

PENGARUH PENGENDALIAN GULMA PADA BERBAGAI UMUR BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.)

THE EFFECT OF WEED CONTROL IN VARIOUS SEEDLING AGE ON THE GROWTH AND YIELD OF PADDY (*Oryza sativa* L.)

Citra Surya Dwi Respati^{*)}, Wiwin Sumiya Dwi Yamika dan Husni Thamrin Sebayang

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya

Jln. Veteran, Malang 66514, Indonesia

^{*)}Email: cerismily@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu usaha yang dapat dilakukan agar diperoleh hasil tanaman padi yang optimal ialah dengan memperkecil tingkat persaingan gulma dan mengoptimalkan umur bibit. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyiangan, herbisida metil metsulfuron dan umur bibit. dilaksanakan di Desa Kepulungan, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan pada bulan Januari – Mei 2014. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 12 perlakuan dan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bibit umur 7 dan 14 hss yang disiang pada 21 dan 42 menunjukkan hasil lebih baik pada tinggi tanaman, jumlah anakan, luas daun, bobot kering total tanaman dan hasil padi sawah t ha⁻¹ jika dibandingkan dengan perlakuan bibit umur 21 hss yang disiang pada 21 dan 42 hst. Gulma yang dominan pada perlakuan diantaranya adalah *Echinochloa colona*, *Leptochloa chinensis*, *Fimbristylis miliaceae*, *Monochoria vaginalis*, *Limnocharis flava* dan *Ludwigia perenis*.

Kata kunci: Padi, Penyiangan, Herbisida, Umur Bibit

ABSTRACT

The effort that can be done to obtain high yield is through minimize weed competition and optimize of seedling age. The research purpose is to study the effect of weeding, metil metsulfuron herbicide application and seedling age in paddy (*Oryza sativa* L.). Experiment conducted at Kepulungan

Village, District Gempol, Pasuruan from January – Mei 2014 used randomized complete design with 12 treatment and 3 replication. The result shown that weed control in various seedling age show the real differences in plant growth and yield of paddy. Weed control in seedling age 7 and 14 das with weeding at 21 and 42 dap shown the better result in plant high, number of tiller, leaf area and total dry weight and production of rice field t ha⁻¹ if it compared with seedling age 21 dap and weeding at 21 and 42 dap. The dominance weed in the treatment were *Echinochloa colona*, *Leptochloa chinensis*, *Fimbristylis miliaceae*, *Monochoria vaginalis*, *Limnocharis flava* dan *Ludwigia perenis*.

Keywords: Lowland Rice, Weeding, Herbicide, Seedling Age

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Oleh karena itu, kebijakan ketahanan pangan menjadi perhatian utama dalam pembangunan pertanian. Permintaan akan beras terus meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Menurut data BPS (2013), jumlah penduduk pada tahun 2012 mencapai 244 juta jiwa, sehingga konsumsi beras perkapita tahun 2012 mencapai 135,01 kg perkapita pertahun.

Sektor pertanian menghadapi tantangan untuk meningkatkan efisiensi dan optimalisasi sumber daya lahan.

Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan produktifitas tanaman dengan menggunakan varietas unggul, memperkecil adanya persaingan antar tanaman melalui pengendalian gulma dan mengefisienkan umur bibit di lahan pertanian. Umur bibit berperan penting dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Penggunaan umur bibit yang tepat dapat meningkatkan jumlah malai per rumpun dan produksi gabah ton ha⁻¹ (Faruk, 2009). Atman (2009) menyatakan penggunaan bibit padi yang berumur lebih dari 30 hari setelah semai akan memberikan hasil yang kurang baik karena bibit yang digunakan relatif tua sehingga beradaptasi lambat (stagnasi pertumbuhan setelah tanam relatif lama), tidak seragam (mempunyai anakan yang tidak seragam), perakaran dangkal menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak berkembang dengan baik setelah tanaman dipindah. Dengan teknik pengendalian gulma dan umur bibit yang tepat serta penggunaan varietas unggul padi, selain efektif dalam pertumbuhan tanaman juga efisien dalam waktu untuk mendapatkan produktifitas yang optimal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di lahan sawah Dusun Tamanan, Desa Kepulungan, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan pada bulan Januari 2014 – Mei 2014, menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 12 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan ialah : bibit umur 7 hss dan tidak disiang (U1), bibit umur 14 hss dan tidak disiang (U2), bibit umur 21 hss dan tidak disiang aplikasi (U3), bibit umur 7 hss dan aplikasi herbisida metil metsulfuron (U4), bibit umur 14 hss dan aplikasi herbisida metil metsulfuron (U5), bibit umur 21 hss dan aplikasi herbisida metil metsulfuron (U6), bibit umur 7 hss, aplikasi herbisida metil metsulfuron dan disiang 42 hst (U7), bibit umur 14 hss, aplikasi herbisida metil metsulfuron dan disiang 42 hst (U8), bibit umur 21 hss, aplikasi herbisida metil metsulfuron dan disiang 42 hst (U9), bibit umur 7 hss,

disiang 21 hst dan disiang 42 hst (U10), bibit umur 14 hss, disiang 21 hst dan disiang 42 hst (U11), bibit umur 21 hss, disiang 21 hst dan disiang 42 hst (U12).

Penyediaan bibit dilaksanakan di luar petak petak percobaan dengan pengolahan tanah sempurna, sebanyak 3 petak dengan ukuran 2x3 m. Benih yang telah direndam 24 jam ditaburkan pada petak persemaian. Benih yang pertama kali ditekankan adalah bibit umur 21 hss dan perlakuan berikutnya ditebar dengan interval tujuh hari sehingga saat tanam dapat dilakukan serentak sesuai dengan perlakuan umur bibit. Persiapan lahan pertanaman juga menggunakan sistem olah tanah sempurna dengan membajak satu kali dan digaru satu kali. Petak perlakuan berukuran 2,5x2,25 m, Bibit ditanam sebanyak 1 bibit per lubang tanam menggunakan sistem tanam tegel dengan jarak tanam 25x25 cm.

Waktu dan dosis pemberian pupuk adalah sebagai berikut SP-36 diberikan sebagai pupuk dasar dengan dosis 100 kg ha⁻¹. Urea 200 kg ha⁻¹ diberikan 3 kali yaitu pada pemupukan pertama pada saat tanaman berumur 7 hst dengan dosis 60 kg ha⁻¹, pemupukan kedua (20 hst) dengan dosis 80 kg ha⁻¹ dan pemupukan ketiga (30 hst) dengan dosis 60 kg ha⁻¹. Pupuk KCl 100 kg ha⁻¹ diberikan dua kali yaitu pemupukan pertama (7 hst) dengan dosis 50 kg ha⁻¹ dan pemupukan kedua (30 hst) dengan dosis 50 kg ha⁻¹. Pemupukan dilakukan dengan cara menebar pupuk pada lahan pertanaman. Pengamatan pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, luas daun, bobot kering total tanaman, diamati pada 21 hst, 42 hst, 63 hst, 84 hst dan panen. Pengamatan komponen hasil meliputi jumlah malai, jumlah bulir, jumlah gabah hampa, jumlah Pengamatan terhadap gulma menggunakan metode kuadran dan menghitung nilai SDR dilakukan saat sebelum pengolahan tanah, 21 hst, 42 hst, 63 hst dan 84 hst, serta menghitung berat kering gulma per spesies. Data yang didapatkan dianalisis dengan analisis ragam (uji F) taraf 5%. Bila uji F menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNJ dengan taraf 5 %.

