

Pengaruh Pemberian Jenis Dan Takaran Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Rawit Varietas Hiyung Pada Lahan Rawa Lebak

The Effect of Dosage and Kind of Organic Mulch to Growth and Yield of Hiyung Cayenne Variety on Swampy Land

Rizki Tri Astuti^{1*}, Joko Purnomo¹, Bambang F. Langai¹

^{1*} Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru Kalimantan Selatan, Indonesia

*Email Korespondensi: rizkitriastuti97@gmail.com

| | |
|---|--|
| <p>Kata Kunci: Lahan basah, bahan organik, hortikultura.</p> | <p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Kendala utama yang terdapat pada rawa lebak yaitu pertumbuhan gulma yang sangat cepat sehingga diperlukan usaha untuk menekan laju pertumbuhan gulma untuk menghindari persaingan tanaman budidaya cabai dengan gulma dalam penyerapan air, cahaya dan unsur hara. Tujuan mengetahui pengaruh mulsa organik terhadap pertumbuhan tanaman cabai. Penelitian ini dilakukan dari Mei sampai dengan Agustus 2019, dilahan rawa lebak desa Hiyung, Kabupaten Tapin. Penelitian mengenai pertumbuhan dan hasil cabai rawit Hiyung terhadap pemberian jenis dan takaran dalam masing-masing jenis mulsa organik. Oleh karena itu mengendalikankan gulma dapat dilakukan dengan cara penggunaan mulsa. Metode eksperimental dirancang berdasarkan desain tersarang dua faktor dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama jenis mulsa organik dimana j_1 = mulsa eceng gondok, j_2 = mulsa jerami padi dan j_3 = mulsa gulma insitu dan faktor yang kedua adalah takaran dalam masing-masing jenis mulsa organik (t), terdiri dari tiga taraf yaitu 15, 30 dan 45 ton ha⁻¹. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman; jumlah buah per tanaman; berat buah per tanaman dan hasil per hektar. Data menunjukkan pemberian jenis mulsa organik berpengaruh sangat nyata pada berat buah pertanaman hasil per hektar. Jenis mulsa eceng gondok memiliki berat tertinggi yaitu pada berat buah per tanaman menghasilkan 225.92 g atau 1.81 ton ha⁻¹. Pada perlakuan takaran dalam masing-masing jenis mulsa organik menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata pada semua variabel pengamatan.</p> |
| <p>Keywords: Wetlands, Organic matter, Horticulture.</p> | <p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p><i>The main obstacle found in lebak swamps is the rapid growth of weeds so that efforts are needed to suppress the growth rate of weeds to avoid competition between chili cultivation plants and weeds in the absorption of water, light and nutrients. The purpose of knowing the effect of organic mulch on the growth of chili plants. This research was conducted from May to August 2019, in the swampy land (rawa lebak) at Hiyung Village, Tapin District. This study aimed to determine effect of the kind and dose in each kind of organic mulch to growth and yield of Hiyung cayenne variety on swampy land. The experimental method was designed based on a nested two-factor design with a Completely Randomized Design (CRD) repeated three times. The first factor was the kind of organic mulch where j_1 = water hyacinth mulch, j_2 = rice straw mulch, and j_3 = in situ weed mulch. The second factor was the dose of each kind of organic mulch (t) consisting of three levels, namely 15, 30 and 45 tons ha⁻¹. The variables observed were plant height, the number of fruits per plant, fruit weight per plant, and yield per hectare. The results indicate that the provision of organic mulch kind has a very significant effect on fruit weight per plant and yield per hectare. Water hyacinth mulch has the highest fruit weight per plant, which was 225.92 g or 1.81 tons ha⁻¹. The dose treatment for each kind of organic mulch showed that the results did not significantly affect all observed variables.</i></p> |

1. PENDAHULUAN

20-30 spesies yang terdapat pada cabai (*Capsicum frutescens* L.) salah satunya yang sudah dibudidayakan adalah cabai rawit yang tergolong dalam komoditas hortikultura dan memiliki tingginya harga jual serta mempunyai manfaat dalam kesehatan. Cabai rawit yang memiliki tingkat kepedasan tinggi yaitu mencapai 699,87 ppm kadar capcaisin merupakan varietas lokal yang diperkenalkan dari desa Hiyung Kecamatan Tapin Tengah yang telah resmi terdaftar dengan nama cabai rawit varietas Hiyung. Dibudidayakan berbeda jika dibandingkan penanaman cabai rawit pada umumnya, Jika ditanam ditempat lain maka rasa pedasnya akan berkurang bahkan cenderung tidak pedas. Selain keunikan yang dimiliki cabai rawit varietas Hiyung juga mampu disimpan dengan waktu yang relatif lama (6-10 hari pada suhu ruangan). Petani biasanya membudidayakan pada musim kemarau dilahan rawa lebak dengan sistem surjan.

