

**ANALISIS SUMMED DOMINANCE RASIO DAN KEANEKARAGAMAN
JENIS TUMBUHAN DI BAWAH TEGAKAN KELAPA SAWIT PADA
UMUR 10 TAHUN DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT**

SKRIPSI

**DODI IRAWAN
71170713012**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**ANALISIS SUMMED DOMINANCE RASIO DAN KEANEKARAGAMAN
JENIS TUMBUHAN DI BAWAH TEGAKAN KELAPA SAWIT PADA
UMUR 10 TAHUN DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT**

SKRIPSI

**DODI IRAWAN
71170713012**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana
pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**

**Dr. Yenni Asbur, SP. M.P
Ketua**

**Ir. Markhaini, M.S.
Anggota**

Mengesahkan

**Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P
Dekan**

**Dr. Yayuk Purwaningrum, SP, M.P
Ketua Program Studi Agroteknologi**

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Shalawat beriring salam disampaikan atas Nabi Besar Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di Yaumul Akhir nanti. Aamiin Yaa Rabbal 'alamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa doa, dukungan, bimbingan, semangat, dan masukan dari berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung. Maka pada kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Yenni Asbur, S.P., M.P., selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberikan masukan, kritikan dan saran yang membuat skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P., M.P., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberikan masukan, kritikan dan saran yang membuat skripsi ini menjadi lebih baik, juga selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Yenni Asbur, S.P., M.P. yang telah melibatkan saya dalam penelitian payung.
5. Pihak Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat dan Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Pangan, Medan yang memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu dengan kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillah rabbil'alamiin, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan khususnya penulis.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, 22 Februari 2021

Dodi Irawan

BIODATA MAHASISWA

Dodi Irawan dilahirkan di Desa Tumpatan Nibung Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 27 Mei 1999 sebagai anak ke-2 dari 4 bersaudara dari Bapak Suratman dan Ibu Misyati. Alamat : Jl. Peringgian Dusun 3 Desa Tumpatan Nibung Kecamatan Batang Kuis. Nomor Handphone : 082273378948, E-mail : budungirawan26@gmail.com. Pendidikan SD pada tahun 2006 ditempuh di SD NEGERI 1054321 Jl. Peringgian Dusun 3 Desa Tumpatan Nibung Batang Kuis., Pendidikan SMP pada tahun 2012 ditempuh di SMP NEGERI 1 BATANG KUIS Kabupaten Deli Serdang, Pendidikan SMA pada tahun 2013 ditempuh di SMA NEGERI 1 BATANG KUIS Kabupaten Deli Serdang. Pada tahun 2017 menempu pendidikan perguruan tinggi swasta di Universitas Islam Sumatera Utara Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi. Selain itu juga berbagai macam prestasi telah di raihnya antara lain. Pada masa menemph pendidikan SMA terpilih menjadi Anggota Pengibar Bendera Merah Putih pada perayaan HUT RI Ke-73 di Kecamatan Batang Kuis.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
BIODATA MAHASISWA	iv
DAFTAR ISI	v
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Hipotesa Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Analisis Vegetasi Gulma Summed Dominance Rasio	5
2.2. Beberapa Jenis Gulma Dibawah Tegakan Kelapa Sawit	6
2.3. Jenis Gulma Yang Digunakan Sebagai Penutup Tanah	8
3. BAHAN DAN METODE	10
3.1. Tempat Dan Waktu	10
3.2. Bahan Dan Alat	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian	11
3.4.1. Persiapan Lahan Dan Pembuatan Plot	11
3.4.2. Pengamatan Tumbuhan	11
3.4.3. Perhitungan Jumlah Individu	12
3.4.4. Dokumentasi	12
3.4.5. Pengukuran Biomas	12
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Komposisi Gulma	13
4.2. Summed Dominance Rasio (SDR) Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H')	18
5. KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26

