

PENGENDALIAN *FICUS BENJAMINA* DAN *FICUS GLOBOSAA* SEBAGAI GULMA PARASIT PADA KELAPA SAWIT DENGAN BEBERAPA HERBISIDA

Aheng Hengki, At. Soejono, Achmad Himawan

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

Penelitian tentang pengendalian *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* sebagai gulma parasit pada kelapa sawit dengan beberapa macam herbisida ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pengendalian gulma parasit yaitu *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* dengan beberapa herbisida . Penelitian ini telah dilaksanakan di PT. Pusaka Megah Bumi Nusantara, Kebun Rantau Baru (KRB) Asian Agri Group, Kecamatan Bandar Sei Kijang , Kabupaten Pelalawan, Riau. Pada bulan November sampai Desember 2018. Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Kelompok Lengkap Teracak atau *Randomized Complete Block Design (RCBD)* 2 faktor yaitu faktor 1 terdiri dari jenis gulma yaitu *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* sedangkan faktor 2 terdiri dari 3 macam herbisida yaitu herbisida berbahan aktif glifosat, metil metsulfuron dan fluroksipir serta perlakuan kontrol dengan masing masing 3 ulangan. Jumlah gulma parasit yang dibutuhkan adalah $2 \times 3 \times 4 = 24$ gulma parasit. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam (*Analysis of Varian*) pada jenjang beda nyata 5%. Apabila terdapat perlakuan yang berbeda nyata, maka akan dilakukan uji beda nyata menggunakan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* pada tingkat kepercayaan 95%. Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa herbisida glifosat dan metil metsulfuron memberikan hasil yang paling baik dalam tingkat keracunan *F. benjamina* dan *F. globosaa*. Berat segar tajuk *F. benjamina* dan *F. globosaa* tidak berbeda nyata pada ketiga perlakuan herbisida yang digunakan. Perlakuan glifosat dan metil metsulfuron dapat mengendalikan *F. benjamina* dan *F. globosaa* dengan sempurna dibandingkan perlakuan fluroksipir dan kontrol.

Kata kunci : *Ficus benjamina* , *Ficus globosaa*, Gulma Parasit, Glifosat, Metil Metsulfuron, Fluroksipir

PENDAHULUAN

Perekonomian indonesia masih bergantung pada bidang pertanian. Kenyataan ini didukung oleh sumber daya alam Indonesia yang memiliki potensi untuk pengembang usaha produktif di bidang pertanian. Kondisi sumber daya alam sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya, seperti yang dimiliki negara indonesia ini akan memacu pula perkembangan dan perkembangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satu negara penghasil minyak sawit terbesar di dunia adalah Indonesia. Hal tersebut dapat terjadi karena pertanaman kelapa sawit yang sangat luas di Indonesia, bukan karena tingginya produksi TBS. Rata-rata produksi kelapa sawit di Indonesia kurang dari 20 ton tandan buah segar (TBS) per ha per tahun.

Penyebab produksi TBS yang tidak tinggi adalah bibit yang kurang berkualitas, pemanenan yang tidak efektif, penanganan pasca panen yang kurang tepat, maupun pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang kurang baik. Pemeliharaan tanaman kelapa sawit meliputi penganturan tata air, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama, penyakit dan gulma. Ada banyak penanganan yang perlu dilakukan sehingga membuat pengelola perkebunan sawit di Indonesia kurang memperhatikan hal tersebut. Padahal hal yang demikian sangat berdampak pada produksi TBS. Keuntungan dan kuantitas seharusnya bisa didapatkan lebih banyak.

Gulma merupakan bagian dari OPT, di samping hama dan penyakit tumbuhan. Gulma menimbulkan kerugian secara perlahan selama gulma tersebut berinteraksi

bersama dengan tanaman. Kerugian tersebut terjadi melalui proses persaingan atau kompetisi antara gulma dan tanaman dalam memperoleh sarana tumbuh seperti hara, air, cahaya, CO₂ dan ruang tumbuh (Sembodo, 2010). Persaingan antara gulma dan tanaman budidaya karena dapat terjadi karena keterdekatan dalam ruang tumbuh (Moenandir, 2010). Keterdekatan dalam ruang tumbuh tersebut berakibat pada terjadinya interaksi. Interaksi antara gulma dengan tanaman budidaya dapat terjadi baik interaksi positif maupun negatif.