Kendala utama yang terdapat pada rawa lebak yaitu pertumbuhan gulma yang sangat cepat sehingga diperlukan usaha untuk menekan laju pertumbuhan gulma untuk menghindari persaingan tanaman budidaya dengan gulma dalam penyerapan air, cahaya dan unsur hara. mengendalikan gulma dapat dilakukan dengan cara penggunaan mulsa, sejalan dengan pendapat Damaiyanti (2013), menyatakan bahwa, memodifikasi iklim mikro dengan cara penggunaan mulsa merupakan teknik yang tetap agar dapat meningkatkan produksi yang optimal. Berdasarkan permasalahan yang diperoleh maka peneliti melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh mulsa organik terhadap pertumbuhan tanaman cabai.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dari Mei sampai Agustus 2019, di Kabupaten Tapin Kecamatan Tapin Tengah Kalimantan Selatan. Bahan yang digunakan adalah bibit cabai hiyung, eceng gondok, jerami padi, papan kayu, dan bambu. Alat yang digunakan adalah penggaris, jangka sorong, ember, meteran, neraca analitik, kamera dan juga alat tulis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Lingkungan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor desain tersarang ulangan sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 satuan percobaan, parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman dan hasil per hektar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinggi Tanamam

Perlakuan pemberian jenis mulsa dan takaran dalam jenis mulsa organik masing-masing tidak berparuh nyata. Rata-rata pemberian jenis mulsa masing-masing berkisar 18.85-19.05 cm, 24.33-26.66 cm dan 29.13-34.56 cm sedangkan untuk rata-rata takaran dalam jenis mulsa organik masing-masing berkisar 17.91-31.24 cm, 25.89-33.57 cm dan 18.39-3161 cm. Hal ini diduga karena pada penelitian ini fungsi mulsa hanya untuk menjaga kelembapan dan suhu permukaan serta semua diperlakukan sama sehingga semua perlakuan pertumbuhannya relatif sama. Hamdani (2009) dalam Pradana *et al.*, (2014) menyatakan penggunaan mulsa pada tanaman bermaksud agar terjaganya kelembaban pada tanah serta mampu menekan pertumbuhan tanaman pengganggu agar dapat tumbuh optimal dan baik. Palulun (2013) menyatakan bahwa perlakuan dengan menggunakan mulsa saja kurang memacu pertumbuhan tanaman karena peran mulsa lebih kepada kesuburan tanah bukan pada tanaman secara langsung.

3.2 Jumlah Buah Per tanaman

Dari hasil ANOVA menunjukkan bahwa semua perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata. Rata-rata perlakuan pemberian jenis mulsa berkisar 258.57-271.09 buah dan rata-rata takaran dalam jenis mulsa organik berkisar buah 265.61 buah, 268.43 buah dan 259,03 buah. Tidak berpengaruhnya perlakuan diduga karena sewaktu penelitian ini berlangsung masih sering terjadi hujan disiang maupun malam hari mengakibatkan mulsa yang seharusnya mempunyai peran untuk menjaga kelembaban dan suhu tanah tidak maksimal. Enni *et al.*, (2008), menjelaskan jika terjadi hujan maka kadai air tanah akan mengalami kenaikan pada hari berikutnya. Peningkatan kadar air tanah lebih dahulu terjadi pada lapisan atas diikuti lapisan di bawahnya. Curah hujan mingguan yang tinggi pada saat awal pengukuran menyebabkan nilai kadar air tanah meningkat.

3.3 Berat Buah Per Tanaman

Berdasarkan analisis ragam diketahui pemberian jenis mulsa organik memberikan pengaruh pada berat buah per tanaman sedangkan takaran dalam masing-masing jenis mulsa organik memberikan hasil tidak berpengaruh nyata.

