

PENGELOLAAN GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) TANAMAN MENGHASILKAN DI PT JAMBI AGRO WIJAYA (PT JAW), BAKRIE SUMATERA PLANTATION, SAROLANGUN, JAMBI

*Weeds Management in Harvested Plant of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) Plantation at PT Jambi Agro Wijaya (PT JAW), Bakrie Sumatera Plantation, Sarolangun, Jambi*

Yunus Yuniarko¹, Sudirman Yahya²

¹ Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura Faperta IPB, A24053183

² Staf Pengajar Agronomi dan Hortikultura Faperta IPB, Prof. Dr. Ir. MSc

Abstract

The internship had been conducted on February 2009 until June 2009 at PT Jambi Agro Wijaya, Bakrie Sumatera Plantation, Sarolangun, Jambi. The aim of this internship were to improve technical and managerial skill, to learn the implementation and management of weed control in oil palm plantations, and to analyze the existing problems in the management of weed control in oil palm plantations. Primary data were collected through field observation of employee performance, nozzle output, and dose and the concentration of herbicides application. Secondary data were obtained from the plantation including the location and geographical, soil condition, climate, land use and plantation field conditions, and norms and standards of works. Result showed that there were some problems of weeds management in PT JAW such as the lack of selective weeding labor, and there were some sub standard work of weed control activity.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan primadona Indonesia. Di tengah krisis global yang melanda dunia saat ini, industri sawit tetap bertahan dan memberi sumbangan besar terhadap perekonomian negara. Selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang luas, industri sawit menjadi salah satu sumber devisa terbesar bagi Indonesia.

Data dari Direktorat Jendral Perkebunan (2008) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia, dari 4 713 435 ha pada tahun 2001 menjadi 7 363 847 ha pada tahun 2008 dan luas areal perkebunan kelapa sawit ini terus mengalami peningkatan. Peningkatan luas areal tersebut juga diimbangi dengan peningkatan produktifitas. Produktivitas kelapa sawit adalah 1.78 ton/ha pada tahun 2001 dan meningkat menjadi 2.17 ton/ha pada tahun 2005. Hal ini merupakan kecenderungan yang positif dan harus dipertahankan. Untuk mempertahankan produktifitas tanaman tetap tinggi diperlukan pemeliharaan yang tepat dan salah satu unsur pemeliharaan Tanaman Menghasilkan (TM) adalah pengendalian gulma.

Menurut Pahan (2008), pengendalian gulma pada prinsip awalnya merupakan usaha untuk meningkatkan daya saing tanaman pokok dan melemahkan daya saing gulma. Kehadiran gulma di perkebunan kelapa sawit dapat menimbulkan kerugian karena terjadi persaingan dalam pengambilan air, hara, sinar matahari, dan ruang hidup. Gulma juga dapat menurunkan mutu produksi akibat terkontaminasi oleh bagian gulma, mengganggu pertumbuhan tanaman, menjadi inang bagi hama, mengganggu tata guna air, dan meningkatkan biaya pemeliharaan.

Gulma merupakan organisme pengganggu tanaman yang dapat menimbulkan risiko terutama penurunan hasil. Penurunan hasil dapat mencapai 20 % hingga 80 % jika gulma tidak dikendalikan (Moenandir, 1985). Mengingat besarnya pengaruh gulma terhadap produksi kebun, maka diperlukan adanya pengelolaan pengendalian gulma yang tepat.

Tujuan

Tujuan kegiatan magang ini adalah :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan baik tentang teknik budidaya maupun manajerial yang diterapkan di kebun.
2. Membandingkan antara teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan kondisi di lapangan serta meningkatkan kemampuan profesionalisme mahasiswa dalam memahami dan menghayati proses kerja yang nyata.
3. Mempelajari pelaksanaan dan manajemen pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit
4. Menganalisis permasalahan yang ada dalam pengelolaan pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit.

