

**PERANAN AIR KELAPA FERMENTASI DALAM MENSUBSTITUSI
HERBISIDA GLIFOSAT PADA PENGENDALIAN
ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.)**

Risvan Anwar dan Eka Suzanna

Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH Bengkulu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui dosis air kelapa fermentasi dalam mensubstitusi herbisida glifosat untuk mengendalikan alang-alang. Penelitian ini dilaksanakan di desa Tanjung Heran, Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah pada bulan April sampai dengan Agustus 2015. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktor tunggal dengan 15 (lima belas) perlakuan yaitu berbagai kombinasi dosis herbisida glifosat dan fermentasi air kelapa (G). Masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali. Perlakuan tersebut adalah: G1= Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml; G2 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml; G3 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml; G4 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml; G5 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml; G6= Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml; G7 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml; G8 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml; G9 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml; G10 = Glifosat 2 ml/l air; G11 = Glifosat 4 ml/l air; G12 = Glifosa 6 ml/l air; G13 = Fermentasi air kelapa 100 ml; G14 = Fermentasi air kelapa 200 ml; G15 = Fermentasi air kelapa 300 ml. Hasil penelitian menyimpulkan kombinasi perlakuan dosis herbisida glifosat dan air kelapa fermentasi berpengaruh sangat nyata dalam menekan pertumbuhan alang-alang. Kombinasi perlakuan dosis herbisida gifosat 2 ml/l air ditambah dengan 200 ml air kelapa fermentasi sudah efektif dalam membunuh guma alang-alang.

Kata Kunci : Air Kelapa, Fermentasi, Glifosat, Substitusi, Alang-alang.

PENDAHULUAN

Padang alang-alang di Indonesia luasnya mencapai 8,5 juta ha atau sekitar 4,47% dari luas wilayah Indonesia Sukardi dkk. (1997) dalam Garrity *et al.* (1997). Alang-alang termasuk tanaman C4, tanaman yang membentuk senyawa asam oksaloasetat pada permulaan fotosintesis, yang membutuhkan sinar matahari penuh untuk pertumbuhannya, dengan kata lain alang-alang dapat tumbuh dengan baik pada lahan yang terbuka. Dengan demikian masalah alang-alang akan selalu ada (Hairiah, 2000).

Cara yang paling efektif, praktis dan

menguntungkan saat ini dalam pengendalian gulma alang-alang adalah dengan menggunakan herbisida. Penggunaan herbisida sintesis secara terus menerus dapat berakibat negatif bagi lingkungan seperti pencemaran lingkungan, polusi sumber-sumber air, kerusakan tanah. Selain itu juga mengakibatkan keracunan pada organisme non target dan tertinggalnya residu herbisida pada produk pertanian (Soejono, 1982).

Salah satu herbisida yang digunakan untuk mengendalikan alang-alang adalah herbisida glifosat. Herbisida ini bersifat sistemik dan non selektif. Herbisida glifosat mampu mengendalikan alang-alang

mulai dari tajuk hingga rimpang (Rakian, T. C dan Muhidin, 2008).

Untuk mengendalikan gulma secara kimiawi umumnya memerlukan biaya yang relatif tinggi terutama berkaitan dengan harga herbisida itu sendiri. Adapun upaya untuk menekan biaya pengendalian alang-alang secara kimiawi adalah dengan mengurangi dosis herbisida dan pengurangan tersebut diganti dengan penambahan bahan lain seperti air kelapa fermentasi yang mudah didapat.

Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa air kelapa fermentasi mampu menekan perkecambahan dan pertumbuhan gulma. Hasil penelitian Anwar, E. Suzanna dan Yarmadi (2011) menunjukkan bahwas fermentasi air kelapa mampu menekan perkecambahan gulma *Echinochloa crus-galli*. Hasil penelitian Anwar, I. Hasibuan dan P. Hayati (2011) juga memperlihatkan bahwa fermentasi air kelapa dapat menekan perkecambahan gulma *Echinochloa crus-galli* yang dicobakan pada media pasir. Hasil penelitian Yuliando (2013) membuktikan bahwa fermentasi air kelapa mampu menekan pertumbuhan awal gulma *Echinochloa crus-galli*. Hasil penelitian Anwar, E. Suzanna dan L. Triyono (2014) menunjukkan bahwa air kelapa fermentasi dapat menekan pertumbuhan alang-alang. Aplikasi air kelapa fermentasi dosis 400 ml/polibag dapat membunuh alang-alang sampai 100%. Dari penelitian-penelitian tersebut fermentasi air kelapa diduga dapat menjadi herbisida nabati potensial.