Tabel 1. Respon pemberian jenis mulsa organik.

| Perlakuan | Berat buah per tanaman (g) |
|--------------|----------------------------|
| Gulma insitu | 199.25 ^a |
| Jerami padi | 203.94 ^a |
| Eceng gondok | 225.92 ^b |

Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf superskrip yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan UJBD pada taraf nyata 5%.

Mulsa eceng gondok menghasilkan bobot tertinggi (225.92 g) dibandingkan mulsa jerami dan mulsa gulma insitu. Berpengaruhnya perlakuan pemberian jenis mulsa organik diduga karena pemakaian mulsa organik bersifat lapuk dan membusuk sehingga mampu membuat tanah menjadi gembur karena struktur tanah dapat diperbaiki dengan penggunaan bahan organik dan mempengaruhi kesuburan tanah yang didapatkan dari pembusukan mulsa. Kumalasari *et al.*, (2005), menyatakan bahan-bahan organik selain berasal dari tanah juga berasal dari terjadinya proses perombakan pada bahan mulsa organik. Selain itu Menurut Hamdani (2009) dalam Pradana *et al.*, (2014), pemberian mulsa pada lahan membuat kelembapan tanah meningkat dan temperatur tanah menurun, sehingga dapat membantu pengoptimalan dalam proses pertumbuhan.

3.4 Hasil Per Hektar

Berdasarkan data hasil analisis ragam menunjukkan pemberian jenis mulsa organik berpengaruh sangat nyata terhadap hasil per hektar sedangkan takaran dalam jenis mulsa organik menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata.

Tabel 2. Respon pemberian jenis mulsa organik

| Perlakuan | Hasil per hektar (ton) |
|--------------|------------------------|
| Gulma insitu | 1.57 ^a |
| Jerami padi | 1.63 ^a |
| Eceng gondok | 1.81 ^b |

Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf superskrip yang sama yang tidak berbeda nyata berdasarkan UJBD pada taraf nyata 5%.

Diketahui jenis mulsa eceng gondok menghasilkan bobot hasil per hektar tertinggi (1.81 ton) yang berbeda nyata dengan jenis mulsa jerami padi dan mulsa gulma insitu. Pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan pemberian jenis mulsa organik eceng gondok, diduga karena mulsa jerami padi dan mulsa gulma insitu lebih lama terombak. Berbeda dengan mulsa eceng gondok yang lebih cepat melapuk. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suwardjo (1982) dalam Irawan (2017), tingginya

kandungan lignin yang terdapat pada mulsa jerami padi maka proses terjadinya dekomposisi menjadi lambat.

Hakim *et al.*, (1986) dalam Haryatun (2008), menyatakan jika proses dekomposisi berlangsung cepat maka bahan organik memiliki kandungan C/N yang rendah begitupun sebaliknya. Gaur (1981) dalam Sitepu *et al.*, (2017) menyatakan bahwa jerami padi segar memiliki nilai C/N berkisar 80-130. Hal ini mengakibatkan terjadinya perombakan atau dekomposisi memerlukan waktu yang lama, sedangkan untuk kandungan C/N gulma berkisar antara 21-38 (Haryatun, 2008). Sedangkan untuk kandungan C/N eceng gondok yaitu 20.23 (Balittra Banjarbaru, 2002; Arifin, 2001 dalam Noor, 2007).

4. KESIMPULAN

Pemberian jenis mulsa organik berpengaruh sangat nyata pada berat buah per tanaman dan hasil per hektar, tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, dan jumlah buah per tanaman. Eceng gondok memiliki berat tertinggi yaitu pada berat buah per tanaman menghasilkan 225.92 g per tanaman atau 1.81 ton ha⁻¹ cabai rawit varietas hiyung. Perlakuan takaran dalam masing-masing jenis mulsa organik tidak berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Damaiyanti, D.R.R., N. Aini. dan Koesriharti. 2013. Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.). Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 2 MEI-2013 ISSN:23383976. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/15/15>. Diakses pada tanggal 31 Januari 2019.
- Enni, D.W., O. Haridjaja, dan Sudarsono. 2008. Pergerakan air. pada tanah dengan karakteristik pori berbeda dan pengaruhnya pada ketersediaan air bagi tanaman. Jurnal tanah dan iklim 28. <https://media.neliti.com/media/publications/132937-ID-none.pdf>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.
- Haryadi, D., H. Yetti dan S.Yoseva. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra* L.). Jom Faperta Vol.2 No. 2 Oktober 2015. <https://media.neliti.com/media/publications/199801-pengaruh-pemberianbeberapa-jenis-pupuk.pdf>. Diakses pada tanggal 22 Januari 2020.
- Haryatun. 2008. Teknik Identifikasi Jenis Gulma Dominan Dan Status Ketersediaan Hara Nitrogen, Fosfor, Dan Kalium Beberapa Jenis Gulma Di Lahan Rawa Lebak. *Buletin Teknik Pertanian Vol. 13 No. 1, 2008*. <http://203.190.37.42/publikasi/bt131086.pdf>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.

