

PENGARUH TINGKAT KETEBALAN MULSA JERAMI DAN SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa var. crispata*)

Ninuk Herlina*) dan Muhammad Kelana

Department of Agronomy, Agriculture Faculty, Brawijaya University
Veteran street, Malang 65145 East Java, Indonesia
*)Email : ninuk.fp@ub.ac.id

Submitted : 23 Agustus 2024

Approved : 30 Agustus 2024

Accepted : 30 September 2024

ABSTRAK

Produksi sayuran selada meningkat selama 2015-2018, namun terdapat beberapa kendala budidaya, terutama di dataran rendah yang dapat mengakibatkan kualitas tanaman menurun. Penggunaan mulsa, khususnya jerami padi dan sekam padi, diidentifikasi sebagai strategi penting untuk meningkatkan dan menjaga kelembaban tanah. Mulsa jerami padi dan sekam padi, tidak hanya menghambat pertumbuhan gulma, tetapi juga meningkatkan nilai limbah pertanian, dan mengandung bahan organik tanah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempelajari dan mengetahui pengaruh tingkat ketebalan mulsa jerami dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2024. Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Pandanwangi, Kecamatan Blimbing, Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan percobaan non faktorial dan dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian terdiri dari 7 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan mulsa sekam padi 6 cm memberikan hasil tinggi tanaman dan jumlah daun serta bobot kering yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa. Perlakuan mulsa jerami padi ketebalan 4 cm dan sekam padi 6 cm menghasilkan bobot segar konsumsi masing-masing sebesar 15,25 dan 17,26 ha⁻¹, lebih tinggi 24,49 dan 40,89% dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa.

Kata Kunci: Ketebalan, Mulsa jerami pada, Sekam padi, Selada merah.

ABSTRACT

Lettuce vegetable production increased during 2015-2018, but there are several cultivation constraints, especially in the lowlands, which can result in decreased crop quality. The use of mulch, particularly rice straw and rice husk, was identified as an important strategy to increase and maintain soil moisture. Rice straw mulch and rice husk, not only inhibits weed growth, but also increases the value of agricultural waste, and contains soil organic matter. The aim of this study is to investigate and understand the impact of different levels of straw and rice husk mulch thickness on the growth and yield of red lettuce plants. The research was conducted from March to May 2024. The research was carried out in Pandanwangi sub-district, Blimbing District, Malang City, East Java Province. The research was conducted using a non-factorial design method and was designed using a Randomized Block Design. The research consisted of 7 treatments and was repeated 4 times. The results showed that the 6 cm rice husk mulch treatment gave higher plant height, number of leaves and dry weight compared to the treatment without mulch. The treatment of 4 cm thick rice straw mulch and 6 cm rice husk produced fresh weight of consumption of 15.25 and 17.26 t ha⁻¹, respectively, 24.49 and 40.89% higher than the treatment without mulch.

Keywords: Red lettuce, Rice husk, Rice straw mulch, Thickness

PENDAHULUAN

Tanaman selada merah merupakan tanaman hortikultura yang memiliki prospek ekonomi yang tinggi dan nilai komersial yang cukup baik (Idha dan Herlina, 2018). Selain itu, selada merah juga memiliki kandungan gizi yang penting bagi kesehatan, seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, asam folat, beta karoten, mineral seperti iodium, fosfor, besi, kobalt, seng, kalsium, dan kalium. Tanaman ini juga memiliki manfaat sebagai obat pembersih darah, pengobatan batuk, radang kulit, sulit tidur, dan gangguan wasir (Khalisa, 2015). Selada daun merah juga merupakan sumber asam fenolik dan flavonoid yang baik, termasuk kuersetin glukosida, konjugat antosianin, dan turunan asam caffeic (Gude, 2021). Berdasarkan BPS (2023) produksi sayuran selada di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2021 sampai 2022, dengan peningkatan sebesar 33.141 ton. Meskipun demikian, pada

tahun 2023 produksi selada sebesar 686.876 ton, namun kemudian produksi tanaman selada mengalami penurunan drastis menjadi 73.732 ton.

