

## PERBANDINGAN VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MENGHASILKAN DAN BELUM MENGHASILKAN DI LAHAN GAMBUT

(Comparison of Weed Vegetation in Mature and Immature Oil Palm Plantation (*Elaeis guineensis* Jacq.) on Peatland)

ENDAH DWI SUSANTI<sup>1</sup>, NOVITA HERA<sup>1\*</sup>, SYUKRIA IKHSAN ZAM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>)Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H.R. Soebrantas Km 15 Pekanbaru, Riau

\*E-mail : novitahera86@yahoo.com

### ABSTRACT

Weed vegetation analysis is important in order to know the composition and structure of the vegetation to determine the appropriate weed control measures. This study aims to compare the composition and structure of weeds on peatland immature oil palm plantations and mature palm. This research was conducted on October - December 2020. Vegetation analysis was carried out using a survei method with purposive sampling technique. The parameters observed were density, frequency, dominance, important value index (INP), summed dominance ratio (SDR) and species diversity index (H'). The results showed that the composition of weeds on immature oil palm plantations was found 12 species with number of individual 847, while on mature palm found 9 species with number of individuals 980. The dominant weed structure on immature oil palm plantations is *Panicum repens* L. with SDR values 29,9 % and mature palm is *Ageratum conyzoides* L. with SDR value 23,4%. Weed diversity index on immature oil palm plantations and mature palm is categorized as high with a value of 1.50 for immature oil palm plantations and 1.65 for mature palm.

Keywords : immature plants, mature plants, oil palm, weeds.

### PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditi utama yang dikembangkan di Indonesia dan merupakan salah satu penunjang pendapatan negara dari sektor non migas. Kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki prospek yang cukup cerah dalam perekonomian di Indonesia. Tanaman ini mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta menciptakan kesempatan kerja yang luas (Perdamean, 2017).

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi dengan luas areal perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia yaitu 2,21 juta hektar pada tahun 2017 dan mengalami peningkatan pada 2018 menjadi 2,32 juta hektar (BPS, 2018). Terlepas dari terjadinya peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit di Riau, di Indonesia telah terjadi penurunan produksi kelapa sawit. Produksi kelapa sawit pada bulan Januari hingga Maret tahun 2020 sebanyak 10,99 juta ton dan mengalami penurunan 12,66 % dibandingkan periode

sebelumnya yang mencapai 12,57 juta ton (Yuniartha, 2020). Dengan adanya penurunan jumlah produksi perkebunan kelapa sawit disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adanya gulma yang terdapat pada perkebunan kelapa sawit tersebut.

Gulma merupakan semua jenis vegetasi tumbuhan yang menyebabkan gangguan pada daerah pertanaman, sehingga menimbulkan kerugian, karena dapat menimbulkan penurunan produksi baik secara kualitas dan kuantitas. Menurut (Sembodo, 2010) gulma dapat mengganggu dan merugikan, sehingga perlu dikendalikan. Jenis jenis gulma yang menyusun vegetasi di lapangan pada umumnya mempunyai sifat sifat yang berbeda antara jenis satu dengan yang lain. Menurut Pranjaya dkk. (2017) kehadiran gulma pada lahan gambut relatif berbeda dengan yang tumbuh di daerah tanah mineral. Pada daerah lahan gambut memperlihatkan jumlah keanekaragaman jenis gulma tidak banyak, akan tetapi jumlah individu tiap jenis gulma banyak. Sebaliknya pada tanah mineral memperlihatkan adanya

kecenderungan bertambahnya keanekaragaman jenis gulma, sedangkan untuk jumlah individu biasanya tidak begitu banyak.

Adanya kehadiran gulma merupakan pesaing bagi tanaman perkebunan, areal yang didominasi oleh gulma seperti *Mikania micrantha*, *Asystasia cromandeliana* dan *Imperata cylindrica* dapat menurunkan produksi sampai 20% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014). Hal ini terjadi karena terjadinya persaingan antara gulma dengan tanaman utama untuk mendapatkan unsur hara, cahaya, CO<sub>2</sub>, air dan ruang tumbuh. Oleh karenanya pengendalian gulma perlu dilakukan untuk melindungi tanaman perkebunan seperti kelapa sawit.

