

Produksi Cabai Merah Hibrida dan Non-Hibrida dengan Penggunaan Mulsa Hitam Perak

The Yield of Hybrid and Non-Hybrid Red Chili on Cultivation with Black Silver Mulch

Nurhafsah*, Rahmi. H, Fitriawaty, Ida Andriani

*) Email Korespondensi: nurhafsah_tiro@yahoo.com

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat, Kompleks Perkantoran Pemerintah, Jl. Abdul Malik Pettana Endeng, Kabupaten Mamuju 91512 Sulawesi Barat

ABSTRAK

Cabai merupakan salah satu komoditi dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan salah satu komoditas ekspor. Penggunaan mulsa hitam perak (MHP) merupakan salah satu input produksi yang berperan cukup penting dalam peningkatan produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi tanaman cabai dengan menerapkan MHP dan tanpa penerapan MHP (sesuai kebiasaan petani). Penelitian dilaksanakan di pada bulan Oktober 2017 sampai Januari 2018 di desa Banggae, Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene. Percobaan dilakukan dengan menggunakan varietas hibrida, yaitu varietas Lingga, Temper Hijau, dan Temper Ungu), sedangkan varietas non hibrida yang digunakan adalah Pilar, Arimbi, dan Darmais. Percobaan terdiri dari tiga ulangan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Parameter pengamatan meliputi jumlah buah per pohon, berat buah cabai, panjang buah, diameter buah dan panjang tangkai buah cabai. Hasil penelitian menunjukkan penerapan MHP terbaik dibandingkan dengan tidak menerapkan MHP, pada parameter jumlah buah, berat buah, produksi, dan karakteristik buah cabai (panjang buah, diameter buah dan panjang tangkai buah cabai). Buah cabai paling banyak terdapat pada cabai hibrida varietas Temper Ungu yaitu mencapai 50,45 buah. Berat buah cabai tertinggi terdapat pada cabai non hibrida varietas Darmais, yaitu 21,05 g per buah.

Kata kunci: cabai merah; mulsa hitam perak; hibrida; temper hijau; Luwuk Banggae.

ABSTRAK

Chili is one of the commodities with a high enough economic value that needs the community and is one of the export commodities. The use of silver, black mulch (SBM) is one of the production inputs essential in increasing production. This study aims to determine the production of chili plants by applying SBM and without the application of SBM (according to farmers' habits). The research was conducted from October 2017 to January 2018 in Banggae, East Banggae District, Majene Regency. The experiment was conducted using hybrid varieties, namely Lingga, Green Temper, and Purple Temper varieties, while the non-hybrid varieties used were Pilar, Arimbi, and Darmais. The experiment consisted of three replications using a randomized block design (RBD). Observation parameters included fruit per tree, chili fruit weight, fruit length, fruit diameter, and fruit stalk length. The results showed the best application of SBM compared to not applying SBM on the parameters of fruit number, fruit weight, production, and chili fruit characteristics (fruit length, fruit diameter, and chili stalk length). Most chilies were found in the Temper Purple hybrid chili, which reached 50.45 pieces. The highest fruit weight of chili was found in the non-hybrid chili of the Darmais variety, which was 21.05 g per fruit.

Keywords: red chili; silver, black mulch; hybrid; green temper; Luwuk Banggae.

I. PENDAHULUAN

Cabai merupakan salah satu komoditi dengan nilai ekonomi yang cukup tinggi karena berperan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komoditi ekspor dan industri. Kebutuhan cabai akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan industri pengolahan yang menggunakan cabai sebagai bahan baku utamanya maupun dalam produk olahannya.

Produksi usahatani cabai sangat berkaitan erat dengan penggunaan faktor produksi yang akan mempengaruhi jumlah produksi. Faktor-faktor produksi yang memiliki pengaruh yang cukup besar diantaranya luas tanam, penggunaan bibit, pupuk kandang, penggunaan pestisida yang sesuai, penggunaan dosis pupuk yang sesuai dan jumlah tenaga kerja yang terlibat, serta beberapa faktor pendukung lainnya seperti penggunaan mulsa hitam perak (MHP) (Sari dkk, 2019). Mulsa merupakan material yang digunakan untuk menutup tanaman yang dapat berupa bahan – bahan organik seperti sisa-sisa tanaman yang mudah terurai, dan mulsa anorganik yang terbuat dari bahan sintetis dan tidak dapat terrain (Mistaruswan, 2013).