Tabel 1 Rata-Rata Bobot Kering Total Gulma (G) Akibat Pengaruh Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Bibit

Perlakuan	Bobot Kering Total Gulma (g) Pada			
	21 hst	42 hst	63 hst	84 hst
U1 Bibit umur 7 hss + tidak disiang	0.68 a	13.80 c	53.11 c	42.46 d
U2 Bibit umur 14 hss + tidak disiang	1.58 b	18.53 d	48.01 c	41.40 cd
U3 Bibit umur 21 hss + tidak disiang	3.80 c	18.73 d	43.74 c	33.78 cd
U4 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida	0.12 a	5.87 a	29.90 b	36.45 cd
U5 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida	0.25 a	6.00 ab	25.19 b	34.94 cd
U6 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida	0.39 a	10.17 abc	22.71 b	32.47 c
U7 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	0.19 a	6.77 ab	9.47 a	18.97 b
U8 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	0.25 a	7.80 ab	8.91 a	18.66 b
U9 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	0.29 a	8.17 ab	7.19 a	17.09 ab
U10 Bibit umur 7 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	1.92 b	6.20 ab	8.74 a	17.36 ab
U11 Bibit umur 14 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	3.93 c	6.53 ab	5.24 a	9.35 ab
U12 Bibit umur 21 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	4.06 c	10.47 bc	5.10 a	8.68 a
BNJ 5%	0.85	4.59	9.88	9.74
KK	19.38%	15.40%	14.77%	12.50%

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; pengamatan bobot kering gulma dilakukan sebelum perlakuan penyiangan pada setiap waktu pengamatan; hst= hari setelah tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gulma

Hasil analisis ragam bobot kering total gulma menunjukkan bahwa pengendalian gulma pada berbagai umur bibit padi menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata pada setiap pengamatan (Tabel 1). Bobot kering gulma pada perlakuan tanpa penyiangan cenderung meningkat. Bobot kering gulma berhubungan dengan hasil padi sawah (Tabel 6). Semakin besar bobot kering gulma yang dihasilkan maka, hasil padi sawah $t \text{ ha}^{-1}$ akan semakin rendah. Semakin Tinggi kerapatan gulma yang mendominasi pada suatu lahan, maka hasil padi yang didapatkan akan semakin menurun.

Pada pengamatan 21 hst gulma yang mendominasi adalah *E. colona*. Pada pengamatan 42 hst gulma *L. flava* dan *L.*

octovalvis tidak muncul pada perlakuan diaplikasi herbisida. Hal ini dikarenakan aplikasi herbisida dapat menekan pertumbuhan gulma tersebut. Badia *et al.* (1994) melaporkan bahwa herbisida metil metsulfuron efektif untuk menekan pertumbuhan gulma berdaun lebar. Pada pengamatan 63 dan 84 hst gulma *L. flava* dan *L. octovalvis* mulai muncul pada perlakuan diaplikasi herbisida, hal ini menandakan bahwa pengaruh herbisida sudah tidak ada.

Bangun (1992) menyatakan. bahwa makin lama herbisida Metil metsulfuron dibiarkan semakin sedikit residunya karena adanya penguraian secara kimia (oksidasi, reduksi, hidrolisis dan pertukaran oleh koloid tanah). Secara fisik (penguapan, penguraian oleh sinar matahari, pencucian karena perkolasi dan aliran permukaan).

Tabel 2 Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi Per Rumpun Akibat Perlakuan Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Bibit