Penyebab utama menurunnya sektor lahan pertanian di Indonesia yaitu karena terjadinya konversi lahan pertanian ke lahan non pertanian seperti pemukiman dan industri (Sulistiyawati, 2014). Peningkatan hasil budidaya selada merah seringkali terhambat oleh faktor lingkungan, terutama karena tanaman ini biasanya ditanam di dataran tinggi, jika selada merah dibudidayakan di dataran rendah, produksi cenderung menghasilkan crop yang lebih kecil dan lebih cepat berbunga yang mana akan menyebabkan kualitas tanaman selada merah menurun (Supriyadi *et al.*, 2017). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman selada yaitu dengan memberikan mulsa jerami dan sekam padi tingkat ketebalan yang berbeda.

Dalam upaya meningkatkan tanaman selada, penggunaan mulsa atau penutup tanah telah diidentifikasi sebagai salah satu langkah strategis. Hasibuan (2015) menunjukkan bahwa mulsa mampu memperlambat penguapan air tanah yang disebabkan oleh sinar matahari, memungkinkan kelembaban tanah dapat dipertahankan lebih lama. Penggunaan mulsa organik, khususnya jerami dan sekam padi, memberikan nilai tambah berlipat. Mulsa organik, termasuk jerami dan sekam padi, mampu menjaga tekstur tanah dan meningkatkan kesuburan melalui peningkatan kandungan bahan organik (Yetnawati dan Hasnelly, 2021).

Penting untuk diakui bahwa pengaruh mulsa terhadap pengendalian suhu dan evaporasi sangat tergantung pada tingkat ketebalan dan jenis mulsa yang digunakan. Tingkat ketebalan mulsa yang tinggi dapat mengakibatkan penurunan energi radiasi yang diterima oleh permukaan tanah, sehingga menghasilkan energi pantul yang rendah. Penting untuk diakui bahwa pengaruh mulsa terhadap pengendalian suhu dan evaporasi sangat tergantung pada tingkat ketebalan dan jenis mulsa yang digunakan. Tingkat ketebalan mulsa yang tinggi dapat mengakibatkan penurunan energi radiasi yang diterima oleh permukaan tanah, sehingga menghasilkan energi pantul yang rendah. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh ketebalan mulsa jerami dan sekam padi pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2024. Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Pandanwangi, Kecamatan Blimbing, Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. Lokasi penelitian memiliki ketinggian berkisar 440-466 mdpl. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi cangkul, gembor, ember, meteran, alat tulis, gunting, alphaboard, kamera, thermohygrometer, soil moisture tester, lux meter, oven dan timbangan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada merah varietas Red Rapid, air, pupuk kandang kambing, POC, tray semai, mulsa jerami padi dan mulsa sekam padi. Penelitian ini menggunakan percobaan non faktorial dan dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian terdiri dari 7 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali, perlakuan tersebut adalah sebagai berikut: M1 : Tanpa mulsa, M2 : Mulsa jerami ketebalan 2 cm, M3 : Mulsa jerami ketebalan 4 cm, M4 : Mulsa jerami ketebalan 6 cm, M5 : Mulsa sekam padi ketebalan 2 cm, M6 : Mulsa sekam padi ketebalan 4 cm, dan M7 : Mulsa sekam padi ketebalan 6 cm

Parameter pengamatan yang dilakukan meliputi parameter iklim mikro, parameter pertumbuhan, dan panen. Parameter iklim mikro terdiri dari suhu tanah minimum, suhu tanah maksimum, suhu udara minimum, suhu udara maksimum, kelembaban udara maksimum, kelembaban udara minimum, kelembaban tanah maksimum, dan kelembaban tanah minimum. Parameter pertumbuhan terdiri dari tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman. Parameter panen terdiri dari bobot segar total, bobot segar konsumsi, bobot kering total, dan bobot segar konsumsi per ha. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F (analisis ragam) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian mulsa. Jika terdapat pengaruh yang nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur pada tingkat taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Lingkungan

Pertumbuhan tanaman selada merah dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal meliputi suhu tanah, suhu udara, kelembaban tanah, kelembaban udara, dan intensitas cahaya matahari. Terdapat pengaruh nyata dari perlakuan ketebalan mulsa jerami dan sekam padi terhadap suhu tanah minimum (Tabel 1), sementara suhu tanah maksimum menunjukkan perbedaan yang signifikan akibat perlakuan ketebalan mulsa jerami dan sekam padi pada pengamatan 12 HST dan 19 HST (Tabel 2) dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa. Penggunaan mulsa sekam padi dengan

ketebalan 6 cm mempengaruhi suhu tanah maksimum karena sebagian besar energi yang seharusnya dilepaskan ke atmosfer terhalang, sehingga menyebabkan suhu permukaan tanah di bawah mulsa menjadi lebih tinggi. Pradana *et al.*, (2015) menyatakan bahwa penggunaan mulsa organik seperti sekam padi memberikan dampak positif terhadap lingkungan pertumbuhan tanaman karena mampu menstabilkan suhu.

