



Pengaruh Berbagai Dosis Mulsa Organik Alang- Alang Terhadap Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Metode SRI Sistem Jarwo 4:1

Effect of Various Doses of Mulch Organic Reeds On Rice Plants (*Oryza Sativa L.*) SRI Method Jarwo System 4:1

Dendy Tri Dharma Putra^{1*}, Nalwida Rozen, Yusniwati

Department of Agrotechnology, Andalas University,

^{1*}Penulis Korespondensi: E-mail: dendylol7@gmail.com

ABSTRAK

Padi merupakan salah satu sumber pangan utama yang dikonsumsi oleh hampir setengah penduduk dunia. Kebutuhan akan padi semakin meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam upaya meningkatkan produktivitas padi, salah satu metode yang digunakan adalah metode Jarwo dan SRI. Jarwo (Jajar legowo) ialah sistem penanaman yang pada intinya dilakukan dengan cara mengatur jarak antar benih pada saat penanaman, sedangkan SRI (System of Rice Intensification) merupakan sistem budidaya yang dapat digunakan untuk intensifikasi pertanian. Namun masalah utama yang muncul dalam budidaya metode SRI yaitu pertumbuhan gulma. Salah satu cara mengatasi gulma adalah dengan penggunaan mulsa organik alang-alang. Percobaan ini bertujuan untuk memperoleh dosis mulsa organik alang-alang yang paling efektif untuk menekan pertumbuhan gulma dan meningkatkan hasil padi sawah dengan metode SRI dalam sistem legowo 4:1. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dosis mulsa organik alang-alang yaitu : 0 ton/ha, 2 ton/ha, 4 ton/ha, 6 ton/ha dan 8 ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis mulsa 6 ton/ha memberikan hasil tertinggi yaitu 7.75 ton/ha dan memberikan hasil paling efektif dalam menekan pertumbuhan gulma. Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar menggunakan dosis 6 ton/ha dalam budidaya tanaman padi, serta disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan pada tipe jajar legowo yang lainnya.

Kata kunci: alang-alang, jajar legowo, padi, SRI, mulsa organik,

ABSTRACT

Rice was one of the main food sources that is consumption of almost half the world population, the need for rice was increasing as the population increases, various efforts have been made by the Government in order to increase rice productivity, one of the methods used are methods of Jarwo and SRI. Jarwo (Jajar Legowo) is a cropping system that is essentially done by adjusting the distance between the seeds at the time of planting, while SRI (System of Rice Intensification) is a cultivation system that can be used for agricultural intensification. But the main problem that arises in the cultivation of SRI method is the high growth of weed. One way to cope with weed is to use organic mulch coarse grass. This experiment aims to obtain which is most effective organic mulch dose of coarse grass to suppress weed growth and increase the yield on rice paddy field by SRI method in Legowo 4:1 system. This research uses Completely Randomized Design (RAL) with 5 treatments and 4 repeats. The treatment of organic mulch dose of coarse grass: 0 ton/ha, 2 ton/ha, 4 ton/ha, 6 tons/ha and 8 tons/ha. The results showed that the mulch dose 6 ton/ha gave the highest yield it's 7.75 ton/ha and gave the most effective results in suppressing weed growth. Based on the results of the study was recommended to use a dose 6 tons/ha in rice cultivation, and it was advisable to do advanced research on the other types of Legowo Jajar.

Keywords: reeds, legowo jajar, rice, SRI, organic mulch,

PENDAHULUAN

Padi merupakan pangan utama yang dikonsumsi oleh hampir setengah penduduk dunia. Kebutuhan pangan akan semakin meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk, namun belum diikuti dengan peningkatan produksi yang memadai. Jumlah penduduk Indonesia rata-rata bertambah 3.2 juta atau sekitar 1.27 persen pertahun. Data BPS menunjukkan penduduk Indonesia pada tahun 2018 mencapai 265 juta jiwa yang diikuti dengan konsumsi beras hingga 114 kg per kapita. Produksi beras pada tahun 2017 yaitu 81,38 juta ton dan pada tahun 2018 total produksi padi hanya sebesar 56.54 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) (Badan Pusat Statistik, 2018). Data tersebut menunjukkan produksi padi di Indonesia menurun dari tahun sebelumnya, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kembali produksi padi.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan produktivitas padi yang diharapkan mampu menciptakan kemandirian pangan secara nasional. Salah satu metode yang digunakan yaitu SRI. SRI (System of Rice Intensification) merupakan sistem budidaya yang dapat digunakan untuk intensifikasi pertanian. Sistem pertanian ini dapat meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, dan air. Penerapan SRI berdasarkan atas lima komponen penting, yaitu penanaman bibit muda (6–12 hari setelah semai) bibit ditanam satu batang per lubang, jarak tanam lebar (25 cm x 25 cm), kondisi tanah yang lembab (tidak tergenang), dan penyiangan yang dilakukan kontiniu untuk mengendalikan gulma, serta meningkatkan aerasi tanah (Mutakin, 2005). Metode SRI juga mengurangi kebutuhan bibit, menghemat penggunaan air, bila dibandingkan secara konvensional dan hasil produksi padi bisa mencapai hingga 10 ton/ha (Rozen et al., 2011).

