



**KOMPLEKSITAS HAMA DAN GULMA PADA POLA TANAM
TUMPANG SARI DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
RAKYAT KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

Oleh :

**Aditya Bagus Hermansyah
NIM. 081510501033**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**KOMPLEKSITAS HAMA DAN GULMA PADA POLA TANAM
TUMPANG SARI DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
RAKYAT KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

**diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh :

**Aditya Bagus Hermansyah
NIM. 081510501033**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

SKRIPSI

KOMPLEKSITAS HAMA DAN GULMA PADA POLA TANAM TUMPANG SARI DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT KABUPATEN BLITAR

Oleh:

Aditya Bagus Hermansyah
NIM. 081510501033

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama	: Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP. NIP. 19650528 199003 1 001
Dosen Pembimbing Anggota	: Ir. Saifuddin Hasjim, MP. NIP. 19620825 198902 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Kompleksitas Hama dan Gulma pada Pola Tanam Tumpang Sari di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Kabupaten Blitar” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 20 Januari 2014

tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:
Penguji I,

Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP.
NIP. 19650528 199003 1 001

Penguji II,

Penguji III,

Ir. Saifuddin Hasjim, MP.
NIP. 19620825 198902 1 001

Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M.Ag.Sc.
NIP. 19640326 198803 1 001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.
NIP. 19590102 198803 1 002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aditya Bagus Hermansyah

NIM : 081510501033

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: **Kompleksitas Hama dan Gulma pada Pola Tanam Tumpang Sari di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Kabupaten Blitar**, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta, bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 20 Januari 2014
Yang menyatakan,

Aditya Bagus Hermansyah
NIM. 081510501033

RINGKASAN

Kompleksitas Hama dan Gulma pada Pola Tanam Tumpang Sari di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Kabupaten Blitar. Aditya Bagus Hermansyah. 081510501033. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kelapa sawit masih menjadi komoditas primadona ekspor di Indonesia yang menghasilkan minyak dan lemak nabati yang dibutuhkan manusia. Pada budidaya kelapa sawit tidak lepas dengan adanya serangan hama dan gulma. Hama dan gulma yang ada dalam setiap pertanaman memiliki jenis dan jumlah yang berbeda. Kehadiran dan tingkat serangan hama dan gulma banyak ditentukan oleh pola tanam, musim dan faktor lingkungan. Tumpang sari adalah penanaman dua jenis tanaman atau lebih pada sebidang tanah dalam waktu yang sama. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan tingkat dominansi gulma dan jenis populasi hama pada pola tanam tumpang sari dan monokultur di areal pertanaman kelapa sawit.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kali Tengah, Kecamatan Pangungrejo, Kabupaten Blitar dan dilakukan mulai bulan Desember 2012 sampai Februari 2013. Penelitian ini meliputi satu tanaman monokultur kelapa sawit dan tumpang sari kelapa sawit dengan tanaman semusim (jagung, cabai, kacang tanah, dan padi gogo). Tiap plot terdiri dari lima ulangan.

Penelitian dilaksanakan dengan cara melakukan pengamatan gulma dan serangga hama yang terdapat pada areal perkebunan kelapa sawit rakyat Kabupaten Blitar yang ditanami tanaman semusim dengan pola tanam tumpang sari. Parameter pengamatan serangga meliputi inventarisasi dan populasi, sedangkan pada gulma meliputi biomassa, populasi dan frekuensi.

Berdasarkan hasil pengamatan jumlah populasi hama belalang (*Valanga nigricornis*) dan kumbang badak (*Oryctes rhinoceros*) pada semua jenis tanaman tumpang sari lebih sedikit dibandingkan dengan monokultur kelapa sawit yaitu pada tumpang sari jagung-kelapa sawit dengan monokultur kelapa sawit (9 dibanding 19 ekor), pada tumpang sari cabai-kelapa sawit dengan monokultur kelapa sawit (8 dibanding 19 ekor), pada tumpang sari kacang tanah-kelapa sawit dengan monokultur kelapa sawit (7 dibanding 19 ekor), tumpang sari padi gogo-kelapa sawit dengan monokultur kelapa sawit (12 dibanding 19 ekor). Di sisi lain, gulma pada pola tanam monokultur kelapa sawit memiliki tingkat dominansi (*Summed Dominance Ratio*) yang lebih tinggi dari pada gulma yang ada pada tanaman tumpang sari kelapa sawit dan tanaman semusim khususnya spesies *Chromolaena odorata*.