Perlakuan	Jumlah Anakan Padi Per Rumpun Pada			
	21 hst	42 hst	63 hst	84 hst
U1 Bibit umur 7 hss + tidak disiang	2.33 abc	14.50 e	16.00 abc	14.00 abcd
U2 Bibit umur 14 hss + tidak disiang	2.67 abcd	11.33 cd	15.17 ab	13.83 abc
U3 Bibit umur 21 hss + tidak disiang	3.00 abcd	9.50 c	12.83 a	11.33 a
U4 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida	2.00 a	3.83 a	17.33 abcd	15.00 abcde
U5 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida	2.50 abcd	5.50 ab	15.33 ab	13.67 abc
U6 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida	3.00 abcd	6.17 b	14.67 ab	12.83 ab
U7 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	2.17 abc	4.83 ab	21.17 de	19.39 ef
U8 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	3.00 abcd	4.67 ab	18.00 bcd	17.67 cdef
U9 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	3.33 bcd	5.33 ab	17.67 bcd	17.00 bcdef
U10 Bibit umur 7 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	3.00 abcd	19.50 g	23.00 e	21.00 f
U11 Bibit umur 14 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	3.50 cd	17.67 fg	20.17 cde	18.33 def
U12 Bibit umur 21 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	3.67 d	13.17 def	16.17 abc	15.67 abcde
BNJ 5%	1.30	3.07	4.83	4.42
KK	15.24%	10.72%	9.30%	9.32%

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; KK = Koefisien Keragaman; hst = hari setelah tanam; hss = hari setelah semai; tn = tidak nyata.

Pertumbuhan Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur bibit 7 hss dan disiang pada 21 dan 42 hst menunjukkan hasil yang lebih baik pada komponen tinggi tanaman, luas daun, jumlah anakan dan bobot kering total tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang baik akan berpengaruh pada pertumbuhan generatif. Triwulaningrum (2009) menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif yang baik dari suatu tanaman pada akhirnya akan menentukan pula fase generatif dan hasil tanamannya. Jumlah anakan pada bibit umur 7 hss, nyata menghasilkan anakan lebih banyak (Tabel 2). Menurut Badan Litbang Pertanian (2007). Siregar (1981) dan Maurya *et al.* (1987). bibit yang ditanam dengan umur lebih muda mempunyai kemampuan membentuk anakan lebih besar. Ridwan dan Munir (2002) juga menyatakan bahwa jumlah anakan produktif menurun dengan makin lamanya umur bibit. Pada penelitian ini juga didapatkan bahwa jumlah anakan

cenderung menurun dengan makin tuanya umur bibit. Tanaman yang berasal dari bibit umur 21 atau yang lebih tua diduga membutuhkan waktu beberapa hari untuk pemulihan jaringan dan mengaktifkan kembali pertumbuhan yang stagnan. Pada saat pindah lapang bibit umur 7 dan 14 hss masih mempunyai cadangan makanan dalam *endosperm* sehingga perubahan lingkungan tumbuh tidak mengakibatkan cekaman. Pertumbuhan awal tanaman yang relatif lebih sehat pada kedua umur bibit tersebut diikuti oleh laju distribusi bahan kering yang meningkat pula. Akumulasi bahan kering mencerminkan kemampuan tanaman dalam mengikat energi dan cahaya matahari melalui proses fotosintesis, serta interaksi dengan faktor lingkungan tumbuh tanaman. Distribusi akumulasi bahan kering pada bagian-bagian tanaman seperti akar, batang dan daun dapat mencerminkan produktifitas tanaman. Berbeda dengan bibit umur 7 dan 14 hss, bibit umur 21 hss sudah terpisah dari biji

Tabel 3 Rata-Rata Luas Daun Tanaman Padi Per Rumpun Akibat Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Bibit