Gulma mempunyai sifat dan bentuk yang berbeda-beda seperti dapat berupa pohon, semak, tumbuhan menjalar, tumbuhan yang hidupnya menumpang pada tumbuhan lain serta mengambil makanan dari tumbuhan lain yang ditumpanginya (parasit), tumbuhan yang hidup pada tumbuhan lain, tetapi ia mencari makanan sendiri (epifit) baik yang tidak merugikan langsung maupun yang merugikan, tumbuhan yang tumbuh pada makhluk hidup yang telah mati (saprofit) (Mangoensoekarjo & Soejono, 2015.).

Pengendalian gulma atau secara umum disebut denganantisipasi keberadaan gulma di sekitar tanaman budidaya yang dapat dilakukan secara kimiawi (dengan herbisida) dan secara non-kimiawi (tanpa herbisida). Pengendalian secara mekanis merupakan pengendalian untuk merusak fisik atau bagian tubuh gulma sehingga pertumbuhannya terhambat atau mati seperti pembabatan dan pencabutan. Pengendalian herbisida ditujukan untuk menekan pertumbuhan dan perkembangan gulma pada ekosistem pertanian khususnya perkebunan. Pada herbisida mempunyai klasifikasi berdasarkan pada perbedaan derajat respon jenis gulma terhadap herbisida terbagi dua yaitu herbisida selektif dan herbisida non selektif. Herbisida yang biasa digunakan dalam pengendalian gulma berbahan aktif berbeda-beda yaitu 2,4 D, glifosat, metil metsulfuron, fluroksipir, paraguat dan triklopir.

Penggunaan herbisida dalam pengendalian gulma dapat dengan berbagai cara yaitu dengan cara penyempotan menggunakan sprayer atau dapat dilakukan

pengolesan pada batang gulma untuk gulma berkayu yang sudah tumbuh besar serta dapat dengan memberikan herbisida melalui akar atau nama lain infus akar pada jenis gulma yang tumbuh pada tanaman inang. Pengendalian gulma melalui akar dapat dilakukan terhadap jenis gulma yang tumbuh pada tanaman inang.

Gulma parasit yang menumpang pada kelapa sawit jika tidak dikendalikan akan tumbuh menyebabkan gulma persaingan unsur hara dalam tanah dan merusak metabolisme tanaman inang karena akar akan tumbuh sampai kebawah dan menyerap unsur hara didalam tanah. Gulma parasit yang sering dijumpai di perkebunan kelapa sawit adalah genus *Ficus* seperti *Ficus benjamina* dan *globosaa*. Gulma yang menumpang hidup pada kelapa sawit cukup mengganggu di perkebunan kelapa sawit seperti kegiatan panen. Pengendalian gulma yang menumpang hidup pada kelapa sawit secara mekanis seperti pembabatan atau pencabutan belum menunjukkan pengendalian yang efektif. Pengendalian ini dianggap masih kurang efektif karena gulma dapat tumbuh kembali karena tidak semua akar tercabut dan efisien secara ekonomis karena akan membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak dalam melakukan pengendalian mekanis.

Dalam pengendalian *Ficus* melalui infus akar pernah dilakukan di kebun Muara Bulian PT. Inti Indosawit Subur, Asian Agri Group dengan herbisida glifosat konsentrasi 5%. Dalam penggunaan herbisida glifosat dengan konsentrasi 5% dianggap masih kurang efisien secara ekonomi dalam pengendalian *Ficus* sebagai gulma parasit, sehingga dapat dilakukan percobaan dengan konsentrasi yang lebih rendah untuk lebih efisien secara ekonomi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Asian Agri Group Kebun Rantau Baru, Sei Kijang, Desa Kiyap Jaya, Kabupaten Pelalawan, Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November – Desember 2017.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah plastik bening, tali rafia, parang, gelas ukur, parang, jeringen, label kertas dan garukan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah, *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* dan herbisida bahan aktif glifosat, metil metsulfuron dan fluroksipir.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan percobaan Rancangan Ancak Kelompok Lengkap (*Randomized Complete Blok Design*) 2 faktor yaitu faktor 1 terdiri dari jenis gulma yaitu *Ficus benjamina* (F1) dan *Ficus globosaa*

(F2) sedangkan faktor 2 terdiri dari 3 macam herbisida yaitu herbisida berbahan aktif Glifosat (H1), Metil Metsulfuron (H2) dan Fluroksipir (H3). Ditambah perlakuan kontrol yaitu dengan membabat akar tanaman *Ficus*. Masing-masing terdiri dari 3 ulangan sebagai blok, sehingga total ada 24 sampel percobaan.

. Hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (*Analysis of varience*) pada jenjang 5%. Setelah dianalisis, apabila ada perbedaan nyata antar perlakuan, maka dilakukan uji beda nyata menggunakan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* pada tingkat kepercayaan 95%.

Pelaksanaan Penelitian.



1. Persiapan Gulma Sasaran

Mencari gulma sasaran yang akan dijadikan sebagai tanaman yang akan diuji. Kegiatan ini dilakukan sehari sebelum dilaksanakan aplikasi herbisida.

2. Persiapan Alat dan Bahan

Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.

3. Pengaplikasian Herbisida

Herbisida diaplikasikan dengan cara sesuai dengan cara macam perlakuan.

4. Berat segar tajuk

Penimbangan berat segar pada gulma yang tidak mati setelah aplikasi herbisida.

Pengamatan

Mengamati tingkat kematian atau gejala kematian dan pertumbuhan kembali setelah diaplikasikan pada tiap tanaman per pengamatan.

1. Cara pengamatan

- Mengamati tingkat kematian gulma setelah diaplikasi herbisida
- Pengamatan dilakukan 1 hari sekali hingga 30 hari setelah aplikasi.
- Mengamati pertumbuhan kembali setelah di lakukan penimbangan berat segar tajuk.

2. Parameter pengamatan

- Tingkat kematian tanaman setelah aplikasi herbisida.
- Scoring* visual keracunan gulma terhadap herbisida

Scoring Visual Keracunan Gulma Terhadap Herbisida Berdasarkan European Weed Research Council (EWRC)		
Nilai Scoring	Gulma Terkendali %	Kriteria Keracunan
1	100	Gulma Mati Semua
2	99,0 - 96,5	Gulma yang Hidup Sedikit Sekali
3	96,4 - 93,0	Gulma yang Hidup Sedikit
4	92,9 - 87,5	Efikasi Herbisida Memuaskan
5	87,4 - 80,0	Efikasi Herbisida Cukup Memuaskan
6	79,9 - 70,0	Efikasi Tidak Memuaskan
7	69,9 - 50,0	Gulma yang dirusak Sedikit
8	49,9 - 1,0	Kerusakan Gulma Tidak Berarti
9	0	Gulma Tidak Rusak

- c. Penimbangan berat segar pada gulma yang tidak mati.
- d. Melihat mortalitas gulma setelah dilakukan penimbangan berat segar tajak.

Varians) pada jenjang nyata 5 %. Untuk mengetahui antar kombinasi perlakuan yang berbeda nyata dilakukan pengujian dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada jenjang nyata 5 %. Gambar pekerjaan di lapangan beserta hasil pengamatan setiap perlakuan pada berbagai waktu pengamatan dapat dilihat pada lembar lampiran. Hasil analisis berupa tabel tingkat keracunan gulma disajikan dalam tabel di bawah ini:

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Keracunan Gulma

Data pengamatan yang sudah dilaksanakan tersebut dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of*

Tabel 1. Tingkat keracunan gulma setelah diaplikasi infus akar.

Perlakuan	Herbisida			Rerata
	Glifosat	Metil Metsulfuron	Fluoksipir	
<i>F. benjamina</i>	1	1	6	2,67 (p)
<i>F. globosaa</i>	1	1	7	3,00 (p)
Rerata	1 (a)	1 (a)	6,50 (b)	(-)
Kontrol	9	9	9	

Keterangan: Rerata yang diikuti oleh huruf yang sama pada pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 1 menunjukkan *F. benjamina* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron dan *F. globosaa* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron memberikan hasil yang paling baik dalam

tingkat keracunan gulma yang dapat di lihat pada gambar 1 dan 2. *F. benjamina* dan *F. globosaa* dengan herbisida fluoksipir memberikan hasil yang paling tidak baik.



Gambar 1. Keracunan pada *F. benjamina*

Gambar 2. Keracunan pada *F. globosaa*

Berat Segar Tajuk

Tabel 2. Berat segar tajuk (g) setelah diaplikasi infus akar.