Penggunaan MHP dalam sistem budidaya tanaman memberikan manfaat bagi petani baik dari aspek fisik maupun kimia tanah. Penggunaan input produksi yang memiliki peran cukup penting dalam peningkatan produksi merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam berusahatani, sehingga diperlukan kombinasi yang tepat dalam faktor-faktor produksi (Andayani, 2016). Propinsi Sulawesi Barat di Tahun 2018 memiliki produksi cabai sebanyak 1.274 ton dengan luas panen mencapai 1.274 Ha. Luas panen tanaman cabai mencapai 49.245 kuintal. Pengeluaran masyarakat di Propinsi Sulawesi Barat untuk keperluan bumbu sebesar Rp. 9.768,- per kapita. (BPS, 2019).

MHP sebagai salah satu faktor penunjang dalam peningkatan produksi cabai merah. Penggunaan MHP pada pertanaman memiliki kemampuan untuk mengendalikan suhu dan menjaga kelembaban tanah dan mengurangi serangan hama dan penyakit. Penggunaan MHP dengan lapisan atas yang berwarna perak memiliki keuntungan, yakni sinar ultraviolet akan terpantul kepermukaan bawah daun yang banyak dihuni oleh hama aphid, trips, tungau, ulat dan cendawan. Penggunaan MHP dapat meningkatkan proses fotosintesis tanaman dan mempertahankan kesuburan tanah yang akan berdampak terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Selain itu MHP dapat pula memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga penyediaan hara untuk tanaman menjadi lebih muda (Ardhona, dkk. 2013).

Manfaat penggunaan MHP menurut Litbang Pertanian (2014) adalah 1). Menghambat pertumbuhan gulma karena warna hitam yang mengarah pada tanah, 2). Mengurangi penguapan air yang terdapat dalam tanah, 3). Mengurangi serangan hama dan penyakit akibat pantulan sinar matahari dari warna perak pada MHP, 4). Mengurangi efek pemadatan tanah karena terpaan air hujan, 5). Mampu menstabilkan keasaman tanah. Penggunaan MHP dapat meningkatkan produksi tanaman karena mampu memanipulasi faktor-faktor pertumbuhan menjadi lebih baik untuk perkembangan tanaman.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui manfaat penggunaan MHP pada sistem budidaya tanaman cabai terhadap produktivitas buah cabai dengan tidak menggunakan MHP dengan menggunakan cabai hibrida dan non hibrida.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan Kelompok Tani Saromannassa, Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene. Penelitian dilaksanakan dengan menerapkan Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang meliputi penggunaan varietas unggul, pengaturan jarak tanam, pemupukan berimbang, pengapuran, pengairan, pengendalian hama penyakit tanaman dan penggunaan mulsa hitam perak (MHP).

Varietas yang digunakan adalah varietas hibrida dan non hibrida, varietas hibrida terdiri dari varietas Lingga, Temper Ungu dan Temper Hijau sedangkan varietas non hibrida adalah varietas Pilar, Arimbi dan Darmais. Penanaman dilakukan dengan menggunakan bedengan dengan lebar bedengan 1,2 M dengan tinggi bedengan 30 cm, jarak antar bedengan 30 cm. jarak tanam yang digunakan adalah jarak tanam 60 cm x 50 cm dengan dua baris tanaman dalam satu bedengan.