Hasil pengamatan pada 26 HST menunjukkan bahwa suhu udara minimum dengan penggunaan mulsa sekam padi 6 cm adalah sekitar 23,25°C, sementara tanaman tanpa mulsa memiliki suhu udara sekitar 24,75°C. Perlakuan mulsa sekam padi 6 cm berpengaruh nyata terhadap suhu udara, dengan menghasilkan suhu minimum sebesar 23,25 °C suhu maksimum sebesar 32,50 °C. Perlakuan dengan mulsa sekam padi dapat memantulkan sebagian besar panas, meningkatkan penyerapan air dan juga dapat mencegah kehilangan panas sehingga panas yang dipantulkan lebih kecil dari perlakuan tanpa mulsa. Sejalan dengan Foth (1994) bahwa penutup tanah bahan organik yang berwarna muda dapat memantulkan sebagian dari radiasi matahari, menghambat kehilangan panas karena radiasi, meningkatkan penyusupan air dan mengurangi penguapan air dari permukaan tanah.

Berdasarkan hasil penelitian ketebalan mulsa Jerami padi dan sekam padi nyata terhadap kelembaban udara minimum, dengan perlakuan mulsa sekam padi 6 cm menghasilkan kelembaban udara tertinggi sebesar 69,50%. Hal ini disebabkan oleh sifat mulsa sekam padi yang dapat mengurangi kehilangan panas akibat radiasi matahari, sehingga dapat mempertahankan suhu dan kelembaban udara (Noorhadi dan Supriyadi, 2003). Hasil penelitian berpengaruh perlakuan sekam padi 6 cm nyata terhadap kelembaban tanah maksimum sebesar 90,00% dan kelembaban tanah minimum sebesar 83,00%. Tingkat ketebalan mulsa yang tinggi menyebabkan cahaya matahari terhalang masuk pada permukaan tanah dan energi yang diteruskan ke dalam tanah menjadi rendah, sehingga kelembaban tanah menjadi tinggi (Setiyaningrum *et al.*, 2019).

Tabel 1. Rata-rata suhu tanah pukul 05.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi

Perlakuan	Rata-rata Suhu Tanah (°C) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	26,25	26,25	26,50	26,25
Mulsa jerami padi 2 cm	26,75	26,50	27,00	26,75
Mulsa jerami padi 4 cm	27,00	26,75	27,25	27,25
Mulsa jerami padi 6 cm	26,50	26,50	27,00	27,00
Mulsa sekam padi 2 cm	26,75	26,50	26,75	26,50
Mulsa sekam padi 4 cm	26,75	26,50	26,75	27,00
Mulsa sekam padi 6 cm	27,25	26,75	26,75	27,50
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn
KK (%)	2,07	2,66	2,10	2,75

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

Tabel 2. Rata-rata suhu tanah pukul 13.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi

Perlakuan	Rata-rata Suhu Tanah (°C) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	30,25 b	30,25 b	30,75	30,75
Mulsa jerami padi 2 cm	29,50 ab	29,50 ab	30,00	30,00
Mulsa jerami padi 4 cm	29,50 ab	29,75 b	30,50	30,00
Mulsa jerami padi 6 cm	29,00 a	28,50 a	30,25	29,75
Mulsa sekam padi 2 cm	29,25 ab	29,25 ab	30,00	30,00
Mulsa sekam padi 4 cm	29,50 ab	29,75 b	30,25	30,25
Mulsa sekam padi 6 cm	30,00 ab	30,00 b	30,50	30,50
BNJ 5%	1,07	1,14	tn	tn
KK (%)	1,62	1,73	2,37	1,77

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

Tabel 3. Rata-rata suhu udara pukul 05.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi

Perlakuan	Rata-rata Suhu Udara (°C) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	24,75	25,25	24,75 b	23,75
Mulsa jerami padi 2 cm	24,50	25,50	24,25 ab	23,50
Mulsa jerami padi 4 cm	24,75	26,25	24,75 b	24,50
Mulsa jerami padi 6 cm	24,75	26,75	24,75 b	23,75
Mulsa sekam padi 2 cm	25,25	26,25	23,25 a	23,50
Mulsa sekam padi 4 cm	24,25	26,00	23,75 ab	26,75
Mulsa sekam padi 6 cm	24,50	26,00	23,25 a	24,75
BNJ 5%	tn	tn	1,09	tn
KK (%)	2,65	2,87	2,02	2,55