METODE MAGANG

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan pada Februari 2009 sampai dengan Juni 2009. Tempat pelaksanaan magang adalah di kebun kelapa sawit PT JAW, Bakrie Sumatera Plantation, Sarolangun, Jambi.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan penulis secara langsung dengan mengikuti dan mempelajari seluruh kegiatan di lapangan sebagaimana kegiatan Karyawan Harian Lepas (KHL) selama dua bulan, pendamping mandor selama satu bulan, dan satu bulan terakhir sebagai pendamping asisten divisi.

KHL adalah pelaksana langsung pekerjaan di kebun yang bertugas melaksanakan segala kegiatan kebun yang diperintahkan sesuai dengan kebutuhan kebun. Kegiatan yang dilaksanakan sebagai pendamping mandor meliputi pengawasan kegiatan di kebun, penentuan tenaga kerja dan biayanya, penentuan dosis, konsentrasi, dan jumlah bahan kimia yang digunakan, manajemen pemupukan, manajemen pemanenan, serta pembuatan laporan pertanggungjawaban.

Pada saat menjadi pendamping asisten divisi, kegiatan yang dilaksanakan adalah mengevaluasi hasil kegiatan kebun, mengawasi semua pekerjaan yang dilakukan di lapangan (kontrol lapangan) untuk mengetahui cara penilaian hasil kerja mandor, dan membantu asisten dalam menyelesaikan administrasi kebun.

Data mengenai pengelolaan pengendalian gulma meliputi jenis gulma dominan, dosis dan konsentrasi herbisida, kecepatan jalan penyemprot, organisasi penyemprotan, jumlah herbisida yang digunakan, luas areal pengerjaan, dan jumlah tenaga kerja serta prestasi kerjanya. Pengambilan data meliputi semua aspek pengendalian gulma di seluruh blok tempat penulis melaksanakan kegiatan magang.

Pengamatan lain yang menjadi perhatian adalah kekeliruan ataupun kelalaian dalam pelaksanaan pengendalian gulma di lapangan oleh karyawan serta pelaksanaan pengawasan oleh mandor. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan metode deskriptif dengan cara membandingkan data yang diperoleh dengan pustaka yang tersedia.

PENGELOLAAN GULMA

Herbisida yang digunakan PT JAW adalah herbisida sistemik dengan merk dagang Ally 20 WDG dan Smart 486 AS dan herbisida kontak Gramoxone 276 SL. Bahan aktif ketiga herbisida berturut-turut adalah metil metsulfuron, isopropilalena glifosat, dan paraquat.

Terdapat beberapa kegiatan yang termasuk pengendalian gulma secara kimiawi di PT JAW antara lain, Semprot Piringan, Jalan pikul, dan TPH (SP3TPH), semprot semak, dan pengendalian alang-alang.

Herbisida yang digunakan pada SP3TPH adalah campuran Gramoxone 276 SL dan Ally 20 WDG. Gulma pada piringan dikendalikan secara tuntas atau sampai pada kondisi W_0 (bebas gulma). Hal ini berkaitan dengan fungsi piringan yang merupakan areal perakaran dan tempat menaburkan pupuk. Gulma pada piringan umumnya didominasi oleh *Nephrolepis bisserata*, *Asystasia coromandeliana*, dan *kentosan* (anakan sawit liar). Pada sebagian esar blok, kondisi gulma di piringan sudah tumbuh berat dan menutupi sebagian besar areal piringan.

Kondisi gulma pada jalan pikul umumnya sudah tumbuh sedang sampai berat dan mengganggu kegiatan kebun. Sebagian besar gulma tumbuh berawal dari areal gawangan mati yang menjalar ke areal jalan pikul dan menutupinya. Gulma yang banyak tumbuh di TPH adalah gulma dari golongan rumput dan anakan sawit liar yang tumbuh akibat brondolan tidak dipungut bersih.