Upaya yang dilakukan petani selain menggunakan metode SRI yaitu dengan menggunakan sistem tanam jarak legowo. Sistem tanam jarak legowo merupakan rekayasa teknologi yang dikembangkan oleh BBP Padi untuk memperbaiki produktivitas usaha tani padi. Teknologi ini merupakan perubahan dari teknologi jarak tanam tegel menjadi tanam jarak legowo, dimana antara kelompok barisan tanaman padi terdapat lorong yang luas dan memanjang sepanjang barisan (Suriapermana et al. 1990).

Gulma merupakan salah satu masalah utama dalam sistem budidaya SRI. Untuk itu, masalah gulma harus diatasi dengan mencari metode pengendalian gulma dan waktu penyiangan yang tepat, agar tanaman padi dapat tumbuh dan berkembang dengan sempurna untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Salah satu metode pengendalian gulma yang dapat dilakukan yaitu dengan cara pengaplikasian mulsa organik.

Mulsa organik merupakan mulsa yang berasal dari tanaman sisa pertanian, danya tanaman penutup tanah seperti mulsa organik dapat menahan percikan air hujan dan aliran air di permukaan tanah, sehingga pengikisan tanah lapisan atas dapat ditekan, disamping itu juga dapat menekan pertumbuhan gulma serta mempertahankan kelembaban tanah (Hamdani, 2009). Menurut Firdaus (2019) penggunaan mulsa jerami alang-alang dengan dosis 6 ton/ha lebih efektif dalam meningkatkan hasil produksi dan menekan pertumbuhan gulma dibanding pemberian mulsa jerami padi, sekam padi, dan batang jagung

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh dosis mulsa organik alang-alang yang paling efektif dalam menekan pertumbuhan gulma serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi sawah dengan metode SRI dalam sistem legowo 4:1

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Percobaan ini telah dilaksanakan di lahan sawah masyarakat daerah Pasar Ambacang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, dan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Waktu percobaan dilaksanakan dari Desember 2019 sampai Maret 2020.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam percobaan ini meliputi wadah pembibitan (seed bed), ember, tali plastik, meteran, cangkul, sabit, label, plastik transparan, oven, gunting, spidol, timbangan, kamera digital, timbangan digital, alat tulis, tonggak kayu, parang, hand tractor, waring, dan sendok. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini meliputi benih padi varietas Batang Piaman, pestisida, Urea, SP-36, KCl, kieserite, dan alang-alang.

C. Rancangan Percobaan

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan adalah mulsa organik alang-alang yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan sebagai satu satuan percobaan. Setiap petak terdiri dari 192 tanaman dengan 8 rumpun sebagai sampel pengamatan tanaman. Perlakuan terdiri dari:

Tanpa mulsa dan tanpa disiangi (M0)

Dosis mulsa alang-alang 2 ton/ha setara dengan 2.000 g/petakan (M1)

Dosis mulsa alang-alang 4 ton/ha setara dengan 4.000 g/petakan (M2)

Dosis mulsa alang-alang 6 ton/ha setara dengan 6.000 g/petakan (M3)

Dosis mulsa alang-alang 8 ton/ha setara dengan 8.000 g/petakan (M4)

Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam, jika berbeda nyata (F hitung lebih besar dari F Tabel 5 %), maka dilanjutkan dengan uji Duncan New Multiple Range Test Terkecil (DNMRT) pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Nilai SDR gulma

Tabel 1. Nilai SDR gulma pada lahan percobaan tanaman padi metode SRI-Jarwo pada pemberian berbagai dosis mulsa organik alang-alang.

