

KEEFEKTIFAN PARAKUAT DIKLORIDA SEBAGAI HERBISIDA UNTUK PERSIAPAN TANAM PADI TANPA OLAH TANAH DI LAHAN PASANG SURUT

Sarbino¹ dan Edy Syahputra¹

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effectiveness of the paraquat dichloride herbicide for the preparation of no-tillage of rice planting in tidal land. The experiment was conducted in paddy area at Parit Sembini, Kubu Raya, West Kalimantan. Analysis of vegetation was conducted by the square method. Experiments performed by randomized block design with 7 treatments and 4 replications. The results showed that the paraquat dichloride herbicide at doses tested could be used to control broadleaf weeds, narrow-leaved and nut-grass on no-tillage of rice cultivation. Paraquat dichloride herbicide could effectively control many species of weeds in preparation for planting rice on tidal land up to 5 weeks after planting.

Key words: Paddy, paraquat dichloride, tidal, no-tillage

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan herbisida paraquat diklorida untuk persiapan tanam padi tanpa olah tanah di lahan pasang surut. Penelitian dilaksanakan di areal pertanaman padi Parit Sembini, Kubu Raya, Kalimantan Barat. Analisis vegetasi dilakukan dengan metode kuadrat. Percobaan disusun dengan rancangan acak kelompok dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa herbisida paraquat diklorida pada dosis yang diuji dapat digunakan untuk mengendalikan gulma berdaun lebar, berdaun sempit dan teki pada budidaya tanaman padi sawah tanpa olah tanah. Herbisida paraquat diklorida secara efektif dapat mengendalikan berbagai jenis gulma pada persiapan tanam budidaya padi sawah lahan pasang surut hingga 5 minggu setelah tanam.

Kata kunci : Padi, paraquat diklorida, lahan pasang surut, TOT

PENDAHULUAN

Informasi terakhir menyebutkan bahwa sekarang ini terjadi penurunan produksi padi sehingga pemerintah terus melakukan impor beras dalam mencukupi kebutuhan beras nasional. Beberapa penyebab penurunan produksi tersebut telah diidentifikasi dan di antaranya adalah penurunan luas lahan sawah produktif (Wahyunto 2009). Dalam usaha mencukupi kebutuhan akan beras nasional maka diperlukan usaha-usaha nyata untuk meningkatkan produksi beras. Usaha yang dapat dilakukan terkait dengan penurunan luas lahan sawah produktif adalah pengoptimalan pemanfaatan lahan sawah. Salah satu terobosan untuk meningkatkan produksi beras

adalah dengan memanfaatkan sawah lahan pasang surut.

Sawah pasang surut dicirikan dengan irigasinya tergantung pada gerakan pasang dan surut air. Sumber air pasang surut adalah air tawar sungai yang karena adanya pengaruh pasang dan surut air sehingga dimanfaatkan untuk mengairi saluran irigasi sawah. Berdasarkan frekuensi tergenangnya lahan oleh pengaruh pasang surut, maka lahan pasang surut dapat dibagi menjadi beberapa kelompok lahan. Dalam usaha pemanfaatan lahan tersebut, sama seperti lahan sawah lainnya, seluruh lahan pasang surut juga tidak terhindar dari keberadaan gulma (Ar-riza 2001).

¹ Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak

Secara keseluruhan kelompok-kelompok lahan pasang surut dapat dimanfaatkan sebagai lahan sawah tanaman padi. Pemanfaatan lahan-lahan pasang surut dapat bergantung pada sentuhan teknologi tertentu sesuai dengan kondisi lahannya. Beberapa teknologi yang dapat ditawarkan untuk pengendalian gulmanya di antaranya adalah cara pengolahan tanah dan penggunaan herbisida. Sekarang ini dalam usaha penanaman padi tengah digalakkan teknologi tanpa olah tanah. Agustina *et al.* (2007) membuktikan bahwa perlakuan TOT + herbisida pada tanaman padi hasilnya lebih baik dibanding sistem TOT+ tebas.