Semprot semak dilaksanakan jika jenis gulma didominasi oleh gulma golongan rumput. Gulma yang banyak tumbuh adalah *Axonopus compressus*, *Paspalum conjugatum*, dan *Ottochloa nodosa*. Pada umumnya, kondisi gulma sudah tumbuh berat menutupi sebagian besar areal gawangan hidup dan piringan.

Pada semprot semak, herbisida yang digunakan adalah Smart 486 AS dengan dosis 0.3-0.4 l/ha. Smart 486 AS adalah herbisida sistemik yang mengandung bahan aktif Isopropilalena glifosat 486 gr/l.

Pengendalian gulma alang-alang di kebun PT JAW berjalan baik yang ditunjukkan dengan populasi gulma berupa terpecah dan satu-satu. *Wiping* dilaksanakan jika populasi alang-alang dalam bentuk satu-satu. *Wiping* dilaksanakan oleh KHL perempuan dengan cara pekerja berjalan menelusuri gawangan pada blok yang telah ditentukan untuk mencari alang-alang yang tumbuh. Alang-alang yang ditemukan kemudian diusap dengan herbisida kemudian dipatahkan ujungnya untuk menandai bahwa alang-alang sudah diusap.

Gejala kerusakan alang-alang akibat *wiping* terjadi pada 2 MSA dengan ditandai tajuk berwarna kekuning-kuningan dan pada 4-6 MSA alang-alang mengalami kematian. Menurut Koswara (2005), glifosat dapat mematikan alang-alang pada 4-6 MSA dan mampu menekan pertumbuhan gulma hingga 16 MSA.

Jenis Gulma

Untuk mengetahui kondisi gulma di suatu lahan, perlu dilakukan analisis vegetasi. Komunitas gulma dibedakan menjadi gulma di gawangan dan gulma di piringan. Untuk gulma di gawangan, data diambil dengan menggunakan metode kuadran berukuran 1 m x 1 m yang dilemparkan secara acak. Pelemparan dilakukan pada 5 gawangan pada setiap blok dengan setiap gawangan dilakukan pelemparan sebanyak 5 kali. Untuk gulma di piringan, data diambil dengan mencatat populasi gulma pada 5 gawangan untuk setiap blok dengan setiap gawangan diambil 10 pokok contoh secara acak. Jenis gulma yang ada di blok B14 dan B15 Divisi III disajikan pada Tabel 8.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Komunitas Gulma

Lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi komunitas gulma adalah iklim terutama curah hujan. Daerah yang memiliki curah hujan tinggi memiliki pertumbuhan gulma yang cepat, beragam, dan kerapatannya tinggi. Berdasarkan Schmidh-Ferguson, kebun PT JAW memiliki tipe iklim A dengan curah hujan 2 673.98 mm/tahun.

Kondisi tanah, yang didominasi oleh tanah gambut, pada musim penghujan sangat basah. Hal ini menjadikan kebun PT JAW sebagai lahan yang baik bagi pertumbuhan gulma. Pertumbuhan gulma di kebun sangat cepat karena didukung oleh curah hujan yang tinggi. Hal ini bisa dilihat dari kondisi gulma yang berat ketika pelaksanaan penyemprotan dan sudah tumbuh lagi dengan baik sebelum rotasi pengendalian gulma pertama selesai.

Kultur teknis. Kegiatan teknis kebun yang berpengaruh terhadap komunitas gulma adalah pengolahan lahan, pemupukan, dan pengendalian gulma sebelumnya. Pengolahan lahan berpengaruh terhadap penyebaran gulma. Pemupukan berkaitan dengan daya saing gulma dalam penyerapan hara. Gulma di piringan akan tumbuh baik jika pemupukan dilakukan tanpa pembersihan gulma. Pengendalian gulma sebelumnya berkaitan

dengan rotasi pengendalian gulma yang tepat. Jika rotasi dilakukan hanya 2 kali setahun, maka gulma sudah tumbuh berat sebelum satu rotasi selesai dilaksanakan.

