

**POTENSI DEDAK SEBAGAI PENGGANTI PENGENDALI GULMA
SECARA MANUAL PADA PERTANAMAN PADI SAWAH
(*Oryza sativa*)**

**POTENTIAL OF BRAN AS SUBSTITUTION OF GULMA
CONTROL IN MANUAL ON RICE PLANTING
(*Oryza sativa*)**

F.N. Sukmawati⁽¹⁾, Dodi Kastono⁽²⁾, Rohlan Rogomulyo⁽²⁾

⁽¹⁾PS Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik LPP, Jl. LPP No. 1A Yogyakarta

⁽²⁾PS Budidaya Pertanian Universitas Gadjah Mada

email: fitria_nugraheni@politeknik-lpp.ac.id

ABSTRACT

The first aim of this research was to know if bran used on weeds control and changed manual weeds control. The second aim was to know the optimum dosage of bran in any frequency applications on weeds control to increase rice yield. Randomized Complete Block Design (RCBD) was used and replicated in a three blocks. Analysis of variance was used for data analysis, and then followed with Duncan Multiple Range Test (DMRT) if there was a significant different. Orthogonal Contrast Test was used to know the best treatment in controlled weeds growth. Trend Comparison Test was used to know the optimum dosage of bran in any frequency applications on weeds control to increase rice yield. The result of this research show that bran could suppress weeds growth and changed manual weeds control, however yet increase rice yield 250 kg/ha of bran with once and twice application were recommended and treatment combination of 143,33 kg/ha at third application was reach as best combination to increase rice yield, up to 4,61 ton/ha.

Key words: weeds control, manual, bran

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui bahwa dedak dapat mengendalikan gulma dan menggantikan pengendalian gulma secara manual dan mengetahui takaran optimum dedak pada berbagai frekuensi pemberian sebagai pengendali gulma untuk meningkatkan produktivitas padi sawah. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT, uji *Contras Orthogonal* terhadap kontrol dan perlakuan dedak, dan uji *Trend Comparisson* untuk mengetahui takaran optimum dedak. Hasil penelitian menunjukkan dedak dapat mengendalikan gulma di pertanaman padi untuk menggantikan pengendalian secara manual dengan menghasilkan produktivitas yang sama. Pemberian dedak satu kali (saat pindah tanam) dan dua kali (saat pindah tanam dan 14 hspt) direkomendasikan pada takaran 250 kg/ha dan dedak yang diberikan tiga kali (saat pindah tanam, 14 hspt, dan 28 hspt)

dengan takaran 143,33 kg/ha dapat menghasilkan produktivitas padi tertinggi, mencapai 4,61 ton/ha.

Kata kunci : pengendalian gulma, manual, dedak,

PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas yang selalu mendapat prioritas penanganan dalam pembangunan pertanian. Di Indonesia, peningkatan jumlah penduduk belum bisa diimbangi dengan peningkatan produksi padi yang sepadan. Hal tersebut tentunya akan mengganggu ketahanan pangan di Indonesia. Terlebih lagi, makin sempitnya lahan pertanian saat ini akibat banyaknya alih fungsi lahan tentu akan berdampak terhadap penurunan produksi bahan pangan, khususnya padi. Selain makin sempitnya lahan pertanian, penurunan produksi padi dikarenakan pula adanya permasalahan dalam teknis budidayanya, terutama dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), khususnya gulma.

Gulma merupakan salah satu kendala dalam usaha bertani. Gulma merupakan pesaing tanaman dalam memperoleh unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh, bahkan sebagian gulma menjadi tempat hidup dan tempat bernaung bagi beberapa hama dan penyakit tanaman (Sarifin, 2017). Hal tersebut tentunya akan mengganggu pertumbuhan tanaman padi dan akan menurunkan produktivitasnya. Gulma dapat menurunkan hasil sawah sebesar 10-40 % jika tidak disiangi. Besarnya persentase penurunan hasil pertanian karena adanya gulma berbanding lurus dengan kerapatan gulma per satuan luas tertentu (Madkar dkk. (1986) dan Rahman (1995) *dalam* Antralina, 2012).