Percobaan yang dilakukan tersebut terdiri atas tiga kali ulangan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan yang digunakan adalah penggunaan mulsa hitam perak dan tidak menggunakan mulsa hitam perak (menurut kebiasaan petani) dengan parameter panjang buah, lingkaran buah, panjang tangkai, jumlah buah cabai, dan berat buah cabai.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan MHP memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi berupa jumlah buah cabai per pohon dan berat buah cabai berdasarkan varietas yang digunakan. Penerapan MHP dalam budidaya tanaman cabai memiliki jumlah buah rata-rata lebih banyak dan berat buah lebih tinggi dibandingkan dengan budidaya tanaman cabai tanpa menggunakan MHP.

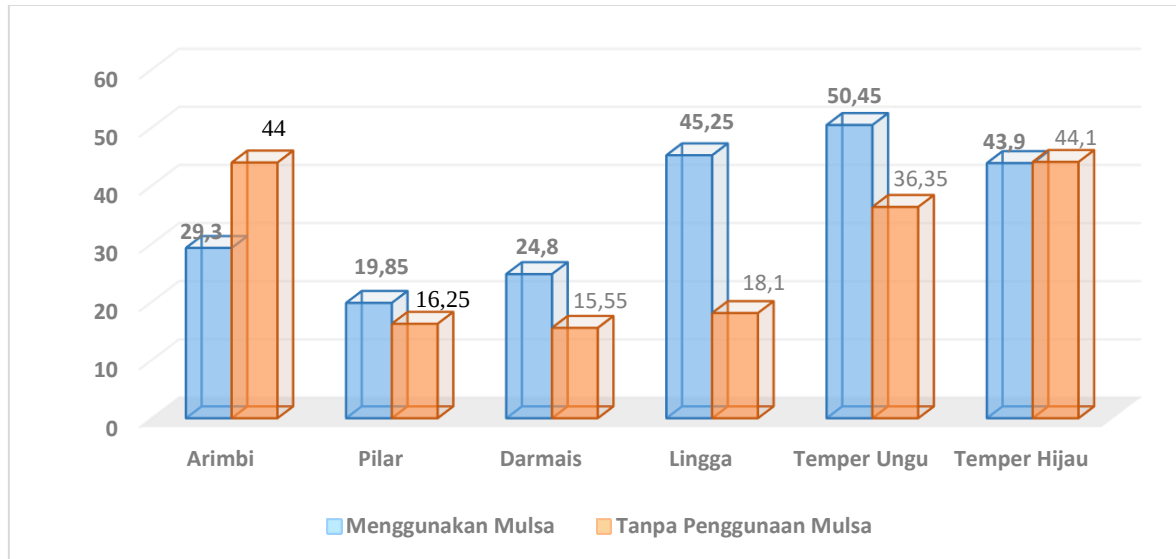
1. Jumlah Buah Cabai yang Dihasilkan

Keragaan produksi buah cabai yang dihasilkan dengan jumlah buah terbanyak (Gambar 1) terdapat pada varietas Temper Ungu dan varietas Lingga yang merupakan varietas hibrida yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian. Varietas Temper Ungu merupakan varietas cabai kategori cabai keriting. Karakteristik cabai Temper Ungu memiliki berat rata-rata per 10 buah cabai $\pm 1,8$ gram. Penampakan buah kecil dan panjang, warna buah merah dan tidak terlalu mengkilap, kulit buah agak kisut dan biji berkumpul dibagian tengah buah. Varietas Lingga juga merupakan salah satu varietas yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian dengan berat buah $\pm 4,5$ gram. Varietas Lingga memiliki karakteristik buah yang mengkilap, kulit buah yang bergelombang, dan letak biji menyebar dalam buah.

Jumlah buah terbanyak ketiga terdapat pada varietas Arimbi dengan jumlah buah rata-rata 44 buah pada setiap pohon cabai yang disampling dengan berat rata-rata per 10 buah $\pm 9,4$ gram. Penampakan buah memiliki warna hijau yang mengkilap dan saat buah akan matang mengalami perubahan warna menjadi hijau gelap dan mengkilap dengan permukaan buah yang bergelombang. Ukuran buah seragam dan biji berwarna putih berkumpul dibagian pangkal sampai bagian tengah buah.