Tabel 8. Jenis-jenis Gulma di Blok C13 dan B15

No	Jenis gulma di gawangan	Populasi
1	<i>Nephrolepis bisserata</i>	26.6 %
2	<i>Paspalum conjugatum</i>	22.4 %
3	<i>Axonopus compressus</i>	14.9 %
4	<i>Ottochloa nodosa</i>	1.3 %
5	<i>Ageratum conyzoides</i>	8.7 %
6	<i>Mikania micrantha</i>	6.2 %
7	<i>Borreria alata</i>	4.9 %
8	<i>Chromolaena odorata</i>	3.8 %
9	<i>Melastoma malabathricum</i>	1.2 %
Total		100.0 %
No	Jenis gulma di piringan	Populasi
1	<i>Nephrolepis bisserata</i>	33.6 %
2	<i>Asystasia coromandeliana</i>	31.8 %
3	<i>Kentosan</i> (anakan sawit liar)	17.3 %
4	<i>Pteridium esculentum</i>	11.9 %
5	<i>Paspalum conjugatum</i>	5.4 %
Total		100 %

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Kondisi tanaman pokok. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa areal yang tajuk tanamannya sudah menutup rapat memiliki sedikit populasi gulma. Gulma tumbuh banyak di bagian luar gawangan karena penerimaan intensitas cahaya matahari lebih tinggi, sedangkan di dalam gawangan relative lebih sedikit.

Teknik Pengendalian Gulma

Aplikasi Herbisida

Masalah keselamatan kerja kurang menjadi perhatian oleh para pekerja sendiri. Pekerja tidak menggunakan perlengkapan keselamatan kerja penyemprotan, seperti pakaian khusus penyemprot dan masker. Pekerja menganggap perlengkapan tersebut menghambat kerja. Pakaian khusus penyemprot tidak nyaman dipakai karena terasa panas. Masker khusus penyemprot dianggap menyulitkan pekerja bernafas. Meskipun sudah menyediakan, perusahaan tidak menekankan penggunaan perlengkapan tersebut karena pekerja tidak mau bekerja jika dipaksa menggunakannya.

Dosis. Manajemen PT JAW telah menetapkan dosis herbisida 0.5 l/ha. Akan tetapi, ketika penulis melaksanakan magang, perusahaan menekan penggunaan herbisida hingga dosis 0.4 l/ha untuk efisiensi biaya,. Hal ini sering menjadi masalah di lapangan.

Perusahaan menginginkan gulma bisa dikendalikan dengan dosis 0.4 l/ha, namun untuk kondisi gulma yang berat, dosis 0.4 l/ha tidak mampu menekan gulma. Mandor semprot sering memerintahkan penggunaan dosis 0.5 l/ha meskipun dengan risiko mendapat sanksi dari pimpinan. Penggunaan dosis yang melebihi anggaran biaya tersebut menyebabkan pembengkakan biaya pada realisasi penggunaan herbisida.

Sebagian besar realisasi pengendalian gulma melebihi anggaran biaya penggunaan herbisida yang telah ditetapkan, yaitu dosis 0.4 l/ha, sedangkan penggunaan herbisida di lapangan sering mencapai 0.5 l/ha.

Volume semprot. Volume semprot yang digunakan dipengaruhi oleh kondisi jalan, kecepatan jalan, dan *nozzle* yang digunakan. Untuk mempermudah pekerjaan di lapangan, maka diperlukan kalibrasi volume semprot terlebih dahulu sehingga diketahui kebutuhan herbisida per *knapsack*. Berikut adalah contoh perhitungan standar volume semprot menggunakan *nozzle* hitam

$$V = \frac{L \times C}{B \times A}$$

- A = Ukuran lebar semprot rata-rata (m)
- B = jarak yang ditempuh operator semprot per menit (m/menit)
- C = rata-rata output semprot per menit (l/menit)
- L = Luas bidang semprot (piringan dan jalan)