- Irawan, F. 2017. Pengaruh mulsa jerami padi terhadap beberapa sifat fisik tanah dan penyakit serta pertumbuhan cabai Hiyung dilahan rawa lebak. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
- Kumalasari, N. R., L. Abdullah, S, Jayadi. 2005. Pengaruh Pemberian Mulsa Chromolaena (L.) Kings and Robins pada Kandungan Mineral P dan N Tanah Latosol dan Produktivitas Hijauan Jagung (*Zea mays*L.). 23:29-36. <http://medpet.journal.ipb.ac.id/index.php/mediapeternakan/article/view/800/216>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.
- Nasir., I. Zahri., A. Mulyana. dan Yunita. 2015. Pola Usaha dan Pendapatan Rumah Tangga Petani pada Berbagai Tipologi Lahan Rawa Lebak. P - ISSN : 1693 - 5853 E – ISSN : 2407 - 2524 Terakreditasi SK Menristek Dikti12/M/Kp/II/2015. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmagr/article/view/11011/8494>. Diakses pada tanggal 27 Februari 2019.
- Noor, R.. 2007. Gulma Raw A Lebak Sebagai Sumber Bahan Organik Yang Potensial Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Seminar Nasional Pertanian Lahan Rawa. <http://repository.Pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/630/18.Gulma%20rawa%20lak%20sebagai%20sumber%20bahan%20organik%20yan%20potensi.pdf?sequence=1&isAllwed=y>. Diakses pada tanggal 31 Oktober 2019.
- Palulun, P.S., dan A. Marzuki. 2013. Pemberian mulsa jerami padi dan pupuk kascing pada rumput setaria (*Setaria sphacelata*). Jurnal Ilmiah Inovasi, Vol.13 No.3 Hal. 247-256, September-Desember 2013, ISSN 1411-5549. https://Www.Reserchgate.Net/Publication/330444297PEMBERIAN_MULSA_JERAMI_PADA_DAN_PUPUK_KASCING_PADA_RUMPUTSETERIA_setera_sphacelata. Diakses pada tanggal 11 November 2019.
- Pradana, T.A., A. Nugroho dan B. Guritno. 2015. Pengaruh Pencacahan Berbagai Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max* L.) The Effect Of Various Mulching Organic Enumeration On Plant Growth And Yield Of Soybean (*Glycine Max* L.). Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman, Volume 3, Nomor 8, Desember 2015, hlm.658–665*. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/247/239>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.
- Purwowododo. 1983. Teknologi Mulsa. DewiSuci Press. Jakarta.
- Reyndi, M. A., Chairul dan Z. Syam. 2015. Uji Mulsa Organik Terhadap Gulma Dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). FMIPA Universitas Andalas, Kampus UNAND Limau Manis Padang–25163. Jurnal Biologi Universitas Andalas (J.Bio.UA.) 4(2)–Juni 2015:130-137 (ISSN:23032162). <http://scholar.unand.ac.id/11540/>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.

- Roidah, I.S., 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah, *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo* Vol.1 No.1 Tahun 2013:30-42. <http://jurnalunita.org/index.php/bonorowo/article/view/5/5>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.
- Sitepu, R. Br., I. Anas dan S. Djuniwati. 2017. Pemanfaatan Jerami Sebagai Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Padi (*Oryza sativa*). Fakultas Pertanian IPB, Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga Bogor 16680. *Buletin Tanah dan Lahan*, 1(1) Januari 2017:100-108. <http://jurnal.ipb.ac.id/index.php/btanah/article/view/17698/12672>. Diakses pada tanggal 11 November 2019.
- Umboh H A. 2000. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya. Jakarta. 98 hal.