Jumlah buah cabai yang dihasilkan pada kegiatan budidaya cabai diperoleh perbedaan jumlah buah antara penggunaan MHP dan tanpa penggunaan MHP pada pertanaman cabai.

Jumlah buah cabai yang dihasilkan setelah dilakukan uji statistik diperoleh perbedaan sangat nyata pada selang kepercayaan 95% pada varietas temper ungu dan varietas lingga. Varietas arimbi, pilar dan darmais berbeda secara nyata pada taraf 95% sedangkan pada varietas temper hijau jumlah buah yang dihasilkan berbeda tidak nyata pada taraf 95%.



Gambar 1. Rata-rata jumlah buah cabai per pohon berbagai varietas pada penggunaan mulsa perak hitam.

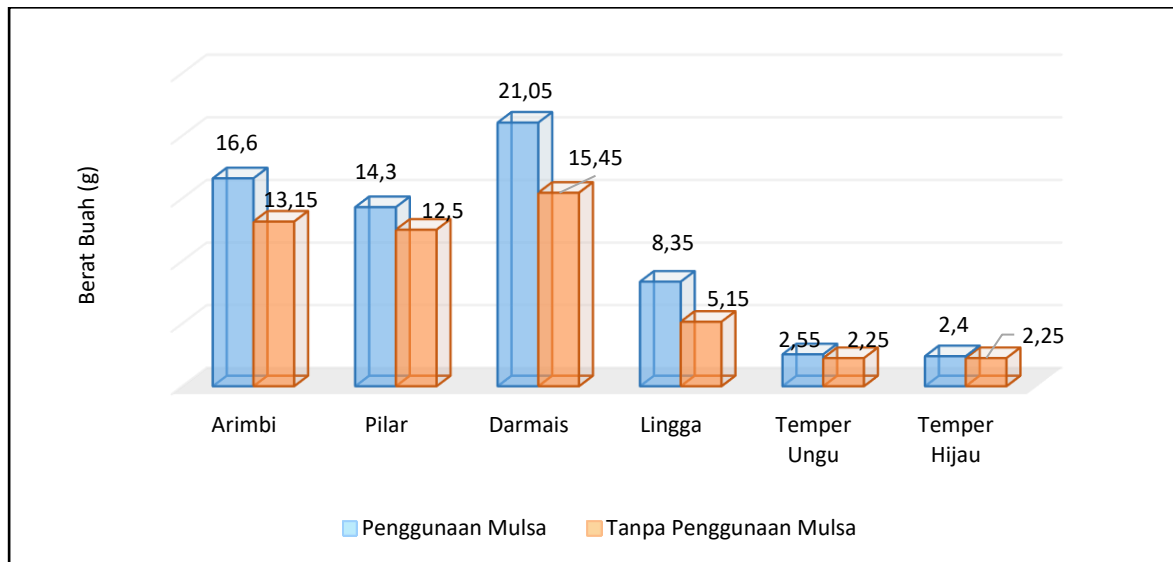
Buah cabai yang dihasilkan dengan menggunakan MHP lebih banyak dan lebih berat karena bunga dari buah cabai yang dihasilkan memiliki kemampuan untuk berubah menjadi buah lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan tanpa MHP. Kemampuan untuk merubah bunga menjadi buah dipengaruhi oleh kemampuan MHP untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang mempermudah dalam penyediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan MHP juga mampu meningkatkan fotosintat pada tanaman dan mempertahankan kesuburan tanah sehingga mempengaruhi pembentukan buah cabai (Aditya, dkk. 2013; Ardhona dkk., 2013). Penggunaan mulsa juga dapat menjaga kestabilan mikroba tanah, mengurangi pencucian unsur hara tanah pada saat hujan dan mengurangi serangan hama (Litbang Pertanian, 2020). Penelitian oleh Sutrisna dan Yanto (2014), ketersediaan hara berupa N, P dan K menjamin hasil panen buah yang tinggi, berat buah, dan jumlah buah. Selain itu juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan diameter batang tanaman (Hapsoh dkk., 2017).