Pengendalian gulma dilakukan secara mekanis ataupun secara kimia sesuai jadwal pengendaliannya. Di lapangan umumnya dalam mengendalikan gulma hanya melihat secara fisik tanpa mengetahui banyak atau sedikitnya gulma dan tidak diketahui jenis gulma yang dominan, morfologi dan daur hidupnya. Akibatnya pengendalian yang dilakukan tidak efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai vegetasi gulma yang tumbuh pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbandingan vegetasi gulma pada tanaman kelapa sawit belum menghasikan (TBM) dan menghasikan (TM). Manfaat penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai komposisi dan struktur vegetasi gulma pada lahan gambut perkebunan kelapa sawit TBM dan TM serta dapat digunakan sebagai langkah awal sebelum dilakukan pengendalian gulma.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit milik masyarakat di Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Titik koordinat lokasi penelitian terletak di 0°24'03.1" - 0°24'03.7" LS dan 101°26'59.4" - 101°27'01.3" BT dengan ketinggian pada lahan perkebunan kelapa sawit TM dan TBM ± 21-25 m di atas permukaan laut (dpl). Analisis data dilaksanakan di Laboratorium Patologi, Entomologi, Mikrobiologi dan Ilmu Tanah (PEMTA) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2020.

Beberapa bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah label, kertas manila, tali raffia, benang jagung, kantong plastik, koran, kardus, alkohol 70% dan sampel gulma.

Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini ialah oven, meteran, *digital soil tester*, pancang, parang, alat tulis, kamera, jarum jahit, pisau cater, apikasi plantnet dan altimeter.

Metode penelitian yang digunakan ialah menggunakan metode survei lapangan secara *purposive sampling* pada areal pertanaman perkebunan kelapa sawit TBM dan TM di Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Pengambilan sampel dibuat blok utama berukuran 30 x 20 m pada masing masing lahan TBM dan TM dimana terdapat 1 blok pada lahan TBM dan 1 blok pada lahan TM yang di dalamnya dibuat plot. Pembuatan plot dilakukan dengan ukuran 1 x 1 m dan jumlah petakan plot 24 (Adriadi dkk., 2012). Penentuan blok dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan kondisi blok yang dianggap dapat mewakili keseragaman pertumbuhan gulma yang berbeda (Syahputra dkk., 2011). Pada setiap plot pengamatan dilakukan identifikasi dan dicatat jenisnya dan dihitung. Gulma yang sudah dicabut dari plotnya kemudian dipisah setiap jenisnya dan dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 80° C selama 24 jam atau sampai kering kemudian di buat koleksi gulma.

## Parameter Pengamatan

Dihitung berdasarkan keberadaan gulma dengan menggunakan rumus menurut (Heddy, 2012):

1. Kerapatan

$$(K) = \sum \text{Jumlah individu satu jenis}$$

2. Kerapatan Relatif

$$(KR) = \frac{\text{Kerapatan satu jenis}}{\text{Kerapatan semua jenis}} \times 100$$

3. Frekuensi

$$(F) = \text{Jumlah plot ditemukan satu jenis}$$

4. Frekuensi Relatif

$$(FR) = \frac{\text{Frekuensi satu jenis}}{\text{Frekuensi semua jenis}} \times 100$$

5. Dominansi

$$(D) = \text{Berat Kering}$$

6. Dominansi Relatif

$$(DR) = \frac{\text{Dominansi satu jenis}}{\text{Dominansi semua jenis}} \times 100$$

7. Indeks Nilai

$$\text{Penting (INP)} =$$

$$FR+KR+DR$$

8. *Summed Dominance Ratio*

$$(SDR) = NP : 3$$

9. Indeks Keanekaragaman

$$(H') = \sum p_i \ln p_i ; \text{ dengan } P_i = N_i/n$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman Jenis

Pi = Peluang Kepentingan Untuk Tiap Jenis

Ni = Jumlah Individu Setiap Satu Jenis

n = Jumlah Total Individu

Menurut (Magurran, 2004) klasifikasi nilai indeks keanekaragaman Shannon Winer dibagi dalam beberapa kriteria yaitu :

H' > 3.0 : Keanekaragaman sangat tinggi

H' = 1.5 – 3.0 : Keanekaragaman tinggi

H' = 1.0 – 1.5 : Keanekaragaman sedang

H' < 1 : Keanekaragaman rendah

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Desa Kubang Jaya merupakan Desa yang sebagian mayoritas penduduk nya bekerja sebagai petani perkebunan kelapa sawit. Kebanyakan perkebunan kelapa sawit di