Gulma merupakan masalah penting dalam memanfaatkan lahan sawah pasang surut tanpa olah tanah. Diperkirakan ada 120 jenis gulma padalahan pasang surut (Noor 1997). Keberadaan gulma merupakan salah satu kendala utama padi sawah pada sistem TOT. Bila tidak dikendalikan, keberadaan gulma di lahan persawahan tersebut dapat menurunkan hasil padi hingga 55%. Penerapan sistem tanpa olah tanah pada lahan sawah dapat menghemat air, waktu dan tenaga kerja di satu sisi, di sisi lain produksi padi dengan memanfaatkan teknologi ini tidak lebih rendah dari pada sistem olah tanah sempurna.

Keberhasilan pengendalian gulma di lapangan termasuk di lahan pasang surut dengan menggunakan herbisida ditentukan oleh sejumlah faktor. Menurut Pane dan Jatmiko (2009) faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam aplikasi herbisida di antaranya adalah ketepatan pemilihan herbisida, tepat jenis, tepat dosis, dan tepat waktu aplikasi. Herbisida parakuat diklorida adalah herbisida yang dapat diaplikasikan pada saat purna tumbuh. Herbisida ini merupakan herbisida kontak yang dapat mematikan jaringan tumbuhan yang terkontaminasi dan beracun pada sel-sel tumbuhan yang hidup. Apabila daun tanaman terkena herbisida ini akan segera menunjukkan gejala layu dan akhirnya seperti terbakar. Molekul herbisida ini setelah mengalami penetrasi ke dalam daun tanaman atau bagian tanaman lain yang berwarna hijau, dengan adanya sinar matahari akan bereaksi dan menghasilkan hidrogen

peroksida yang dapat merusak membran sel tanaman dan seluruh organnya. Kerusakan sel/organ di dalam tanaman tersebut dari luar tampak tumbuhan seperti terbakar (Anderson 1977). Keuntungan penggunaan herbisida kontak adalah gulma cepat mati sehingga dapat segera ditanami (Noor 1997). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan herbisida paraquat diklorida untuk persiapan tanam padi tanpa olah tanah di lahan pasang surut

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di areal pertanaman padi milik petani bapak Anung. Lokasi penelitian terletak di Desa Parit Sembini, Kabupaten Kubu Raya. Lahan perkebunan tempat penelitian dilaksanakan merupakan lahan pasang. Penelitian berlangsung selama empat bulan, sejak Juli hingga Oktober 2011.

Metode Pengujian

Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok. Percobaan diulang dengan empat kali ulangan. Pada setiap plot percobaan diambil 12 tanaman contoh yang dipilih secara acak dan selanjutnya digunakan sebagai contoh tanaman pengamatan. Perlakuan terdiri dari enam perlakuan taraf dosis serta satu perlakuan dengan olah tanah sempurna (OTS) sebagai kontrol (Tabel 1).

Pelaksanaan Penelitian

Pengamatan pendahuluan

Pengamatan pendahuluan lahan yang akan dijadikan sebagai tempat percobaan dilakukan secara visual. Lahan yang dipilih paling tidak memiliki minimal satu jenis gulma dominan dari jenis berdaun lebar dan berdaun sempit. Lahan yang diperkirakan memiliki penutupan gulma tidak kurang dari 75% dijadikan sebagai tempat percobaan. Pengamatan dilakukan pada hamparan lahan dengan luasan 5 ha, tempat dimana plot percobaan akan dibuat.

Tabel 1. Susunan perlakuan dan dosis herbisida

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)
A	Herbistop 276 SL	1,5
B	Herbistop 276 SL	2
C	Herbistop 276 SL	2,5
D	Herbistop 276 SL	3
E	Herbistop 276 SL	3,5
F	Herbistop 276 SL	4
G	OTS (Kontrol)	-

