

**Efektifitas Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/L sebagai Pengendali Gulma pada
Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.)**

***Effectivity of Paraquat Dichloride 276 g/l Herbicide as Weed Control at Sugarcane
Plantation (*Saccharum officinarum* L.)***

Uum Umiyati^{1*}, Dedi Widayat¹, dan Nurdetik Salarti¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Universitas Swadaya Gunung Jati

*Penulis korespondensi :

ABSTRACT

*Objective of research was to know the effect of herbicide doses paraquat diklorida 276 g/L to weed growth on sugarcane crops. The experiment was conducted in Rajawali II sugar factory Dompjong village district Cirebon. Experiment using group randomized design with six treatment and four replication, the treatment being teste is a) herbicide Paraquat Diklorida 276 g/l dose 1.5 L/ha, b) herbicide Paraquat Diklorida 276 g/l dose 2.0 L/ha, c) herbicide Paraquat Diklorida 276 g/l dose 2.5 L/ha, d) herbicide Paraquat Diklorida 276 g/L dose 3.0 L/ha, e) manual weeding and f) control. Difference between tasted by using F test and for further test used Duncan multiplication test at level 5%. Experimental result show that herbisida Paraquat diklorida 276 g/l starting dose 1.5 l/ha until 3 l/ha can suppress *Fimbristylis miliacea* (L.) weed, *Leptochloa chinensis* (L.), *Ludwegia octovalvis* (jacq.), and total weeds until observation eight weeks after application, while *Echinochloa colonum* L weeds were suppressed until four weeks after application. Application Paraquat diklorida 276 g/l herbicide from dose of 1.5 g/l – 3.0 g/l did not cause poisoning in sugar cane, so that the the sugar cane show optimum .*

Keywords : sugar cane, paraquat diklorida 276 g/l, herbicide.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis herbisida paraquat diklorida 276 g/L terhadap pertumbuhan gulma pada tanaman tebu. Percobaan dilakukan dilahan Pabrik gula Rajawi II Desa Dompjong Kabupaten Cirebon. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan dan empat ulangan sehingga didapat 24 plot percobaan, jenis perlakuan yang diuji adalah : a) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 1,5 L/ha), b) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 2,0 L/ha), c) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 2,5 L/ha), d) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 3,0 L/ha), e) Penyiangan secara manual 1 kali di awal), f) (Kontrol : tanpa perlakuan). Perbedaan antar perlakuan diuji dengan menggunakan uji F, dan untuk uji lanjut digunakan uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%. Hasil percobaan menunjukkan bahwa Herbisida paraquat diklorida 276 g/l mulai dosis 1,5 l/ha hingga 3 l/ha dapat menekan gulma *Fimbristylis miliacea* (L.), *Leptochloa chinensis* (L.), *Ludwegia octovalvis* (jacq.), dan gulma total sampai delapan minggu setelah aplikasi (MSA), sedangkan untuk gulma *Echinochloa colonum* L. hanya sampai empat MSA. Aplikasi herbisida paraquat diklorida 276 g/l dari dosis 1,5 l/ha hingga 3,0 l/ha tidak menunjukkan keracunan pada tanaman tebu, sehingga tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman tebu.

Kata Kunci: herbisida, paraquat diklorida 276 g/l, tanaman tebu

PENDAHULUAN

Gulma tumbuh di sela sela barisan tanaman tebu sangat mengganggu sehingga mengakibatkan terjadinya kompetisi sehingga dapat menurunkan produktivitas. Pada pertanaman tebu di lahan sawah, gulma dapat menurunkan bobot tenu sampai 53%, sedangkan di lahan tegalan penurunannya berkisar 22-45% (Sri Mulyani dan Subiyakto, 2015).

Gulma merupakan pesaing bagi tanaman dalam memperoleh hara. Gulma dapat menyerap nitrogen dan fosfor hingga dua kali, dan kalium hingga tiga kali daya serap tanaman. Bahkan menurut Agropedia (2010), gulma dapat menyerap Nitrogen dan Phospor 4 kali, dan 2,5 kali unsur K dibandingkan tanaman tebu pada 50 hari pertama. Kerugian-kerugian lain dari gulma antara lain mengadakan persaingan dengan tanaman pokok, mengotori kualitas produksi pertanian, menimbulkan allelopathy, mengganggu kelancaran pekerjaan para petani, sebagai perantara atau sumber hama dan penyakit, mengganggu kesehatan manusia, menaikkan ongkos-ongkos usaha pertanian dan menurunkan produktivitas rendemen (Erni Noviana, 2011). Oleh karena itu, keberadaan gulma di kebun tebu sangat tidak menguntungkan dikarenakan disamping dapat menurunkan produktivitas tebu, juga secara teknis keberadaan gulma akan menyulitkan tahapan kegiatan budidaya. Sebagai contoh, kebun tebu yang ditumbuhi gulma dengan lebat akan menyulitkan kegiatan pemupukan.