Kelemahan dari bioherbisida air kelapa fermentasi ini adalah dosis yang digunakan masih tinggi yaitu 400 ml/polibag (314 cm²). Bila dikonversi ke luasan hektar membutuhkan cairan 127.388 liter. Berdasarkan kenyataan itu maka perlu upaya-upaya pemanfaatan bioherbisida air kelapa fermentasi ini dalam mengendalikan gulma alang-alang. Salah satunya adalah

mensubstitusi air kelapa fermentasi dengan herbisida glifosat.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk menentukan dosis perlakuan yang efektif dari kombinasi pencampuran herbisida glifosat dan air kelapa fermentasi untuk mengendalikan alang-alang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis air kelapa fermentasi dalam mensubstitusi herbisida glifosat untuk mengendalikan alang-alang.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di desa Tanjung Heran, Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2015.

Bahan-bahan yang digunakan adalah tanah top soil, polibag, rizhoma gulma alang-alang, aquades, herbisida glifosat 486 g/l (Roundup 486 AS), air kelapa fermentasi.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: ember, gelas piala, pisau, cangkul, gelas ukur, pipet, pengaduk, saringan, derijen, hand sprayer, oven, timbangan, buku tulis, pena, dan mistar.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktor tunggal dengan 15 (lima belas) perlakuan yaitu berbagai kombinasi dosis herbisida glifosat dan fermentasi air kelapa (G). Masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 45 satuan percobaan. Perlakuan tersebut adalah:

G1 = Glifosat 2 ml/ 1 air + Fermentasi air kelapa 100 ml

G2 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml

G3 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml

G4 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml

- G5 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml
G6 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml
G7 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml
G8 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml
G9 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml
G10 = Glifosat 2 ml/l air
G11 = Glifosat 4 ml/l air
G12 = Glifosa 6 ml/l air
G13 = Fermentasi air kelapa 100 ml
G14 = Fermentasi air kelapa 200 ml
G15 = Fermentasi air kelapa 300 ml

Data yang diperoleh diuji dengan uji Fisher (F). Bila uji F menunjukkan pengaruh nyata dan sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncans Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf uji 0.05.

Tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Fermentasi Air Kelapa

Air kelapa dipilih dari kelapa yang sudah tua. Air kelapa diperoleh dari buah kelapa yang berasal dari pengumpulan di pasar-pasar dan warung-warung. Air kelapa dimasukkan kedalam jerigen sebanyak 20 liter, kemudian dimasukkan ragi tape (*Saccharomyces spp*) sebanyak 20 gram dan ditutup (Yarmadi, 2012). Kemudian dibiarkan selama 10 hari fermentasi. Setelah itu air kelapa fermentasi sudah dapat digunakan.

b. Persiapan media

Media tanam (tanah top soil) dimasukkan kedalam polibag ukuran 15 x 20 cm sampai pada leher polibag. Kemudian polibag tadi disusun sesuai dengan rancangan yang dibuat (Lampiran 1).

c. Penanaman

Sepuluh batang alang-alang ditanam dalam polibag yang sudah disiapkan. Jarak tanam gulma alang-alang adalah 2 x 5 cm. Setiap satuan percobaan terdiri dari tiga polibag.

d. Aplikasi Herbisida

Perlakuan kombinasi herbisida diplikasikan pada gulma alang-alang yang sudah berumur dua bulan. Aplikasi dilakukan dengan cara menyemprotnya dengan menggunakan *hand sprayer*. Dosis yang diberikan sesuai dengan perlakuan. Pemberian hanya dilakukan satu kali.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah: (1) Panjang rizoma (cm); (2) Panjang tajuk gulma hidup (cm); (3) Bobot kering gulma hidup (g); (4) Keracunan gulma (toksisitas) (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Sidik Ragam pengaruh kombinasi perlakuan air kelapa fermentasi dan glifosat terhadap pertumbuhan gulma alang-alang disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Air Kelapa Fermentasi dan Glifosat terhadap Pertumbuhan Alang-alang

No	Peubah Yang Diamati	F. Hitung
1.	Panjang Rizhoma	31.64**
2.	Panjang Tajuk	108.27**
3.	Berat Kering Gulma Hidup	29.99**
4.	Tingkat Keracunan Gulma	86.17**

Keterangan: ** berpengaruh sangat nyata

Tabel 1 memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan air kelapa fermentasi dan glifosat berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati.