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

Tabel 4. Rata-rata suhu udara pukul 13.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi

Perlakuan	Rata-rata Suhu Udara (°C) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	34,00	32,00 ab	34,75 b	34,25
Mulsa jerami padi 2 cm	33,00	34,25 c	34,25 ab	34,75
Mulsa jerami padi 4 cm	33,25	31,25 ab	33,75 ab	33,75
Mulsa jerami padi 6 cm	33,75	32,35 b	34,50 ab	34,00
Mulsa sekam padi 2 cm	33,50	32,00 ab	33,75 ab	34,50
Mulsa sekam padi 4 cm	33,50	31,00 ab	33,75 ab	34,50
Mulsa sekam padi 6 cm	33,00	30,25 a	32,50 a	34,25
BNJ 5%	tn	1,86	2,01	tn
KK (%)	2,61	2,61	2,65	1,96

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

Tabel 5. Rata-rata kelembaban udara pukul 05.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi

Perlakuan	Rata-rata Kelembaban Udara (%) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	82,25	84,50	90,00	86,50
Mulsa jerami padi 2 cm	85,00	87,00	84,00	86,50
Mulsa jerami padi 4 cm	82,25	83,75	82,25	86,75
Mulsa jerami padi 6 cm	81,75	82,00	86,75	83,75
Mulsa sekam padi 2 cm	82,50	87,00	88,25	84,75
Mulsa sekam padi 4 cm	81,25	82,25	83,25	84,00
Mulsa sekam padi 6 cm	84,25	84,75	83,50	83,50
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn
KK (%)	5,54	6,05	7,25	6,96

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata, HST = hari setelah tanam.

Tabel 6. Rata-rata kelembaban udara pukul 13.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi

Perlakuan	Rata-rata Kelembaban Udara (%) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	62,75	60,75 a	64,50	60,00
Mulsa jerami padi 2 cm	53,75	66,25 ab	63,75	67,00
Mulsa jerami padi 4 cm	66,25	62,00 ab	68,00	67,25
Mulsa jerami padi 6 cm	62,75	62,50 ab	67,50	69,25
Mulsa sekam padi 2 cm	61,50	66,50 ab	69,50	65,25
Mulsa sekam padi 4 cm	62,75	63,50 ab	63,75	65,50
Mulsa sekam padi 6 cm	66,25	69, 50 ab	65,00	65,60
BNJ 5%	tn	6,77	tn	tn
KK (%)	19,86	4,69	9,40	9,33

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

Tabel 7. Rata-rata kelembaban tanah pukul 05.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi pada umur 12, 19, 26, dan 33 HST

Perlakuan	Rata-rata Kelembaban Tanah (%) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	96,00 c	93,00 b	94,00	91,25 b
Mulsa jerami padi 2 cm	91,50 ab	88,75 ab	91,25	83,00 a
Mulsa jerami padi 4 cm	94,75 bc	91,25 ab	92,00	89,75 ab
Mulsa jerami padi 6 cm	89,50 a	85,25 a	89,50	86,25 ab
Mulsa sekam padi 2 cm	90,00 a	90,50 ab	91,00	86,75 ab
Mulsa sekam padi 4 cm	92,50 abc	86,75 ab	91,25	84,75 ab
Mulsa sekam padi 6 cm	95,00 bc	92,00 ab	93,00	90,00 b
BNJ 5%	4,25	7,47	tn	7,02
KK (%)	2,05	3,71	2,43	3,58

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

Tabel 8. Rata-rata kelembaban tanah pukul 13.00 WIB akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi pada umur 12, 19, 26, dan 33 HST

Perlakuan	Rata-rata Kelembaban Tanah (%) pada Umur Pengamatan (HST)			
	12	19	26	33
Tanpa Mulsa	73,50 a	75,25 a	74,25 a	70,50 a
Mulsa jerami padi 2 cm	84,50 b	81,25 b	78,25 ab	78,25 b
Mulsa jerami padi 4 cm	82,50 bc	83,25 b	82,75 bc	81,75 bc
Mulsa jerami padi 6 cm	82,25 bc	80,25 ab	82,50 bc	80,00 bc
Mulsa sekam padi 2 cm	80,00 b	82,75 b	80,00 abc	79,75 bc
Mulsa sekam padi 4 cm	81,25 bc	80,75 ab	82,50 bc	79,50 bc
Mulsa sekam padi 6 cm	85,00 c	83,75 b	84,75 c	83,00 c
BNJ 5%	3,92	5,75	6,27	4,23
KK (%)	2,17	3,16	3,46	2,39