Pembagian plot percobaan dan analisis vegetasi

Lahan dibagi menjadi empat blok percobaan yang ditentukan sedemikian rupa sehingga sebaran gulma sasaran relatif merata pada setiap blok. Pada setiap blok disiapkan plot-plot percobaan dengan ukuran 5 x 6 m. Jarak antar plot percobaan 75 cm. Pengambilan sampel gulma dilakukan pada 24 titik sampel yang terbagi merata pada lahan percobaan. Pengambilan sampel gulma dilakukan dengan menggunakan plat kuadrat 0,5 x 0,5 m. Analisis vegetasi dilakukan dengan parameter keragaman (jumlah jenis), kerapatan (K), Dominansi (D), frekuensi (F), indeks nilai penting (INP), dan rerata nilai penting masing-masing gulma (SDR), Nilai mutlak dan nisbi dari setiap K, D, F dihitung berdasarkan rumus umum yang digunakan Tjitrosoedirjo *et al.* (1984). Nilai INP dihitung berdasarkan jumlah kerapatan nisbi + dominansi nisbi + frekuensi nisbi. Nilai INP dibagi tiga merupakan nilai SDR.

Aplikasi herbisida

Formulasi herbisida yang digunakan dalam pengujian ini ialah parakuat diklorida 276 g/l (Herbistop 276 SL). Aplikasi herbisida dilakukan dengan metode penyemprotan menggunakan *knapsack sprayer* dengan nozel berwarna merah. Aplikasi herbisida yang diuji dilakukan hanya satu kali, yaitu pada saat 10 hari sebelum tanam. Waktu aplikasi herbisida dilakukan pada kondisi penutupan gulma tidak kurang dari 75 %. Aplikasi herbisida dilakukan sesuai taraf dosis herbisida sebagai perlakuan. Sebagai pengencer digunakan air yang terdapat di lokasi percobaan. Untuk membagi habis merata cairan semprot herbisida pada setiap plot percobaan sebelumnya dilakukan kalibrasi alat semprot. Aplikasi herbisida dilakukan pada pagi hari

dalam kondisi lingkungan sangat cerah dan tidak turun hujan.

Sebelum aplikasi herbisida dilakukan, gulma yang berada plot-plot percobaan yang disiapkan untuk perlakuan herbisida terlebih dahulu gulmannya dikendalikan dengan cara tanpa olah tanah (TOT). Gulma-gulma dikendalikan dengan cara melindaskan batang pohon pisang pada plot percobaan secara berulang-ulang hingga gulmannya rebah. Sedangkan pada plot percobaan olah tanah sempurna (OTS, sebagai kontrol) dilakukan pengendalian gulma secara manual dengan menggunakan sabit dan tanahnya diolah menggunakan cangkul.

Penanaman padi dan biomassa gulma sebelum tanam

Varietas tanaman padi yang digunakan adalah varietas Ciherang. Penanaman padi dilakukan pada 10 hari setelah aplikasi dengan metode pindah-tanam. Bibit tanaman padi diperoleh dari petani sekitar lokasi percobaan. Bibit yang digunakan berumur 3 minggu di persemaian. Bibit dipindah ke lapangan dan ditanam dengan jarak tanam 25 x 25 cm dengan 2-3 rumpun per lubang.

Pada satu hari sebelum tanam dilakukan pengambilan sampel gulma yang dilakukan pada semua petak percobaan. Pengambilan dilakukan di 2 titik masing masing berukuran 0,5 x 0,5m. Titik pengambilan sampel ditempatkan pada dua sudut plot percobaan secara diagonal. Spesies gulma yang terdapat pada petak contoh pada plot sampel dicatat, selanjutnya dihitung dominansi masing-masing spesies gulma dengan mengukur biomassanya. Pengukuran biomassa gulma dilakukan dengan memotong bagian gulma tepat di atas permukaan tanah kemudian dipisah-pisahkan berdasarkan jenisnya dan diidentifikasi. Tiap-tiap jenis dihitung jumlahnya dan dicatat sebagai data kerapatan.

Kemudian dimasukkan ke dalam amplop yang terbuat dari kertas koran selanjutnya gulma tersebut dikeringkan pada temperatur 80°C selama 48 jam atau sampai mencapai bobot kering konstan, kemudian ditimbang.