Oleh karena itu, pengendalian gulma perlu dilakukam. Tindakan pengendalian gulma telah berjalan mengikuti perkembangan teknologi, tidak hanya mengandalkan tenaga manual, tetapi telah berkembang kearah pengendalian secara kimia dan mekanis. Pengalaman menunjukkan bahwa diantara cara pengendalian gulma tersebut masing-masing

memiliki keunggulan dan kelemahan, Oleh karena itu pengendalian gulma secara kimia perlu diusahakan dengan dosis yang paling efisien.

Pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida mempunyai beberapa keuntungan diantaranya membutuhkan waktu yang lebih singkat, menghemat kebutuhan tenaga kerja, terhindar dari kerusakan akar dan struktur tanah, mencegah terjadinya erosi dan total biaya yang lebih rendah dari perlakuan manual (Kasasian, 2004). Adapun macam Formulasi herbisida yaitu padat berbentuk serbuk halus yang dapat segera membentuk suspensi jika dilarutkan dalam air, sedangkan formulasi herbisida cair berbentuk larutan pekat. Formulasi padat dan cair mudah larut dalam air sehingga mudah diserap oleh kecambah gulma. Secara umum formulasi padat dan cair mempunyai sifat yang sama dalam mengendalikan gulma.

Herbisida Paraquat diklorida merupakan herbisida kontak dari golongan piridin yang digunakan untuk mengendalikan gulma yang diaplikasikan purna tumbuh (Humburg, 1989). Paraquat merupakan bagian dari kelompok senyawa bioresisten yang sulit terdegradasi secara biologis dan relatif stabil pada suhu, tekanan dan pH normal. Hal ini memungkinkan paraquat teradsorpsi sangat kuat oleh partikel tanah yang menyebabkan senyawa itu dapat bertahan lama di dalam tanah (Sastroutomo,1999). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan herbisida paraquat diklorida 276 g/l dalam mengendalikan gulma pada tanaman tebu.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilakukan di Desa Dompjong kulon milik PT PG Rajawali II Kabupaten Cirebon, pada bulan Desember 2012 sampai Maret 2013. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok

(RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga didapat 24 plot percobaan, jenis perlakuan yang diuji adalah : a) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 1,5 L/ha), b) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 2,0 L/ha), c) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 2,5 L/ha), d) (Herbisida Paraquat Diklorida 276 g/l dosis 3,0 L/ha), e) Penyiangan secara manual satu kali di awal), f) (Kontrol : tanpa perlakuan). Perbedaan antar perlakuan diuji dengan menggunakan uji F, dan untuk uji lanjut digunakan uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%. Aplikasi dilakukan satu kali pada umur dua minggu setelah tanam. Dosis pupuk yang digunakan yaitu menggunakan ZA 5 kwintal/ha, NPK majemuk (Phonska) 15:15:15 6 kwintal/ha. Pemupukan pertama diberikan 4 minggu setelah tanam, pemupukan ke dua diberikan pada 8 minggu setelah tanam dengan dosis pupuk ZA sebanyak 2,5 kwintal/ha, NPK

majemuk 15:15:15 sebanyak 3 kwintal/ha. Pengamatan dilakukan terhadap gulma sebelum aplikasi, pengamatan bobot kering gulma setelah aplikasi, dan fitotoksisitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Gulma Sebelum Aplikasi

Hasil analisis vegetasi di lokasi percobaan sebelum gulma dikendalikan dengan herbisida Paraquat diklorida 276 g/l disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan analisis tersebut diketahui bahwa komposisi vegetasi gulma dominan terdiri atas 4 spesies gulma. Komposisi vegetasi gulma dominan dari hasil analisis vegetasi diantaranya *fimbristylis miliaceae* (L.) Vahl, *Leptochloa chinensis* L., *Ludwegia octovalvis* (Jacq.), *Echinochloa colonum* L.