Pengendalian terhadap gulma yang selama ini dilakukan para petani adalah pengendalian manual dan kimia. Pengendalian secara manual sulit dilakukan karena terkendala kebutuhan biaya dan tenaga kerja yang banyak, sedangkan pengendalian kimia justru akan meningkatkan ketahanan gulma, meninggalkan residu zat-zat kimia berbahaya di produk tanaman yang dikonsumsi manusia, dan juga akan menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pengaplikasian cara yang aman dan ramah lingkungan untuk mengendalikan gulma di pertanaman padi, salah satunya adalah dengan menggunakan dedak sebagai herbisida nabati untuk mengendalikan pertumbuhan gulma.

Dedak termasuk salah satu hasil samping dan limbah dari budidaya tanaman padi. Dedak bukan hanya sekedar yang tidak berguna, tetapi dengan adanya pengolahan dan pemanfaatan dedak terutama di bidang peternakan telah menjadikan dedak memiliki pasar tersendiri. Dedak dapat mengendalikan gulma dengan cara disebar di permukaan tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui potensi dedak sebagai alternatif pengendali gulma dibandingkan pengendalian secara manual di pertanaman padi untuk meningkatkan produktivitas padi.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan adalah padi varietas IR-64, dedak, dan pupuk Urea. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah frekuensi pemberian dedak dengan perlakuan 1 kali aplikasi diberikan saat pindah tanam (F1); 2 kali aplikasi diberikan saat pindah tanam dan 14 hari setelah pindah tanam (F2); dan 3 kali aplikasi diberikan saat pindah tanam, 14 hari setelah pindah tanam, dan 28 hari setelah pindah tanam. Faktor kedua adalah takaran dedak dengan perlakuan 50 kg/ha; 150 kg/ha; dan 250 kg/ha. Dengan demikian akan diperoleh 9 kombinasi dengan kontrol sebagai pembanding, yaitu tanpa dedak dengan pengendalian manual 1 kali dan tanpa dedak dengan pengendalian manual 2 kali. Tiap perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 33 petak yang digunakan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT dan untuk mengetahui pengendalian gulma terbaik digunakan uji *Contras Orthogonal* terhadap kontrol dan perlakuan dedak. Uji *Trend Comparisson* digunakan untuk mengetahui takaran optimum dedak pada tiap frekuensi pemberian sebagai pengendali gulma dalam meningkatkan produktivitas padi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Nilai SDR (%) dan koefisien komunitas (C) sebelum aplikasi dedak

No	Spesies Gulma	Jenis Gulma	SDR (%)			Rerata
			Blok I	Blok II	Blok III	
1	<i>Lindernia crustacea</i>	Daun Lebar	16,05	15,22	18,13	16,46
2	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Daun Lebar	12,22	7,25	12,6	10,69
3	<i>Eragrostis tenella</i>	Daun Lebar	9,66	1,86	6,25	5,92
4	<i>Oldenlandia dicotoma</i>	Daun Lebar	4,37	5,49	5,22	5,04
5	<i>Melocia piramidata</i>	Daun Lebar	3,32	2,88	6,89	4,36
6	<i>Lindernia ciliata</i>	Daun Lebar	2,65	3,72	3,42	3,26
7	<i>Vernonia cinerea</i>	Daun Lebar	2,22	3,77	1,97	2,65
8	<i>Eclipta alba</i>	Daun Lebar	3,98	2,16	1,52	2,55
9	<i>Chromolaena odorata</i>	Daun Lebar	3,77	1,07	1,34	2,06
10	<i>Cleome aspera</i>	Daun Lebar	2,52	0,98	1,45	1,65
11	<i>Synedrella nodiflora</i>	Daun Lebar	0,85	2,1	1,76	1,57
12	<i>Ageratum conyzoides</i>	Daun Lebar	0,82	1,92	0,87	1,2
13	<i>Paspalum sp.</i>	Rumputan	6,72	17,65	11,58	11,98
14	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Rumputan	7,6	13,69	9,82	10,37
15	<i>Ischaemum timorensis</i>	Rumputan	6,84	5	3,76	5,2
16	<i>Panicum repens</i>	Rumputan	6,14	2,7	3,91	4,26
17	<i>Eleusine indica</i>	Rumputan	0,85	2,39	0	1,08
18	<i>Cyperus rotundus</i>	Tekian	9,42	10,15	9,51	9,7
C I:II = 74,61 %; C I:III = 84,21 %;		Total	100	100	100	100
C II:III = 81,38 %						