Desa Kubang Jaya ini merupakan kelapa sawit milik pribadi. Perkebunan kelapa sawit pada penelitian yang telah dilakukan ini dikelola tidak lebih dari 34 ha. Lahan yang di kelola merupakan lahan gambut di mana lahan tersebut mempunyai sifat yang masam dengan lengas yang tinggi, lahan tersebut dikelilingi oleh drainase dan perkebunan kelapa sawit pada penelitian ini ditanam dengan jarak tanam 9x8 m pada lahan TBM dan 9x9 m pada lahan TM.

**Jenis dan Komposisi Gulma**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di perkebunan kelapa sawit Desa Kubang Jaya didapatkan golongan gulma berdaun lebar, rumputan, teki-tekian dan paku-pakuan. Komposisi gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM terdapat 12 spesies dengan jumlah individu 847 dan pada perkebunan kelapa sawit TM terdapat 9 spesies dengan jumlah individu 980. Komposisi dan jenis gulma dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan jenis Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit TBM dan TM Desa Kubang Jaya

No	Nama Umum	Species	Jumlah Individu	
			TBM	TM
<b>Gulma Daun Lebar</b>				
1	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	111	357
2	Kentangan	<i>Boreria latifolia</i> (Aubl.) K.Schum.	312	214
3	Maman Ungu	<i>Cleome rutidosperma</i> D.C.	15	181
4	Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	4	29
5	Rumput Israel	<i>Asystasia gangetica</i> L.	16	133
6	Senduduk	<i>Melastoma malabratium</i> L.	10	
<b>Gulma Tekian</b>				
7	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i> L.	18	13
<b>Gulma Rumputan</b>				
8	Ilalang	<i>Imperata cylindrica</i> L.	4	
9	Jalamparan	<i>Digitaria ciliaris</i> (Rets) Koeler.		11
10	Lempuyangan	<i>Panicum repens</i> L.	322	
11	Rumput Belulang	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	4	
12	Rumput Pahit	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.		24
<b>Gulma Pakuan</b>				
14	Paku Harupat	<i>Nephrolepis bisserata</i> (Sw.) Schott.	11	18
13	Paku Udang	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	20	
Total			847	980

Berdasarkan Tabel 1 di perkebunan kelapa sawit TBM gulma yang paling banyak ditemukan adalah gulma rumputan spesies *Panicum repens* yang berjumlah 322 individu, gulma ini ditemukan pada 17 plot penelitian. Pada perkebunan kelapa sawit TM gulma yang

paling banyak ditemukan gulma berdaun lebar spesies *Ageratum conyzoides* yang berjumlah 357 individu gulma ini ditemukan pada 19 plot penelitian. Komposisi gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM banyak ditemukan gulma golongan daun lebar dan rumputan dibandingkan spesies teki-tekian dan paku-

pakuan. Hal ini berkaitan dengan lahan gambut yang merupakan jenis tanah yang mampu menyimpan air dalam jumlah yang besar sehingga mampu untuk menjadi tempat berkembang biaknya gulma berdaun lebar dan rumputan. Pada perkebunan kelapa sawit ini pemupukan yang diberikan ialah Dolomit, Urea, KCl, TSP. Pupuk urea sendiri merupakan pupuk kimia yang mengandung unsur N yang berkadar tinggi. Hal ini sesuai dengan (Syam dan Yenni, 2013) yang menyatakan bahwa gulma berdaun lebar adalah spesies gulma yang banyak membutuhkan air dan unsur hara N lebih tinggi dibandingkan spesies gulma lainnya.

Pada penelitian ini banyaknya jenis spesies gulma yang tumbuh di perkebunan kelapa sawit TM sebanyak 9 spesies, tidak sebanyak pada TBM yang terdapat 12 spesies gulma. Hal ini karena tajuk pada kelapa sawit TM sudah saling menutupi oleh karenanya penerimaan intensitas cahayanya rendah dan akan berpengaruh pada keberagaman

komposisi jenis gulma pada lahan perkebunan kelapa sawit tersebut. Menurut (Dahlianah, 2019) lingkungan yang berbeda pada tanaman perkebunan kelapa sawit tahap TBM dan juga pada tahap TM akan mempengaruhi komposisi gulma yang berada di suatu tempat itu.