Pemupukan dan pemeliharaan padi

Pemupukan tanaman padi dilakukan tiga kali selama percobaan. Pemupukan pertama dilakukan pada waktu tanam dengan dosis dan jenis pupuk 30 kg N + 45 kg P₂O₅ + 45 K₂O per ha. Pemupukan kedua yakni 30 kg N tiap ha yang dilakukan pada tanaman padi berumur 3 minggu setelah tanam. Saat primordia bunga, 30 kg N tiap ha dilakukan sebagai pemupukan ketiga. Pemupukan dilakukan dengan cara penaburan. Lapangan percobaan yang telah ditanami padi dibebaskan dari perlakuan herbisida. Untuk mengendalikan hama anjing tanah selama percobaan digunakan insektisida yang tidak mengganggu pengaruh herbisida yang diuji.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap biomassa gulma setelah tanam, tinggi tanaman padi, jumlah anakan padi dan hasil gabah serta daya racun herbisida. Pengambilan sampel biomassa gulma setelah tanam dilakukan pada 3 dan 5 minggu setelah tanam. Pengukuran biomassa gulma setelah tanam ini dilakukan seperti cara pengukuran biomassa sebelum tanam. Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung daun teratas. Pengamatan dilakukan terhadap 12 contoh tanaman yang diambil secara acak, diukur pada umur 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam. Jumlah anakan dihitung semua anakan yang tumbuh dan daun sudah terbuka penuh. Pengamatan dilakukan terhadap 12 contoh tanaman yang diambil secara acak, dihitung pada umur 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam. Pengamatan hasil gabah padi sawah (ka. 14%) dilakukan terhadap dua satuan petak ubinan berukuran 2,5 m x 2,5 m. Daya racun herbisida terhadap tanaman padidiamati dengan nilai skoring 0 – 4. 0 = tidak ada keracunan, 0-5% bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal. 1 = keracunan ringan, >5-20% bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal. 2 = keracunan sedang, >20-50% bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal. 3 = keracunan berat, >50-75%

bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal. 4 = keracunan sangat berat, >75% bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal sampai tanaman mati.

Analisis Data

Pengolahan data dikerjakan dengan metode analisis ragam. Apabila perlakuan menunjukkan perbedaan nyata maka dilakukan uji lanjut pada taraf kepercayaan 5% dengan metode uji yang sesuai dengan prosedur rancangan percobaan.

Kriteria Efikasi

Keefektifan herbisida yang diuji dibandingkan dengan perlakuan kontrol (OTS). Efikasi herbisida yang diuji disimpulkan berdasarkan analisis statistik data biomassa spesies gulma sasaran. Sebagai data penunjang adalah keracunan ringan, pertumbuhan tanaman baik dan hasil padi sawah relatif sama dengan perlakuan OTS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Gulma Sebelum Aplikasi

Sum Dominance Ratio (SDR) hasil analisis vegetasi di lokasi pengujian sebelum gulma dikendalikan dengan herbisida atau penyiangian secara manual disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan analisis diketahui bahwa komposisi vegetasi gulma dominan terdiri atas 1 spesies gulma daun lebar, 2 spesies gulma teki dan 1 spesies daun sempit.

Berat Kering Gulma Setelah Aplikasi Gulma berdaun sempit (*Paspalum commersonii*)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa berat kering gulma *Paspalum commersonii* bervariasi pada perlakuan herbisida dan perlakuan OTS (Tabel 3). Pada pengamatan 1 HSBT terlihat berat kering gulma *P. commersonii* pada perlakuan herbisida lebih tinggi dari pada perlakuan OTS. Pada pengamatan 5 MST, terjadi peningkatan berat kering gulma, tetapi perlakuan herbisida dosis 2–4l/ha tidak berbeda dengan perlakuan OTS. Dengan demikian perlakuan herbisida mampu mengendalikan gulma hingga pengamatan 5 MST. Hasil uji efikasi di lapangan diketahui bahwa perlakuan herbisida

dosis 2–2,5 l/ha dapat mengendalikan gulma *P. commersonii* secara efektif hingga 5 MST.

Gulma teki (*Fimbristylis miliacea* dan *Cyperus halpan*)

Berat kering gulma *F. miliacea* pada perlakuan herbisida lebih rendah dari perlakuan OTS (Tabel 4). Pada pengamatan 1 HSBT berat kering gulma *F. miliacea* pada perlakuan herbisida dosis 1,5-4 l/ha tidak berbeda dengan OTS, sedangkan pada 5 MST

terjadi peningkatan berat kering gulma. Namun terlihat bahwa semua perlakuan dosis herbisida yang diuji tidak berbeda nyata dengan perlakuan OTS. Perlakuan herbisida dosis 1,5–4 l/ha mampu mengendalikan gulma hingga pengamatan 5 MST. Dari hasil uji efikasi diketahui bahwa herbisida dosis 1,5 l/ha dapat mengendalikan gulma *F. miliacea* secara efektif hingga 5 MST.

