

Pengaruh Jenis dan Tingkat Ketebalan Mulsa pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca*)

The Effect of Type and Thickness of Mulch on The Growth and Yield of Strawberry (*Fragaria vesca*)

Khaira Annisa Yoskar *) dan Nur Edy Suminarti

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
 *Email : khairaannisay26@gmail.com

ABSTRAK

Target pengembangan stroberi terbatas pada dataran tinggi, sehingga pengembangan tanaman di arahkan ke lahan kering. Namun, kompleksnya kendala yang harus dihadapi adalah rendahnya tingkat ketersediaan air bagi tanaman. Rekayasa lingkungan yang mengarah pada penekanan kehilangan air perlu dilakukan melalui aplikasi mulsa. Tujuan dari penelitian adalah mempelajari dan menentukan pengaruh kombinasi jenis dan tingkat ketebalan mulsa yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi yang ditanam di lahan kering. Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Juli 2021 di kebun percobaan Agrotechnopark Universitas Brawijaya di Desa Jatikerto, Kabupaten Malang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari : P1: Tanpa Mulsa, P2: Mulsa Jerami Ketebalan 2 cm, P3: Mulsa Jerami Ketebalan 4 cm, P4: Mulsa Jerami Ketebalan 6 cm, P5: Mulsa Sekam Ketebalan 2 cm, P6: Mulsa Sekam Ketebalan 4 cm, dan P7: Mulsa Sekam Ketebalan 6 cm. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5% dan dilakukan uji BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan jenis dan ketebalan mulsa yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi, Mulsa jerami padi ketebalan 4 dan 6 cm menghasilkan bobot buah yang tidak berbeda nyata yaitu 0,48 ton/ha dan 0,50 ton/ha; lebih tinggi 92% dan

100% dibanding dengan tanpa mulsa. Lebih tinggi 11,63% dan 16,28% dibanding jerami padi ketebalan 2 cm, Mulsa sekam padi 6 cm menghasilkan bobot buah 0,45 ton/ha; lebih tinggi 80%, 21,62% dan 21,62% dibanding dengan tanpa mulsa, mulsa sekam padi ketebalan 2 cm, dan mulsa sekam padi ketebalan 4 cm.

Kata Kunci: Ketebalan Mulsa, Lahan Kering, , Mulsa Stroberi

ABSTRACT

Strawberry development targets are limited to highlands, so crop development is directed to dry land. However, the complexity of the obstacles that must be faced is the low level of water availability for plants. Environmental engineering that leads to suppression of water loss needs to be done through the application of mulch. The purpose of this research was to study and determine the effect of the combination of types and thickness of mulch that is appropriate to increase the growth and yield of strawberry plants grown in dry land. This research was conducted in April - July 2021 at the Experimental Garden of Agrotechnopark Universitas Brawijaya in Jatikerto Village, Malang Regency. This study used a Randomized Block Design (RAK) consisting of: P1: No Mulch, P2: Straw Mulch 2 cm thick, P3: Straw Mulch 4 cm thick, P4: Straw Mulch 6 cm thick, P5: Husk Mulch 2 cm thick, P6: Husk Mulch with a thickness of 4 cm, and P7: Mulch with a thickness of 6 cm. Observational data were

analyzed using ANOVA at 5% level and BNT test at 5% level. The results showed that the combination of different types and thickness of mulch gave different effects on the growth and yield of strawberry plants. Rice straw mulch with a thickness of 4 and 6 cm produced fruit weights that were not significantly different, namely 0.48 tons/ha and 0.50 tons/ha. Ha; 92% and 100% higher than without mulch. 11.63% and 16.28% higher than rice straw with a thickness of 2 cm, 6 cm rice husk mulch produced a fruit weight of 0.45 ton/ha; 80% higher, 21.62% and 21.62% higher than without mulch, rice husk mulch with a thickness of 2 cm, and rice husk mulch with a thickness of 4 cm.

Keywords: Dry Land, Mulch, Mulch Thickness, Strawberry.