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

Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Selada Merah

Berdasarkan hasil penelitian perlakuan mulsa jerami padi dan sekam padi dengan tingkat ketebalan, mulsa sekam padi 6 cm sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman selada merah. Selama periode pengamatan, terlihat perbedaan yang nyata pada perlakuan mulsa sekam padi 6 cm dan

perlakuan tanpa mulsa. Tanaman yang diberi mulsa sekam padi 6 cm tumbuh lebih tinggi dibandingkan tanpa mulsa, meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan dengan perlakuan menggunakan mulsa jerami 4 cm (Tabel 9). Tinggi tanaman yang lebih besar pada selada merah dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang lebih optimal, termasuk intensitas cahaya yang lebih tinggi (Smith *et al.*, 2020). Hal ini didukung oleh Irfany (2016) yang menyatakan bahwa semakin besar ketebalan mulsa, maka energi matahari semakin terhalangi masuk kedalam tanah yang mengakibatkan energi yang diperlukan untuk proses evaporasi tidak tercukupi.

Jumlah daun pada tanaman selada merah paling banyak didapatkan pada perlakuan mulsa sekam padi 6 cm dibandingkan dengan tanpa mulsa. Pada perlakuan tingkat ketebalan mulsa sekam padi 6 cm didapati lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain (Tabel 10). Dengan perlakuan tingkat ketebalan mulsa, suhu tanah menjadi lebih stabil dan kelembaban tanah terjaga, yang berarti ketersediaan air untuk pertumbuhan daun semakin besar. Jumlah daun yang banyak menerima cahaya matahari secara optimal akan meningkatkan proses fotosintesis dan menghasilkan fotosintat yang tinggi (Aziiz *et al.*, 2018). Penggunaan mulsa sekam padi 6 cm dapat menciptakan kondisi lingkungan yang lebih stabil dibandingkan dengan tanpa mulsa. Menurut Sutejo (2002) mulsa organik seperti jerami padi dan sekam padi dapat menjaga kestabilan kelembaban dalam tanah sehingga mendorong aktivitas mikroorganisme tanah tetap aktif dalam mendekomposisi bahan organik untuk mensuplai kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan pada pertumbuhan organ vegetatif tanaman. Semakin panjang tanaman, semakin banyak jumlah daun, jumlah daun juga berhubungan dengan tinggi tanaman, meningkatnya tinggi tanaman menyebabkan jumlah ruas dan buku bertambah sehingga jumlah daun akan bertambah, karena buku merupakan tempat menempelnya daun selada (Novriansyah *et al.*, 2017)

Tabel 9. Rata-rata tinggi tanaman akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi pada umur 12, 19, 26 dan 33 HST.

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur Pengamatan (HST)			
	14	21	28	35
Tanpa Mulsa	7,15 a	8,45 a	9,87 a	12,39 a
Mulsa jerami padi 2 cm	7,48 ab	8,62 ab	10,06 ab	12,68 ab
Mulsa jerami padi 4 cm	8,56 ab	10,50 ab	12,41 ab	14,93 ab
Mulsa jerami padi 6 cm	7,77 ab	9,00 ab	10,87 ab	13,43 ab
Mulsa sekam padi 2 cm	8,43 ab	9,81 ab	11,62 ab	14,10 ab
Mulsa sekam padi 4 cm	8,52 ab	10,43 ab	11,93 ab	14,14 ab
Mulsa sekam padi 6 cm	9,37 b	10,58 b	12,83 b	15,56 b
BNJ 5%	1,95	2,10	2,85	2,66
KK (%)	10,63	9,73	11,17	8,56

