

SKRIPSI

**RESPON KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
OVER-PRUNING DIPOLIKULTUR DENGAN
TANAMAN PADI DI LAHAN KERING**

***THE RESPONSE OF OIL PALM (*Elaeis guineensis*
Jacq.) OVER-PRUNNING POLICULTURED WITH
PADDY VARIETIES ON UPLAND***



Oleh

**Indah Lestari
05121007133**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

SKRIPSI

**RESPON KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
OVER-PRUNING DIPOLIKULTUR DENGAN
TANAMAN PADI DI LAHAN KERING**



Oleh

**Indah Lestari
05121007133**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

SKRIPSI

**RESPON KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
OVER-PRUNING DIPOLIKULTUR DENGAN
TANAMAN PADI DI LAHAN KERING**

***THE RESPONSE OF OIL PALM (*Elaeis guineensis*
Jacq.) OVER-PRUNNING POLICULTURED WITH
PADDY VARIETIES ON UPLAND***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**



Oleh

**Indah Lestari
05121007133**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON KELAPA SAWIT (*Elaeis guinensis* Jacq.)
OVER-PRUNING DIPOLIKULTUR DENGAN
TANAMAN PADI DI LAHAN KERING

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Indah Lestari
05121007133

Indralaya, Juli 2016

Pembimbing I

Dr. Ir. M. Umar Harun, MS
NIP. 196212131988031002

Pembimbing II

Ir. Nusvirwan, M.S
NIP 195107211976021001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

SUMMARY

INDAH LESTARI. The Response of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) Over-Prunning Policultured With Paddy Varieties on Upland (Supervised by **M. UMAR HARUN** and **NUSYIRWAN**).

The aim of this research was to determine the palm oil response (*Elaeis guineensis* Jacq.) Over-prunning (age 13 years) due to the cultivation of land in soil tillage-polikulture paddy, soil tillage-no polyculture paddy, and no tillage - no polyculture paddy and response of paddy plants with limited light conditions. This research was conducted from December 2016 until Mei 2016 in the station research of the Faculty of Agriculture, University of Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, South Sumatra. The experimental method used was split plot design, which were the light intensity as main plot and the varieties of paddy as subplot with 4 replications. The results showed the level of intensity of the light in the rowing space after and before pruning showed increase light intensity (40,29 %). Palm oil plantations was policultured with paddy not disturb. The activity in polyculture oil palm-paddy can successfully produced palm frond number, chlorophyll, a female flowers more than the palm trees are not polikultured or control.

Key words: *Oil Palm, Over-Prunning, Policultured, Paddy*

RINGKASAN

INDAH LESTARI. Respon Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Over-Prunning Dipolikultur Dengan Tanaman Padi di Lahan Kering (Dibimbing oleh **M. UMAR HARUN** dan **NUSYIRWAN**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) over-prunning (umur 13 tahun) akibat adanya pengolahan tanah di gawangan yang tanahnya dibajak-polikultur padi, bajak- tidak polikultur padi, dan tidak bajak-tidak polikultur padi dan respon tanaman padi dengan kondisi cahaya terbatas di gawangan kelapa sawit. Penelitian telah dilaksanakan sejak bulan Desember 2016 hingga Mei 2016 di kebun Kelapa Sawit milik Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan ilir, Sumatra Selatan. Penelitian ini menggunakan metode rancangan petak terbagi (*split plot design*) yang terdiri dari Intensitas cahaya sebagai faktor utama (*mainplot*), dan varietas padi sebagai anak faktor (*subplot*) dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat intensitas cahaya di gawangan kepala sawit setelah dan sebelum dilakukan *prunning* mengalami peningkatan (40,29%). Tanaman kelapa sawit setelah dipolikultur dengan padi tidak mengalami gangguan pertumbuhan. Kegiatan polikultur padi di gawangan kelapa sawit ternyata dapat menghasilkan jumlah pelepah, tingkat kehijauan, bunga jantan dan bunga betina lebih banyak jika dibandingkan dengan tanaman sawit yang tidak dipolikultur atau kontrol.