$$V = \frac{L \times C}{B \times A}$$

$$= \frac{3323.85 \text{ m}^2 \times 1.7 \text{ l/menit}}{19 \text{ m/menit} \times 2 \text{ m}}$$

$$= 148.6 \text{ liter}$$

Untuk memudahkan pelaksanaan penyemprotan, volume semprot dinyatakan dalam satuan *knapsack* (15 liter). Volume semprot yang dibutuhkan untuk semprot jalan pikul dan piringan per hektar (3323.85 m²) adalah 148.6 liter : 15 liter sama dengan 9.9 *knapsack* atau dibulatkan menjadi 10 *knapsack*. Untuk alasan yang telah disebutkan pada pembahasan tentang dosis, perusahaan menekan penggunaan herbisida menjadi 0.4 l/ha, dengan demikian kebutuhan volume semprot juga berkurang menjadi 8 *knapsack*.

Besarnya volume semprot yang telah ditetapkan harus dipatuhi oleh pekerja. Namun, dalam pelaksanaannya volume semprot juga dipengaruhi oleh faktor *operator*. Berdasarkan pengujian terhadap 5 orang *operator* semprot menggunakan *knapsack* dan *nozzle* merah yang sama, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Pengamatan *Nozzle Output*.

pekerja	liter/menit			Rata-rata	Volume semprot -----l/ha	Dosis
	U I	U II	U III			
A	1.52	1.39	1.42	1.44	125.95	0.41
B	1.51	1.42	1.46	1.46	127.70	0.42
C	1.38	1.51	1.44	1.44	125.95	0.41
D	1.47	1.56	1.46	1.49	130.32	0.43
E	1.39	1.46	1.38	1.41	123.33	0.41

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa dengan *nozzle* dan *knapsack* yang sama, setiap operator menghasilkan *output* semprot yang berbeda. Meskipun perbedaannya kecil, jika dilakukan dalam waktu yang lama, yaitu selama kegiatan penyemprotan, bisa mempengaruhi volume semprot yang digunakan. Hal ini disebabkan perbedaan kecepatan dan kekuatan memompa.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua *operator* semprot menggunakan *nozzle* yang standar. *Operator* semprot biasanya memperbesar lubang pengeluaran *nozzle* untuk mempercepat keluarnya larutan dengan cara dicongkel atau dikorek menggunakan jarum. Tabel 10 menunjukkan hasil pengujian terhadap 5 orang *operator* semprot menggunakan *knapsack* dan *nozzle* merah masing-masing.

Tabel 10. Data Pengamatan *Nozzle Output* 5 *Operator* Semprot Menggunakan *Knapsack* dan *Nozzle* Merah Masing-masing.

pekerja	l/menit			Rata-rata	Volume semprot ----- l/ha	Dosis
	U I	U II	U III			
A	1.64	1.59	1.70	1.64	143.45	0.47
B	1.66	1.64	1.71	1.67	146.07	0.48
C	1.65	1.61	1.64	1.63	142.57	0.47
D	1.68	1.64	1.63	1.65	144.32	0.48
E	1.61	1.65	1.72	1.66	145.19	0.48

Sumber : Pengamatan di Lapangan

Data pada Tabel 10 menunjukkan volume semprot juga dipengaruhi oleh *nozzle* yang digunakan. *Nozzle* yang lubang pengeluarannya diperbesar menghasilkan volume semprot yang lebih besar juga. Hal ini menyebabkan penyemprotan kurang merata karena pemakaian cairan herbisida boros.

Pada lahan yang kondisi gulmanya sudah berat, prestasi kerja karyawan tidak mencapai 2 ha/HK karena pekerja mengalami hambatan dalam pengerjaan yang diakibatkan oleh populasi gulma tersebut. Selain itu, kondisi lahan yang sering mengalami hujan menghambat laju pekerja dalam aplikasi herbisida. Berkurangnya kecepatan jalan pekerja mempengaruhi

volume herbisida yang digunakan. Semakin lambat pekerja berjalan, maka semakin banyak herbisida yang digunakan.