Tabel 2. Komposisi gulma dominandi lahan percobaan sebelum tanam

No.	Spesies gulma	Golongan	SDR (%)
1	<i>Paspalum commersonii</i>	Daun sempit	26,81
2	<i>Fimbri stylis miliaceae</i>	Teki	13,78
3	<i>Hyptis brevipes</i>	Daun lebar	13,46
4	<i>Cyperus halpan</i>	Teki	8,20
5	Lain lain (9 spesies)	Campuran	37,75
Total			100

Tabel 3. Rata-rata berat kering gulma *Paspalum commersonii* (g/0,25 m²)

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Rata-rata berat kering (g)			
			1 HSBT		5 MSA	
A	Herbisida	1,5	4,52	ab	5,58	a
B	Herbisida	2	2,30	abc	2,85	ab
C	Herbisida	2,5	5,35	a	3,38	ab
D	Herbisida	3	1,53	abc	2,50	ab
E	Herbisida	3,5	1,55	abc	2,65	ab
F	Herbisida	4	1,03	bc	5,58	ab
G	OTS	-	0,05	c	0,60	b
Nilai Pembanding BNT 5%			0,94		1,15	

* Data riil rata-rata sekolom diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata

* Data diuji setelah dilakukan transformasi ke dalam $\sqrt{(y+1)}$

Tabel 4. Rata-rata berat kering gulma *Fimbristylis miliaceae* (g/0,25 m²)

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Rata-rata berat kering (g)			
			1 HSBT		5 MSA	
A	Herbisida	1,5	0,00	b	2,18	c
B	Herbisida	2	0,63	a	5,13	b
C	Herbisida	2,5	0,38	ab	4,03	bc
D	Herbisida	3	0,18	ab	1,78	c
E	Herbisida	3,5	0,00	b	2,48	c
F	Herbisida	4	0,23	ab	2,43	c
G	OTS	-	0,03	b	9,65	a
Nilai Pembanding BNT 5%			0,19		2,57	

* Data riil rata-rata sekolom diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata

* Data diuji setelah dilakukan transformasi ke dalam $\sqrt{(y+1)}$

Hasil analisis statistik terhadap data berat kering menunjukkan bahwa pada pengamatan 1 HSBT gulma *C. halpan* pada perlakuan herbisida tidak berbeda dengan perlakuanOTS. Pada pengamatan 5 MST terjadi peningkatanberat kering. Perlakuan herbisida pada dosis 1,5 – 4 l/ha tidak berbeda dengan

perlakuan OTS. Dengan demikian perlakuan herbisida tersebut mampu mengendalikan gulma hingga 5 MST.Dari hasil uji efikasi diketahui bahwa herbisida pada dosis 1,5–2 l/ha dapat mengendalikan gulma *C. halpan* secara efektif hingga 5 MST.

Tabel 6. Rata-rata berat kering gulma *Cyperus halpan* (g/0,25 m²)

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Rata-rata berat kering (g)			
			1 HSBT		5 MSA	
A	Herbisida	1,5	0,03	a	1,80	ab
B	Herbisida	2	0,13	a	7,13	a
C	Herbisida	2,5	0,11	a	1,98	ab
D	Herbisida	3	0,08	a	1,03	ab
E	Herbisida	3,5	0,18	a	0,28	ab
F	Herbisida	4	0,00	a	0,93	ab
G	OTS	-	0,08	a	0,00	b
Nilai Pembanding BNT 5%			0,11		1,18	

* Data riil rata-rata sekolom diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata

* Data diuji setelah dilakukan transformasi ke dalam $\sqrt{(y+1)}$

Gulma berdaun lebar (*Hyptis brevipes*)