Kata Kunci : Kelapa sawit, Over-Prunning, Polikultur, Padi

Skripsi dengan judul "Respon Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Over-Pruning Dipolikultur Dengan Tanaman Padi di Lahan Kering" oleh Indah Lestari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Juli 2016 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr.Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP 196212131988031002

Ketua

(M. Umar Harun)

2. Ir.Nusyirwan, M.S
NIP 195107211976021001

Sekretaris

(Nusyirwan)

3. Dr. Ir. Lucy Robiartini B, M.Si
NIP 195304111984032001

Anggota

(Lucy Robiartini B)

4. Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP 196012071985031005

Anggota

(Munandar)

5. Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP 195710281986031001

Anggota

(Teguh Achadi)

Indralaya, Juli 2016

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP196002111985031002

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Indah Lestari

NIM : 05121007133

Judul : Respon Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) *Over-Prunning*
Dipolikultur Dengan Tanaman Padi di Lahan Kering

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2016



[Indah Lestari]

RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan anak keempat dari enam bersaudara yang merupakan buah hati dari Bapak Firdaus dan ibu Tatik Sunarti yang lahir di Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu pada tanggal 08 Mei 1994. Penulis menyelesaikan pendidikannya di SMA Negeri 04 OKU (2012), yang sebelumnya merupakan lulusan dari SMP Negeri 01 OKU pada tahun 2009, pendidikan ditempuh di SD Negeri 1 OKU lulus pada 2006.

Penulis menjalani pendidikan Strata 1 (S1) di Universitas Sriwijaya yang sejak tahun 2012. Organisasi kampus yang pernah diikuti adalah, sebagai Sekretaris Umum Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2014-2015, Ketua Departemen Kemuslimahan di LDF Pertanian (BWPI) periode 2014-2015, Staf Ahli Presnas 2 Ikatan BEM Pertanian Indonesia (IBEMPI) periode 2014-2015, dan Kepala Departemen PPSDM di BEM KM FP periode 2015-2016, serta anggota di Departemen Hubungan Publik di Organisasi eksternal KAMMI Al-Quds.

Pada tahun 2014 penulis terpilih sebagai pemenang kedua pada lomba paper nasional tentang pangan yang diadakan oleh IPB di Bogor. Dalam kegiatan akademik, penulis juga aktif sebagai asisten pada praktikum mata kuliah Botani, Fisiologi Tanaman, Pertanian Organik, Tanaman Pangan dan Hortikultura Pengelolaan Perkebunan Karet, serta Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Semoga kedepannya dapat lebih baik lagi dan selalu dalam rahmat dan karuniaNya. Motto hidup penulis “hidup harus bermanfaat untuk orang lain”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmatnya yang tak terhingga. Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah karena telah diberikan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Respon Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Over-Prunning Dipolikultur Dengan Tanaman Padi di Lahan Kering”. Shalawat dan salam tak lupa kita kirimkan kepada junjungan kita, suri tauladan kita, pemimpin umat manusia Nabi Muhammad SAW. Semoga kita senantiasa akan menjadi pengikutnya dan mendapatkan syafaat nya di yaumul akhir kelak.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Bapak Dr.Ir. M. Umar Harun, M.S dan Bapak Ir. Nusyirwan, MS selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan serta arahan dengan sabar dan penuh perhatian kepada penulis sejak awal pembuatan proposal sampai dengan selesainya penelitian ini.
2. Ibu Dr. Ir. Lucy Robiartini B, M.Si, bapak Dr. Ir. Munandar, M.Agr , dan bapak Ir. Teguh Achadi, MP selaku dosen penguji yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Orang tuaku ayah dan ibu untuk semua keringat yang keluar, do'a serta dukungan dan kasih sayang yang senantiasa tercurah selama ini, Ayuk Desi, Risna, kakak Riko, Adik Yana, Aldi yang selalu senantiasa memberikan dukungan dan semangat yang tiada henti.
4. Keluarga kecilku dikampus (Tri, Dito, Fadhil, Willy, Weko, Rendy, Indra, Febri, Beny, Adi, Panji, Susan, Umiya, Yeni, Anisa, Bibit, Lia, Gustia, Mifta) Terima kasih untuk segala ketulusan dan kesabaran kalian dalam membantu dan menemani dari awal persiapan penelitian sampai sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini. semoga Allah membalas semua kebaikan kalian.
5. *Spesial person* Agah Mey Yendra yang selalu meluangkan waktunya membantu dalam segala hal tanpa rasa lelah sedikitpun.