1. Panjang Rizhoma

Tabel 2 memperlihatkan bahwa panjang rizhoma tertinggi adalah perlakuan G13 dan berbeda nyata pada semua perlakuan yang dicobakan. Pada perlakuan ini menjelaskan bahwa pemberian Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml sudah dapat membunuh gulma sehingga gulma tidak memperpanjang rizhomanya.

2. Panjang Tajuk (cm)

Tabel 3 memperlihatkan bahwa panjang tajuk tertinggi adalah perlakuan G13 dan berbeda nyata pada semua perlakuan lainnya. Panjang tajuk terendah adalah pada perlakuan G2 sampai G9. Pada perlakuan ini menjelaskan bahwa pemberian Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml sudah dapat membunuh gulma sehingga gulma tidak memiliki tajuk.

3. Berat Kering Gulma (g)

Tabel 4 memperlihatkan bahwa berat kering gulma hidup tertinggi adalah perlakuan G13 dan berbeda nyata pada semua perlakuan lainnya. Berat kering terendah adalah pada perlakuan G2 sampai G9. Pada perlakuan ini menjelaskan bahwa pemberian Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml sudah dapat membunuh gulma sehingga gulma tidak memiliki berat kering.

4. Tingkat Keracunan Gulma

Tabel 5 memperlihatkan bahwa tingkat keracunan gulma tertinggi adalah perlakuan G2 dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan G3, G4, G5, G6, G7, B8, dan G9. Tingkat keracunan terendah adalah pada perlakuan G13 dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Percobaan ini menjelaskan bahwa pemberian Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml sudah dapat membunuh gulma secara keseluruhan.

Hasil analisis DMRT memperlihatkan bahwa perlakuan G2 yaitu Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml, mampu membunuh gulma secara total dalam waktu 3 minggu setelah penyemprotan. Hal ini bisa dilihat pada semua peubah yang diamati. Bila dibandingkan dengan perlakuan tunggalnya terlihat bahwa pemberian fermentasi air kelapa memberikan pertumbuhan gulma yang masih tinggi. Demikian juga dengan pemberian herbisida glifosat dosis 2 ml/l air memberikan pertumbuhan gulma alang alang tertinggi bila dibandingkan dengan perlakuan glifosat lainnya. Namun ketika dua perlakuan ini dikombinasikan maka pengendalian gulma sudah sangat efektif, dapat membunuh gulma secara total (100%) dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan G3, G4, G5, G6, G7, G8 dan G9 dimana penggunaan glifosat dan air kelapa fermentasinya lebih banyak.

Sastroutomo (1992) menyebutkan glifosat merupakan herbisida yang mempunyai spektrum pengendali yang luas dan bersifat tidak selektif. Glifosat digunakan untuk mengendalikan gulma tahunan seperti alang-alang. Dosis yang digunakan bervariasi tergantung jenis gulma, umumnya antara 6-11 liter per hektar. Senyawa ini diserap melalui daun dan diangkut ke dalam semua jaringan tumbuhan. Cara kerjanya mempengaruhi asam nukleat dan sintesis protein. Cara kerja herbisida ini adalah dengan menghambat enzim 5-enolpiruvil-shikimat-3-fosfat sintase (EPSPS) yang berperan dalam pembentukan asam amino aromatik seperti triptofan, tirosin dan fenilalanin (Wardoyo, 2010). Tumbuhan akan mati karena kekurangan asam amino yang penting untuk melakukan berbagai proses hidupnya. Glifosat dapat masuk ke dalam tumbuhan karena penyerapan yang dilakukan tanaman dan kemudian diangkut ke pembuluh floem.