### Struktur Vegetasi Gulma

Pada perkebunan kelapa sawit TBM telah ditemukan 6 spesies gulma berdaun lebar, 3 spesies gulma rumputan, 1 spesies gulma teki-teki dan 2 spesies gulma paku-pakuan sedangkan pada perkebunan kelapa sawit TM telah ditemukan 5 spesies gulma berdaun lebar, 2 spesies gulma rumputan, 1 spesies gulma teki-teki dan 1 spesies gulma paku-pakuan. Dari data tersebut telah di dapatkan nilai kerapatan relatif, dominansi relatif, frekuensi relatif, INP dan SDR. Struktur vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) dan menghasilkan (TM) dapat di lihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Struktur Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (TBM)

No	Nama Ilmiah	KR	FR	DR	INP	SDR %
1	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	13,1	13,8	7,0	33,8	11,3
2	<i>Boreria latifolia</i> (Aubl.) K.Schum.	36,8	23,8	25,8	86,4	28,8
3	<i>Cleome rutidosperma</i> D.C.	1,8	2,5	4,6	8,9	3,0
4	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	0,5	2,5	0,1	3,1	1,0
5	<i>Asystasia gangetica</i> L.	1,9	8,8	9,1	19,7	6,6
6	<i>Melastoma malabratium</i> L.	1,2	7,5	6,1	14,8	4,9
7	<i>Cyperus rotundus</i> L.	2,1	10,0	4,9	17,0	5,7
8	<i>Imperata cylindrica</i> L.	0,5	1,3	3,6	5,3	1,8
9	<i>Panicum repens</i> L.	38,0	21,3	30,5	89,7	29,9
10	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	0,5	1,3	3,0	4,8	1,6
11	<i>Nephrolepis bisserata</i> (Sw.) Schott.	1,3	3,8	1,5	6,5	2,2
12	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	2,4	3,8	3,9	10,0	3,3

Berdasarkan Tabel 2 telah ditemukan 12 spesies gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM. Pada parameter yang diamati di atas yang memiliki nilai SDR tertinggi adalah gulma rumputan spesies *Panicum repens* dimana gulma ini memiliki nilai SDR sebesar 29.9%. Tingginya nilai SDR menunjukkan bahwa populasi gulma ini paling banyak pada perkebunan kelapa sawit TBM. Pada perkebunan kelapa sawit TBM tajuk tanaman belum lebat sehingga menyebabkan gulma *Panicum repens* mendominasi atau banyak ditemukan pada perkebunan kelapa sawit TBM hal ini dikarenakan bahwa gulma lempuyangan dengan familia Poaceae menyukai habitat yang berhawa panas dan dapat hidup di tempat tanpa naungan seperti pada

perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM).

Hal ini sesuai dengan Muis dkk. (2008) yang menyatakan bahwa gulma dengan familia Poaceae dapat tumbuh baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air serta memerlukan penyinaran matahari. oleh karenanya gulma lempuyangan dapat mendominasi dan tumbuh baik di perkebunan kelapa sawit TBM. Menurut (Dahlianah, 2019) gulma *Panicum repens* (lempuyangan) berkembang biak dengan menggunakan biji serta memiliki pertumbuhan yang cepat dengan kemampuan daya bereproduksinya amat tinggi. Gulma *Panicum repens* memiliki "rhizome" sebagai alat perkembangbiakan utama dan rhizome ini juga dapat

menghasilkn anakan. Gulma ini juga menghasilkan biji namun memiliki viabilitas yang sangat rendah, seperti halnya gulmam alang-alang.

Hal ini juga yang menyebabkan gulma ini mendominasi lahan perkebunan kelapa sawit TBM karna memiliki kemampuan berkembang biak yang sangat banyak menggunakan rimpang dan biji yang sangat ringan dan mudah terbawa angin oleh karenanya gulma ini dapat tumbuh banyak dan dapat bersaing dengan kelapa sawit TBM. Menurut Moenandir (2010) gulma jenis *Panicum repens*, *Cyperus rotundus*, *Paspalum conjugatum* dan *Imperata cylindrica* yang terdapat perkebunan kelapa sawit tergolong gulma yang sangat jahat karena memiliki distribusi yang luas dan daya saing yang tinggi dengan tanaman pokok dan

sulit untuk dimatikan.