PENDAHULUAN

Buah stroberi telah banyak dikenal masyarakat dari berbagai lapisan atau golongan. Hal ini cukup relevan karena di dalam buah tersebut terkandung sejumlah vitamin, mineral maupun gizi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Hidayah, 2015). Menurut Astuti *et al.* (2015) buah stroberi memiliki provitamin C yang dapat menurunkan resiko kanker saluran pencernaan. Selain provitamin C, stroberi mengandung antosianin yang dapat menurunkan tekanan darah dan mencegah diabetes. Selain kandungan gizi yang cukup lengkap tersebut, buah stroberi juga mempunyai penampilan yang unik dan menarik. Keunikan buah tersebut terletak pada bentuk dan warna buah yang mencolok sehingga menjadi daya tarik masyarakat maupun wisatawan.

Berdasar pada banyaknya pemanfaatan buah tersebut, menyebabkan pengembangan tanaman stroberi terus mengalami peningkatan. Namun demikian, target pengembangannya masih terbatas pada wilayah dataran tinggi yang apabila ditinjau berdasarkan luas wilayahnya relatif lebih sempit jika dibandingkan dengan luas wilayah dataran medium maupun dataran rendah (khususnya lahan kering). Selain itu, dengan adanya kegiatan alih fungsi lahan, maupun akibat terjadinya kompetisi yang

kuat diantara komoditas hortikultura itu sendiri, menyebabkan makin berkurangnya luas lahan di wilayah tersebut. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, maka target pengembangan tanaman diarahkan ke lahan kering yang luas lahannya masih cukup memadai. Idjudin dan Marwanto (2008) menyatakan bahwa luas lahan kering di Indonesia masih tersedia sekitar 12,2 juta ha yang hingga saat ini belum dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Hal inilah yang mendorong untuk dikembangkannya tanaman stroberi ke wilayah ini. Namun demikian, hal lain yang sangat perlu diperhatikan dalam usahatani lahan kering adalah kompleksnya kendala yang harus dihadapi, khususnya adalah rendahnya tingkat ketersediaan air bagi tanaman. Tingkat curah hujan yang rendah menyebabkan ketersediaan air menjadi berkurang. Oleh karenanya, rekayasa lingkungan yang mengarah pada penekanan kehilangan air dan suhu udara perlu dilakukan, yaitu melalui aplikasi mulsa.

Mulsa merupakan suatu material penutup tanah pada tanaman budidaya yang sangat berguna untuk membantu pertumbuhan tanaman budidaya, mengurangi erosi tanah, menjaga kelembaban tanah dan menekan pertumbuhan gulma dan penyakit, mencegah permukaan tanah terkena percikan air secara langsung dan mengurangi evaporasi sehingga tanaman budidaya yang dibudidayakan dapat tumbuh dengan baik. Mulsa menghasilkan energi pantulan radiasi matahari berupa radiasi gelombang panjang lebih rendah dibanding dengan tanah yang terbuka, sehingga dapat berperan dalam mengendalikan suhu lingkungannya (Suminarti dan Herlina, 2012). Seberapa besar pengaruh mulsa terhadap pengendalian suhu dan evaporasi sangat dipengaruhi oleh tingkat ketebalan dan macam mulsa. Tingkat ketebalan mulsa yang tinggi menyebabkan energi radiasi yang diterima permukaan tanah rendah, sehingga energi pantul yang dihasilkan juga rendah. Rendahnya energi pantul akan berkontribusi dalam pengaturan suhu lingkungan. Oleh karena itu, dengan adanya pemberian jenis dan tingkat ketebalan mulsa diharapkan dapat memudahkan dalam

pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi di lahan kering.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan April s/d Juli 2021 di *Agrotechnopark* Universitas Brawijaya yang terletak di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang yang terletak pada ketinggian 330 mdpl. Alat-alat yang digunakan meliputi: alat tulis, timbangan analitik, cangkul, gembor, kamera, penggaris atau meteran, oven, ember, *Leaf Area Meter*, *soil moisture tester*, cetok, thermometer, jangka sorong, gunting, *lux meter*, alphaboard, dan pH meter. Bahan-bahan yang digunakan antara lain bibit stroberi varietas California, air, mulsa jerami padi, mulsa sekam padi, tanah, pupuk N (Urea: 46% N), dan pupuk P (SP36: 36% P₂O₅).

