

**Uji Efikasi Herbisida Glifosat Dengan Penambahan Asam Oleat  
Untuk Mengendalikan Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Badai Mahesa**  
**17/19508/BP**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2021**

**Uji Efikasi Herbisida Glifosat Dengan Penambahan Asam Oleat  
Untuk Mengendalikan Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Badai Mahesa  
17/19508/BP**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI EFIKASI HERBISIDA GLIFOSAT DENGAN PENAMBAHAN  
ASAM OLEAT UNTUK MENGENDALIKAN GULMA DI  
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

Disusun Oleh :

**BADAI MAHESA**

**17/19508/BP**

Telah dipertanggungjawabkan didepan Dewan Penguji program studi  
Agroeteknologi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Pada tanggal: 17 September 2021

Dosen Pembimbing : Ir. Samsuri Tarmaja, MP

Dosen Penguji : Ir. Abdul Muin, MP



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
  
(Dr. Damas Deworo Puruhito, SP., MP.)



## **SURAT PERYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau di terbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta ,21 September 2021

Yang Menyatakan

(Badai Mahesa)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehandirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan petolongan-Nya saya dapat menyelesaikan sehingga penyusun skripsi yang berjudul Uji Efikasi Herbisida Glifosat Dengan Penambahan Asam Oleat Untuk Mengendalikan Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit dapat disusun dan di selesaikan dengan baik .

Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP, Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan kesempatan, saran bimbingan kepada penyusun selama melakukan kegiatan perkuliahan, proses penelitian, hingga penyelesaian skripsi.
2. Bapak Ir. Abdul Mu'in, MP Selaku Dosen Penguji yang telah memeberikan arahan, nasihat, dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi yaitu program studi Budidaya Pertanian
4. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Bapak Edi selaku Manager Ujung Tanjung Estate PT.Ivomas Tunggal .yang telah mengizinkan saya dalam melakukan pelaksanaan penelitian
6. Bapak Sofyan Selaku Asisten Pembimbing (Asisten Divisi 3 UTNE ) yang selalu menasehati, memberikan saran dan membimbing saya .
7. Para Staff dan karyawan Ujung Tanjung Estate PT.Ivomas Tunggal.
8. Bapak M. Irsyat dan Ibu Elisa yang telah mendoakan dan mendukung saya.
9. Rekan-rekan seperjuangan saya mahasiswa Beasiswa dari PT. Smart tbk.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan baik data maupun tata bahasa yang digunakan, penulis sangat berharap segala masukan baik kritik maupun saran yang bersifat membangun, untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penulisan skripsi. Penyusun berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi peneliti dan pihak terkait.

Yogyakarta, 21 September 2021

Hormat saya

## DAFTAR ISI

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| HALAMAN JUDUL.....                  | i         |
| HALAMAN PENGESAHAN.....             | ii        |
| KATA PENGANTAR..                    | iv        |
| DAFTAR ISI.....                     | vi        |
| DAFTAR TABEL.....                   | viii      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                | ix        |
| DAFTAR GAMBAR.....                  | x         |
| INTISARI.....                       | xi        |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....         | <b>1</b>  |
| A. Latar Belakang .....             | 1         |
| B. Rumusan Masalah .....            | 3         |
| C. Tujuan Penelitian .....          | 4         |
| D. Manfaat Penelitian .....         | 4         |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....   | <b>5</b>  |
| A. Tanaman Kelapa Sawit .....       | 6         |
| B. Gulma.....                       | 6         |
| C. Pengendalian Gulma .....         | 6         |
| D. Herbisida .....                  | 7         |
| E. Asam Oleat .....                 | 7         |
| F. Hipotesis.....                   | 8         |
| <b>III. METODE PENELITIAN</b> ..... | <b>9</b>  |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 9         |
| B. Alat dan Bahan Penelitian .....  | 9         |
| C. Metode Penelitian.....           | 9         |
| D. Pelaksanaan Penelitian.....      | 10        |
| E. Analisis Data .....              | 11        |
| <b>IV. HASIL DAN ANALISIS</b> ..... | <b>13</b> |