Keterangan : C : koefisien komunitas gulma.

A. Komposisi Gulma

Komposisi gulma di lahan penelitian sebelum diberi perlakuan terdapat 3 kelompok jenis gulma, yaitu daun lebar, rumputan, dan tekian dengan jumlah spesies gulma sebanyak 18 spesies. Berdasarkan urutan nilai SDR (*Summed Dominasi Ratio*) gulma di lahan sebelum penelitian diperoleh 5 jenis gulma yang dominan, yaitu *Lindernia crustacea*, *Paspalum sp.*, *Alternanthera philoxeroides*, *Digitaria sanguinalis*, dan *Cyperus rotundus* (Tabel 1).

Berdasarkan nilai SDR tiap jenis gulma pada Tabel 1, didapatkan nilai koefisien komunitas gulma (C) antar blok. Nilai koefisien komunitas gulma antara blok I dan blok II sebesar 74,61 %; blok I dan blok III sebesar 84,21 %; serta blok II dan blok III sebesar 81,38 %. Artinya, antara blok I dan blok II vegetasi gulmannya tidak seragam (heterogen), hasil tersebut ditunjukkan dengan nilai koefisien komunitas gulma antara blok I dan blok II kurang dari 75 %, sedangkan untuk blok I dengan blok III dan blok II dengan blok III vegetasi gulmannya seragam (homogen), hasil ini ditunjukkan dengan nilai koefisien komunitas gulmannya yang lebih dari 75 %. Seragam dalam hal ini maksudnya adalah jenis-jenis dan jumlah gulma yang mendominasi di kedua tempat (blok) yang dibandingkan hampir sama.

Tabel 2. Pengaruh frekuensi pemberian dan takaran dedak terhadap bobot kering gulma (gram)

Perlakuan	Bobot Kering Gulma (gram)	
	2)	1)
Satu kali pengendalian manual		40,09 e
Dua kali pengendalian manual		37,01 e
Rerata		38,55 a
Frekuensi aplikasi dedak:		
1 kali aplikasi	42,52 k	
2 kali aplikasi	44,81 k	
3 kali aplikasi	46,01 k	
Takaran dedak:		
50 kg/ha	43,97 p	
150 kg/ha	42,20 p	
250 kg/ha	47,17 p	
Rerata		44,45 a
Interaksi frekuensi aplikasi dan takaran dedak		(-)
CV (%)		25,09

Keterangan : (-) tidak ada interaksi; ¹⁾: Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji Contrasts Orthogonal tingkat signifikansi 95%; ²⁾: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan tingkat signifikansi 95%.

Bobot kering gulma pada pengendalian manual tidak berbeda dengan bobot kering gulma yang dikendalikan dengan dedak. Hal ini menggambarkan bahwa gulma yang dikendalikan dengan dedak memiliki kemampuan yang sama dengan gulma yang dikendalikan secara manual dalam menyerap sumberdaya yang ada, demikian juga

dengan bobot kering gulma pada pengendalian manual sekali memiliki rerata yang sama dengan bobot kering gulma yang dikendalikan manual dua kali. Hasil ini menunjukkan bahwa dedak memiliki potensi untuk mengendalikan gulma. Pemberian dedak pada berbagai frekuensi dan takaran dedak tidak menunjukkan adanya interaksi pada variabel bobot kering gulma. Dedak yang diberikan satu kali, dua kali, maupun tiga kali tidak menunjukkan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap bobot kering gulma, demikian halnya dengan berbagai takaran pemberian dedak juga tidak menimbulkan perbedaan pengaruh yang nyata.