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 7 kombinasi perlakuan yaitu: P1: tanpa mulsa, P2: mulsa jerami dan ketebalan 2 cm, P3: mulsa jerami dan ketebalan 4 cm, P4: mulsa jerami dan ketebalan 6 cm, P5: mulsa sekam dan ketebalan 2 cm, P6: mulsa sekam dan ketebalan 4 cm, dan P7: mulsa sekam dan ketebalan 6 cm. perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 21 satuan kombinasi perlakuan.

Pengamatan dilakukan secara destruktif dengan cara mengambil 2 tanaman contoh untuk setiap perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 14 HST, 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan pada saat panen yang meliputi komponen pertumbuhan dan hasil, serta panen. Pengamatan komponen pertumbuhan dan hasil meliputi: jumlah daun, luas daun, bobot segar total tanaman, bobot kering total tanaman, saat terbentuk bunga, jumlah bunga/tanaman, jumlah buah/tanaman, dan bobot buah/tanaman. Pengamatan komponen panen meliputi: umur panen pertama, jumlah buah/tanaman, bobot buah/tanaman, Panjang buah, diameter buah, jumlah buah/petak panen, bobot buah/ha, dan *fruitset*. Pengamatan lingkungan mikro dilakukan 2 hari sebelum pengamatan destruktif, yaitu pada 12 HST,

26 HST, 40 HST, dan 54 HST yang meliputi: suhu tanah minimum, suhu tanah maksimum, kelembaban tanah minimum, kelembaban tanah maksimum, pH tanah, dan intensitas radiasi matahari. Uji F taraf 5% digunakan untuk menguji pengaruh perlakuan, sedangkan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan didasarkan pada nilai BNJ taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan tanaman dapat diukur melalui pengamatan peubah tanaman seperti jumlah daun, luas daun, bobot segar total tanaman, dan bobot kering total tanaman, dan keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terjadinya pengaruh nyata dari kombinasi penggunaan jenis + ketebalan mulsa pada jumlah daun, luas daun, bobot segar total tanaman, bobot kering total tanaman, saat terbentuk bunga, jumlah bunga/tanaman, bobot buah/tanaman, umur panen pertama, jumlah buah/tanaman, bobot buah/tanaman, panjang buah, diameter buah, jumlah buah/petak panen, bobot buah/ha, dan *fruitset*. Pada pengamatan lingkungan mikro umumnya terjadi pengaruh nyata pada suhu tanah minimum, suhu tanah maksimum, kelembaban tanah minimum dan kelembaban tanah maksimum.

Suhu tanah minimum merupakan batas suhu terendah bagi suatu organisme untuk dapat bertahan hidup. Berdasarkan hasil penelitian, secara umum suhu tanah minimum yang dihasilkan oleh penggunaan mulsa jerami padi dengan ketebalan 6 cm lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa mulsa. Hal ini sangat terkait bahwa jerami padi akan berperan sebagai *boundry layer* bagi permukaan tanah dalam penerimaan maupun pelepasan energi radiasi dari permukaan tanah ke atmosfer. Akibatnya, energi yang diterima permukaan tanah jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa, demikian pula dengan proses pelepasannya.

Tabel 1. Rata-rata suhu tanah minimum pada berbagai kombinasi penggunaan jenis + ketebalan mulsa pada empat umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata suhu tanah minimum (°C) pada umur pengamatan (HST)			
	12	26	40	54
P1 (Tanpa Mulsa)	23,11 a	24,44 ab	21,22 a	22,22 a
P2 (Jerami + Ketebalan 2 cm)	24,67 ab	26,33 abc	23,67 bc	24,00 abc
P3 (Jerami + Ketebalan 4 cm)	25,33 ab	27,33 bc	24,33 bc	25,00 bc
P4 (Jerami + Ketebalan 6 cm)	26,33 b	28,00 c	25,33 c	26,33 c
P5 (Sekam + Ketebalan 2 cm)	23,33 a	24,33 a	22,00 ab	23,33 ab
P6 (Sekam + Ketebalan 4 cm)	24,00 ab	25,00 ab	23,33 abc	23,67 ab
P7 (Sekam + Ketebalan 6 cm)	25,00 ab	26,33 abc	23,67 bc	24,33 abc
BNJ 5%	2,51	2,96	2,35	2,43