Perlakuan	Herbisida			Rerata
	Glifosat	Metil Metsulfuron	Fluroksipir	
<i>F. benjamina</i>	0,71	0,71	32,13	11,18 (p)
<i>F. globosaa</i>	0,71	0,71	37,27	18,99 (p)
Rerata	0,71 (a)	0,71 (a)	34,70 (b)	(-)
Kontrol	45,66	41,95	43,82	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 2 menunjukkan *F. benjamina* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron dan *F. globosaa* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron memberikan hasil yang paling rendah dalam

berat segar. *F. benjamina* dan *F. globosaa* dengan herbisida fluroksipir memberikan hasil yang paling tinggi dalam berat segar gulma.



Gambar 3. Penimbangan berat segar *F. Globosaa*



Gambar 4. Penimbangan berat segar *F. Benjamina*

Mortalitas

Tabel 3 menunjukkan bahwa gulma tumbuh kembali selama 2 minggu pada

perlakuan kontrol terhadap *F.benjamina* dan *F.globosaa*.

Tabel 3. Mortalitas *F.benjamina* dan *F.globosaa*

Perlakuan	Mortalitas %
<i>F. benjamina</i> + Glifosat	100
<i>F. benjamina</i> + Metil Metsulfuron	100
<i>F. benjamina</i> + Fluroksipir	100
<i>F. benjamina</i> Kontrol	0
<i>F. globosaa</i> + Glifosat	100
<i>F. globosaa</i> + Metil Metsulfuron	100
<i>F. globosaa</i> + Fluroksipir	100
<i>F. globosaa</i> Kontrol	0

PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan infus akar dengan herbisida berbahan aktif glifosat, metil metsulfuron dan fluroksipir dengan konsentrasi 3% setiap herbisida selama 30 hari terhadap *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* maka didapatkan perbedaan efektivitas antar jenis herbisida dan tidak ada interaksi antar jenis *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* dalam pengendalian menggunakan beberapa herbisida . *Ficus*.

benjamina dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron dan *Ficus globosaa* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron memberikan hasil yang paling baik dalam tingkat keracunan gulma. *F. benjamina* dan *F. globosaa* dengan herbisida fluroksipir memberikan hasil yang paling tidak baik.

Pada aplikasi infus akar dengan beberapa herbisida pada *F. benjamina* dan *F. globosaa* menunjukkan perlakuan dengan herbisida berbahan aktif glifosat dan metil

metsulfuron merupakan perlakuan terbaik dengan infus akar dibandingkan dengan perlakuan herbisida berbahan aktif fluroksipir. Gejala keracunan ditandai dengan menunjukkan gejala layu pada hari ke-3 dan mengering serta rontok pada hari ke-15.

Perlakuan dengan herbisida berbahan aktif glifosat pada *F. benjamina* dan bahan aktif glifosat *F. globosaa* menunjukkan hasil yang sama baik dalam tingkat keracunan gulma. Pengendalian dengan herbisida berbahan aktif glifosat menyebabkan daun layu pada hari ke-3 kemudian menyebabkan daun mengguning sampai mengering hampir secara serentak dan diikuti dengan gugurnya daun baik pada *F. benjamina* dan *F. globosaa*. Pengukuran daun mulai terjadi pada hari ke-14 setelah dilakukan aplikasi infus akar pada *F. benjamina* dan *F. globosaa* terjadi pada hari ke-17.

Perlakuan dengan herbisida berbahan aktif metil metsulfuron pada *F. benjamina* dan bahan aktif metil metsulfuron *F. globosaa* menunjukkan hasil yang sama baik dalam tingkat keracunan gulma. Pada perlakuan dengan herbisida berbahan aktif metil metsulfuron menunjukkan gejala layu pada daun di hari ke-2 kemudian menyebabkan daun mengguning sampai kering dan gugur. Dalam proses pengguguran daun tidak terjadi secara serentak bahkan daun yang menguning sudah mengalami keguguran baik pada *F. benjamina* dan *F. globosaa*. Proses mulai terjadinya pengguguran daun pada hari ke-9 baik pada *F. benjamina* dan *F. globosaa* pada hari ke-11. Waktu yang dibutuhkan dari epifit yang segar hingga tersisa ranting yang menempel pada pohon kelapa sawit hari ke-17 pada *F. benjamina* dan *F. globosaa* pada hari ke-20. Herbisida berbahan aktif metil metsulfuron dibandingkan dengan herbisida berbahan aktif lainnya. Perlakuan dengan herbisida berbahan aktif fluroksipir pada *F. benjamina* dan bahan aktif fluroksipir *F. globosaa* menunjukkan hasil yang tidak baik dalam tingkat keracunan gulma dari pada bahan aktif lainnya.