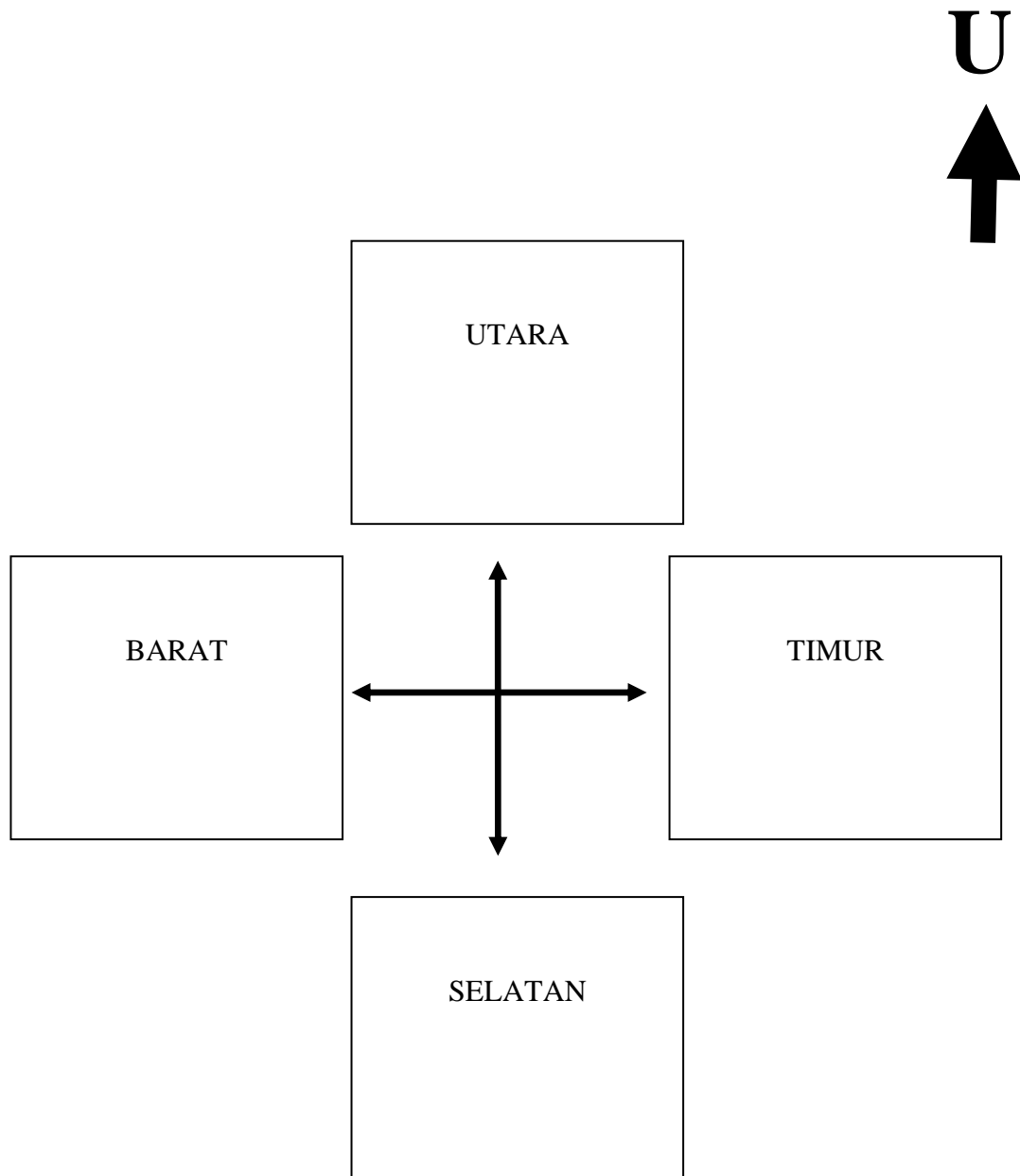
DAFTAR PUSTAKA

- [PPKS] Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2010. Budi Daya Kelapa Sawit. Jakarta (ID): PT Balai Pustaka.
- Anonimus 2014. Analisis vegetasi. <http://malpertanian.blogspot.com/2014/12/analisis-vegetasi.html>. Monday, 1 December 2014.
- Anshar, M., Tohari, B.H. Sunarminto, dan E. Sulistyaningsih. 2011. Pengaruh Lengan Tanah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Lokal Bawang Merah pada Ketinggian Tempat Berbeda. *Jurnal Agroland* 18 (1) : 8 ± 14.
- Ariyanti, M., S. Yahya, K. Murtilaksono, Suwanto, H.H. Siregar. 2016a. Pengaruh tanaman penutup tanah *Nephrolepis biserrata* dan teras gulud terhadap aliran permukaan dan pertumbuhan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *J. Kultivasi*. 15:121-127.
- Asbur, Y., R.D.H. Rambe., Y. Purwaningrum., D. Kusbiantoro. 2018. Potensi beberapa gulma sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan kelapa sawit menghasilkan. *J. Pen. Kelapa Sawit* 26:113-128.
- Asbur, Y., S. Yahya. Murtilaksono, Sudradjat, E.S. Sutarta. 2016. The roles *Asystasia gangetica* (L.) Anderson and ridge terrace in reducing soil erosion and nutrient losses in oil palm plantation in South Lampung, Indonesia. *J. Trop. Crop Sci.* 3:49-55.
- Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan .
- Budi, GP. 2018. Analisis vegetasi dan penentuan dominansi gulma pada pertanaman jagung di beberapa ketinggian tempat. *AGRITECH*, XX(1):13-18
- da-Lopez, YF., Djaelani, AK. Identifikasi Dan Analisis Vegetasi Gulma: Modul-08 [internet]. Diakses pada 02 Juli 2021. Tersedia pada: <https://mplk.politanikoe.ac.id/index.php/program-studi/38-manajemen-pertanian-lahan-kering/topik-kuliah-praktek/perindungan-tanaman/404-identifikasi-dan-analisis-vegetasi-gulma>
- Edy Syahputra¹ , Sarbino¹ , Siti Dian². 2011. Weeds Assessment Di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut. *J. Perkebunan & Lahan Tropika*, Vol. 1, Juni 2011. ISSN: 2088-6381. Vol. 1, Juni 2011, Hal 37-42.
- Hartanto, Heri.2011. sukses besar budidaya kelapa sawit. Citra media publishing . Yokya karta.