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf = 5%, HST = hari setelah tanam

Pada perlakuan tanpa mulsa, permukaan tanah akan melakukan kontak secara langsung dengan matahari, sehingga energi yang diterima tinggi. Mengingat tanah ini bertindak sebagai “*Black Body Radiation*”, maka energi yang telah diterima dan diserap oleh tanah tersebut dalam selang waktu tertentu akan dibebaskan kembali ke atmosfer. Akibatnya energi yang tersedia di dalam tanah berkurang, dan ini akan berlangsung hingga malam hari, apalagi pada malam hari sudah tidak ada lagi penyinaran matahari. Akibatnya suhu tanah minimum yang dihasilkan rendah. Sejalan dengan pernyataan dari Zwinkels (2015) yang menyatakan bahwa besarnya energi yang dipancarkan berbanding lurus dengan suhu yang dihasilkan.

Tanah yang diberi mulsa, sebagian besar energi yang akan dilepaskan ke atmosfer terhalang dan menyebabkan suhu

permukaan tanah dibawah mulsa menjadi lebih tinggi. Pradana *et al.* (2015) menyatakan bahwa penggunaan mulsa organik berdampak positif terhadap lingkungan tumbuh tanaman karena mampu menstabilkan suhu, menjaga kelembaban dan mempertahankan ketersediaan air tanah. Hukum Beer juga menyatakan bahwa besarnya energi radiasi yang diterima oleh suatu permukaan sangat dipengaruhi oleh tingkat halangannya (Nuralfy dan Herlina, 2021). Selain itu, tingkat halangan yang berupa tingkat ketebalan mulsa juga menjadi salah satu faktornya. Semakin tebal tingkat ketebalan mulsa, maka semakin tinggi tingkat halangan yang akan dilalui oleh radiasi untuk menembus ke permukaan tanah. Akibatnya energi yang diterima oleh permukaan tanah relatif lebih rendah dibandingkan dengan tanah yang tidak diaplikasikan mulsa.

Tabel 2. Rata-rata kelembaban tanah minimum pada berbagai kombinasi penggunaan jenis + ketebalan mulsa pada empat umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata kelembaban tanah minimum (%) pada umur pengamatan (HST)			
	12	26	40	54
P1 (Tanpa Mulsa)	47,94 a	45,92 a	48,50 a	47,97 a
P2 (Jerami + Ketebalan 2 cm)	58,00 c	55,00 c	58,92 cd	57,00 c
P3 (Jerami + Ketebalan 4 cm)	64,25 d	62,17 d	63,75 e	64,33 d
P4 (Jerami + Ketebalan 6 cm)	72,17 e	64,33 d	71,42 f	70,67 e
P5 (Sekam + Ketebalan 2 cm)	54,08 b	50,83 b	55,75 b	54,58 b
P6 (Sekam + Ketebalan 4 cm)	55,67 bc	52,83 b	57,00 bc	57,00 c
P7 (Sekam + Ketebalan 6 cm)	57,00 bc	56,50 c	59,67 d	60,17 d
BNJ 5%	3,87	2,85	2,52	1,71

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf = 5%, HST = hari setelah tanam

Mulsa jerami dengan ketebalan 6 cm kelembaban tanah minimum lebih tinggi dibanding dengan tanpa mulsa. Hal ini dikarenakan efektivitas mulsa dalam meningkatkan kelembaban tanah akan sangat dipengaruhi oleh ketebalan mulsa yang digunakan. Semakin tinggi suhu tanah, maka semakin besar terjadinya evaporasi pada lahan tersebut, sehingga kelembaban tanah menjadi rendah. Ketebalan mulsa yang tinggi menyebabkan cahaya matahari yang diterima oleh permukaan tanah rendah yang menyebabkan evaporasi berjalan lambat dan kelembaban tanah dapat dipertahankan.