Air kelapa fermentasi mengandung etanol atau alkohol. Air kelapa berubah

menjadi asam cuka akibat aktifitas bakteri acetobacter pada air kelapa yang mengandung alkohol. Alkohol tersebut mengalami penggabungan dengan oksigen dan berubah menjadi acetaldehyde. Pada akhirnya acetaldehyde akan mengalami oksidasi menjadi asam asetat (Nugroho, 2012). Selain itu juga mengandung amonium.

Sebagai ajuvan air kelapa fermentasi diperkirakan dapat meningkatkan aktivitas dan efektivitas herbisida glifosat untuk mengendalikan pertumbuhan alang-alang. Apalagi terdapat kecenderungan penggunaan herbisida di Indonesia telah mengalami perkembangan ke arah efisiensi penggunaan yang lebih tinggi (Sukman dan Yakup, 2002). Aktifitas yang terjadi antara lain (1) mencampur herbisida dengan berbagai bahan aktif untuk mendapatkan spektrum daya berantas yang luas, (2) mencampur urea dengan herbisida untuk menambah efektivitas bahan aktif, (3) mencampur herbisida dengan berbagai surfaktan atau ajuvan untuk mengurangi dosis bahan aktif.

Ajuvan merupakan bahan yang ditambah dalam formulasi herbisida untuk menambah aktivitasnya. Ajuvan dapat meningkatkan daya peracunan (toksisitas), membantu membentuk emulsi, menambah sifat penyebaran larutan, mempermudah retensi dan penetrasi. Ajuvan dapat berupa (a) surfaktan, (b) sticker, (c) emulsifier, (d) sequestering agent, (e) dispersing agen, (f) anti caking agen dan sebagainya (Moenandir, 1988).

Salah satu pertimbangan penting dalam penggunaan herbisida adalah untuk mendapatkan pengendalian yang efektif dalam jumlah sedikit, selektif dan sistemik. Efektivitas pemakaian herbisida sangat bergantung pada dosis yang digunakan dan akan berpengaruh terhadap volume herbisida terpakai serta biaya yang dikeluarkan. Kombinasi yang efektif antara herbisida dan ajuvan akan dapat mengurangi dosis

herbisida yang digunakan. Pada penggunaan herbisida sering dicampur dengan herbisida lain untuk (1) memperluas daya bunuh herbisida pada berbagai jenis gulma, (2) mengharapkan efek sinergis sehingga efektivitas penggunaannya meningkat, dan (3) menghalangi cepatnya detoksifikasi suatu herbisida dan lain sebagainya (Moenandir, 1988).

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kombinasi perlakuan dosis herbisida glifosat dan air kelapa fermentasi berpengaruh sangat nyata dalam menekan pertumbuhan alang-alang.
2. Kombinasi perlakuan dosis herbisida glifosat 2 ml/l air ditambah dengan 200 ml air kelapa fermentasi sudah efektif dalam membunuh gulma alang-alang.

B. Saran

1. Disarankan dalam mengendalikan gulma alang-alang mengkombinasikan penggunaan herbisida glifosat dengan dosis 2 ml/l air dengan air kelapa fermentasi 200 ml/l air.
2. Disarankan agar melakukan penelitian lanjut untuk mendapatkan dosis kombinasi yang efektif dalam mengendalikan gulma yang lain dan pengujian lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R., E. Suzanna dan L. Triyono. 2014. Pengaruh Dosis Air Kelapa Fermentasi Terhadap pertumbuhan Alang-alang (*Imperata cylindrica* L). *Jurnal Agriculture* Vol. X no.1. Maret-Juni 2014
- , E. Suzanna dan Yarmadi. 2013. Uji Vigor Gulma *Echinochloa*