Produksi buah cabai pada varietas Arimbi tanpa penggunaan mulsa dapat dipengaruhi oleh kondisi areal pertanaman yang bebas dari gulma sehingga serangan hama dan penyakit tanaman dapat dikendalikan dengan baik. Perawatan yang baik pada pertanaman akan memberikan pengaruh terhadap produksi buah cabai yang dihasilkan. Sejalan dengan penelitian Saptana dkk (2010), bahwa penggunaan tenaga kerja dalam keluarga dapat meningkatkan produksi cabai, melalui perawatan yang lebih intensif.

2. Rata-Rata Berat Buah Cabai yang Dihasilkan

Penerapan MHP pada budidaya tanaman cabai, selain berpengaruh terhadap jumlah

produksi buah cabai perbatang pada setiap varietas, juga memberikan pengaruh terhadap bobot buah cabai yang dihasilkan. Buah cabai terberat terdapat pada Varietas Darmais dengan menggunakan MHP dan bobot cabai terendah terdapat pada varietas temper hijau, begitupun pada bobot buah cabai yang tidak menerapkan MHP seperti terlihat pada Gambar 2.



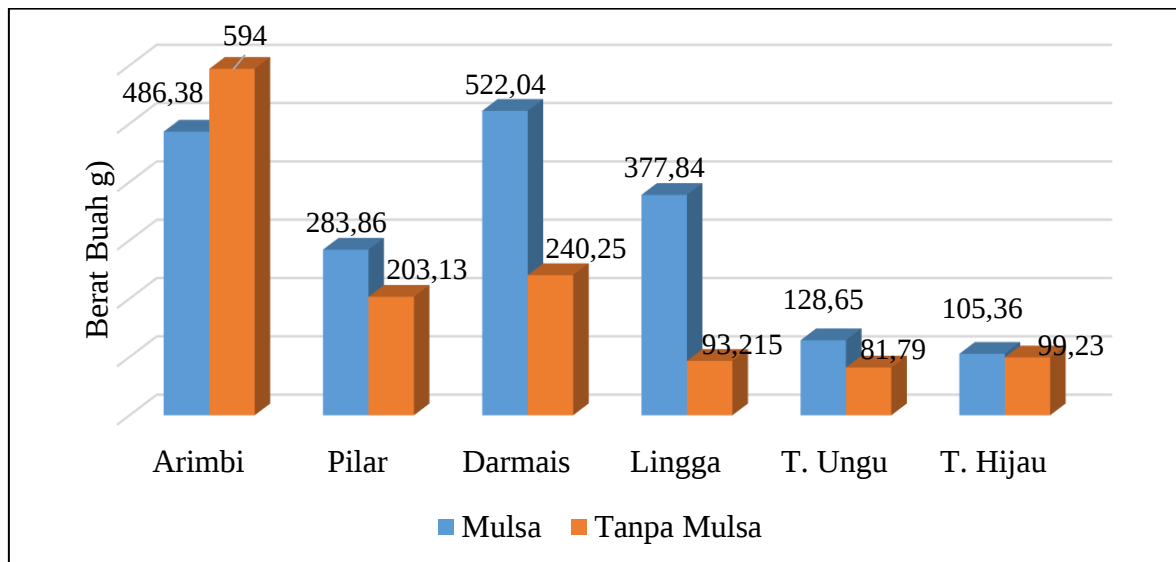
Gambar 2. Berat cabai rata-rata pada penggunaan MHP dan tanpa penggunaan MHP.

Penggunaan MHP memberikan bobot yang berbeda dengan budidaya cabai yang tidak menggunakan MHP. Bobot cabai terberat terdapat pada cabai hibrida varietas Darmais dan bobot terberat pada cabai non hibrida varietas lingga. Berat bobot cabai yang dihasilkan memberikan pengaruh yang sangat nyata pada varietas Darmais, dan memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada varietas Arimbi, Pilar, dan Lingga akan tetapi berbeda tidak nyata pada varietas Temper Ungu dan Temper Hijau pada selang kepercayaan 95%. Bobot buah cabai yang tinggi per buahnya memiliki korelasi positif yang sangat nyata terhadap karakter produktivitas tanaman cabai (Ritonga dkk., 2016).