Pengendalian gulma SP3TPH. Kegiatan SP3TPH dilaksanakan di piringan, *jalan pikul*, dan TPH. Gulma yang berada di piringan dibersihkan hingga W₀, sedangkan gulma di gawangan terutama *jalan pikul* dikendalikan hingga pada kondisi yang tidak mengganggu. Gulma di gawangan mati tidak dikendalikan secara intensif berkaitan dengan efisiensi biaya.

Pemakaian campuran Ally 20 WDG dan Gramoxone 276 SL memperlebar spektrum pengendalian kedua herbisida. Menurut Tomlin (1994), metil metsulfuron merupakan herbisida sistemik dan selektif. Herbisida ini kompatibel dengan banyak herbisida dan efektif dalam mengendalikan gulma daun lebar dan teki. Gambar 6 memperlihatkan hasil semprot menggunakan campuran Ally 20 WDG dan Gramoxone 276 SL yang ditandai dengan warna coklat terbakar pada bagian yang terkena cairan.

Penggunaan Smart 486 AS. Smart 486 AS mengandung bahan aktif glifosat yang merupakan herbisida sistemik nonselektif yang berspektrum luas. PT JAW menggunakan Smart 486 AS untuk mengendalikan gulma rumput di gawangan. Dosis dan volume semprot Smart 486 AS adalah 0.4 l/ha Hasil pengamatan pengendalian gulma menggunakan Smart 486 AS disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Aplikasi Smart 486 AS

Jenis gulma	II MSA	
	Tingkat kerusakan	Kemudahan dicabut
<i>Paspalum conjugatum</i>	++	-
<i>Otochloa nodosa</i>	++	-
<i>Axonopus compressus</i>	++	-
<i>Nephrolepis biserrata</i>	+	-
<i>Mikania michranta</i>	+	-
<i>Asystasia coromandeliana</i>	+	-

Jenis gulma	IV MSA	
	Tingkat kerusakan	Kemudahan dicabut
<i>Paspalum conjugatum</i>	++++	+++
<i>Otochloa nodosa</i>	++++	+++
<i>Axonopus compressus</i>	++++	+++
<i>Nephrolepis biserrata</i>	++	-
<i>Mikania michranta</i>	++	-
<i>Asystasia coromandeliana</i>	++	-

Ket. ++ : sedikit / sulit
 +++ : banyak / mudah
 - : gejala belum tampak

Pengamatan hasil semprot menunjukkan bahwa pada 7 MSA, gulma daun lebar sudah tumbuh lagi sedangkan gulma daun sempit masih dalam keadaan mati. Data pada Tabel 11 menunjukkan bahwa Smart 486 AS efektif dalam mengendalikan gulma rumput.

Sukarji dan Tobing (1987) menyebutkan gulma daun lebar umumnya termasuk gulma semusim dengan organ perbanyakannya berupa biji. Glifosat merupakan herbisida yang diaplikasikan lewat daun, bila jatuh ke tanah bahan aktifnya menjadi tidak aktif sehingga tidak mematikan biji gulma yang berkecambah.

Pengendalian Gulma Piringan Selektif

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengendalian gulma secara manual yang pelaksanaannya masih dalam tahap percobaan berkaitan dengan biaya yang dikeluarkan. Kegiatan piringan selektif memerlukan biaya yang besar sedangkan hasil kerja karyawan sangat rendah. Perusahaan mengujicobakan cara pengupahan 5/7 HK dan borongan. Cara pengupahan 5/7 HK dilaksanakan dengan cara karyawan bekerja selama 5 jam dengan upah Rp 23 000,00. Dengan cara ini, prestasi pekerja adalah 17 – 30 pokok.