Tabel 1. Gulma hasil analisis vegetasi dengan teknik Sum Dominan Ratio (SDR)

No	Nama Spesies	Golongan	SDR (%)
1	<i>Fimbristylis miliaceae</i> (L.) Vahl.	Teki	27.70
2	<i>Echinochloa colonum</i> L.	Rumput	15.96
3	<i>Ipomia triloba</i> L.	Daun lebar	5.05
4	<i>Ludwegia octovalvis</i> (Jacq.)	Daun lebar	18.10
5	<i>Portulaca oleraceae</i> sp.	Daun lebar	12.25
6	<i>Leptochloa chinensis</i> L.	Rumput	20.94
Total			100.00

Kerapatan gulma yang tumbuh di suatu areal pertanian bervariasi menurut musim yang ada. Keadaan lahan pada penelitian ini merupakan lahan bekas sawah yang sebelumnya selalu terkena air (macam-macam), dan bermusim basah (penghujan) sehingga keberadaan jenis gulma di lahan ini relatif bervariasi dari daun lebar, teki-tekian, dan rumput. Keempat spesies gulma dominan tersebut memiliki karakter yang berbeda – beda terhadap respon dalam memperebutkan unsur hara dengan tanaman tebu.

Keracunan Tanaman Tebu oleh Herbisida

Data yang disajikan pada Tabel 2 terlihat tidak ada keracunan pada tanaman tebu sampai pengamatan terakhir, hal ini disebabkan karena penggunaan alat tudung (sengkep) atau pelindung pada alat semprot saat dilakukan penyemprotan sehingga cipratan butiran herbisida tidak mengenai tanaman budidainya. Selain itu juga tingkat keracunan dipengaruhi oleh jenis herbisida yang diaplikasikan, Paraquat diklorida merupakan herbisida kontak yang tidak akan

menimbulkan persistensi pada tanah, setelah menyentuh tanah paraquat akan berada pada keadaan tidak aktif lagi bagi tanaman dan gulma.

Semua perlakuan dosis herbisida tidak menimbulkan keracunan terhadap tanaman

tebu, hal ini di tandai oleh adanya tunas dan daun baru tanaman yang terbentuk tidak menunjukkan adanya gejala keracunan, sehingga akan berdampak baik terhadap hasil yang di peroleh kemudian.

Tabel 2. persentase keracunan tanaman tebu oleh herbisida (%)

Perlakuan	Persentase keracunan (%)		
	2 MSA	4 MSA	6 MSA
A paraquat diklorida 276 g/l (1,5 l/ha)	0	0	0
B paraquat diklorida 276 g/l (2,0 l/ha)	0	0	0
C paraquat diklorida 276 g/l (2,5 l/ha)	0	0	0
D paraquat diklorida 276 g/l (3,0 l/ha)	0	0	0
E penyiangan manual	0	0	0
F kontrol	0	0	0

Keterangan skala: 0-5% = skala 0 (tidak ada keracunan)

Bobot kering gulma dominan setelah aplikasi

Bobot kering gulma *Fimbristylis miliceae* (L.) Vahl.

Tabel 3 dapat dilihat bahwa bobot kering gulma *Fimbristylis miliceae* (L.) pada setiap perlakuan dosis pengamatan 4 MSA sampai 8 MSA menunjukkan hasil adanya perbedaan yang nyata. Pengamatan 4 dan 8

MSA perlakuan herbisida dan penyiangan manual berbeda nyata terhadap perlakuan F kontrol (tanpa perlakuan). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan herbisida paraquat diklorida 276 g/l mampu menekan pertumbuhan gulma teki, karena secara nyata dapat mereduksi bobot kering gulma tersebut.