- crus-gally Terhadap Berbagai Alleloati Tumbuhan.
- I. Hasibuan dan P. Hayati. 2011. Uji allelopati Potensial Terhadap perkecambahan Gulma *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. *Jurnal Agroqua* Vol. 9 No. 2 Desember 2011.
- Garrity DP. 1997. The *Imperata* grasslands of triptocal Asia: area, distribution and typology. *Agroforestry Systems* 36: 3-29.
- Hairiah K. 2000. *Reclamation of Imperata Grassland using Agroforestry*. Lecture Note 5. ICRAF. (<http://www.icraf.cgiar.org/sea>).
- Moenandir, J. 1988. *Pengantar Ilmu Pengendalian Gulma*. Jilid I dan II. Rajawali Press, Jakarta.
- Nugroho, T. 2012. *Peluang Membuat Usaha Membuat Bensin dan Solar dari Bahan Nabati*. Pustaka Mahardika, Jakarta.
- Rakian, T. C. dan Muhidin. 2008. Peningkatan Efektifitas Herbisida Glifosat dengan Penambahan Ajuvan Ammunium Sulfat Untuk Mengendalikan Alang-alang. *Warta Wiptek*. Vol. 16. 1 januari 2008.
- Sastroutomo, S. 1992. *Ekologi Gulma*. Grameria Pustaka Utama, Jakarta.
- Soejono, A. T. 1989. *Proyek studi pembukaan lahan alang-alang secara mekanis untuk pemukiman di Timika Irian Jaya: Bagian Gulma*. Yayasan Sejati. (tidak dipublikasikan).
- Sukman dan Yakup. 2002. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Yuliando, R. 2013. Uji Allelopati Potensial terhadap Perkecambahan Gulma *Echinochloa crus-galli*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH.

Tabel 2. Hasil analisis DMRT terhadap Peubah Panjang Rizhoma Gulma Alang-alang

Perlakuan	Rata-rata (cm)
G1 = Glifosat 2 ml/ l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0,93 g
G2 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 h
G3 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 h
G4 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0 h
G5 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 h
G6 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 h
G7 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0 h
G8 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 h
G9 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 h
G10 = Glifosat 2 ml/l air	9,29 b
G11 = Glifosat 4 ml/l air	8,99 c
G12 = Glifosa 6 ml/l air	3,42 e
G13 = Fermentasi air kelapa 100 ml	11,04 a
G14 = Fermentasi air kelapa 200 ml	8,4 d
G15 = Fermentasi air kelapa 300 ml	2,59 f

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 0,05

Tabel 3. Hasil analisis DMRT terhadap Peubah Panjang Tajuk Gulma Alang-alang

Perlakuan	Rata-rata (cm)
G1 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	7,34 f
G2 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 h
G3 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 h
G4 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0 h
G5 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 h
G6 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 h
G7 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0 h
G8 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 h
G9 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 h
G10 = Glifosat 2 ml/l air	69,9 b
G11 = Glifosat 4 ml/l air	51,86 d
G12 = Glifosa 6 ml/l air	23,25 e
G13 = Fermentasi air kelapa 100 ml	89,2 a
G14 = Fermentasi air kelapa 200 ml	61,53 c
G15 = Fermentasi air kelapa 300 ml	5,52 g

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 0,05

Tabel 4. Hasil analisis DMRT terhadap Peubah Berat Kering Gulma Alang-alang

Perlakuan	Rata-rata (g)
G1 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	4,2 e
G2 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 f
G3 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 f
G4 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0 f
G5 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 f
G6 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 f
G7 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	0 f
G8 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	0 f
G9 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	0 f
G10 = Glifosat 2 ml/l air	20,3 c
G11 = Glifosat 4 ml/l air	21,2 c
G12 = Glifosa 6 ml/l air	9,3 d
G13 = Fermentasi air kelapa 100 ml	46,9 a
G14 = Fermentasi air kelapa 200 ml	27,0 b
G15 = Fermentasi air kelapa 300 ml	8,4 d

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 0,05

Tabel 5. Hasil analisis DMRT terhadap Peubah Tingkat Keracunan Gulma Alang-alang

Perlakuan	Rata-rata (%)
G1 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	77,8 c
G2 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	100 a
G3 = Glifosat 2 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	100 a
G4 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	100 a
G5 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	100 a
G6 = Glifosat 4 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	100 a
G7 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 100 ml	100 a
G8 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 200 ml	100 a
G9 = Glifosat 6 ml/l air + Fermentasi air kelapa 300 ml	100 a
G10 = Glifosat 2 ml/l air	54,5 e
G11 = Glifosat 4 ml/l air	67,8 d
G12 = Glifosa 6 ml/l air	85,6 b
G13 = Fermentasi air kelapa 100 ml	48,9 f
G14 = Fermentasi air kelapa 200 ml	65,6 d
G15 = Fermentasi air kelapa 300 ml	83,4 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom berbeda tidak nyata pada taraf uji DMRT 0,05