Sistem borongan dilakukan dengan upah Rp 375,00 / pokok dalam 5 jam kerja. Hasil pekerjaan tidak berbeda jauh dengan sistem 5/7 HK. Dengan sistem ini pekerja menyelesaikan 24-42 pokok. Hal ini disebabkan pekerjaan piringan selektif merupakan

pekerjaan berat. Kondisi lahan pengerjaan piringan selektif merupakan lahan dengan kondisi gulma berat. Gulma yang tumbuh umumnya gulma daun lebar berupa *Asystasia coromandeliana*, *Chromolaena odorata*, *kentosan* (anakan sawit liar), *Nephrolepis bisserata*, dan rayutan. Masalah paling berat adalah pelepah sawit yang menumpuk di piringan, akibat dari kegiatan panen yang tidak rapi, dan harus dibongkar dan dirapikan ke gawangan mati.

Ketersediaan KHL untuk kegiatan piringan selektif juga menjadi masalah. Pada umumnya karyawan merasa upah yang diterima tidak sebanding dengan pekerjaan. Hal ini menjadi perhatian penting bagi perusahaan mengingat hasil pekerjaan rendah sedangkan biaya pekerjaan tinggi.

Faktor-Faktor Keberhasilan Pengendalian Gulma

Faktor iklim. Iklim berperan aktif dalam menunjang kelancaran pelaksanaan pengendalian gulma. Curah hujan yang tinggi menjadi penghambat kegiatan pengendalian gulma. Kondisi lapangan yang banjir tidak memungkinkan pelaksanaan kegiatan sehingga pekerjaan tertunda. Hal ini bisa mengakibatkan jadwal rotasi pengendalian gulma terganggu dan bisa mengakibatkan mundurnya jadwal rotasi berikutnya. Keterlambatan realisasi pengendalian gulma akan berpengaruh pada keterlambatan rotasi selanjutnya dan hal ini akan menghambat kegiatan kebun yang lain.

Alat dan bahan. Di lapangan, sering ditemukan permasalahan pada alat-alat semprot seperti *knapsack* bocor, karet pompa macet, *nozzle* aus, dll. Selain mengganggu pelaksanaan kegiatan, kondisi tersebut bisa mengakibatkan kerugian dalam pemakaian materi. *Knapsack* yang bocor mengakibatkan herbisida terbuang sia-sia. *Nozzle* aus mengakibatkan pemborosan materi dan hasil semprot tidak merata.

Rotasi Pengendalian Gulma

Rotasi pengendalian gulma adalah waktu antara pengendalian gulma dengan pengendalian gulma berikutnya pada blok yang sama. Pada tahun 2009, PT JAW menerapkan rotasi pengendalian gulma 2 kali per tahun pengendalian gulma secara kimia. Rotasi pertama dimulai pada Januari sampai Mei, dan rotasi kedua dimulai pada bulan Juli sampai November. Pengendalian secara manual merupakan teknik pengendalian yang masih diujicobakan dan dilaksanakan pada rotasi pertama.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, rotasi 2 kali pengendalian secara kimia per tahun memunculkan masalah pada bulan-bulan akhir rotasi. Pada bulan ketiga atau keempat, populasi gulma sudah meningkat dan menghambat kegiatan kebun. Menurut Agustine (2003), interaksi herbisida paraquat (1 l/ha) dengan metil metsulfuron (20 g/ha) mampu menekan pertumbuhan gulma hanya sampai 6 MSA. Persentase penutupan gulma mulai meningkat setelah 6 MSA. Gulma rumput mengalami pertumbuhan kembali karena alat perkembangbiakan vegetatif berupa stolon masih aktif, sedangkan gulma daun lebar mengalami pertumbuhan baru oleh biji yang berada di bawah tanah.