Tanah dengan kondisi yang terbuka atau dengan tingkat ketebalan mulsa yang rendah, kelembaban tanah yang dihasilkan menjadi rendah, hal ini disebabkan oleh tingginya cahaya matahari yang diterima oleh suatu permukaan tanah (Setiyaningrum *et al.*, 2019). Selain itu, penggunaan mulsa jerami padi mampu menjaga suhu tanah dan kelembaban tanah dengan baik, sehingga ketersediaan air untuk tanaman juga baik. Ketebalan mulsa yang semakin tebal menyebabkan kelembaban tanah semakin meningkat. Hal ini dikarenakan mulsa yang semakin tebal dapat menyimpan air, mencegah penguapan dan menjaga kelembaban tanah lebih baik (Aziiz *et al.*, 2018). Sejalan dengan pendapat dari Monica *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa pemberian mulsa yang lebih tebal mempunyai kemampuan menyimpan air, mencegah penguapan serta menjaga kelembaban tanah lebih tinggi.

Mulsa jerami padi dengan ketebalan 6 cm jumlah daun paling banyak dibandingkan dengan tanpa mulsa. Hal ini dikarenakan lingkungan sangat berpengaruh terhadap jumlah daun. Rendahnya jumlah daun yang dihasilkan, diduga sebagai akibat dari rendahnya tingkat ketersediaan air bagi tanaman. Rentang perubahan suhu yang semakin rendah terjadi seiring dengan meningkatnya ketebalan mulsa yang digunakan. Semakin tinggi tingkat ketebalan mulsa, suhu tanah yang ditimbulkan akan semakin stabil dan kelembaban tanah dapat dipertahankan, yang artinya jumlah air tersedia untuk proses pertumbuhan daun juga semakin besar. Jumlah daun yang banyak akan menerima cahaya matahari lebih optimal, sehingga proses fotosintesis meningkat dan menghasilkan fotosintat yang tinggi (Aziiz *et al.*, 2018).

Lingkungan tanam yang cepat berubah, baik pada suhu maupun kelembabannya, membutuhkan adaptasi yang lebih untuk suatu tanaman dan akibatnya tanaman sering mengalami *stress* (cekaman) yang pada akhirnya akan berdampak terhadap pertumbuhan tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Setiyaningrum *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa temperatur yang berubah-ubah yaitu dari dingin atau panas yang tidak stabil akan mempengaruhi kemampuan fotosintesis, translokasi, respirasi, dan transpirasi. Jika temperatur terlalu dingin atau terlalu panas pertumbuhan pada suatu tanaman akan lambat atau bahkan terhenti sama sekali.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun pada berbagai kombinasi penggunaan jenis + ketebalan mulsa pada empat umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai) pada umur pengamatan (HST)			
	14	28	42	56
P1 (Tanpa Mulsa)	4,89 a	5,33 a	5,61 a	5,56 a
P2 (Jerami + Ketebalan 2 cm)	5,33 a	6,00 ab	6,33 ab	6,67 bc
P3 (Jerami + Ketebalan 4 cm)	5,50 ab	6,33 ab	6,67 b	7,00 bc
P4 (Jerami + Ketebalan 6 cm)	6,33 b	7,17 b	7,83 c	8,17 d
P5 (Sekam + Ketebalan 2 cm)	5,00 a	5,67 a	6,50 b	6,00 ab
P6 (Sekam + Ketebalan 4 cm)	5,17 a	5,83 a	6,67 b	6,50 ab
P7 (Sekam + Ketebalan 6 cm)	5,67 ab	6,17 ab	6,83 b	7,67 cd
BNJ 5%	0,93	1,17	0,75	1,10

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf = 5%, HST = hari setelah tanam