Perlakuan dengan herbisida berbahan aktif fluroksipir terhadap *Ficus benjamina* lebih merusak dari pada *Ficus globosaa* pada

bahan aktif fluroksipir. Perlakuan dengan bahan aktif fluroksipir berbeda nyata dengan perlakuan berbahan aktif glifosat dan metil metsulfuron berbeda nyata disebabkan kurangnya konsentrasi larutan yang diberikan sehingga gulma tidak mati secara sempurna, maka dapat dilakukan percobaan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.

Perlakuan infus akar dengan herbisida berbahan aktif fluroksipir, menunjukkan hasil daun yang mengering dan menguning hanya 40% terhadap *F. benjamina* dan *F. globosaa* dan juga tidak semua larutan diserap gulma yang dapat disebabkan faktor umur tanaman yang mempengaruhi kecepatan daya serap pada gulma. Larutan yang tidak diserap habis dalam plastik tersebut semakin hari semakin encer atau rendah konsentrasinya.

Dalam aplikasi infus akar harus memilih akar utama yang menjalar panjang, berwarna cokelat kemerahan, dalamnya berkambium dan teksturnya keras. Akar gulma parasit utama sangat sulit dipatahkan maka harus di potong dengan parang yang tajam. Akar utamanya dapat dengan cepat menyerap larutan yang diberikan, selain akar gulma parasit pada batang sawit memiliki banyak akar yang tumbuh. Akar-akar tersebut merupakan akar tumbuhan gulma lainnya yang menumpang pada bagian rumpang pohon sawit, jika salah mengambil akar yang bukan merupakan akar utama, maka larutan racun yang diberikan tidak akan terhisap oleh gulma parasit dan tidak memberi efek nyata dan perlakuan yang diberikan menjadi sia-sia.

Berat segar *F. benjamina* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron dan *F. globosaa* dengan herbisida glifosat dan metil metsulfuron memberikan hasil yang paling rendah dalam berat segar. *F. benjamina* dan *F. globosaa* dengan herbisida fluroksipir memberikan hasil yang paling tinggi dalam berat segar gulma. Pengamatan mortalitas menunjukkan bahwa gulma tumbuh kembali pada minggu ke-2 setelah penimbangan berat segar tajuk pada perlakuan kontrol terhadap *F. benjamina* dan *F. globosaa*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengendalian *Ficus benjamina* dan *Ficus globosaa* sebagai gulma parasit dengan beberapa macam herbisida maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Herbisida glifosat dan metil metsulfuron memberikan hasil yang paling baik dalam tingkat keracunan *F. benjamina* dan *F. globosaa*.
2. Berat segar tajuk *F. benjamina* dan *F. globosaa* tidak berbeda nyata pada ketiga perlakuan herbisida yang digunakan.
3. Perlakuan glifosat dan metil metsulfuron dapat mengendalikan *F. benjamina* dan *F. globosaa* dengan sempurna dibandingkan perlakuan fluroksipir dan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Moenandir, J. 2010. *Ilmu Gulma*. Universitas Brawijaya Press, Malang.

Nugraha, D.C. 2017. *Uji Efektivitas Berbagai Cara Aplikasi dan Macam Herbisida dalam Pengendalian Tumbuhan Epifit pada Batang Kelapa Sawit*. Tugas Akhir (Skripsi) Instiper. Yogyakarta.

Pratiwi, D. A., S. Maryati, Srikini, Suharno dan S. Bambang. 2006. *Biologi Untuk SMA Kelas X*. Erlangga, Jakarta.

Pahan, I. 2007. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar swadaya. Jakarta.

Rambe, T. D., L. Pane, J. P. Caliman & P. Sudharto. 2010. *Pengelolaan Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di PT. Smart Tbk*, Jakarta.

Sembodo, D. R.J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu. Yogyakarta

Mangoensoekarjo, S dan Semangun, H. 2008. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Mangoensoekarjo, S dan Soejono, A.T. 2015. *Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Pekebunan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Triharso. 2014. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Yudiantara, I.K.G. 1999. *Pedoman Praktis Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. Bedugul Corporation Plantation and Trading Company, Bali