Gulma yang memiliki nilai SDR tinggi lainnya setelah *Panicum repens* adalah *Boreria latifolia* sebesar 28.8%, ini disebabkan karena jumlah individu ditemukan di setiap plot hal ini karena gulma *Boreria latifolia* dapat tumbuh banyak dan berkembang pada daerah terbuka ataupun ternaungi dengan keadaan tanah yang lembab dan gulma ini dapat berbunga sepanjang tahun sehingga gulma ini dapat dominan dan banyak ditemukan pada setiap plot lahan perkebunan kelapa sawit TBM. Menurut Faisal dkk. (2011) gulma *Boreria latifolia* dapat tumbuh dominan pada tanah kering dan lembab di daerah terbuka atau ternaung serta berbunga sepanjang tahun, penyebarannya meliputi 20-1600 mdpl.

Tabel 3. Struktur Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (TM)

No	Nama Ilmiah	KR	FR	DR	INP	SDR %
1	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	36,4	20,7	13,2	70,2	23,4
2	<i>Boreria latifolia</i> (Aubl.) K.Schum.	21,8	18,5	26,5	66,8	22,3
3	<i>Cleome rutidosperma</i> D.C.	18,5	14,1	17,9	50,5	16,8
4	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	3,0	5,4	0,5	8,9	3,0
5	<i>Asystasia gangetica</i> L.	13,6	21,7	32,2	67,6	22,5
6	<i>Cyperus rotundus</i> L.	1,3	5,4	1,5	8,3	2,8
7	<i>Digitaria ciliaris</i> (Rets) Koeler.	1,1	5,4	2,3	8,9	3,0
8	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv	2,4	3,3	4,6	10,3	3,4
9	<i>Nephrolepis bisserata</i> (Sw.) Schott.	1,8	5,4	1,3	8,6	2,9

Berdasarkan Tabel 3 yang memiliki nilai SDR tertinggi ialah gulma berdaun lebar spesies *Ageratum conyzoides* sebesar 23,4%, *Asystasia gangetica* sebesar 22,5 %, dan *Boreria latifolia* sebesar 22,3%. *Ageratum conyzoides* merupakan gulma berdaun lebar yang memiliki nilai SDR tertinggi di perkebunan kelapa sawit TM. Tingginya nilai SDR pada gulma ini menunjukkan bahwa populasi gulma ini lebih banyak dari spesies gulma lainnya. Pada perkebunan kelapa sawit TM tajuk tanaman sangat lebat sehingga menyebabkan beberapa jenis gulma tertentu yang dapat tumbuh pada intensitas cahaya yang rendah. Gulma dengan familia Asteraceae dari jenis bandotan dapat hidup tanpa naungan atau dengan naungan yang tinggi dengan intensitas cahaya yang rendah seperti pada lahan perkebunan kelapa sawit TM. Menurut Reader dan Buck (2000) gulma familia Asteraceae dapat berkembang biak melalui biji dan memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan seperti sedikit air, sampai tempat basah dan tahan terhadap naungan.

Gulma *Ageratum conyzoides* ini sangat

merugikan dalam menggunakan ruang hidup Menurut Suyani (2017) gulma *Ageratum conyzoides* mempunyai penghambat tumbuh yang dilepas ke lingkungan karena adanya senyawa alelopati yang dihasilkan oleh gulma dan bersifat racun. Menurut Afrianti (2014) *Ageratum conyzoides* (bandotan) merupakan spesies gulma golongan berdaun lebar yang banyak membutuhkan air serta unsur hara N yang lebih tinggi dibandingkan unsur P dan juga K. Jenis lahan pada penelitian ini mendukung untuk pertumbuhan gulma bandotan karena sifat lahan gambut yang memiliki kandungan organik dan dapat menyimpan air dalam jumlah yang banyak dan pada penelitian ini salah satu pemupukan yang diberikan ialah pupuk urea yang mengandung unsur N yang tinggi sehingga gulma ini memiliki populasi yang banyak sehingga mendapatkannilai SDR yang tinggi. Kebutuhan akan air, unsur hara serta ruang tumbuh terpenuhi sesuai dengan kebutuhannya sehingga gulma ini dapat berkembang biak banyak.