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

Tabel 10. Rata-rata jumlah daun akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi pada umur 12, 19, 26, dan 33 HST.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun (helai tan ⁻¹) pada Umur Pengamatan (HST)			
	14	21	28	35
Tanpa Mulsa	4,12 a	5,50 a	7,06 a	12,50 a
Mulsa jerami padi 2 cm	4,18 ab	5,56 ab	7,50 ab	13,68 ab
Mulsa jerami padi 4 cm	5,18 ab	6,75 ab	8,87 ab	14,93 ab
Mulsa jerami padi 6 cm	4,31 ab	5,68 ab	7,87 ab	13,81 ab
Mulsa sekam padi 2 cm	4,50 ab	5,75 ab	8,18 ab	14,31 ab
Mulsa sekam padi 4 cm	4,81 ab	6,00 ab	8,56 ab	14,62 ab
Mulsa sekam padi 6 cm	5,56 b	6,93 b	9,00 b	15,56 b
BNJ 5%	1,23	1,41	1,83	2,28
KK (%)	11,77	10,48	10,03	7,78

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

Tabel 11. Rata-rata hasil panen akibat perlakuan tingkat ketebalan mulsa jerami padi dan sekam padi pada umur panen 35 HST.

Perlakuan	Rata-rata			
	Bobot Segar Total (g tan ⁻¹)	Bobot Segar Konsumsi (g tan ⁻¹)	Bobot Segar Konsumsi (ton ha ⁻¹)	Bobot Kering Total (g tan ⁻¹)
Tanpa Mulsa	84,35 a	76,62 a	12,25 a	4,92 a
Mulsa jerami padi 2 cm	87,02 ab	79,08 ab	12,64 ab	6,82 b
Mulsa jerami padi 4 cm	103,97 bc	95,37 bc	15,25 bc	8,83 d
Mulsa jerami padi 6 cm	94,78 ab	85,56 ab	13,68 ab	6,98 bc
Mulsa sekam padi 2 cm	95,86 ab	88,00 ab	14,07 ab	7,38 c
Mulsa sekam padi 4 cm	102,53 abc	94,60 abc	15,13 abc	8,38 d
Mulsa sekam padi 6 cm	115,72 c	107,91 c	17,26 c	9,78 e
BNJ 5%	18,41	18,70	2,99	0,54
KK (%)	8,39	9,30	9,31	3,23

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

Pengamatan Hasil Tanaman Selada Merah

Berdasarkan hasil penelitian komponen panen, menunjukkan bahwa adanya pengaruh nyata penggunaan mulsa sekam padi 6 cm dibandingkan tanpa mulsa pada bobot segar total, bobot segar konsumsi, bobot segar per hektar dan bobot kering total (Tabel 11). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mulsa sekam padi dengan ketebalan 6 cm menghasilkan bobot segar total tanaman yang paling tinggi. Ini menunjukkan bahwa tingginya produksi asimilat oleh tanaman, yang digunakan untuk proses pertumbuhan seperti pembentukan daun, batang, dan akar, tercermin dalam peningkatan bobot segar total tanaman (Oktavianingrum, 2019). Pemberian tingkat ketebalan mulsa sekam padi 6 cm sudah mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Riski *et al.*, (2015) penggunaan mulsa sekam padi memberikan hasil tertinggi tidak berbeda dengan mulsa jerami padi akan tetapi berbeda dengan perlakuan tanpa mulsa. Peningkatan bobot segar tanaman disebabkan oleh kandungan air yang tinggi dan pembentukan serat, yang terjadi melalui penyerapan air dan nutrisi oleh perakaran tanaman dan ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman. Jika hara terpenuhi secara optimal tanpa berlebihan maka hasil bobot segar konsumsi tanaman selada akan produktif (Solihin, 2017). Bobot segar tanaman juga mencerminkan kualitas nutrisi dalam jaringan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot kering total tanaman lebih tinggi pada perlakuan menggunakan mulsa sekam padi dengan ketebalan 6 cm dibandingkan dengan perlakuan lain. Hasil studi menunjukkan bahwa bobot kering total tanaman pada perlakuan tanpa mulsa rata-rata sebesar 4,92 g/tanaman, sementara pada perlakuan mulsa sekam padi ketebalan 6 cm mencapai 9,78 g/tanaman. Perlakuan dengan mulsa sekam padi 6 cm menghasilkan bobot kering total tertinggi. Hal ini dikarenakan suhu tanah pada perlakuan tanpa mulsa tidak sesuai dengan suhu yang dikehendaki tanaman selada merah sehingga pertumbuhan menjadi terhambat serta hasil menjadi rendah (Setiyaningrum *et al.*, 2019). Pada penelitian yang dilaksanakan didapatkan hasil pada setiap perlakuan bahwa nilai dari ketebalan mulsa jerami padi 6 cm cenderung lebih rendah dibandingkan perlakuan mulsa jerami padi 4 cm hal tersebut dapat terjadi karena, penerapan mulsa yang lebih tebal cenderung menahan lebih banyak kelembaban di tanah. Sehingga jika kelembaban terperangkap terlalu banyak, tanah bisa menjadi terlalu lembab, yang dapat menyebabkan masalah seperti pembusukan akar dan perkembangan penyakit jamur dan akhirnya menghambat pertumbuhan tanaman (Akbar *et al.*, 2014).