Dedak mampu menghambat pertukaran gas di tanah sehingga biji-biji gulma tertekan dalam proses perkecambahannya. Selain itu, dedak yang telah terdekomposisi akan mengeluarkan senyawa fenolat yang merupakan racun bagi gulma, sehingga pertumbuhannya akan tertekan. Menurut Sastroutomo (1990), bobot kering gulma berkaitan erat dengan penurunan hasil panen. Walaupun bobot kering gulma kecil tetapi dapat menurunkan hasil panen. Bobot kering gulma menggambarkan jumlah sumberdaya yang dapat diserap oleh gulma, sehingga tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

Tabel 3. Pengaruh frekuensi pemberian dan takaran dedak terhadap tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan padi

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Jumlah Anakan	
	2)	1)	2)	1)
Satu kali pengendalian manual		84,93 e		11,6 e
Dua kali pengendalian manual		89,67 e		14,07 e
Rerata		87,30 a	a	12,84
Frekuensi aplikasi dedak:				
1 kali aplikasi		87,90 k		12,33 k
2 kali aplikasi		84,93 k		11,62 k
3 kali aplikasi		89,18 k		11,82 k
Takaran dedak:				
50 kg/ha		86,47 p		11,69 p
150 kg/ha		87,51 p		11,62 p
250 kg/ha		88,02 p		12,47 p
Rerata		87,35 a	a	11,93
Interaksi frekuensi aplikasi dan takaran dedak		(-)		(-)
CV (%)		5,99		36,97

Keterangan : (-) tidak ada interaksi; ¹⁾: Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji Contrasts Orthogonal tingkat signifikansi 95%; ²⁾: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan tingkat signifikansi 95%.

Pengendalian gulma secara manual menyebabkan pengaruh yang sama dengan pengendalian gulma menggunakan dedak terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan. Hal ini menggambarkan bahwa pertumbuhan tanaman padi yang gulmanya dikendalikan dengan dedak sama dengan pertumbuhan tanaman padi yang gulmanya

dikendalikan secara manual, demikian juga dengan rerata tinggi tanaman dan jumlah anakan pada pengendalian manual sekali dengan dua kali. Pemberian dedak pada berbagai frekuensi dan takaran dedak tidak menunjukkan adanya interaksi pada variabel tinggi tanaman dan jumlah anakan. Berbagai frekuensi pemberian dedak tidak menunjukkan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan, demikian halnya dengan berbagai takaran pemberian dedak tidak menimbulkan perbedaan pengaruh yang nyata (Tabel 3).

Tabel 4. Pengaruh frekuensi pemberian dan takaran dedak terhadap bobot biji per rumpun (gram) tanaman padi

Perlakuan	50 kg/ha	150 kg/ha	250 kg/ha	Rerata
Manual 1 kali				¹⁾ 11,79 e
Manual 2 kali				16,04 e
Rerata				13,91 a
1 kali aplikasi dedak	²⁾ 13,44 klmn	12,28 lmn	15,56 klm	13,76
2 kali aplikasi dedak	10,22 mn	9,92 n	15,42 klmn	11,85
3 kali aplikasi dedak	13,28 klmn	18,46 k	11,47 lmn	14,4
Rerata	12,12	13,55	14,15	13,33 a
			(+)	
CV (%)	22,08			

Keterangan : (+) : Ada interaksi; ¹⁾: Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji Contrasts Orthogonal tingkat signifikansi 95%; ²⁾: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan tingkat signifikansi 95%.