Tabel 3. Data dan Analisis Bobot Kering Gulma *Fimbristylis miliceae* (L.)Vahl. (g/0,5 m²)

Perlakuan	Waktu Pengamatan		
	4 MSA	8 MSA	12 MSA
A paraquat diklorida 276 g/l (1,5 l/ha)	1,00 a	2,25 a	1,25 a
B paraquat diklorida 276 g/l (2,0 l/ha)	0,77 a	1,55 a	2,70 a
C paraquat diklorida 276 g/l (2,5 l/ha)	0,67 a	0,15 a	0,00 a
D paraquat diklorida 276 g/l (3,0 l/ha)	0,00 a	0,65 a	1,12 a
E penyiangan manual	0,97 a	0,35 a	2,61 a
F kontrol	2,90 b	4,52 b	2,95 a

Keterangan: Angka rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%

Dapat dilihat dari Tabel 3 penggunaan herbisida paraquat diklorida 276 g/l dengan dosis 1.5 l/ha sudah mampu menekan pertumbuhan gulma *Fimbristylis miliceae* L. dari 4 MSA hingga 8 MSA. Keadaan ini berarti bahwa bahan aktif yang

terkandung dalam herbisida tersebut mampu bertahan hingga 8 MSA, sehingga dapat menghambat munculnya pertumbuhan gulma *Fimbristylis miliceae* L. Kelemahan herbisida Paraquat adalah gulma akan tumbuh kembali secara cepat sekitar 2 sampai 3 minggu kemudian (Sembodo, 2010).

Diduga gulma *Fimbristylis miliacea* (L.) sudah tumbuh kembali dengan cepat setelah aplikasi dilakukan dan benih dari gulmanya yang tadinya dorman sudah tumbuh kembali. Biji – biji gulma tersebut tersimpan dan bertahan hidup sampai tenggang waktu yang relatif panjang dalam kondisi dorman, dan akan segera berkecambah ketika kondisi lingkungan mematahkan dormansi itu (Barus,2003), namun ketika pengamatan 12 MSA gulma sudah tidak berbeda nyata. Hal tersebut diduga karena masa aktif reaksi larutan herbisida yang digunakan sudah habis sehingga gulma mulai tumbuh.

Bobot kering gulma *Leptochloa chinensis* L.

Bobot kering gulma *Leptochloa chinensis* L. pada perlakuan F (kontrol) menunjukkan bobot kering gulma paling berat dan berbeda nyata di dibandingkan dengan semua

perlakuan dosis herbisida dan penyiangan manual. Keadaan demikian menunjukkan bahwa penggunaan herbisida mampu menekan pertumbuhan gulma *Leptochloa chinensis* L. yaitu jenis gulma rumput – rumputan, karena secara nyata dapat mereduksi bobot kering gulma tersebut. pada setiap perlakuan dosis 12 MSA tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Hal tersebut memperlihatkan semua perlakuan yang menggunakan herbisida Paraquat diklorida 276 g/l maupun penyiangan manual tidak berpengaruh dalam menekan pertumbuhan gulma *Leptochloa chinensis* L. hingga 12 MSA, hal demikian karena bahan aktif yang terkandung dalam herbisida yang digunakan tersebut tidak mampu menekan pertumbuhan gulma *Leptochloa chinensis* L. hingga 12 MSA.

Tabel 4. Data dan Analisis Bobot Kering Gulma *Leptochloa chinensis* L.(g/0,5m²)

Perlakuan	Waktu Pengamatan		
	4 MSA	8 MSA	12 MSA
A paraquat diklorida 276 g/l (1,5 l/ha)	0,00 a	1,15 a	2,35 a
B paraquat diklorida 276 g/l (2,0 l/ha)	0,40 a	0,42 a	0,00 a
C paraquat diklorida 276 g/l (2,5 l/ha)	0,25 a	0,37 a	0,62 a
D paraquat diklorida 276 g/l (3,0 l/ha)	0,00 a	0,40 a	0,40 a
E penyiangan manual	0,12 a	0,57 a	6,17 a
F kontrol	1,22 b	4,00 b	6,35 a

Keterangan: Angka rata –rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%

Seperti pada gulma *Fimbristylis miliacea* (L.) Vahl., gulma *Leptochloa chinensis* L. kembali menghasilkan bobot kering yang berbeda nyata pada 4 dan 8 MSA, Dapat disimpulkan bahwa penggunaan herbisida paraquat diklorida 276 g/l mampu menekan gulma *Leptochloa chinensis* L. dari awal sampai 8 MSA. Hal tersebut berarti bahwa bahan aktif yang terkandung dalam herbisida tersebut mampu bertahan hingga 8 MSA, sehingga dapat menghambat munculnya

pertumbuhan gulma *Leptochloa chinensis* L.

Bobot kering gulma *Ludwegia octovalvis* (Jacq.)