KESIMPULAN

Perlakuan mulsa sekam padi 6 cm memberikan hasil tinggi tanaman dan jumlah daun serta bobot kering yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa.

Perlakuan mulsa jerami padi ketebalan 4 cm dan sekam padi 6 cm menghasilkan bobot segar konsumsi masing-masing sebesar 15,25 dan 17,26 t ha⁻¹, lebih tinggi 24,49 dan 40,89% dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa.

REFERENSI

- Akbar, R. A., Sudiarso dan A. Nugroho. 2014. Pengaruh Mulsa Organik pada Gulma dan Tanaman Kedelai (*Glycin max* L.) Var. Gema. Jurnal Produksi Tanaman. 1(6):478-485.
- 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.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Tanaman Sayuran. Indonesia.
- Foth, H.D 1994. Dasar-dasar Ilmu Tanah, Edisi ke 6, Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Gude, K. 2021. Effect of Light Characteristics on the Sensory Properties of Red Lettuce (*Lactuca sativa*) Foods.
- Haryadi, D., H. Yetti dan S. Yoseva. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.) Jom Faperta. 2(2): 1-10.
- Idha, M. E. dan N. Herlina. 2018. Pengaruh Macam Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. Crispa). Jurnal Produksi Tanaman. 6(4): 398-406.
- Irfany, A., M. Nawawi dan T. Islami. 2016. Pemberian Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Hijau (*Crotalaria juncea* L). Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Varietas Kretek Tambin. Jurnal Produksi Tanaman 4(6): 454 – 461.
- Khalisa, A. 2015. Pengaruh Ekstraksi Azolla Microphylla pada Berbagai Nutrisi AB mix Terhadap Tanaman Siopak (*Lactuca sativa* L.) dengan Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique). Skripsi. Jurusan Agronomi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Peternakan. Universitas Muhamadiyah. Malang.
- Noorhadi dan Supriyadi. 2003. Pengaruh Pemberian Air dan Mulsa Terhadap Iklim Mikro Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Di Tanah Entisol. Jurnal Sains Tanah. 3(2): 68-72.
- Novriansyah, W. D., Armaini dan R. Rustam. 2017. Pengaruh Aplikasi Urine Sapi Terfermentasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Faperta. 4(1): 1-9.
- Oktavianingrum, N. 2019. Pengaruh Dosis dan Proporsi Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bit Merah (*Beta vulgaris* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Pradana, T. A., A. Nugroho dan B. Gurinso. 2015. Pengaruh Pencacahan Berbagai Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 3(8): 658-665.
- Riski, T., A. Hadid dan H. Mas'ud. 2015. Pengaruh Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil dua Varietas Kacang Panjang (*Vigna unguiculata* L.). Jurnal Agrotekbis. 1(3): 579-84.
- Setiyaningrum, A.A., A. Darmawati dan S. Budiyanto. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea*) akibat Pemberian Mulsa Jerami Padi dengan Takaran yang Berbeda. Journal of Agro Complex. 3(1): 75-83.
- Smith, M.D., A. Papadopoulou, and J.F. Hancock. 2020. Light Quality and Intensity Affect Lettuce (*Lactuca sativa* L.) Growth and Yield Hydroponically. Horticultural Science. 55(1): 73-82.
- Solihin, M. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Konsentrasi Larutan dan Berbagai Macam Media Tanam Hidroponik Sistem Rakit Apung. (Skripsi). Universitas IBA. Palembang.
- Sutejo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sulistiyawati, D. A. 2014. Analisis Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Di Kabupaten Cianjur. Skripsi. Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Supriyadi, D. Martino dan E. Indraswari. 2017. Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L. Var. Red rapids) Secara Hidroponik Sistem Wick. J. Pertanian. 1(1): 1-8.
- Yetnawati dan Hasnelly. 2021. Pengaruh Beberapa Jenis Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L). Jurnal Sains Agro. 6(1): 69-78.