAGU*. 8 (1):5-9.
- Atikah, T. A. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu Varietas Yumi F1 dengan Pemberian Berbagai Bahan Organik dan Lama Inkubasi pada Tanah Berpasir. *Anterior Jurnal* Vol 12 (2):6-12.
- Farida. 2003. Pertumbuhan dan Hasil Bunga Gladiol Pada Dosis Pupuk Organik Bokashi dan Nitrogen yang Berbeda. *Bionatura*. 3(2) : 68-76.
- Ganefianti, D. W. 1999. Analisis daya gabung dan heterosis cabai merah (*Capsicum annum L.*) melalui persilangan diallil. *Laporan Penelitian Dosen Muda DIKTI 1998/1999*. Bengkulu.
- Gossein, A. and M. J. Trudel. 1986. Root zone temperature effects on pepper. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 111 (2): 220-224.

- Kadarso, 2008. Kajian Penggunaan Jenis Mulsa Terhadap Hasil Tanaman Cbair Merah Varietas *Red Charn*. *Agros*. 10(2): 134-139.
- Mahmood, M., K. Farroq., A. Hussain, dan R. Sher. 2002. Effect of Mulching on Growth and Yield of Potato Crop. *Asian Jurnal* 1 (2); 122-133.
- Schonbeck. M.W. 1998. Weed Supression and Labor Cost Associated With Organic, Plastic, and Paper Mulchs In Small Scale Vegetable Production. *J. Sustain Agric* 1:13-32.
- Setiadi. 2005. *Bertanam Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soelaiman, V dan Ernawati A. 2013. Pertumbuhan dan Perkembangan Cabai Keriting (*Capsinum annum* L.) secara In vitro pada beberapa Konsentrasi BAP dan IAA. *BUL Agrohorti* 1 (1) : 62-66.
- Suryani, A. 2007. Perbaikan Tanah Media Tanaman Jeruk dengan Berbagai Bahan Organik Dalam Bnetuk Kompos , Bogor : IPB.
- Yullia, T. 2011. Petunjuk Praktis Pertanaman Cabai. Agromedia Pustaka. Jakarta. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/publikasi/prosiding/prosiding-2014>.