Perlakuan	Rerata Luas Daun (cm ²) Padi Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	21 hst	42 hst	63 hst	84 hst
U1 Bibit umur 7 hss + tidak disiang	48.586 a	1091.50 b	1505.27 ab	1370.88 abc
U2 Bibit umur 14 hss + tidak disiang	66.144 b	1086.84 b	1455.98 ab	1258.52 ab
U3 Bibit umur 21 hss + tidak disiang	72.285 b	953.00 ab	1385.81 a	1160.45 a
U4 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida	42.869 a	653.42 a	1985.68 abc	1484.12 abcd
U5 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida	47.452 a	911.38 ab	1468.76 ab	1448.51 abcd
U6 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida	66.297 b	969.85 ab	1378.56 a	1264.49 ab
U7 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	42.168 a	902.29 ab	2606.65 de	1826.93 cd
U8 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	48.223 a	982.23 ab	2524.29 cde	1530.06 abcd
U9 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	79.348 bc	1000.56 ab	2010.09 bcd	1429.08 abcd
U10 Bibit umur 7 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	73.776 bc	1860.95 c	2674.64 e	1869.39 d
U11 Bibit umur 14 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	90.235 c	1585.63 c	2605.47 de	1696.85 bcd
U12 Bibit umur 21 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	104.71 d	1035.19 b	2395.27 cde	1677.65 bcd
BNJ 5%	16.84	378.30	608.21	476.56
KK	8.51%	11.60%	10.13%	10.57%

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; KK = Koefisien Keragaman; hst = hari setelah tanam; hss = hari setelah semai; tn = tidak nyata.

sehingga tidak mempunyai cadangan makanan lagi saat dilakukan pindah lapang. Hal ini mengakibatkan tanaman mengalami cekaman sejak hari pertama pindah lapang dan membutuhkan banyak energi pada masa pemulihan. kondisi ini berpengaruh pada laju pertumbuhan vegetatif yang relatif lebih rendah, sehingga berpengaruh pada organ generatif yang dihasilkan (Masdar, 2006).

Semakin besar jumlah anakan yang dihasilkan akan semakin besar pula nilai luas daun (Tabel 3) dan bobot kering tanaman (Tabel 4). Distribusi akumulasi bahan kering pada bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, dan daun dapat mencerminkan produktivitas tanaman. Bibit umur 21 hss berbeda dengan bibit umur 7 dan 14 hss, bibit umur 21 sudah terpisah dari biji dan tidak mempunyai cadangan makanan lagi saat dilakukan pindah lapang. Hal ini mengakibatkan tanaman mengalami cekaman sejak hari

pertama pindah lapang dan membutuhkan banyak energi pada masa pemulihan. Kondisi ini berpengaruh pada laju pertumbuhan vegetatif yang relatif lebih rendah. Tingkat laju pertumbuhan tanaman yang rendah akan menurunkan laju distribusi bahan kering dari daun ke biji (Masdar, 2006).

Hasil Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengendalian gulma pada berbagai umur bibit padi berpengaruh nyata terhadap jumlah malai per rumpun, jumlah bulir per malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, bobot gabah per rumpun dan hasil padi sawah. Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa, perlakuan bibit umur 7 hss yang disiang pada 21 dan 42 hst menghasilkan jumlah malai, bobot gabah per rumpun dan hasil padi sawah lebih tinggi. Hal ini karena kehadiran gulma akan menjadi pesaing bagi tanaman padi

Tabel 4 Rata-Rata Bobot Kering Total Tanaman Padi Per Rumpun Akibat Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Bibit

Perlakuan	Rerata Luas Daun (cm ²) Padi Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	21 hst	42 hst	63 hst	84 hst
U1 Bibit umur 7 hss + tidak disiang	0.48 abc	15.47 c	25.83 bcde	32.80 ab
U2 Bibit umur 14 hss + tidak disiang	0.74 cd	10.42 b	18.26 ab	31.24 ab
U3 Bibit umur 21 hss + tidak disiang	1.83 e	9.82 b	15.75 a	26.55 a
U4 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida	0.20 a	1.55 a	30.26 cde	44.62 bcd
U5 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida	0.35 abc	2.02 a	22.82 abc	35.89 abc
U6 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida	1.58 e	5.32 a	17.36 a	28.33 a
U7 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	0.32 ab	1.85 a	31.47 def	56.43 def
U8 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	0.33 ab	3.38 a	25.84 bcde	48.70 cde
U9 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	1.69 e	5.27 a	23.53 abcd	37.93 abc
U10 Bibit umur 7 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	0.70 bcd	18.93 c	39.15 f	68.25 f
U11 Bibit umur 14 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	0.93 d	14.73 c	33.23 ef	62.74 ef
U12 Bibit umur 21 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	1.93 e	11.45 b	29.06 cde	53.44 de
BNJ 5%	0.40	4.28	7.96	14.52
KK	14.77%	17.25%	10.36%	10.86%