Pada pengamatan 1 HSBT terlihat berat kering gulma *Hyptis brevipes* pada perlakuan herbisida Herbistop 276 SL sangat rendah dan tidak berbeda dibanding perlakuan olah tanah sempurna (Tabel 5). Hingga pengamatan 5 MST terlihat berat kering gulma *H. brevipes* mengalami penurunan dan semua

perlakuan herbisida tidak berbeda dibandingkan dengan perlakuanOTS. Dengan demikian herbisida Herbistop 276 SL dapat mengendalikan gulma *Hyptis brevipes* hingga pengamatan 5 MST.Dari hasil uji efikasi diketahui bahwa perlakuan herbisida dosis 1,5 l/ha dapat mengendalikan gulma *Hyptis brevipes* secara efektif hingga 5 MST.

Tabel 5. Rata-rata berat kering gulma *Hyptis brevipes* (g/0,25 m²)

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Rata-rata berat kering (g)			
			1 HSBT		5 MSA	
A	Herbisida	1,5	1,53	ab	0,00	a
B	Herbisida	2	0,69	ab	0,00	a
C	Herbisida	2,5	0,65	ab	0,00	a
D	Herbisida	3	0,13	b	0,35	a
E	Herbisida	3,5	2,52	a	0,13	a
F	Herbisida	4	1,85	ab	0,00	a
G	OTS	-	0,00	b	0,00	a
Nilai Pembanding BNT 5%			0,66		0,16	

* Data riil rata-rata sekolom diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata

* Data diuji setelah dilakukan transformasi ke dalam $\sqrt{(y+1)}$

Gulma Total

Berat kering gulma total adalah berat kering campuran semua spesies gulma yang ditemukan dalam perlakuan pengujian pada saat pengamatan. Hasil analisis statistik

terhadap data berat kering gulma total menunjukkan bahwa pada perlakuan herbisida tidak berbeda dibandingkan perlakuan OTS (Tabel 7). Berat kering gulma total pada pengamatan 1 HSBT pada perlakuan 2 – 4 l/ha

tidak berbeda dengan olah tanah sempurna. Pada pengamatan 5 MST tampak terlihat peningkatan berat kering gulma, namun tidak berbeda antara perlakuan herbisida dengan perlakuan OTS. Dengan demikian perlakuan herbisida dapat mengendalikan gulma untuk

persiapan tanam padi sawah lahan pasang surut tanpa olah tanah hingga 5 minggu setelah tanam. Berdasarkan hasil pengujian efikasi diketahui bahwa perlakuan herbisida dengan dosis 1,5 – 2 l/ha dapat mengendalikan secara efektif beberapa spesies gulma hingga 5 MST.

Tabel 7. Rata-rata berat kering gulma total (g/0,25 m²)

No.	Perlakuan	Dosis (L/ha)	Rata-rata berat kering (g)			
			1 HSBT		5 MSA	
A	Herbisida	1,5	6,49	a	19,45	a
B	Herbisida	2	3,90	ab	15,55	ab
C	Herbisida	2,5	6,63	a	10,03	ab
D	Herbisida	3	3,04	ab	6,55	b
E	Herbisida	3,5	6,88	a	5,75	b
F	Herbisida	4	3,10	ab	10,35	ab
G	OTS	-	0,40	b	10,35	ab
Nilai Pembanding BNT 5%			4,46		11,73	

* Data riil rata-rata sekolom diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata

* Data diuji setelah dilakukan transformasi ke dalam $\sqrt{y+1}$

Tinggi Tanaman dan Hasil Gabah

Hasil analisis statistik terhadap data tinggi tanaman padi menunjukkan bahwa tinggi tanaman padi pada perlakuan herbisida relatif tidak berbeda dibandingkan dengan perlakuan OTS (Tabel 8). Pengaruh penggunaan herbisida terhadap tinggi tanaman padi sawah belum terlihat pada pengamatan 1 HSBT. Pada pengamatan 6 MST, tinggi tanaman padi

pada perlakuan herbisida bervariasi, bahkan perlakuan herbisida lebih tinggi dibandingkan perlakuan olah tanah sempurna. Aplikasi herbisida menunjukkan hasil gabah kering giling tidak berbeda dengan OTS (Tabel 8). Rata-rata hasil GKG pada perlakuan herbisida mulai dari dosis 1,5 – 4 l/ha tidak berbeda dengan perlakuan OTS.