Hasil penelitian Sari (2002) menunjukkan bahwa glifosat dengan dosis 1.5 l/ha mampu mengendalikan gulma pada tingkat tidak merugikan hanya sampai 12 MSA. Dalam bukunya, Pahan (2008) merekomendasikan pengendalian gulma untuk tanaman lebih dari 6 tahun dilakukan sebanyak 3 kali setahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengelolaan pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit PT JAW dilaksanakan secara kimia dengan rotasi 2 kali per tahun. Sasaran pengendalian gulma ditujukan pada piringan, *jalan pikul*, dan TPH, serta pengendalian alang-alang. Pengendalian gulma secara manual berupa piringan selektif merupakan kegiatan baru dan masih diujicobakan.

Populasi gulma di lahan PT JAW didominasi oleh *Nephrolepis bisserata*, *Paspalum conjugatum*, *Axonopus compressus*, *Ageratum conyzoides*, *Asystasia coromandelian*, dan *Kentosan* (anakan sawit liar). Gulma-gulma tersebut dikendalikan menggunakan herbisida Ally 20 WDG, Gramoxone 276 SL, Smart 486 AS. Penggunaan campuran Ally 20 WDG dan

Gramoxone 276 SL, efektif menekan gulma daun lebar. Selain itu, hasil semprot Smart 486 AS dosis 0.5 l/ha pada 7 MSA efektif menekan gulma rumput tetapi tidak pada gulma daun lebar

Rotasi pengendalian gulma 2 kali per tahun tidak sesuai dengan kondisi di lapangan. Umumnya gulma sudah tumbuh berat pada bulan ketiga atau keempat rotasi sehingga ketika memasuki rotasi kedua, populasi gulma sudah tumbuh berat dan mengganggu kegiatan kebun.

Kodisi peralatan berpengaruh terhadap jumlah herbisida yang digunakan. *Knapsack* yang bocor menyebabkan larutan herbisida terbuang, sedangkan *nozzle* yang tidak standar menyebabkan pemborosan dalam pemakaian larutan herbisida.

Masalah keselamatan kerja dalam aplikasi herbisida belum bisa diterapkan dengan benar pada kebun PT JAW. Pekerja tidak menggunakan perlengkapan keselamatan kerja karena merasa tidak nyaman, sedangkan perusahaan tidak bisa memaksakan penggunaan perlengkapan keselamatan kerja tersebut.

Saran

1. Pelaksanaan pengendalian secara kimiawi harus memperhatikan faktor iklim terutama curah hujan agar herbisida yang telah disemprotkan tidak mengalami pencucian oleh air hujan.
2. Kondisi peralatan semprot yaitu *knapsack* dan *nozzle* harus dalam kondisi baik agar efisiensi kerja tercapai.
3. Rotasi pengendalian gulma diubah dari 2 kali per tahun menjadi 3 kali per tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E. 2003. Penggunaan herbisida paraquat dan metsulfuron metal pada gulma tanaman karet (*Hevea brassiliensis* Muell. Arg.) Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 47 hal.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2008. Statistka Perkebunan Indonesia, Kelapa Sawit. Ditjenbun. Jakarta
- Koswara, E. 2005. Pengaruh penambahan pupuk nitrogen teradap efektifitas dan efisiensi herbisida glifosat untuk mengendalikan gulma alang-alang (*Imperata cylindrica*) (L.) (Beauv.) Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 39 hal.
- Moenandir, J. 1985. Weed-crop interaction in the Sugar Cane Peanut Intercroppin System. Disertasi. Univ. Brawijaya. Malang. 236 hal.
- Pahan, I. 2008. Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta. 411 hal
- Sari, C. 2002. Penggunaan glifosat 486 g/l dalam mengendalikan gulma pada piringan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) yang telah menghasilkan. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 55 hal.
- Sukarji, R. dan T. Tobing. 1987. Percobaan Beberapa Jenis Herbisida untuk Penyiangan pada Kelapa Sawit. Makalah Pertemuan Teknis Perlindungan Tanaman perkebunan. Medan 17 hal.
- Tomlin, C. 1994. The Pesticide Manual, 10th Edition. British Crop Protection Publication. United Kingdom. 948 p.