- Feng, Y., S. Huang, R. Gao, L. Weiguo, T. Yong, W. Xiaochun, W. Xiaoling, W. Yang. 2014. Growth of soybean seedlings in relay strip intercropping systems in relation to light quantity and red:far-red ratio. *Field Crops Res.* 15:245-253.
- Harjadi, S. S. 1991. *Pengantar Agronomi*. Gramedia, Jakarta. 197 hal.
- Handoko, I., T. Kodarsih, A. Ariyani. 2010. Koefisien pepadaman tajuk dan efisiensi penggunaan radiasi surya pada tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*) varietas Granola di Galudra, Cianjur, Jawa Barat. *J. Agromet.* 24:27-42.
- Isnaini, N. 2015. *Strategi Hidup Gulma Asystasia gangetica*. Indonesia: Bakrie Sumatra Utara. Medan
- Kunarso, A., Azwar, F. 2012. Keragaman jenis tumbuhan bawah pada berbagai tegakan hutan tanaman di Benakat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(2): 85-98.
- Iis Afrianti , Rofiza Yolanda¹, Arief Anthonius Purnama². 2014, ANALISIS VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis quinensis Jacq.*) di DESA SUKA MAJU KECAMATAN RAMBAH KABUPATEN ROKAN HULU <https://media.neliti.com/media/publications/109356-ID-analisis-vegetasi-gulma-pada-perkebunan.pdf>.
- Mutalib, A dan K. Pandu. 2012. Pemanfaatan *Centrosema pubescens* sebagai Tanaman Penutup Tanah pada Lahan Kakao. *J. Agroplanta* 1 (1): 56-66.
- Nugroho, P.A., Istianto, N. Siagian, dan Karyudi. 2010. Pengaruh Penanaman *Mucuna bracteata* terhadap Status Hara dan Pertumbuhan Tanaman Karet Belum Menghasilkan. *J. Penelitian Karet* 28: 44-54.
- Nurshanti, D.F. 2011. Pengaruh Beberapa Tingkat Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*) di Polibag. *Agronobis* 3 (5) : 12 ± 18.
- Octavia. D., Azwar, F., Qirom MA., Andriyani S. 2004. Potensi Pakan Banteng (d'Alton) di Areal Savana Seksi Wilayah Bekol Taman Nasional Baluran. Laporan Kegiatan. Balai Taman Nasional Baluran. Departemen Kehutanan. (Tidak diterbitkan).
- Palijama, W., Riry, J., Wattimena, A.Y. 2012. Komunitas Gulma pada Pertanaman Pala (*Myristica fragrans H*) Belum Menghasilkan dan Menghasilkan di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia*. 1(2):91-169.