Tabel 4. Rata-rata bobot segar total tanaman pada berbagai kombinasi penggunaan jenis + ketebalan mulsa pada empat umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata bobot segar total tanaman (g/tanaman) pada umur pengamatan (HST)			
	14	28	42	56
P1 (Tanpa Mulsa)	8,13 ab	9,52 a	11,57 a	13,74 a
P2 (Jerami + Ketebalan 2 cm)	10,06 abcd	13,28 b	17,18 b	19,12 bc
P3 (Jerami + Ketebalan 4 cm)	11,38 bcd	13,63 b	19,20 bc	20,74 c
P4 (Jerami + Ketebalan 6 cm)	13,18 d	16,95 c	21,98 c	22,42 c
P5 (Sekam + Ketebalan 2 cm)	6,83 a	11,24 ab	13,41 a	16,08 ab
P6 (Sekam + Ketebalan 4 cm)	9,23 abc	12,39 ab	17,25 b	16,05 ab
P7 (Sekam + Ketebalan 6 cm)	12,33 cd	12,48 ab	17,75 b	19,95 bc
BNJ 5%	3,26	3,11	3,52	4,46

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf = 5%, HST = hari setelah tanam

Bobot segar total tanaman merupakan pengukuran biomassa tanaman dengan menimbang tanaman sebelum kadar air dalam tanaman berkurang. Semakin panjang tanaman, semakin banyak jumlah daun dan perakaran maka semakin berat bobot segar total tanaman (Nurmayulis dan Jannah, 2014). Mulsa jerami padi dengan ketebalan mulsa 6 cm menunjukkan hasil yang paling tinggi. Hal ini erat kaitannya dengan total asimilat yang dihasilkan oleh tanaman, baik yang digunakan dalam proses pertumbuhan termasuk pembentukan daun, batang dan akar tanaman. Asimilat yang dihasilkan oleh tanaman digambarkan melalui bobot segar total tanaman. Asimilat yang dihasilkan digunakan untuk menambah ukuran dan jumlah organ tanaman, sehingga bobot segar total tanaman dapat meningkat (Oktavianingrum, 2019). Umumnya mulsa jerami dengan ketebalan 6 cm, menghasilkan jumlah dan luas daun yang tertinggi sehingga bobot segar total tanaman yang dihasilkan juga tinggi.

Penggunaan mulsa jerami padi dengan ketebalan 6 cm bobot buah lebih tinggi, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan penggunaan jerami padi dengan ketebalan 4 cm. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan yang mendukung pada penggunaan mulsa jerami dengan ketebalan 6 cm maupun 4 cm, karena kelembaban tanah yang tinggi sehingga kandungan air didalam tanah tersedia bagi tanaman sehingga berpengaruh terhadap bobot buah (Aziiz *et al.*, 2018).

Pemberian mulsa jerami dapat menambah unsur hara didalam tanah yang akan dimanfaatkan oleh tanaman dalam pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan pendapat dari Ardhona *et al.* (2013) yang mengatakan bahwa penggunaan mulsa jerami padi atau mulsa organik diduga dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan dapat menjaga kelembaban tanah yang baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai sehingga memberikan hasil yang baik dibanding dengan perlakuan tanpa mulsa.

Perlakuan tanpa mulsa menunjukkan hasil bobot buah paling rendah. Diduga bahwa dengan penggunaan mulsa dapat meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah sehingga kebutuhan air bagi tanaman dapat tersedia dibanding dengan tanpa mulsa (Putro, 2021). Selain itu, jumlah dan luas daun yang tinggi akan menyebabkan proses fotosintesis menjadi lebih optimal dan menghasilkan asimilat yang tinggi yang akan ditranslokasikan sehingga bobot buah meningkat. Berdasarkan pada penelitian Monica *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa pada penelitiannya, bobot segar polong per hektar dengan penggunaan mulsa jerami 6 cm menghasilkan bobot segar polong per hektar sebesar 9,04 ton/ha lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol dan perlakuan mulsa dengan ketebalan 1,5 cm, 3 cm, dan 4,5 cm. Hal ini dikarenakan pemberian mulsa mampu menjaga kelembaban tanah dengan baik sehingga menghasilkan bobot buah/ha lebih tinggi.