NO	Nama gulma	SDR gulma (%)				
		M0	M1	M2	M3	M4
1	<i>Echinochloa crus-galli</i> L.**	23.03	21.58	23.73	29.77	36.43
2	<i>Valerianella locusta</i> ***	25.52	14.24	12.56	14.47	11.50
3	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.)***	6.74	6.72	6.30	10.35	9.46
4	<i>Bolboschoenus maritimus</i> L.*	6.62	8.76	0	0	0
5	<i>Fimbristylis miliaceae</i> (L.) Vahl*	14.13	16.38	21.87	18.95	10.58
6	<i>Ludwigia adscendens</i> L.***	2.12	2.54	0	2.87	7.09
7	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.**	12.58	13.29	12.77	15.60	19.36
8	<i>Echinochloa colona</i> L.**	3.6	10.90	13.12	1.95	5.58
9	<i>Lolium perenne</i> L.**	0	4.04	3.16	0	0
10	<i>Cyperus esculentus</i> L.*	1.46	0	1.52	6.30	0
11	<i>Stellaria media</i> L.***	0	1.64	3.16	0	0
Total		100	100	100	100	100

Keterangan

*** = Berdaun Lebar, ** = Rumput, * = Teki

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa gulma yang teridentifikasi pada lahan percobaan terdiri dari gulma rerumputan, berdaun lebar, dan teki-teki. Gulma rumput-rumputan diantaranya yaitu *Echinochloa crus-galli* L, *Echinochloa colona* L, *Lolium multiflorum* Lam, dan *Lolium perenne* L., lalu gulma berdaun lebar yaitu *Valerianella locusta*, *Eichhornia crassipes* (Mart.), *Stellaria media* L, *Ludwigia adscendens* L, dan gulma teki-teki adalah *Bolboschoenus maritimus* L, *Fimbristylis miliaceae* (L.), Vahl, *Cyperus esculentus* L.

Gulma rumput-rumputan merupakan gulma yang dominan pada lahan percobaan, spesies gulma rumput-rumputan dengan dominasi tertinggi yaitu *Echinochloa crus-galli* L, dan *Lolium multiflorum* Lam. Kedua spesies gulma ini merupakan family poaceae. Poaceae termasuk dalam kelas Liliopsida yang banyak dijumpai di daerah tropis dan subtropis. Gulma ini merupakan gulma yang mempunyai daya adaptasi yang tinggi karena mampu bertahan di kondisi lembab dan kering maupun tergenang air (Simpson, 2006).

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa spesies gulma yang sering ditemukan di setiap petakan percobaan adalah *Echinochloa crus-galli* L. *Echinochloa crus-galli* L. merupakan gulma yang sulit untuk diidentifikasi karena bentuk nya yang hampir sama dengan tanaman padi. Gulma ini memiliki daya adaptasi yang baik karena mampu hidup pada kondisi yang tergenang air, lembab maupun kering (Ampong nyarko dan De Datta, 1991). Data dari semua perlakuan di atas nilai SDR *Echinochloa crus-galli* L memiliki nilai yang lebih tinggi dari gulma lainnya, dikarenakan semakin besar nilai SDR suatu spesies gulma maka kemampuannya bersaing dengan spesies lain juga tinggi. Hal ini sesuai dengan Sutriyono et al., (2009) mengatakan bahwa semakin tinggi nilai SDR suatu

spesies maka semakin besar juga kemampuannya dalam menguasai faktor biotik dan abiotik dalam lingkungannya.

Gulma teki-teki merupakan gulma jenis kedua yang mendominasi di lahan percobaan, spesies gulma teki dengan dominasi tertinggi adalah *Fimbristylis miliaceae* (L.) Vahl. Gulma *Fimbristylis miliaceae* (L.) Vahl merupakan gulma yang termasuk family cyperaceae, gulma ini dapat tumbuh subur di daerah dengan kondisi lahan yang kering. Selain itu, gulma teki-teki ini tidak hanya berkembang biak dengan biji saja, tetapi dapat juga berkembang biak dengan umbinya. Menurut Steenis (2008) umbi pada family Cyperaceae dapat bertahan lama di dalam tanah hingga berbulan-bulan sehingga lebih cepat tumbuh kembali menjadi tanaman baru, hal ini menyebabkan peluang tumbuh *Fimbristylis miliaceae* lebih besar.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa ada 3 spesies gulma yang tidak ditemukan lagi pada petakan dengan dosis 6 ton/ha dan 8 ton/ha yaitu gulma dengan spesies *Bolboschoenus maritimus* L, *Lolium perenne* L dan *Stellaria media* L, hal ini diduga karena mulsa organik alang-alang mengandung senyawa allelopati yang juga berperan dalam menekan pertumbuhan gulma Hal ini didukung oleh Ayeeni dan Yahaya (2010) menyatakan bahwa pada kandungan daun alang-alang mengandung tanin, saponin, flavonoid, terpenoid dan fenol, dengan adanya fenol mengakibatkan terhambatnya aktivitas hormon pertumbuhan sitokinin, penghambatan ini berakibat terganggunya pembelahan pada meristem pucuk dan tinggi tumbuhan gulma menjadi tidak normal, sehingga tanaman padi dapat tumbuh dengan normal tanpa adanya gangguan dari gulma.