6. Semua keluarga AET 2012 dan pihak Administrasi, Laboratorium yang telah banyak membantu dari awal hingga akhir penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun penulis butuhkan agar dapat menjadi suatu perbaikan. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi para pembaca.

Indralaya, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	v
Daftar Lampiran.....	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Hipotesis.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Kelapa Sawit.....	6
2.2. Tanaman Padi.....	11
2.3. Polikultur.....	15
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu.....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Metodologi Penelitian.....	16
3.4. Cara Kerja.....	17
3.4.1. Tanaman Kelapa Sawit.....	17
3.4.2. Tanaman Padi	18
3.5. Peubah yang Diamati.....	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	23
4.1.1. Kondisi Umum.....	23
4.1.2. Kelapa Sawit.....	23
4.1.3. Tanaman padi.....	30

4.2. Pembahasan.....	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pohon Kelapa Sawit Sebelum dan Setelah <i>Prunning</i>	17
2. Pengukuran Intensitas Cahaya	18
3. Pengolahan Gawangan	19
4. Tananaman Padi di Gawangan Kelapa Sawit	20
5. Daun Tombak.....	21
6. Bunga Jantan Kelapa Sawit.....	22
7. Bunga Betina Kelapa Sawit	23
8. Jumlah pelepah mati kelapa sawit selama 6 bulan.....	24
9. Jumlah pelepah baru (Tombak) kelapa sawit selama 6 bulan (Desember 2015-Mei 2016)	25
10. Tingkat kehijauan daun daun kelapa sawit selama 6 bulan (Desember 2015-Mei 2016).....	26
11. Jumlah Bunga jantan kelapa sawit selama 6 bulan (Desember 2015 Mei 2016)	26
12. Jumlah bunga betina kelapa sawit selama 6 bulan (Desember 2015-Mei 2016).....	28
13. Jumlah Tandan buah segar kelapa sawit selama 6 bulan (Desember 2015-Mei 2016).....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Pengaruh Pruning terhadap Hasil	10
2. Hubungan Umur dengan Jumlah Pelepah dan Rotasi Tanaman	10
3. Jumlah intensitas cahaya sebelum dan setelah dilakukan <i>prunning</i>	23
4. Hasil analisis sidik ragam pada semua parameter sawit terhadap perlakuan polikultur padi	24
5. Pengaruh Intensitas Cahaya digawangan yang di bajak-polikultur padi, bajak-tidak polikultur tidak, dan bajak-tidak polikultur terhadap jumlah pelepah mati kelapa sawit.....	24
6. Pengaruh Intensitas Cahaya digawangan yang di bajak-polikultur padi, bajak-tidak polikultur tidak bajak-tidak polikultur terhadap jumlah pelepah baru kelapa sawit.....	25
7. Pengaruh Intensitas Cahaya digawangan yang di bajak-polikultur padi, bajaktidak polikultur tidak bajak-tidak polikultur terhadap tingkat kehijauan daun kelapa sawit.....	26
8. Pengaruh Intensitas Cahaya digawangan yang di bajak-polikultur padi, bajak-tidak polikultur tidak bajak-tidak polikultur terhadap jumlah bunga jantan kelapa sawit	27
9. Pengaruh Intensitas Cahaya digawangan yang di bajak-polikultur padi, bajak-tidak polikultur tidak bajak-tidak polikultur terhadap jumlah bunga betina kelapa Sawit.....	28
10. Pengaruh Intensitas Cahaya digawangan yang di bajak-polikultur padi, bajak-tidak polikultur tidak bajak-tidak polikultur terhadap Jumlah tandan buah segar kelapa sawit.....	29
11. Hasil analisis sidik ragam pada semua parameter pengamatan padi.....	30
12. Pengaruh Intensitas Cahaya di gawangan yang dibajak-polikultur terhadap persentase tumbuh tanaman padi	31
13. Pengaruh Intensitas Cahaya di gawangan yang dibajak-polikultur terhadap jumlah anakan padi	31