Dilihat dari Tabel 5 bahwa pada 4 dan 8 MSA bobot kering gulma *Ludwegia octovalvis* (jacq.) menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dengan kontrol. Pengendalian gulma dengan herbisida paraquat diklorida 276 g/l efektif mengendalikan gulma *Ludwegia octovalvis*

(jacq.) sampai pengamatan 8 MSA tidak berbeda nyata dengan pengendalian manual. Hal ini sejalan dengan pendapat Sembodo

(2010), bahwa dosis herbisida sangat menentukan aktifitas herbisida.

Tabel 5. Data dan Analisis Bobot Kering Gulma *Ludwegia octovalvis*(Jacq.) (g/0,5 m²)

Perlakuan	Waktu Pengamatan		
	4 MSA	8 MSA	12 MSA
A paraquat diklorida 276 g/l (1,5 l/ha)	0,97 a	1,12 a	0,10 a
B paraquat diklorida 276 g/l (2,0 l/ha)	0,62 a	1,32 a	0,52 a
C paraquat diklorida 276 g/l (2,5 l/ha)	0,32 a	0,70 a	0,00 a
D paraquat diklorida 276 g/l (3,0 l/ha)	0,23 a	1,50 a	0,15 a
E penyiangan manual	0,57 a	1,25 a	1,37 a
F kontrol	2,20 b	5,20 b	1,80 a

Keterangan: Angka rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%

Pengamatan 12 MSA menunjukkan bahwa bobot kering gulma *Ludwegia octovalvis* (jacq.) pada semua perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini memperlihatkan pada waktu pengamatan tersebut, penggunaan herbisida sudah tidak berpengaruh dalam menekan pertumbuhan gulma *Ludwegia octovalvis* (jacq.) sekalipun penggunaan herbisida pada dosis tinggi. Hal tersebut di duga karena masa aktif reaksi larutan herbisida yang digunakan sudah habis, sehingga gulma mulai tumbuh kembali karena herbisida paraquat merupakan herbisida kontak. Keistimewaan herbisida paraquat adalah dapat membasmi gulma secara cepat yaitu 2-3 jam setelah disemprot gulma sudah layu dan 2- 3 hari kemudian mati, kelemahan dari herbisida ini adalah gulma akan tumbuh kembali secara cepat sekitar 2 hingga 3 minggu kemudian (Barus, 2003).

Bobot kering gulma *Echinochloa colonum* L.

Dapat dilihat dari Tabel 6 bahwa pada pengamatan 8 hingga 12 MSA bobot kering gulma *Echinochloa colonum* L. pada semua perlakuan memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal tersebut memperlihatkan pada waktu pengamatan tersebut, penggunaan herbisida tidak berpengaruh dalam menekan gulma *Echinochloa colonum* L. sekalipun penggunaan herbisida pada dosis tinggi, hal tersebut di duga karna masa aktif reaksi larutan herbisida yang digunakan sudah habis sehingga gulma mulai tumbuh kembali. Sembodo (2010) mengatakan gulma *Echinochloa colonum* L. adalah gulma dari golongan rumput – rumputan yang menghasilkan biji terbanyak kedua setelah *Cyperus esculentus* L. yang berarti gulma *Echinochloa colonum* L. mampu dengan sangat cepat berkembang dan bertahan hidup dalam kondisi dibawah optimum sekalipun.

Tabel 6. Data dan Analisis Bobot Kering Gulma *Echinochloa colonum* L. (g/0,5m²)

Perlakuan	Waktu Pengamatan		
	4 MSA	8 MSA	12 MSA
A paraquat diklorida 276 g/l (1,5 l/ha)	0.27 a	0.52 a	2.02 a
B paraquat diklorida 276 g/l (2,0 l/ha)	0.39 a	2.32 a	1.55 a
C paraquat diklorida 276 g/l (2,5 l/ha)	0.16 a	1.62 a	1.00 a
D paraquat diklorida 276 g/l (3,0 l/ha)	0.31 a	0.47 a	0.25 a
E penyiangan manual	0.57 a	1.55 a	0.00 a
F kontrol	1.85 b	2.47 a	2.34 a

Keterangan: Angka rata –rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%

Pengamatan 4 MSA perlakuan herbisida pada berbagai dosis menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata dengan perlakuan penyiangan manual, tetapi menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap perlakuan kontrol. Hal ini menunjukkan perlakuan herbisida paraquat diklorida 276 g/l sudah menunjukkan keefektifan dalam menekan gulma *Echinochloa colonum* L.