Perbedaan bobot pada buah cabai yang dihasilkan dipengaruhi oleh penggunaan MHP, karena selain dapat memperbaiki lingkungan perakaran yang berpengaruh terhadap produksi juga memberikan pengaruh terhadap bobot buah yang dihasilkan. Hal tersebut disebabkan oleh gulma yang tidak dapat tumbuh oleh adanya tekanan dari MHP, sehingga tanaman yang tumbuh tidak mengalami kompetisi dengan gulma untuk menyerap hara dan mineral tanah (Trisnarningsih, 2015). Penggunaan MHP pada pertanaman dapat pula membantu kestabilan iklim mikro di tanah dan dengan bantuan radiasi matahari yang dipantulkan dari MHP membantu meningkatkan proses fotosintesis pada tanaman, serta terhindar dari serangan hama dan penyakit tanaman (Ardhona, dkk. 2013; Saptana, dkk. 2010). Penggunaan mulsa juga berdampak terhadap suhu, kelembaban, dan kandungan air tanah (Sari, dkk. 2020).

Berat buah cabai terberat yang rata-rata didominasi oleh cabai hibrida pada penggunaan MHP memiliki berat antara ± 14 gram sampai dengan berat ± 21 gram dibandingkan dengan berat cabai non hibrida dengan berat rata-rata ± 2 gram sampai dengan berat ± 8 gram. Analisis statistik menunjukkan perbedaan berat berbeda sangat nyata antara

varietas hibrida dan non hibrida. Perbedaan berat tersebut diduga disebabkan oleh buah cabai hibrida merupakan buah cabai yang hasil persilangan antara cabai dengan karakteristik buah dengan kualitas yang terbaik. Cabai hibrida yang tidak menggunakan mulsa memiliki berat yang lebih tinggi dibandingkan dengan cabai non hibrida. Berat cabai hibrida tanpa penggunaan mulsa berkisar antara ± 12 gram sampai ± 15 gram. Hal ini diduga karena cabai hibrida varietas Arimbi, Pilar, dan Darmais memiliki daging buah yang tebal dibandingkan dengan cabai non hibrida varietas Lingga, Temper Ungu, dan Temper Hijau.



Gambar 3. Berat buah cabai (gr) berdasarkan jumlah buah cabai pada penggunaan MHP dan tanpa penggunaan MHP.

Pada penggunaan MPH, cabai non hibrida memiliki berat yang lebih tinggi dibanding cabai hibrida. Begitupula berat buah cabai yang tidak menggunakan MHP. Berat buah cabai pada Gambar 3 merupakan berat yang diperoleh dari hasil perkalian antara berat buah cabai rata-rata dengan rata-rata jumlah buah cabai yang dihasilkan. Berdasarkan gambar tersebut diperoleh hasil yang berbeda nyata antara cabai non hibrida dan hibrida pada varietas Arimbi dan Varietas Lingga pada selang kepercayaan 95%. Cabai hibrida varietas Pilar memiliki produksi dan berat yang lebih rendah dibandingkan dengan cabai hibrida varietas Lingga. Produksi cabai hibrida varietas Temper Ungu dan Temper Hijau berbeda sangat nyata dengan varietas Lingga begitupun dengan cabai non hibrida untuk varietas Arimbi, Pilar, dan Darmais pada taraf 95%.