Bobot biji per rumpun padi pada pengendalian manual tidak berbeda dengan bobot biji per rumpun yang dikendalikan dengan dedak. Hal ini menggambarkan bahwa petak yang gulmanya dikendalikan dengan menggunakan dedak mampu menghasilkan bobot biji per rumpun yang sama dengan yang gulmanya dikendalikan secara manual.

Pemberian dedak pada berbagai frekuensi dan takaran dedak menunjukkan ada interaksi pada variabel bobot biji per rumpun padi. Frekuensi pemberian dedak pada berbagai takaran memberikan perbedaan pengaruh terhadap bobot biji per rumpun. Frekuensi pemberian dedak sekali pada takaran 250 kg/ha menghasilkan bobot biji per rumpun yang lebih berat dari takaran 150 kg/ha, tetapi tidak berbeda pengaruhnya pada takaran 50 kg/ha. Frekuensi pemberian dedak dua kali pada takaran 250 kg/ha mengakibatkan bobot biji per rumpun yang lebih berat dari takaran 150 kg/ha dan 50 kg/ha. Frekuensi pemberian dedak tiga kali pada takaran 150 kg/ha menghasilkan bobot biji per rumpun yang lebih berat dari takaran 250 kg/ha, tetapi tidak berbeda pengaruhnya pada takaran 50 kg/ha.

Pengendalian gulma dengan menggunakan dedak menyebabkan pengaruh yang sama dengan pengendalian gulma secara manual terhadap produktivitas padi. Hal ini menggambarkan bahwa petak yang gulmanya dikendalikan dengan menggunakan dedak mampu menghasilkan produktivitas yang sama dengan yang gulmanya dikendalikan secara manual. Hasil ini menunjukkan bahwa dedak memiliki potensi

untuk mengendalikan gulma. Pemberian dedak pada berbagai frekuensi dan takaran dedak menunjukkan ada interaksi pada variabel produktivitas padi. Frekuensi pemberian dedak pada berbagai takaran memberikan perbedaan pengaruh terhadap produktivitas. Frekuensi pemberian dedak sekali pada takaran 250 kg/ha menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dari takaran 150 kg/ha, tetapi tidak berbeda pengaruhnya pada takaran 50 kg/ha. Frekuensi pemberian dedak dua kali pada takaran 250 kg/ha menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dari takaran 150 kg/ha dan 50 kg/ha. Frekuensi pemberian dedak tiga kali pada takaran 150 kg/ha menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dibanding 250 kg/ha.

Tabel 5. Pengaruh frekuensi pemberian dan takaran dedak terhadap produktivitas (ton/ha) tanaman padi

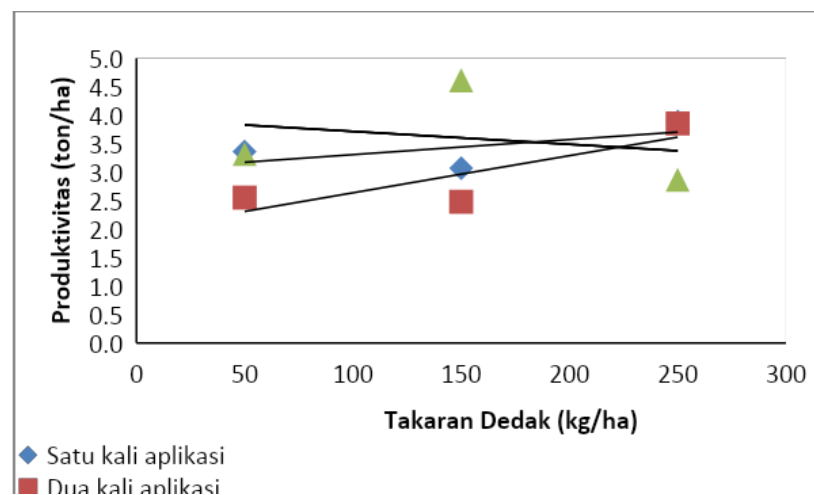
Perlakuan	50 kg/ha	150 kg/ha	250 kg/ha	Rerata
Manual 1 kali				¹⁾ 2,95 e
Manual 2 kali				4,01 e
Rerata				3,48 a
	²⁾ 3,36			
1 kali aplikasi dedak	klmn	3,07 lmn	3,89 klm	3,26
2 kali aplikasi dedak	2,55 mn	2,48 n	3,86 klmn	3,17
3 kali aplikasi dedak	3,32 klmn	4,62 k	2,87 lmn	3,43
Rerata	3,18	3,36	3,32	3,39 a
			(+)	
CV (%)	21,27			