Tabel 5. Rata-rata bobot buah per hektar pada berbagai kombinasi penggunaan jenis + ketebalan mulsa

Perlakuan	Rata-rata bobot buah (ton/ha)
P1 (Tanpa Mulsa)	0,25 a
P2 (Jerami + Ketebalan 2 cm)	0,43 c
P3 (Jerami + Ketebalan 4 cm)	0,48 de
P4 (Jerami + Ketebalan 6 cm)	0,50 e
P5 (Sekam + Ketebalan 2 cm)	0,37 b
P6 (Sekam + Ketebalan 4 cm)	0,37 b
P7 (Sekam + Ketebalan 6 cm)	0,45 cd
BNJ 5%	0,05

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf = 5%

KESIMPULAN

Kombinasi perlakuan jenis mulsa dan ketebalan mulsa yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi. Mulsa jerami padi dengan ketebalan 4 cm dan 6 cm menghasilkan bobot buah yang tidak berbeda nyata yaitu 0,48 ton/ha dan 0,50 ton/ha; lebih tinggi 92% dan 100% dibanding dengan tanpa mulsa. Lebih tinggi 11,63% dan 16,28% dibanding jerami padi ketebalan 2 cm. Mulsa sekam padi 6 cm menghasilkan bobot buah 0,45 ton/ha; lebih tinggi 80%, 21,62% dan 21,62% dibanding dengan tanpa mulsa, mulsa sekam padi ketebalan 2 cm, dan mulsa sekam padi ketebalan 4 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhona, S., K. Hendarto, A. Karyanto, dan Y. C. 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 Tropika 1(2): 153-158.
- Astuti, D. P., A. Rahayu, dan H. Ramdani. 2015.** Pertumbuhan dan produksi stroberi (*Fragaria vesca* L.) pada volume media tanam dan frekuensi pemberian pupuk NPK berbeda. Jurnal Agronida, 1 (1) : hal 47. ISSN: 2407-9111.
- Aziiz, A., N. Herlina, dan N.E. Suminarti. 2018.** Pengaruh jenis dan tingkat ketebalan mulsa pada tanaman

kacang hijau. Jurnal Produksi Tanaman 6(4): 524-530.

- Hidayah, A. U. N. 2015.** Uji Protein dan Vitamin C Pada Pembuatan Dodol dengan Penambahan Terung Ungu (*Solanum melongena*) dan Stroberi (*Fragaria ananassa*) dengan Variasi Lama Pemasakan. Naskah Publikasi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Idjudin, A. A, dan S. Marwanto. 2008.** Reformasi pengelolaan lahan kering untuk mendukung swasembada pangan. Jurnal Sumberdaya Lahan 2 (2): 115-125.
- Monica, S., M. Baskara, dan N. Herlina. 2020.** Pengaruh ketebalan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench). J. Protan 8(1): 140-149.
- Nuralfya, A., dan N. Herlina. 2021.** Pengaruh ketebalan mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bit (*Beta vulgaris* L.) di dataran menengah. Jpt 6(1): 68-76.
- Nurmayulis, P. U., dan R. Jannah. 2014.** Growth And Yield of lettuce plant (*Lactuca sativa*) that were given organic chicken manure plus some bioactivators. Jurnal Agrologia 3 (1): 44-53.
- Oktavianingrum, N. 2019.** Pengaruh Dosis dan Proporsi Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bit Merah (*Beta vulgaris* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya
- Putro, R. D. 2021.** Pengaruh Macam Mulsa Dan Pupuk Organik Pada Pertumbuhan

Jurnal Produksi Tanaman, Volume 11, Nomor 1, Januari 2023, hlm. 68-76

Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".

Setyaningrum A. A., A. Darmawati, dan S. Budiarto. 2019. Pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica oleracea*) akibat pemberian mulsa jerami padi dengan takaran yang berbeda. *Jurnal Agro complex* 3(1): 75-83.

Suminarti, N. E, dan N. Herlina. 2012. Modul Bahan Ajar Klimatologi. Program Studi Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.

Zwinkels. J. C. 2015. Blackbody And Blackbody Radiation. National Research Council Canada.