Banyaknya jumlah buah cabai yang dihasilkan tidak menggambarkan hasil produksi cabai yang tinggi sebagaimana yang terlihat pada Gambar 1. Jumlah buah cabai yang terbanyak diperoleh pada cabai hibrida varietas Lingga, Temper Ungu, dan Temper Hijau tapi lebih dipengaruhi oleh bobot buah yang dihasilkan (Gambar 2). Tingginya produksi buah cabai yang dihasilkan dipengaruhi oleh bobot buah yang dihasilkan oleh setiap varietas. Rommahdi, dkk (2015) menyebutkan jumlah buah berkorelasi dengan bobot buah pertanaman. Semakin banyak buah yang dapat dipanen maka total berat buah yang dipanen semakin tinggi. Tingginya produksi buah cabai yang diperoleh dapat pula dipengaruhi oleh ukuran buah cabai. Cabai non hibrida dengan produktivitas yang tinggi dibandingkan cabai

hibrida baik pada penerapan MHP dan tanpa penerapan MHP diduga dipengaruhi oleh nilai heterosis yang tinggi pada karakter daya hasil seperti tanaman yang menyerbuk silang (Ritonga, dkk., 2016).

Tingginya produksi buah cabai tersebut selain dipengaruhi oleh bobot dan berat buah cabai disebabkan pula oleh karakteristik buah cabai itu sendiri. Cabai varietas Arimbi memiliki karakteristik yang toleran terhadap serangan penyakit layu *fusarium* dan virus, memiliki serta buah yang mengkilap. Karakteristik buah cabai yang mengkilap membuat hama akan sulit untuk menyuntikkan telur ke dalam buah cabai. Selain itu, produksi tinggi pada buah cabai juga dipengaruhi oleh tingkat sanitasi areal pertanaman yang dilakukan oleh petani sehingga serangan hama dan penyakit dapat dikendalikan dengan baik.

3. Karakteristik Buah Cabai yang Dihasilkan

Karakteristik buah cabai yang meliputi panjang buah, lingkaran buah, dan panjang tangkai buah cabai memiliki karakteristik yang berbeda untuk setiap varietas pada baik pada penggunaan MHP maupun tanpa penggunaan MHP. Pada penerapan MHP diperoleh buah yang terpanjang pada varietas Arimbi dan terpendek pada varietas Temper Ungu. Budidaya tanaman cabai dengan penggunaan MHP memiliki buah yang lebih panjang dibandingkan tanpa penggunaan MHP. Selisih panjang buah cabai untuk kedua perlakuan rata-rata 1 cm. Begitupun pada karakteristik lingkaran buah cabai dan panjang tangkai cabai seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik buah cabai yang dihasilkan pada kegiatan budidaya tanaman cabai merah dengan penerapan MHP dan tanpa penerapan MHP.

Varietas	Panjang Buah		Lingkaran Buah (cm)		Panjang Tangkai (cm)	
	MHP	Non-MHP	MHP	Non-MHP	MHP	Non-MHP
Lingga	12.71	10.89	4.18	3.52	3.29	2.89
Temper Ungu	12.10	11.07	2.60	2.09	3.90	4.45
Temper Hijau	12.03	10.37	2.90	2.12	4.46	3.87
Pilar	13.43	13.66	5.70	5.01	5.27	4.55
Arimbi	15.80	14.03	5.42	4.84	5.51	5.06
Darmais	15.13	14.38	6.64	5.23	4.82	4.39

Perbedaan karakteristik secara fisik pada hasil pertanaman untuk kedua perlakuan memberikan hasil yang berbeda secara nyata pada taraf 95%. Hal ini diduga bahwa tingkat ketersediaan hara tanaman pada penggunaan MHP lebih tinggi dibandingkan tanpa penggunaan MHP. Penggunaan MHP menyebabkan hara tanaman pada saat musim penghujan tidak tercuci oleh air serta tidak terdapat gulma pada pertanaman. Ini menyebabkan tidak ada persaingan penyerapan hara pada tanaman cabai, maka kebutuhan untuk proses fotosintat tetap terpenuhi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Raskun, dkk (2020) bahwa penggunaan mulsa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap panjang buah cabai rawit.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah budidaya tanaman cabai dengan