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; KK = Koefisien Keragaman; hst = hari setelah tanam; hss = hari setelah semai; tn = tidak nyata.

dalam mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan akhirnya akan menurunkan produksi. Haryanto *et al.* (2002) menyatakan, selain untuk mengendalikan gulma, penyiangan juga ditujukan untuk mengaduk tanah di sekitar daerah perakaran sehingga meningkatkan aerasi udara di dalam tanah. Perlakuan bibit umur 7 hss yang diaplikasi herbisida dan disiang pada 42 hst menghasilkan jumlah bulir dan jumlah gabah isi lebih banyak.

Umur pindah bibit mempengaruhi komponen hasil dari tanaman padi. Menurut per malai, gabah bernas dan jumlah anakan produktif. Atman (2005), salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil gabah adalah meningkatnya nilai komponen hasil, antara lain: panjang malai, jumlah

gabah. Selain perlakuan umur bibit, faktor yang juga mempengaruhi peningkatan hasil padi sawah adalah bobot kering gulma. Rata-rata bobot kering gulma yang dihasilkan pada perlakuan disiang 21 dan 42 serta perlakuan diaplikasi herbisida dan disiang pada 42 hst lebih rendah (Tabel 1).

Semakin Tinggi kerapatan gulma yang mendominasi pada suatu lahan. maka hasil padi yang didapatkan akan semakin menurun. Sukma dan Yakup (2002) menyatakan, gulma dalam populasi rendah dapat juga menurunkan hasil panen. Persaingan gulma pada awal pertumbuhan akan mengurangi kualitas dan kuantitas hasil sedangkan persaingan gulma menjelang panen berpengaruh besar terhadap kualitas hasil.

Tabel 5 Rata-Rata Jumlah Malai, Jumlah bulir, Jumlah Gabah Isi, Jumlah Gabah Hampa, Bobot Gabah dan Hasil Padi Sawah Akibat Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Bibit

Perlakuan	Jumlah Malai Per Rumpun	Jumlah Bulir Per Malai	Jumlah Gabah Isi Per Malai	Jumlah Gabah Hampa Per Malai	Bobot Gabah Per Rumpun (g)	Hasil Padi Sawah ($t\ ha^{-1}$)
U1 Bibit umur 7 hss + tidak disiang	12.00 abc	121.33 abc	75.22 ab	46.11 ab	24.65 ab	3.35 ab
U2 Bibit umur 14 hss + tidak disiang	10.17 a	111.78 ab	70.42 a	41.36 a	24.00 ab	3.26 ab
U3 Bibit umur 21 hss + tidak disiang	9.67 a	108.83 a	70.73 a	38.11 a	23.20 a	3.15 a
U4 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida	14.33 abcd	180.22 cd	113.53 cd	66.69 c	30.68 abc	4.17 abcd
U5 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida	12.33 abc	156.44 abcd	100.12 abcd	56.32 abc	29.82 abc	4.06 abc
U6 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida	10.00 a	128.00 abcd	80.20 abc	47.80 abc	26.90 abc	3.66 abc
U7 Bibit umur 7 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	18.00 cd	185.44 d	122.39 d	63.05 bc	47.30 d	6.43 e
U8 Bibit umur 14 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	16.00 abcd	169.06 bcd	113.27 cd	55.79 abc	46.96 d	6.39 de
U9 Bibit umur 21 hss + aplikasi herbisida + penyiangan 42 hst	14.67 abcd	166.72 abcd	115.03 cd	51.70 abc	40.38 bcd	5.49 bcde
U10 Bibit umur 7 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	19.00 d	181.83 d	116.37 cd	65.46 bc	50.28 d	6.84 e
U11 Bibit umur 14 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	16.83 bcd	166.61 abcd	109.96 bcd	56.65 abc	47.32 d	6.44 e
U12 Bibit umur 21 hss + penyiangan 21 dan 42 hst	15.17 abcd	143.61 abcd	94.05 abcd	49.56 abc	41.66 d	5.67 cde
BNJ 5%	6.67	59.19	34.16	20.37	16.54	2.25
KK	15.65%	13.00%	11.56%	12.75%	14.83%	15.26%