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| A. Pengamatan Gulma Setelah Aplikasi Herbisida .....                  | 13 |
| 1. Tingkat Kerusakan Gulma Pada 1 Minggu Setelah Aplikasi (MSA) ..... | 13 |
| 2. Tingkat Kerusakan Gulma Pada 2 Minggu Setelah Aplikasi (MSA) ..... | 13 |
| 3. Tingkat Kerusakan Gulma Pada 3 Minggu Setelah Aplikasi (MSA) ..... | 14 |
| 4. Tingkat Kerusakan Gulma Pada 4 Minggu Setelah Aplikasi (MSA) ..... | 15 |
| 5. Komposisi gulma sebelum aplikasi .....                             | 16 |
| 6. SDR keragaman komunitas gulma sebelum aplikasi herbisida .....     | 17 |
| 7. SDR pertumbuhan gulma setelah 42 Hari aplikasi herbisida .....     | 18 |
| <b>V. PEMBAHASAN.</b> .....                                           | 19 |
| <b>VI. KESIMPULAN</b> .....                                           | 21 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                                           | 22 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                                                 | 24 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Kombinasi herbisida .....                                      | 10 |
| Tabel 2. Scoring visual keracunan gulma terhadap herbisida.....         | 11 |
| Tabel 3. Tingkat keracunan gulma pada pengamatan 1 MSA .....            | 13 |
| Tabel 4. Tingkat keracunan gulma pada pengamatan 2 MSA .....            | 14 |
| Tabel 5. Tingkat keracunan gulma pada pengamatan 3 MSA.. .....          | 14 |
| Tabel 6. Tingkat keracunan gulma pada pengamatan 4 MSA .....            | 15 |
| Tabel 7. Komposisi jenis –jenis gulma sebelum aplikasi herbisida.....   | 16 |
| Tabel 8. SDR keragaman komunitas gulma sebelum aplikasi herbisida ..... | 17 |
| Tabel 9. SDR pertumbuhan gulma setelah 42 Hari aplikasi herbisida ..... | 18 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Tingkat pensetaraan herbisida bahan aktif dan herbisida produk..... | 24 |
| Lampiran 2 Analisis ragam gulma sebelum aplikasi .....                         | 25 |
| Lampiran 3 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 1 MSA.....              | 25 |
| Lampiran 4. Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 2 MSA .....            | 26 |
| Lampiran 5. Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 3 MSA .....            | 26 |
| Lampiran 6. Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 4 MSA .....            | 27 |
| Lampiran 7. Analisis ragam pertumbuhan gulma AIG1 .....                        | 27 |
| Lampiran 8. Analisis ragam pertumbuhan gulma AIG2 .....                        | 28 |
| Lampiran 9. Analisis ragam pertumbuhan gulma AIG3 .....                        | 28 |
| Lampiran 10 Analisis ragam pertumbuhan gulma A2G1 .....                        | 29 |
| Lampiran 11 Analisis ragam pertumbuhan gulma A2G2 .....                        | 29 |
| Lampiran 12. Analisis ragam pertumbuhan gulma A2G3 .....                       | 30 |
| Lampiran 13. Analisis ragam pertumbuhan gulma A3G1 .....                       | 30 |
| Lampiran 14. Analisis ragam pertumbuhan gulma A3G2 .....                       | 31 |
| Lampiran 15. Analisis ragam pertumbuhan gulma A3G3 .....                       | 31 |
| Lampiran 16. Analisis ragam pertumbuhan gulma control .....                    | 32 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Pembuatan Petak .....                            | 33 |
| Gambar 2. Alat dan Bahan. ....                             | 33 |
| Gambar 3. Pengaplikasian.....                              | 33 |
| Gambar 4. Hasil pengamatan kerusakan gulma pada 1 MSA..... | 34 |
| Gambar 5. Hasil pengamatan kerusakan gulma pada 2 MSA..... | 36 |
| Gambar 6. Hasil pengamatan kerusakan gulma pada 3 MSA..... | 39 |
| Gambar 7. Hasil pengamatan kerusakan gulma pada 4 MSA..... | 42 |
| Gambar 8 Pertumbuhan Kembali Gulma setelah Aplikasi .....  | 45 |

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas herbisida glifosat dengan penambahan asam oleat (*Oleic Acid*) dalam mengendalikan gulma di perkebunan kelapa sawit Penelitian dilaksanakan di PT. Ivomas Tunggal Perkebunan Ujung Tanjung Estate yang terletak di. Provinsi Riau Kecamatan Kandis , Kabupaten Siak dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2021 sampai 30 April 2021.

Percobaan di lapangan disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor dengan 3 kali ulangan Faktor pertama adalah konsentrasi herbisida *glifosat* yang terdiri dari 4 aras yaitu 30 ml/15 l air (A1), 40 ml/15 l air (A2) , 50 ml/15 l air (A3) dan 80 ml /15 l air (A4) . Faktor kedua adalah konsentrasi oleic acid yang dilarutkan dengan 15 liter air (G) yang terdiri dari 4 aras yaitu 50 ml /15 l air (G1), 40 ml /15 l air (G2), 30 ml /15 l air (G3) dan 0 ml/ 15 l air (G4) pengamatan penelitian dilakukan dengan cara pemberian nilai Scoring visual pada setiap kriteria keracunan berdasar *European Weed Research Counsil* (EWRC) dan pengamatan pertumbuhan gulma setelah mengalami keracunan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada interaksi nyata antara konsentrasi herbisida campuran glifosat dan dengan asam oleat ,herbisida glifosat terbukti efektif di gunakan dalam mengendalikan gulma yang ada di perkebunan kelapa sawit , berdasarkan analisi pengamatan minggu ke 2 setelah aplikasi menunjukan tidak berbeda nyata, dosis glifosat A2 40 ml menunjukan hasil tingkat kematian yang baik dan pada saat minggu ke 3 setelah aplikasi gulma dengan seluruh perlakuan sudah mengalami keracunan dengan warna daun coklat dan sudah mati. Pertumbuhan kembali terjadi pada 42 hari setelah pengaplikasian herbisida glifosat dengan asam oleat

**Kata kunci :** Glifosat, Asam Oleat ,Penyemprotan , Gulma, Kelapa Sawit