Tabel 8. Rata-rata tinggi tanaman padi sawah dan hasil gabah kering giling

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Tinggi tanaman (cm)				Hasil GKG (ton/ha)	
			5 MST		6 MST			
A	Herbistop 276 SL	1,5	43,60	bc	54,88	c	3,47	b
B	Herbistop 276 SL	2	45,70	abc	55,70	c	4,41	ab
C	Herbistop 276 SL	2,5	40,00	c	59,90	abc	4,32	ab
D	Herbistop 276 SL	3	46,20	ab	54,83	c	5,20	a
E	Herbistop 276 SL	3,5	51,15	a	61,78	ab	4,94	a
F	Herbistop 276 SL	4	47,45	ab	56,08	bc	4,65	ab
G	OTS	-	49,80	a	62,03	a	4,12	ab
Nilai Pembanding BNT 5%			5,84		5,76		1,20	

* Data riil rata-rata sekolom diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata

Keracunan Tanaman Padi

Berdasarkan hasil pengamatan 1, 2 dan 3 MST, ternyata perlakuan herbisida pada kisaran 1,5–4l/ha untuk pengendalian gulma pada persiapan lahan budidaya tanaman padi sawah lahan pasang surut TOT tidak menimbulkan gejala keracunan pada tanaman

padi. Parakuat diklorida merupakan herbisida kontak yang dapat mematikan bagian tumbuhan yang terkena dan toksik terhadap sel-sel tumbuhan yang hidup. Daun yang terkena herbisida ini akan segera layu dan terbakar. Molekul herbisida ini setelah mengalami penetrasi ke dalam daun (atau

bagian lain yang hijau), dengan sinar matahari bereaksi menghasilkan hidrogen peroksida yang merusak membran sel dan seluruh organnya, oleh karena itu terlihat tumbuhan seperti terbakar. Pada penyemprotan persiapan tanam padi sawah tanpa olah tanah, herbisida perlakuan diaplikasikan pada lahan sebelum padi di tanam. Oleh karena itu herbisida ini tidak berpengaruh negative terhadap pertumbuhan tanaman padi.

SIMPULAN

Herbisida Parakuat diklorida pada dosis yang diuji pada percobaan dapat digunakan untuk mengendalikan gulma berdaun lebar, berdaun sempit dan teki pada budidaya tanaman padi sawah tanpa olah tanah. Herbisida Parakuat diklorida secara efektif dapat mengendalikan berbagai jenis gulma pada persiapan tanam budidaya padi sawah lahan pasang surut hingga 5 minggu setelah tanam. Perlakuan parakuat diklorida tidak berbeda dengan OTS dalam mempengaruhi tinggi tanaman dan hasil gabah kering giling.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina K, Kriswantoro H & Suhardi. 2007. Teknik persiapan lahan pada dua musim tanam terhadap infestasi gulma dan perumbuhan serta hasil padi pasang surut. *J. Agrivigor* 6(2):152-160.
- Anderson WP. 1977. *Weed Science: Principles*. West Publishing Company. St Paul. New York. Boston. Los Angeles. San Fransisco.
- Ar-Riza I. 2001. Penelitian/Pengkajian Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Lima langkah penting pengelolaan lahan untuk tanaman padi di lahan pasang surut. Dalam *Prosiding Seminar Nasional PLTT dan Hasil Hasil*. Hal 159-170
- Noor ES. 1997. *Pengendalian Gulma Di Lahan Pasang Surut*. Penyunting A.Mussadap. Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Terpadu- ISDP. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Pane H & Jatmiko SY. 2009. *Pengendalian Gulma Pada Tanaman Padi*. http://www.litbang.deptan.go.id/special/padi/bbpadi_2009_10.pdf
- Tjitrosoedirdjo S, Utomo H, & Wiroatmojo S. 1984. *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*. Gramedia. Jakarta.
- Wahyunto. 2009. Lahan sawah di indonesia sebagai pendukung ketahanan pangan nasional. *Informatika Pertanian*. 18(2): 133-152.