14.Pengaruh Intensitas Cahaya di gawangan yang dibajak-polikultur terhadap tinggi tanaman padi	32
15.Pengaruh Intensitas Cahaya di gawangan yang dibajak-polikultur terhadap tingkat kehijauan daun tanaman padi.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

1. Denah Petakan Kelapa Sawit di Polikultur dengan Padi.....41
2. Tabel Jumlah Intensitas Cahaya sebelum dan sesudah pruning.....40

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi pertanian yang hingga saat ini masih menjadi sektor unggulan di Indonesia yang luas tanam dan panen setiap tahun terus meningkat. Berdasarkan informasi dari Direktorat Jenderal Perkebunan, bahwa laju pertumbuhan luas areal kelapa sawit selama 2004-2014 sebesar 7,67%, sedangkan produksi kelapa sawit sendiri meningkat rata-rata 11,09% per tahun. Untuk luas lahan perkebunan kelapa sawit di Sumatera Selatan sendiri mencapai 1,11 juta hektar dan total produksi tandan buah segar (TBS) yang dihasilkan pada Tahun 2014 mencapai sekitar 2,85 juta ton (Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 2014).

Kelapa sawit dapat tumbuh di daerah tropis baik lahan kering maupun lahan basah seperti rawa dengan ketinggian tempat 200-400 mdpl. Selain itu juga tanaman kelapa sawit dapat tumbuh di berbagai jenis tanah. Di Sumatera Selatan sendiri, tanaman kelapa sawit banyak dimanfaatkan di lahan kering (Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2012). Namun dalam perkembangan budidaya tanaman kelapa sawit di lahan kering memiliki beberapa kendala terutama pada saat musim kemarau yang curah hujannya mengalami penurunan.

Adapun curah hujan yang sesuai untuk kelapa sawit adalah 2000 mm merata tanpa adanya bulan kering (Badrun, 2010). Dampak dari tanaman kelapa sawit yang mengalami kekurangan air, yaitu pelepah lemah, pelepah patah, dan pelepah yang kering hingga menjadi pelepah mati. Pelepah kelapa sawit yang mengalami kerusakan disebabkan oleh kurang air biasanya berasal dari pelepah aktif. Pelepah aktif kelapa sawit akan mempengaruhi hasil produksinya.

Kekurangan air pada tanaman kelapa sawit menyebabkan penutupan stomata, transpirasi lebih lanjut, hingga menghambat difusi CO₂ ke dalam daun. Komponen hasil kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh proses pemangkasan pelepah daun kelapa sawit, distribusi hasil fotosintesis, kepadatan tanam, peran serangga polinator alami. Pemangkasan pelepah daun berpengaruh terhadap

jumlah daun dan jumlah daun berpengaruh terhadap perkembangan bunga. Komponen hasil terdiri dari jumlah tandan dan berat tandan (Gromikor, 2013)

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang memerlukan banyak air dalam pertumbuhannya, sehingga saat terjadi *Elnino* tahun 2015 tanaman sawit mengalami *water defisit* atau kekurangan air. Hal ini menyebabkan banyaknya pelepah sawit yang kering hingga mati. Dengan banyaknya pelepah sawit yang mati maka perlu dilakukannya *prunning*. *Prunning* yang dilakukan pada tanaman kelapa sawit yang mengalami kekurangan air menyebabkan tanaman kelapa sawit *over-prunning*, sehingga jumlah pelepah kelapa sawit yang tertinggal kurang dari jumlah pelepah normal.

Berdasarkan observasi terhadap 72 tanaman kelapa sawit, jumlah pelepah mati (kering) berkisar antara 18- 25 pelepah per pokok kelapa sawit. Ada 70% tanaman kelapa sawit mengalami mati pelepah akibat dari kemarau panjang di lahan kebun Riset kelapa sawit Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tahun 2015. Menurut Kiswanto (2008), jumlah pelepah kelapa sawit normal yang berumur 13 tahun adalah sebanyak 48 pelepah. Dengan kondisi demikian, maka perlu dilakukan *prunning* pada pelepah sawit yang mengalami kematian. Perlakuan *prunning* pada tanaman kelapa sawit yang mengalami kekeringan membuat kondisi tanaman kelapa sawit *over-prunning*, jumlah pelepah kelapa sawit yang masih hidup setelah dilakukan *prunning* hanya berkisar antara 27-35 pelepah kelapa sawit yang tersisa.