B. Tinggi Tanaman

Tabel 2. Tinggi tanaman padi 8 MST per rumpun pada metode SRI-Jarwo dengan pemberian berbagai dosis mulsa organik alang-alang.

Dosis mulsa organik (ton/ha)	Tinggi tanaman padi (cm)
6	102.75 a
8	100.28 b
4	98.07 c
2	97.19 c
0	96.13 c

KK = 1.44 %

Angka-angka pada kolom yang sama, yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa dosis mulsa alang-alang 6 ton/ha berbeda nyata dengan dosis 8 ton/ha, 4 ton/ha, 2 ton/ha dan 0 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis mulsa alang-alang paling efektif adalah dosis 6 ton/ha, hasil ini diduga karena pemberian dosis mulsa 6 ton/ha yang diberikan sudah mampu menekan pertumbuhan gulma. Sebab dengan pemberian mulsa alang-alang akan menutupi permukaan tanah dan menyebabkan terbatas nya cahaya yang masuk ke tanah, sehingga akan memberikan suatu lingkungan pertumbuhan yang baik untuk penyerapan unsur hara dan air.

Tinggi rendahnya pertumbuhan tanaman padi disebabkan oleh adanya persaingan antar tanaman padi dengan gulma, hal ini dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa pemberian mulsa organik alang – alang menekan pertumbuhan gulma, sehingga pertumbuhan dari gulma sedikit. Widaryanto (2010) menyatakan bahwa gulma yang tumbuh bersamaan dengan tanaman budidaya dapat memperlambat pertumbuhan tanaman, hal ini dikarenakan gulma mempunyai kemampuan bersaing yang tinggi dalam memperebutkan air, cahaya matahari, CO² dan nutrisi.

C. Jumlah anakan total

Tabel 3. Jumlah anakan total dan anakan produktif per rumpun tanaman padi metode SRI-Jarwo pada pemberian berbagai dosis mulsa organik alang-alang.

Dosis mulsa organik (ton/ha)	Jumlah anakan total (batang)	Jumlah anakan produktif (batang)
6	43.38 a	22.09 a
8	42.66 a	21.00 ab
4	41.38 ab	20.97 ab
2	39.19 b	20.22 bc
0	38.28 b	19.50 c
KK =	5.05 %	4.23 %

Angka-angka pada kolom yang sama, yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang-alang metode SRI-Jarwo berpengaruh terhadap jumlah anakan total tanaman padi, dimana jumlah anakan total pemberian dosis mulsa 6 dan 8 ton/ha berbeda tidak nyata dengan dosis 4 ton/ha namun berbeda nyata dengan dosis 0 dan 2 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mulsa organik alang-alang dalam menekan pertumbuhan gulma sangat efektif sehingga pertumbuhan anakan sangat baik. Menurut Rice (1974), bahwa alang-alang mengeluarkan senyawa alelopati, senyawa yang dikandungnya adalah fenol, dimana pada umumnya fenol ini bersifat sebagai penghambat pertumbuhan tanaman.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang-alang juga berpengaruh terhadap jumlah anakan produktif, data tertinggi yaitu 22.09 batang dengan dosis 6 ton/ha, 8 ton/ha dengan 21.00 batang, lalu 4 ton/ha dengan 20.97 batang yang menunjukkan hasil berbeda nyata dengan dosis 0 ton/ha dengan 19.50 batang. Namun dosis 0 ton/ha berbeda tidak nyata dengan dosis 2 ton/ha. Data rata – rata anakan produktif ini sudah mencapai kriteria anakan produktif tanaman padi varietas Batang Piaman yaitu berkisar 14 – 19 batang, hasil ini sejalan dengan banyaknya jumlah anakan total yang terbentuk, hal ini dipertegas oleh Soermatono et al., (1984) bahwa jumlah anakan produktif akan ditentukan oleh jumlah anakan yang tumbuh sebelum fase pembentukan malai.