Kata kunci: Tumpang sari, hama dan gulma.

SUMMARY

The Complexity of Pests and Weeds in Intercropping Pattern in Smallholder Palm Oil Plantation in Blitar Regency. Aditya Bagus Hermansyah. 081510501033. Agrotechnology Department Faculty of Agriculture University of Jember

Palm oil still becomes a highly favorable export commodity in Indonesia that produces vegetable oils and fats needed by humans. The cultivation of palm oil cannot be separated from the existence of pests and weeds. Pests and weeds in each crop have different types and number. The presence and attack level of pests and weeds are widely determined by planting pattern, season and environmental factors. Intercropping is the planting of two or more types of crops on a plot of land at the same time. The purpose of this research was to identify the difference in weed dominance level and types of pest population in intercropping and monoculture pattern in the palm oil plants area.

This research was conducted in Kali Tengah Village, District of Panggungrejo, Blitar Regency from December 2012 to March 2013. This research involved monoculture crop and intercropping of palm oil with annual crops (corn, chili, peanuts, and gogo rice). Each plot consisted of five replications.

The research was undertaken by performing observations of insect pests and weeds that were available in the smallholder palm oil plantation, Blitar Regency, which was cultivated with annual crops by intercropping planting pattern. The observation parameters of insects included inventory and population whereas those of weeds included biomass, population and frequency.

Based on the observation results, it was found that the population of grasshopper (*Valanga nigricornis*) and rhinoceros beetle (*Oryctes rhinoceros*) on all types of intercropped crops was fewer than that of palm oil monoculture, that is, the intercropped corn-palm oil with palm oil monoculture (ratio of 9 : 19), the intercropped chili-palm oil with palm oil monoculture (ratio of 8 : 19), the intercropped peanut-palm oil with palm oil monoculture (ratio of 7 : 19), the intercropped gogo rice-palm oil with palm oil monoculture (ratio of 12 : 19). In other side, weeds in palm oil monoculture cropping pattern had higher Summed Dominance Ratio than those in palm oil intercropping and annual crops especially *Chromolaena odorata*.

Keywords: Intercropping, pests, and weeds.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Kompleksitas Hama dan Gulma pada Pola Tanam Tumpang Sari di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Kabupaten Blitar**”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat bahwa telah menyelesaikan pendidikan strata satu (S1), Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Terselesaikannya penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama dan, Ir. Saifuddin Hasjim, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota, Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M.Ag.Sc., selaku Dosen Penguji III yang memberikan perhatian, meluangkan waktu, dan pikiran serta bimbingannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
2. Ir. Irwan Sadiman, MP., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
3. Ayahanda Muhammad Samsul Hadi, Ibunda Nasucha yang menjadi suri tauladan untuk terus berjuang, dengan senantiasa memberikan semangat, do'a, saran dan inspirasi demi terselesaikannya penelitian dan penulisan skripsi ini;
4. Rekan-rekan petani Blitar yang senantiasa setia membantu dalam penelitian meliputi Bapak dan Ibu Edi, Bapak dan Ibu Rokani, Bapak dan Ibu Sukari, Bapak dan Ibu Miseri, Bapak dan Ibu Bawat, serta Bapak dan Ibu Dian;
5. Sahabat yang sangat setia menemani dan tempat mencurahkan hati dalam suka maupun duka selama penelitian dan studi di Agroteknologi meliputi Ariestya Ayu, Agus, Wilis, Deni, Zainul, Pratama, Agung, Adrian, Koko, Irfan, Heri, Huda, Ali, Andika, Gilang, Lazuardi, Dedy, Yoneka, Rizaldi, Ichwan, Erinus, Sugeng, Pram, Hafizh, Hydrilla, Indah, Liris, Wahyu, Ana, Nikmatus, Siska, Fika, Grece, Nita, Tri, Fikriz, Nabila, Purwaning, Amelia, Icha serta rekan-rekan satu angkatan lainnya;