Keterangan : (+) : Ada interaksi; ¹⁾: Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf sama tidak berbeda nyata menurut uji Contrasts Orthogonal tingkat signifikansi 95%; ²⁾: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan tingkat signifikansi 95%.

Salah satu mekanisme dedak dalam mengendalikan gulma adalah dengan menghambat pertukaran gas di tanah sehingga biji-biji gulma tertekan dalam proses perkecambahannya. Selain itu, menurut Nursawiyah (2010), dedak yang telah terdekomposisi akan mengeluarkan senyawa fenolat seperti asam vanilat, asam p-kumarat, asam ferulat, dan asam p-hidroksibenzoat. Senyawa tersebut merupakan racun bagi gulma yang dapat merusak membran sel gulma. Rusaknya membran sel gulma tersebut akan mengganggu proses-proses metabolisme dalam tubuh gulma, sehingga pertumbuhannya akan tertekan. Tertekannya perkecambahan dan pertumbuhan gulma ini akan menyebabkan persaingan antara tanaman padi dengan gulma makin kecil, sehingga tanaman lebih leluasa dalam memanfaatkan unsur hara, air, udara, dan ruang tumbuh, dengan demikian tanaman dapat tumbuh lebih baik dan menghasilkan produktivitas yang sama besarnya dengan tanaman padi yang gulmanya dikendalikan secara manual.

Setelah dilakukan uji kecenderungan pemberian dedak satu kali selama musim tanam (Grafik 1) menunjukkan kecenderungan kuadrat dengan persamaan $Y = 0,00006X^2 - 0,014X + 3,922$, dari turunan persamaan tersebut diperoleh takaran dedak yang menyebabkan produktivitas padi terendah, yaitu 3,105 ton/ha pada takaran dedak 116,67 kg/ha. Dedak yang diberikan dua kali selama musim tanam juga menunjukkan

kecenderungan kuadratik dengan persamaan $Y = 0,00007X^2 - 0,015X + 3,133$, dari turunannya didapatkan produktivitas padi terendah yaitu 2,31 ton/ha dengan takaran dedak 107,14 kg/ha. Dedak yang diberikan sebanyak tiga kali juga menunjukkan kecenderungan kuadratik dengan persamaan $Y = -0,00015X^2 + 0,043X + 1,532$, dari turunan persamaan tersebut diperoleh bahwa dedak yang diberikan tiga kali pada takaran 143,33 menghasilkan produktivitas padi tertinggi, yaitu 4,61 ton/ha.



Grafik 1. Produktivitas padi pada berbagai frekuensi pemberian dan takaran dedak.