Pada kondisi tanaman kelapa sawit yang mengalami kekeringan dengan jumlah pelepah hidup semakin sedikit membuat gawangan pada kebun kelapa sawit menjadi lebih terbuka (*opening space*). Gawangan kelapa sawit memiliki potensi untuk dimanfaatkan penanaman pada tanaman semusim dalam upaya meningkatkan produksi pangan nasional, seperti halnya padi yang merupakan bahan makanan pokok penduduk Indonesia. Dalam pengelolaan gawangan harus diperhatikan beberapa aspek penting, seperti umur tanaman dan intensif naungan. Naungan akan mengurangi intensitas radiasi matahari yang akan berpengaruh pada fotosintesis serta iklim mikro tanaman (Sasmita, 2008).

Jumlah pelepah yang dimiliki oleh tanaman kelapa sawit tidak hanya akan berpengaruh pada pemanfaatan gawangan sebagai lahan pertanian tanaman

pangan, namun akan berpengaruh juga terhadap fisiologi bagi tanaman sawit itu sendiri. Menurut Gromikora, (2014) jumlah pelepah dan penunasan pelepah kelapa sawit diberbagai umur akan mempengaruhi jumlah tandan kelapa sawit yang dihasilkan. Selain itu, intersepsi cahaya oleh kanopi (pelepah) juga akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman, produksi biomassa serta dalam model pertumbuhan tanaman.

Padi dibedakan dalam dua tipe yaitu padi kering (gogo) yang ditanam di dataran tinggi dan padi sawah di dataran rendah yang memerlukan penggenangan. Padi gogo adalah salah satu jenis padi yang ditanam di daerah tegalan atau di tanah kering secara menetap oleh beberapa petani. Padi gogo tidaklah membutuhkan air yang banyak dalam penanamannya. Pada umumnya ditanam di daerah tanah kering sehingga banyak kita jumpai di daerah yang berbukit-bukit (Priyastomo *et al.* 2006).

Pengembangan budidaya padi gogo sebagai tanaman sela masih menghadapi berbagai kendala terutama rendahnya cahaya akibat ternaungi. Adapun ambang batas naungan untuk padi gogo sekitar 50% setara dengan naungan buatan berupa paranet 50% (Sasmita, 2008). Berdasarkan informasi Abdurachman, *et al* (2008), terdapat beberapa varietas padi gogo yang toleran terhadap intensitas cahaya rendah (naungan) dan adaptif terhadap kondisi lahan kering yang dapat dicirikan dengan perubahan karakter morfologi dan anatominya. Padi gogo yang biasa ditanam oleh petani Sumatera Selatan sebagai tanaman sela dengan karet maupun kelapa sawit yang belum menghasilkan diantaranya padi varietas si rendah, padi varietas si kuning, padi varietas si cantik dan padi empat bulan.

Varietas padi gogo lokal yang masih diminati oleh petani karena daya adaptifnya yang baik antara lain : varietas Buyung, Cantik, Katumping, Sabai dan Sasak Jalan. Varietas-varietas lokal umumnya selain berumur panjang, potensi hasilnya rendah sekitar 2 ton GKG/ha. Namun kelebihanannya varietas lokal mempunyai rasa enak yang sesuai dengan etnis daerah setempat. Selain itu varietas lokal toleran terhadap keadaan lahan yang marjinal, tahan terhadap beberapa jenis hama dan penyakit, memerlukan masukan (pupuk dan pestisida) yang rendah, serta pemeliharaan mudah dan sederhana (Surya, 2014).