menggunakan mulsa hitam perak (MPH) memiliki rata-rata jumlah buah yang lebih banyak dan berat buah lebih tinggi dibandingkan tanpa penggunaan MHP. Rata-rata berat buah cabai tertinggi pada varietas Darmais, yaitu 21,05 g pada penggunaan MHP dan berat rata-rata 15,45 g tanpa penggunaan MHP. Karakteristik buah yang dihasilkan (panjang buah, lebar buah dan panjang tangkai buah) pada penggunaan MHP memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan tidak menggunakan MHP. Begitupun dengan produksi buah cabai yang dihasilkan. Produksi tanaman cabai tidak ditentukan oleh banyaknya jumlah buah per pohon, tetapi dipengaruhi oleh bobot buah yang dihasilkan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak diucapkan kepada Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian karena telah mendanai pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya., Arif, Kus Hendarto, Darwin Pangaribuan, dan Kuswanta Futas Hidayat. (2013). Pengaruh Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak dan Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*) Di Dataran Tinggi. *J. Agrotek Tropika*, 1(2), 147 – 152.
- Andayani, Sri Ayu. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah. *J. Mimbar Agribisnis*, 1(3), 261 – 268.
- Ardhona, Syamsu, Kus Hendarto, Agus Karyanto dan Yohanes Caha Ginting. (2013). Pengaruh Pemberian Dua Jenis Mulsa dan Tanpa Mulsa Terhadap Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*) pada Dataran Rendah. *Jurnal Agrotek* 1 (2) : 153 – 158.
- BPS. 2019. Provinsi Sulawesi Barat Dalam Angka. Propinsi Sulawesi Barat. Mamuju.
- Hapsoh, Gusmawartati, Al Ichsan Amri dan Asty Diansyah. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) Terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag. *J. Horti Indonesia* 8 (3) : 203 – 208.
- Litbang Pertanian. (2014). Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Cabai. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Litbang Pertanian. (2020). Budidaya Tanaman Cabai Merah. <https://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/teknologi-detail-47.html> Up Date : 5 Mei 2021 [08.30].
- Mistarusan. N. (2013). Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) [Disertasi]. Universitas Teuku Umar Meulaboh.
- Raskun., Ahmad, Mahrus, dan I Gde Mertha. (2020). Pengaruh Jenis Mulsa dan Dosis Kompos Terhadap Hasil Panen Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L*) *J. Pijar MIPA* 15 (1) : 65 – 68.
- Ritonga., Arya Widura, Muhamad Syukur, Sriani Sujiprihati, Dimas Purwo Anggoro. (2016). Evaluasi Pertumbuhan dan Daya Hasil 9 Cabai Hibrida. *J. Floratek* 11 (2) : 108 – 116.

-
- Rommahdi., Mukhammad, Andy Soegianto, dan Nur Basuki. (2015). Keragaman Fenotip Generasi F2 Empat Cabai Hibrida pada Lahan Organik (*Capsicum annuum L.*). *J. Produksi Tanaman* 4 (3) : 259 – 268.
- Saptana. (2010). Analisis Efisiensi Teknis Produksi Usahatani Cabai Merah Besar dan Prilaku Petani dalam Menghadapi Risiko. *Jurnal Agro Ekonomi* 28 (2) : 153 – 188.
- Sari Ina, Nuri Dewi Yanti, dan Taufik Hidayat. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Cabai Rawit (*Capsicum fretescens L*) di Kabupaten Tabalong. *Jurnal Frontier Agribisnis* 3 (4) : 23 – 30.
- Sari K.R., Umar Battong dan Abdul Rahing. (2020). Pengaruh Jarak Tanam dan Penggunaan Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicim frutescens L.*). *J. Enviro Scienteae* 16 (1) : 77 – 84.
- Sutrisna, N., dan Yanto. (2014). Uji Formula NPK pada Pertanaman Cabai Rawit Dataran Tinggi Lembang Jawa Barat. *J. Agros* 16 (1) : 172 – 181.
- Trisnaningsih., Umi, Esaroh Nur Handayani dan Dodi Budirokhman. (2015). Pengaruh Bobot Mulsa Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*vigna radiate L*) Kultivar Kutilang. *J.Agrowisata No. 1* (3) : 273 – 273.