Suatu cara pengendalian gulma dikatakan berhasil apabila tidak menurunkan hasil tanaman yang dibudidayakan. Pada penelitian ini petak-petak yang gulmanya dikendalikan dengan dedak pada beberapa kombinasi perlakuan tidak menurunkan dan juga tidak meningkatkan hasil tanaman padi, tetapi memiliki hasil yang sama dengan kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya beda nyata antara kelompok faktorial dengan kontrol pada semua variabel yang diamati, sehingga bisa dikatakan bahwa dedak dapat mengendalikan gulma pada pertanaman padi. Dengan demikian dedak dapat digunakan sebagai pengendali gulma di pertanaman padi untuk menggantikan pengendalian secara manual yang selama ini dilakukan oleh petani. Pengendalian gulma dengan dedak tentunya lebih ringan, mudah, dan murah dibanding secara manual, bila ketersediaan tenaga kerja sedikit (terbatas). Penggantian pengendalian secara manual dengan dedak tentu harus memperhitungkan sisi ekonomisnya. Jika ketersediaan tenaga kerja terbatas dan mahal, tentunya pengendalian gulma dengan dedak dapat menggantikan pengendalian secara manual. Namun jika ketersediaan tenaga kerja melimpah dan secara ekonomi pengendalian manual lebih murah maka sebaiknya menggunakan pengendalian secara manual saja.

Secara ekonomis, untuk saat ini pengendalian gulma dengan dedak masih lebih murah dibanding pengendalian secara manual, baik sekali maupun dua kali. Pengendalian

gulma dengan dedak dapat menghemat pengeluaran sekitar Rp.130.000,00 - Rp.200.000,00 dibanding pengendalian manual sekali, sedangkan jika dibanding dengan pengendalian manual dua kali dapat menghemat Rp.355.000,00 - Rp.425.000,00. Efisiensi biaya operasional budidaya tanaman padi dengan dedak sebagai pengendali gulma mencapai 18,11 % - 25,58 %. Dengan demikian biaya operasional untuk budidaya tanaman padi dapat lebih ditekan melalui pengaplikasian dedak sebagai pengendali gulmanya.

Dalam pengaplikasian dedak sebagai pengendali gulma tentu ada frekuensi dan takaran tertentu yang dapat menghasilkan pertumbuhan tanaman terbaik. Pada bobot biji per rumpun dan produktivitas, kombinasi perlakuan yang paling baik adalah dedak yang diberikan sekali dengan takaran 50 kg/ha dan 250 kg/ha, tiga kali pemberian dengan takaran 150 kg/ha, dan dedak yang diberikan dua kali dengan takaran 250 kg/ha. Hasil uji kecenderungan menunjukkan bahwa dedak yang diberikan sebanyak tiga kali selama musim tanam dapat menghasilkan produktivitas padi tertinggi jika diberikan pada takaran 143,33 kg/ha. Kombinasi perlakuan tersebut mampu menghambat difusi gas di dalam tanah sehingga akan meminimalkan oksigen yang ada di dalam tanah, dengan demikian akan tercipta suasana anaerob di tanah. Minimnya oksigen yang ada di dalam tanah akan menekan perkecambahan biji-biji gulma, sehingga persaingan antara tanaman padi dengan gulma kecil. Makin kecilnya tingkat persaingan maka hasil yang didapatkan akan makin besar.

KESIMPULAN

1. Dedak dapat digunakan sebagai pengendali gulma di pertanaman padi untuk menggantikan pengendalian secara manual dengan menghasilkan produktivitas padi yang sama.
2. Pemberian dedak satu kali (saat pindah tanam) dan dua kali (saat pindah tanam dan 14 hspt) direkomendasikan pada takaran 250 kg/ha dan dedak yang diberikan tiga kali (saat pindah tanam, 14 hspt, dan 28 hspt) dengan takaran 143,33 kg/ha dapat menghasilkan produktivitas padi tertinggi, mencapai 4,61 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Antralina, M. 2012. Karakteristik Gulma dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa*) Sistem SRI pada Waktu Keberadaan Gulma yang Berbeda. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* 3(2) : 9-17.
- Nursawia, L. 2010. Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Bekatul Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.). Tesis (Unpublished). Universitas Gadjah Mada. 112 pp.

Sarifin, M., I Putu S., Nyoman Labek S.P. 2017. Identifikasi dan Analisis Populasi Gulma Pada Padi Sawah Organik dan An-Organik DI Desa Jatiluwih, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Jurnal Agrimeta 7(13) : 50-55.

Sastroutomo, S. S. 1990. Ekologi Gulma. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.