Petani umumnya menanam padi gogo secara tumpangsari, baik dengan sesama tanaman semusim (*intercropping*) maupun dengan tanaman keras (*interculture*). Pola tanam tumpangsari tanaman semusim walaupun mengakibatkan produksi padi gogo tidak maksimal, tetapi ada keuntungan lain berupa hasil dari tanaman selain padi dan secara keseluruhan akan lebih menguntungkan dan lebih menjamin stabilitas hasil usahatani yang diperoleh. Berbeda dengan tumpangsari sesama tanaman semusim, tumpangsari dengan tanaman keras hanya dilakukan pada saat fase pertumbuhan awal tanaman keras yaitu, pada saat tanaman pokok belum menghasilkan atau sampai batas naungan maksimum mencapai 50 %. Tanaman pangan masih diperlukan untuk pertanaman selanjutnya, sehingga perlu ada seleksi komoditas atau varietas yang tahan naungan (Sopandie *et al.*, 2003)

Padi gogo yang toleran terhadap radiasi rendah memiliki daun yang lebih panjang, lebih luas dan tipis dari pada tanaman padi yang ditanam pada areal terbuka. Hal ini disebabkan oleh pengurangan lapisan palisade dan sel-sel mesofil daun. Menurut Sorveda (2009), genotipe padi gogo yang toleran terhadap naungan dapat mempertahankan kandungan sukrosa pada daun, dengan sukrosa yang tinggi diperlukan pada tanaman stres cahaya.

Kondisi gawangan perkebunan kelapa sawit yang memiliki intensitas cahaya yang cukup tinggi dapat dimanfaatkan tanaman sela padi gogo, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan kelapa sawit yang mengalami *over prunning* setelah mengalami kekeringan serta pemilihan varietas padi gogo yang tepat yang dapat ditanam digawangan kelapa sawit dengan harapan dapat diterapkan masyarakat dan berguna untuk menunjang kemajuan pertanian Indonesia

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimanakah respon kelapa sawit akibat adanya pengolahan tanah digawangan dengan bajak- polikultur padi, bajak- tidak polikultur, dan tidak bajak-tidak polikultur,

- 2) Bagaimanakah respon tanaman padi dengan kondisi cahaya yang terbatas pada gawangan kelapa sawit?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) *over-pruning* akibat adanya pengolahan tanah di gawangan dengan bajak- polikultur padi, bajak- tidak polikultur, dan tidak bajak-tidak polikultur dan mengetahui respon tanaman padi dengan kondisi cahaya terbatas pada gawangan kelapa sawit.

1.4. Hipotesis

1. Diduga polikultur tanaman kelapa sawit dengan tanaman padi di gawangan kelapa sawit tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan kelapa sawit
2. Diduga ada varietas padi gogo yang toleran terhadap naungan kelapa sawi akibat *over pruning*

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan kedepannya masyarakat dapat menerapkan sistem polikultur tanaman kelapa sawit dengan padi dengan tidak adanya pengaruh pertumbuhan terhadap kelapa sawit.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Kelapa Sawit

2.1.1. Botani Kelapa Sawit

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman perkebunan penting penghasil minyak makanan yang dipakai untuk memasak, minyak industri yang diolah menjadi sabun, pasta gigi, maupun bahan bakar nabati (*biodiesel*).

Tanaman kelapa sawit memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Saran

Kami menyarankan agar aplikasi polikultur tanaman padi di gawangan kelapa sawit dapat dikembangkan lebih lanjut dan dicobakan juga untuk tanaman jagung, kedelai dan tanaman pangan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., Dariah, A., Mulyani, A. 2008. Strategi Dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*, (27) 2.
- Badrun, M. 2010. *Lintasan 30 Tahun Pengembangan Kelapa Sawit*. Ditjen Perkebunan Bekerjasama Dengan Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia.
- BPS.2012. Statistik Indonesia (Statistical Yearbook of Indonesia) 2007. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- BPTP. 2009. Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Padi Gogo. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jawa Barat.
- Darwis, S. N. 1979. Agronomi Tanaman padi. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian. Perwakilan Padang. Jilid I. 86 hal.
- Dinas Perkebunan Sumatera Selatan. 2014. *Sumatera Selatan dalam Angka*. Dinas Perkebunan Sumatera Selatan. Palembang.
- Direktorat Jendral Industri Agro dan Kimia, 2009. *Roadmap Industri Pengolahan CPO*. Direktorat Jendral Industri Agro dan Kimia. Jakarta
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. *Statistik Perkebunan 2004-2014: Kelapa Sawit*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta
- Fauzi, Yan. Widyastuti, Yustina. Satyawibawa, Imam. Rudi, Heru. 2014. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Fitria, Eka., Nasir, M. 2009. Kelayakan Usaha Tani Padi Gogo Dengan Pola Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) Di Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. *Widyariset*, Vol 17 (3) : 425–434
- Gromikor, Nope. 2014. Permodelan Pertumbuhan dan Produksi Kelapa Sawit pada Berbagai Taraf Penunasan Pelepah. *J. Agron. Indonesia* 42 (3) : 228 - 235 (2014)