Teknik budidaya Jarwo 4:1 juga memberikan pengaruh yang besar untuk terbentuknya anakan yang produktif karena dengan pengurangan jumlah populasi anakan akan membuat anakan produktif lebih banyak. Didukung pendapat Husna (2010) menjelaskan bahwa jumlah anakan produktif maupun jumlah anakan maksimum juga ditentukan oleh jarak tanam, sebab jarak tanam akan menentukan penyerapan unsur hara dan sinar matahari oleh tanaman.

Berdasarkan pengamatan terhadap bobot 1000 butir gabah dengan beberapa dosis mulsa organik alang-alang metode SRI-Jarwo menunjukkan hasil yang berbeda nyata berdasarkan uji F taraf 5%. Rata-rata bobot 1000 butir tanaman padi dalam berbagai dosis mulsa organik alang- alang metode SRI-Jarwo dapat dilihat pada Tabel 4

D. Bobot 1000 butir.

Tabel 4. Bobot 1000 butir gabah pada tanaman padi metode SRI-Jarwo dengan pemberian berbagai dosis mulsa organik alang-alang.

Dosis mulsa organik (ton/ha)	Bobot 1000 butir (g)
8	28.86 a
6	28.61 a
4	28.22 ab
2	27.75 bc
0	27.34 c

KK = 2.01 %

Angka-angka pada kolom yang sama, yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian dosis mulsa organik alang-alang berpengaruh pada bobot 1000 butir, dosis 6-8 ton/ha berbeda tidak nyata dengan dosis 4 ton/ha namun berbeda nyata dengan dosis 0-2 ton/ha, hasil tertinggi bobot 1000 butir gabah yaitu 28.86 gram pada dosis 8 ton/ha dan hasil terendah yaitu pada dosis 0 ton/ha dengan 27.34 gram. Hal ini diduga karena pada dosis 8 ton/ ha mulsa organik alang-alang sangat efektif dalam menekan pertumbuhan gulma sehingga tanaman bisa mendapatkan unsur hara yang tercukupi.

Pemberian mulsa organik alang-alang berpengaruh pada bobot 1000 butir gabah tanaman padi, ini sesuai dengan penelitian Firdaus (2019) dimana pemberian mulsa organik alang-alang berpengaruh nyata terhadap bobot 1000 butir dari pada jenis mulsa organik lainnya. Pada dosis 0 ton/ha didapatkan hasil terendah yaitu 27.34 gram. Hal ini diduga karena bobot 1000 butir juga dipengaruhi oleh kondisi setelah pembungaan seperti jumlah daun, cuaca, ketersediaan fotosintat. Kondisi ini akan mempengaruhi banyak sedikitnya karbohidrat yang dihasilkan dari proses fotosintesis, dimana akan mempengaruhi bentuk dan ukuran gabah (Sutaryo dan Samaullah, 2007). Hal ini sesuai dengan Pinem (2012) yang menyatakan bahwa kecil atau besarnya bobot 1000 butir gabah bernas akan dipengaruhi oleh ukuran, bentuk gabah dan waktu panen.

E. Hasil per petak dan per hektar

Tabel 2. Hasil per petak dan per hektar pada tanaman padi metode SRI-Jarwo dengan pemberian berbagai dosis mulsa organik alang-alang.

Dosis mulsa organik (ton/ha)	Hasil per petak (kg)	Hasil per hektar (ton)
6	7.75 a	7.75 a
8	7.50 a	7.50 a
2	7.00 b	7.00 b
4	6.90 b	6.90 b
0	6.78 b	6.78 b
KK =	5.82%	5.82%

Angka-angka pada kolom yang sama, yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa dosis 6 ton/ha dan 8 ton/ha menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan dosis 0-4 ton/ha, dimana hasil per petak dan per hektar tertinggi terdapat pada dosis 6 ton/ha yaitu 7.75 kg/per petak dan 7.75 ton/ha sedangkan hasil terendah yaitu pada dosis 0 ton/ha dengan 6.78 kg/petak dan 6.78 ton/ha. Hal ini diduga karena penggunaan mulsa organik alang-alang memberikan dampak yang besar terhadap hasil tanaman seperti hasil per petak dan per hektar, sebab mulsa organik alang-alang mengeluarkan senyawa kimia seperti fenol yang dapat menghambat pertumbuhan dari gulma sehingga tanaman padi dapat tumbuh dengan baik.