6. Rekan-rekan satu kost yang juga senantiasa memberi semangat dalam penelitian meliputi Septian, Gunawan, Dany, Rizal, Erwin, Yogi, Fandi, dan Henri;
7. Rekan-rekan seperjuangan Agroteknologi semua angkatan yang telah mendukung dalam terselesainya penulisan skripsi ini;

Saya sebagai penyusun dan penulis skripsi menyadari dalam penulisan masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran atau kritik yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga hasil penulisan skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 20 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL PERTAMA.....	i
HALAMAN JUDUL KEDUA.....	ii
HALAMAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Kelapa Sawit.....	4
2.1.1 Biologi Tanaman Kelapa Sawit	4
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit	5
2.2 Pola Tanam Tumpang Sari dan Monokultur.....	6
2.3 OPT pada Tanaman Kelapa Sawit.....	7
2.3.1 Hama Utama Kelapa Sawit	7
2.3.2 Gulma Utama Kelapa Sawit	8
2.4 Hubungan Pola Tanam dengan Hama dan Gulma	9
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat.....	11
3.2 Bahan dan Alat.....	11

3.3 Metode Penelitian.....	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.5 Parameter	12
3.5.1 Pengamatan Serangga.....	12
3.5.2 Pengamatan SDR Gulma.....	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil Pengamatan Populasi Serangga Hama.....	15
4.2 <i>Summed Dominance Ratio</i> (SDR).....	25
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Simpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Inventarisasi dan Jumlah Populasi Serangga Hama	15
4.2	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Pertama	25
4.3	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Pertama	25
4.4	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Kedua	28
4.5	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Kedua	28
4.6	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Ketiga	30
4.7	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Ketiga	30
4.8	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Keempat	32
4.9	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Keempat	32
4.10	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Kelima	34
4.11	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Kelima	34
4.12	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Keenam	36
4.13	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Keenam	36
4.14	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Ketujuh	38
4.15	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu Ketujuh	38
4.16	Nilai Rata-rata SDR Gulma Tumpang Sari pada Minggu Kedelapan	41
4.17	Nilai Rata-rata SDR Gulma Monokultur Kelapa Sawit pada Minggu	

Kedelapan	41
-----------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
4.1	Belalang (<i>Valanga nigricornis</i>).....	16
4.2	Kumbang badak (<i>Oryctes rhinoceros</i>).....	17
4.3	Grafik Hama pada Monokultur Tanaman Kelapa Sawit.....	17
4.4	Ulat tongkol (<i>Helicoverpa armigera</i>).....	18
4.5	Grafik Hama pada Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Jagung.....	19
4.6	Grafik Hama pada Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Cabai	19
4.7	<i>Empoasca</i> sp.	20
4.8	Grafik Hama pada Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Kacang Tanah ..	21
4.9	Walang sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>)	22
4.10	Grafik Hama pada Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Padi Gogo	22
4.11	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Pertama	27
4.12	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Pertama	27
4.13	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Kedua	29
4.14	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Kedua	29
4.15	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Ketiga	31
4.16	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Ketiga	31
4.17	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Keempat	33

4.18	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Keempat.....	33
4.19	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Kelima	35
4.20	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Kelima	35
4.21	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Keenam	37
4.22	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Keenam	37
4.23	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Ketujuh	39
4.24	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Ketujuh	39
4.25	Grafik Nilai SDR Gulma Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Tanaman Semusim Minggu Kedelapan	42
4.26	Grafik Nilai SDR Gulma Monokultur kelapa Sawit pada Minggu Kedelapan	42