- Samedani, B., A.S. Juraimi, M.P. Anwar, M.Y. Raffi, S.H.S. Awadz, A.R. Anuar. 2013. Competitive interaction of *Axonopus compressus* and *Asystasia gangetica* under contrasting sunlight intensity. *Sci. World J.* 2:1-8.
- Satriawan, H., Z. Fuady. 2014. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Deepublish, Yogyakarta, ID.
- Setyamidjaja, Djoehana. 2006. *Budidaya Kelapa Sawit*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Soerianegara, I. 1972. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor (ID): Departemen Management Hutan Fakultas Kehutanan IPB.
- Sukman Y., Yakup. 2002. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Jakarta (ID): Raja Grafindo Persada.
- Suryana¹ , Muhamad Achmad Chozin^{2*}, dan Dwi Guntoro². 2019. Identifikasi Spesies Tanaman Penutup Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit Menghasilkan Species Identification for Cover Crop on Mature Oil Palm Plantation. *J. Agron. Indonesia*, Desember 2019, 47(3):305-311. ISSN 2085-2916 e-ISSN 2337-3652.
- Umiyati dan Denny K. 2019. Pengendalian Gulma Umum Dengan Herbisida Campuran (Amonium Glufosinat 150 G/L Dan Metil Metsulfuron 5 G/L) Pada Tanaman Kelapa Sawit TBM. *J. Pen. Kelapa Sawit*, 2018, 26(1): 29-35.
- Wang, HF., Lencinas MV., Friedman CR., Wang XK., Qiu JX. 2010. Understory plant diversity assessment of Eucalyptus plantations over three vegetation types in Yunnan, China. *New Forests*, 42:101-116.
- Widiastoety, D., W. Prasetio, dan N. Solvia. 2000. Pengaruh Naungan terhadap Produksi Tiga Cultivar Bunga Anggrek *Dendrobium*. *Jurnal Hortikultura* 9 (4) : 302 ± 306.
- Yuniarko . 2010. Pengelolaan gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) tanaman menghasilkan di PT Jambi Agro Wijaya (PTJAW), Bakrie Sumatera Plantation, Sarolangun, Jambi. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/44979> Yuniarti, dkk (2018)

Lampiran 1
Denah Plot Stasiun Transek













Keterangan:

Masing masing blok dibuat 2 petak contoh baik utara, timur selatan dan barat sebagai pembanding, dengan jarak antara stasiun satu dan dua adalah 3 tanaman.




Lampiran 2





Gambar Plot Stasiun Transek





NO	STASIUN	PLOT	SEBELUM	SESUDAH
1	TIMUR	1		
2	TIMUR	2		
3	BARAT	1		
4	BARAT	2		
5	SELATAN	1		



Lampiran 3





Tumbuhan yang terdapat di setiap stasiun angin.





Stasiun	plot	gambar	Nama latin
TIMUR	PLOT 1		<i>Paspalum conjugatum</i>
			<i>Nephrolepis biserrata</i>
			<i>Stenochlaena palustris</i>





			<p><i>Cyclosorus aridus</i></p>
			<p><i>Pteris ensiformis</i></p>
			<p><i>Asystasia gangnetica</i></p>
			<p><i>Adiantum trapeziformis</i></p>





	PLOT 2		<i>Nephrolepis biserrate</i>
		<i>Christella parasitica</i>	
		<i>Asystasia gangnetica</i>	
		<i>Pteris ensiformis</i>	





			<i>Adiantum trapeziformis</i>
			<i>Ottochloa nodosa</i>
UTARA	PLOT 1		<i>Cyrtococcum acresceris</i>
			<i>Asystasia gangetica</i>

	<i>PLOT</i> 2		<i>Asystasia gangnetica</i>
			<i>Nephrolepis biserrata</i>
			<i>Cyrtococcum acresceris</i>
<i>SELATAN</i>	<i>PLOT</i> 1		<i>Asystasia gangnetica</i>

			<p><i>Adiantum trapeziformis</i></p>
			<p><i>Pteris ensiformis</i></p>
<p>PLOT 2</p>			<p><i>Asystasia gangnetica</i></p>
			<p><i>Cyperus rotundus</i></p>

			<p><i>Adiantum trapeziformis</i></p>
			<p><i>Cyrtococcum acresceris</i></p>
			<p><i>Nephrolepis biserrate</i></p>
			<p><i>Pteris ensiformis</i></p>

<p>BARAT</p>	<p>PLOT 1</p>		<p><i>Cyrtococcum acresceris</i></p>
			<p><i>Asystasia gangnetica</i></p>
			<p><i>Adiantum trapeziformis</i></p>
	<p>PLOT 2</p>		<p><i>Adiantum trapeziformis</i></p>

			<p><i>Asystasia gangetica</i></p>
			<p><i>Christella parasitica</i></p>
			<p><i>Nephrolepis biserrata</i></p>
			<p><i>Pteris ensiformis</i></p>