- Hartawan, R. 2008. Variabilitas Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) asal Benih Unggul dan Liar. Media Akademik 2 (1) : 34-43.
- Kiswanto.2008. *Kelapa Sawit* (online). <http://www.wikipedia.com> (diakses pada tanggal 20 Oktober 2015)
- Lakitan, B. 2015. Penanaman dan Pola tanam dalam kumpulan materi Dasar Dasar Agronomi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Lamid. 1992. Tanggapan Padi gogo terhadap pola Intoduksi tumpang sari palawija pada lahan merah kuning. Lokakarya penelitian komoditas dan studi khusus
- Lubis, A.U., Endang, S., dan Kabul, P. 1993 Effect of long dry season on oil palm yield at some plantations in Indonesia. Proceedings of PORIM International Palm Oil Congress 'Update and Vision'. Kuala Lumpur. 253-261.
- Norsalis, E., 2011. Padi Gogo Dan Padi Sawah. Universitas Sumatera Utara. Diakses dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/17659/4/Chapter%20II.pdf>. Pada 5 Desember 2015.
- Pahan, I. 2006. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Budidaya Kelapa Sawit. Cetakan kedua. Indopalma Wahana Utama. Jakarta.
- Pambudi, D., dan Hermawan, B. 2010. Hubungan antara Beberapa Karakteristik Fisik Lahan dan Produksi Kelapa Sawit. Akta Agrosia 13 (1) : 35-39.
- Priyastomo,V., Yuswiyanto., D.R. Sari., dan S. Hakim. 2006. Peningkatan Produksi Padi Gogo Melalui Pendekatan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Pulung. 2007. Teknik Pemberian Pupuk Silikat Dan Fosfat Serta Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Padi Gogo. Buletin Teknik Pertanian (12:2)
- Purba, S.B. 2006. Pengelolaan Air pada Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* **Jacq.**) di PT Sarntosa Mulia Bahagia, Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. *Skripsi*. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sasmita, P. 2008. *Karakteristik Morfologi, Anatomi, dan Agronomi Padi Gogo Toleran Naungan*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang (4-6)
- Sianturi. 1991. Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. Fakultas Pertanian Universitas

Sumatera Utara, Medan.

- Sopandie, D., M.A. Chozin, S. Sastrosumarjo, T. Juhaeti, Sahardi. 2003. Toleransi padi gogo terhadap naungan. *Hayati* 10 (2): 71-75
- Sorveda, Nerty. 2009. Adaptasi tanaman padi gogo terhadap Naungan. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. *J.Agron. Indonesia* 8 (2) : 105-110
- Sunarko. 2008. *Petunjuk Praktis Budidaya & Pengolahan Kelapa Sawit* . AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Surya, Adhi P., 2014. Budidaya Padi Gogo. Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Syahputra, E., dkk. 2011. Weeds Assessment Di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut. *J. Tek. Perkebunan & PSDL* 4 (1) :37-42.
- Tobing dan Tampubolon. 1983. Tanaman Pangan/Sela. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan. Hatta, M. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Heksagonal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi. Muhammad Hatta in *Jurnal* vol 7 no 2. 29 Oktober 2012.
- Toha, H. M. 2006. Produktivitas Padi Gogo sebagai Tanaman tumpangsari hutan jati muda. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Permasalahannya Inovasi Teknologi Pertanian Sebagai penggerak Ketahanan Pangan Nasional, kerjasama BPTP NTB Mataram, 5-6 September 2006.
- Yahya, S dan Suwanto. 2015. Ekofisiologi Kelapa Sawit. Bahan Kuliah Fakultas Pertanian IPB. Bogor