Berdasarkan deskripsi hasil per hektar tanaman padi varietas batang piaman (Lampiran 4) rata-rata hasilnya yaitu 6 ton/ha – 7.6 ton/ha, hal ini menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan deskripsinya. Ini terjadi karena aplikasi mulsa alang- alang dan metode SRI-Jarwo mampu mengendalikan kondisi lingkungan seperti menekan pertumbuhan gulma dan menjaga kelembaban (Pudjiswanto, 2011). Seperti yang diketahui bahwa kelebihan dari metode SRI, pertanaman padi terjaga kelembabannya sehingga mencegah terjadinya edaran oksigen yang rendah ke akar yang bisa mengakibatkan tanaman padi menjadi stress. (Kasim, 2004).

Lalu dikombinasikan dengan sistem jajar legowo 4:1 yang memberikan lebih banyak anakan produktif sehingga hasil akan meningkat. Mulsa organik alang-alang juga memiliki keunggulan yang banyak diantaranya mudah ditemukan, cepat tumbuh dan juga mengandung senyawa allelopati yang juga berperan dalam menekan pertumbuhan gulma (Mulyono, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa pemberian berbagai dosis mulsa organik alang-alang dapat menekan pertumbuhan gulma dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi metode SRI-Jarwo. Dosis mulsa organik alang-alang 6 ton/ha memberikan hasil tertinggi dan memberikan hasil paling efektif dalam menekan pertumbuhan gulma.

DAFTAR PUSTAKA

Ampong-Nyarko, K. and S.K. De Datta. 1991. A Handbook for Weed Control in Rice. International Rice Research Institute. Los Banos. Phillipines. 191 pp.

Ayeni, K.E dan Yahaya. 2010. Phytochemical Secreening of Three Medical Plants Neen Leaf (*Azadircha indica*), Hibiscus Leaf (*Hibiscus rosasinensis*) and Spear Grass Leaf (*Imperata cylindrical*). Continental J. Pharmaceutical Sciences. 4 : 47-50.

Badan Pusat Statistik. 2018 . Produksi Padi dan Luas Panen Tanaman Padi. Berita Resmi Statistik. Jakarta. 9 hal.

Firdaus, H. 2019. Penggunaan Berbagai Jenis Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Metode SRI (System Of Rice Intensification). [Skripsi]. Program Sarjana Universitas Andalas. 38 hal.

- Hamdani, J. S. 2009. Pengaruh Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kuitvar Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) yang Ditanam di Dataran Medium. *J. Agronomi Var. Gema* 1(6) : 1-8.
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas IR 42 dengan Metode.
- Kasim, M. 2004. Pertanian SRI (The System of Rice Intensification) untuk Meningkatkan Produksi Padi di Indonesia. Pidato Pengukuhan sebagai Guru Besar Universitas Andalas. 38 hal.
- Mutakin, J. 2005. Kehilangan Hasil Padi Sawah Akibat Kompetisi Gulma pada Kondisi SRI (System of Rice Intensification). [Tesis]. Pasca sarjana. Bandung.
- Mulyono. 2015. Pengaruh Penggunaan Mulsa Alang-Alang, Kenikir, dan Kirinyu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Di Tanah Mediteran pada Musim Penghujan. *J. Agro Science* 3(2) : 73-77.
- Pinem, J. 2012. Pengaruh Penggenangan Air pada Fase Vegetatif terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) dengan Metode SRI. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 20 hal.
- Pudjisiswanto, H. 2011. Penggunaan Mulsa Alang-Alang pada Tumpangsari Cabai dengan Kubis Bunga untuk Meningkatkan Pengendalian Gulma. *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. AGRIN* 15(2) : 85-91.
- Rice, E. L. 1974. Allelopathy. New York: Academic Press. 15-109 pp.
- Rozen, N., Syafrizal., dan Sabrina. 2011. Peningkatan Potensi Hasil Tanaman Padi melalui Alih Teknologi SRI di Kota Padang. Laporan Pengabdian kepada Masyarakat Program IbW. DP2M Dikti. 64 hal.
- Sutaryo, B. dan M.Y. Samaullah. 2007. Penampilan Hasil dan Komponen Hasil Beberapa Galur Padi Hibrida Japonica. *Apresiasi Hasil Penelitian Padi*. 675-685 hal.
- Sutriyono., N. Setyowati., H. Prakoso., A. Iswanrijanto., dan E. Suprijono. 2009. Nilai Nutrisi Gulma Sawah Dominan di Kawasan Pesisir Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 4(2) : 88-93.
- Widaryanto, E. 2010. Teknologi Pengendalian Gulma. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya Malang. Hal 39-53.