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; KK = Koefisien Keragaman; hst = hari setelah tanam; hss = hari setelah semai; tn = tidak nyata.

KESIMPULAN

Penggunaan bibit umur 7 hss dengan dikombinasikan penyiangan pada 21 dan 42 hst nyata memberikan hasil pertumbuhan tanaman yang lebih baik (tinggi tanaman, jumlah anakan, luas daun dan bobot kering total tanaman). Penggunaan bibit umur 7 hss yang disiang pada 21 dan 42 hst dapat meningkatkan hasil padi sawah sebesar 20.63% (6.84 t ha⁻¹) sedangkan pada perlakuan bibit umur 14 hss yang disiang pada 21 dan 42 hst dapat meningkatkan hasil padi sawah sebesar 13.58% (6.44 t ha⁻¹). Gulma yang dominan pada perlakuan diantaranya adalah *Echinochloa colona*, *Leptochloa chinensis*, *Fimbristylis miliaceae*, *Monochoria vaginalis*, *Limnocharis flava* dan *Ludwigia perennis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik.** 2013. Produktivitas Tanaman Padi di Indonesia (Online) Available at <http://www.bps.go.id>.
- Bangun, P. and J. Wiroatmodjo.** 1986. Dominant Weeds and its Control in Indonesian Food Crops. Proc. Symp. *Weed Science. Biotrop*. Bogor. 10-12 April 1984.
- Bangun, P.** 1992. Residu Herbisida Metsulfuron Metil pada Padi Sawah. Prosiding Konferensi Himpunan Ilmu Gulma Indonesia 11. Ujung Pandang.
- Burril, L.C. J. Cardenas. and E. Locatelli.** 1976. Field Manual For Weed Control Research. International Plant Protection Center. Oregon State University. USA.
- De Datta, S.K. and P. Nantasomsaran.** 1991. Status and Prospects of Direct Seeded Flooded Rice in Tropical Asia. Direct Seeded Flooded Rice in the sTropics. pp 1-18. *Rice Research Conference*. 27-31 August. 1990. Seoul.
- Domingo, I. T., E. A. Heinrichs. and R. C. Saxena.** 1983. Occurance of Brown Planthopper on *Leersia hexandra* in the Philippines. *IRRN*. 8 (4): 17.
- Faruk, M.O. M. Rahman dan A. Hasan.** 2009. Effect of seedling age and number of seedling per hill on the yield and yield contributing characters of BRRI Dhan 33. *Int. J. Sustain. Crop production*. 4 (1) : 58-61.
- Masdar.** 2006. Pengaruh Jumlah Bibit Per Titik Tanam Dan Umur bibit Terhadap Pertumbuhan Reproduksi Tanaman Padi pada Irigasi Tanpa Penggenangan. *Jurnal Dinamika Pertanian* 21(2) : 121-126.
- Sarathi, P.** 2011. Effect of Seedling Age on Tillering Pattern And Yield of Rice (*Oryza sativa* L.) Under System of Rice Intensification. *ARPJ Journal of Agriculture and Biological Science* 6 (11) : 67-69.
- Ibrahim, M.A.** 1976. Kemungkinan penggunaan metode kimiawi pada pengolahan tanah sawah Aceh. Himpunan Ilmu Tumbuhan Pengganggu Indonesia. Bandung. 22-26 Juni 1976.