Bobot kering gulma total

Dari Tabel 7 menunjukkan bahwa bobot kering gulma total pada perlakuan herbisida paraquat diklorida 276 g/l pada pengamatan 12 minggu setelah aplikasi pada semua perlakuan memberikan hasil analisis sidik ragam yang tidak berbeda nyata, sedangkan pengamatan 4 hingga 8 MSA yang menunjukkan hasil analisis ragam yang berbeda nyata.

Pengamatan 12 MSA, penggunaan herbisida sudah tidak berpengaruh dalam menekan pertumbuhan gulma sekalipun penggunaan herbisida pada dosis tinggi. hal tersebut diduga karena masa aktif reaksi larutan herbisida yang digunakan sudah habis sehingga gulma mulai tumbuh kena paparan, tetapi tidak ditranslokasikan sehingga bagian yang tidak terkena herbisida akan cepat tumbuh kembali. Seperti pendapat yang dikemukakan oleh Tjitrosedirdjo et al. 1984 bahwa paraquat diklorida merupakan herbisida kontak dan menjadi tidak aktif bila bersentuhan dengan tanah. Paraquat tidak ditranslokasikan ke titik tumbuh, residunya tidak tertimbun dalam tanah, dan tidak diserap oleh akar tanaman sehingga dalam beberapa minggu setelah aplikasi gula tumbuh kembali.

Tabel 7. Data dan Analisis Rata – rata Bobot Kering Gulma Total (g/0,5m²)

Perlakuan	Waktu Pengamatan		
	4 MSA	8 MSA	12 MSA
A paraquat diklorida 276 g/L (1,5 L/ha)	4.14 a	10.75 a	12.60 a
B paraquat diklorida 276 g/L (2,0 L/ha)	4.23 a	11.95 a	13.97 a
C paraquat diklorida 276 g/L (2,5 L/ha)	3.44 a	6.75 a	10.22 a
D paraquat diklorida 276 g/L (3,0 L/ha)	3.97 a	9.75 a	7.42 a
E penyiangan manual (3kali)	6.70 b	7.82 a	14.48 a
F Kontrol	8.32 c	17.25 b	15.09 a

Keterangan: Angka rata –rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Duncan pada taraf 5%

KESIMPULAN

1. Herbisida paraquat diklorida 276 g/l mulai dosis 1,5 l/ha hingga 3 l/ha dapat menekan gulma *Fimbristylis miliacea* (L.) Vahl., *Leptochloa chinensis* (L.), *Ludwegia octovalvis* (jacq.), *Echinochloa colonum* L., dan gulma total sampai 8 minggu setelah aplikasi (MSA), sedangkan untuk gulma *Echinochloa colonum* L. hanya sampai 4 MSA.
2. Terdapat dosis paling efektif untuk menekan pertumbuhan gulma dominan yaitu dosis 1,5 l/ha. Aplikasi herbisida paraquat diklorida 276 g/l dari dosis 1,5 l/ha hingga 3,0 l/ha tidak mengakibatkan keracunan pada tebu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agropedia, 2010. Weeds Infestation in Sugarcane. Kanpur. India. <http://agropedia.iitk.ac.in/?q=content/weeds-sugarcane>.
- Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 103 hal.
- Erni Noviana. 2011. *Jenis dan Sebaran Gulma di Kebun Tebu*. <http://www.endikaerni.blogspot.co.id> Diakses pada 17 Februari 2016.
- Humburg, N. E., S. R. Colby, R. 2000. *Herbicide Handbook of the Weed Science Society of America*. WSSA, Inc., Champaign, Illinois, USA.
- Kasasian, L. 2004. *Weed Control in The Tropic*. Leonard Hill Book Co., London. 307 p
- Sastroutomo, S.S. 1999. *Pestisida Dasar-dasar dan Dampak Penggunaannya*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sembodo, Dad R.J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 168 hlm.
- Sri Mulyaningsih dan Subiyakto. 2015. *Pengendalian Gulma pada Pertanaman Tebu*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Volume 37 Nomor 2.
- Tjitrosedirdjo, S., I.H. Utomo dan J. Wiroatmodjo. 1984. *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*.
- Badan Penerbit Kerjasama Biotrop Bogor dan Gramedia, Bogor, 210 p.