Pada lahan perkebunan kelapa sawit

TBM dan TM banyak ditemukan gulma *Boreria latifolia*. Pada lahan penelitian gulma ini cukup dominan pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM. Hal ini dikarenakan gulma ini dapat tumbuh baik pada daerah ternaungi seperti pada TM dan dapat tumbuh baik pada daerah terbuka seperti pada TBM. Sehingga gulmaini dapat tumbuh dengan banyak. Gulma ini berbunga setiap tahun dan menyukai tempat kering atau lembab sesuai dengan lahan gambut yang memiliki kadar air dan bahan organik yang tinggi. Menurut Lucito dkk. (2017) gulma *Boreria latifolia* dapat tumbuh pada kondisi lembab ataupun kering, terbuka ataupun ternaungi dan berbunga sepanjang

tahun gulma ini tahan terhadap naungan sehingga dalam kondisi tajuk tanaman kelapa sawit yang saling menutupi gulma ini masih bisa mendominasi perkebunan diantara gulma lainnya.

#### Faktor Lingkungan dan Iklim

Umumnya gulma akan beradaptasi pada keadaan lingkungan dan iklim yang sesuai bagi pertumbuhannya, seperti pH tanah, suhu udara dan tanah, curah hujan dan kelembaban sangat berpengaruh terhadap populasi gulma. Data faktor lingkungan dan iklim perkebunan kelapa sawit di Desa KubangJaya dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Data Faktor Lingkungan

Faktor Lingkungan	TBM	TM
pH Tanah	5	6.5
Suhu Tanah (°C)	29 °C	27°C

Tabel 5. Data Iklim Kabupaten Kampar Pada Bulan Oktober-November 2020

Data Iklim	Oktober	November
Suhu Udara rata-rata per bulan	27 °C	27 °C
Kelembaban rata-rata per bulan	82 %	84 %
Curah hujan rata-rata per bulan	19,05 mm	602,81 mm

Sumber: BMKG (2020)

Berdasarkan Tabel 4 pH tanah pada perkebunan kelapa sawit TBM yaitu 5 dan pada TM yaitu 6.5 yang menandakan bahwa pH tanah masam. Nilai pH tanah pada kedua lahan tersebut berbeda sehingga spesies dan banyaknya populasi gulma antara tbm dan tm berbeda. Menurut Suryatini (2018) faktor yang menyebabkan berbedanya keanekaragaman gulma dilihat dari pH tanah, ketinggian tempat, intensitas cahaya, suhu dan bahan organik tanah.

Berdasarkan Tabel 4 pH tanah pada perkebunan kelapa sawit TBM yaitu 5 dan pada TM yaitu 6.5 yang menandakan bahwa pH tanah masam. pH tanah yang berbeda pada kedua lahan tersebut menyebabkan berbedanya spesies dan banyaknya populasi gulma. Suhu pada perkebunan kelapa sawit TM lebih rendah dan dingin dibandingkan TBM hal ini berkaitan dengan tajuk pada perkebunan kelapa sawit TM lebih banyak dan tinggi dibandingkan pada TBM sehingga cahaya matahari yang mengenai permukaan tanah sedikit dan menyebabkan suhu pada kelapa sawit TM lebih rendah. Menurut Iswandi (2012) kisaran toleransi suhu bagi tiap tumbuhan sangat bervariasi. Secara garis besarnya mempunyai kisaran toleransi terhadap suhu yang berbeda tergantung pada umur tanaman, keseimbangan hara dan keadaan musim.

Berdasarkan pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa rata rata suhu udara pada saat penelitian bulan Oktober-November yaitu 27°C, dengan kelembaban 82%-84% dan curah hujan yang mengalami peningkatan pada bulan oktober hingga November dari 19,05 sampai 602,81 mm. Hal ini sesuai dengan lingkungan untuk gulma berkembang biak. Pada areal (TBM) populasi yang banyak dan memiliki nilai SDR tertinggi yaitu terdapat pada familiia Poaceae dari spesies *Panicum repens*. Menurut Tjisoepormo (2009) suhu udara yang baik untuk pertumbuhan gulma familia Poaceae berkisar antara 19-27 °C, dengan suhu optimum 23 °C, gulma dengan familia ini dalam penyerbukan dibantu oleh angin. Dengan suhu udara rata-rata per bulan pada penelitian ini yaitu 27°C dapat membantu laju pertumbuhan dan perkembangbiakan gulma *Panicum repens* karena suhu pada penelitian ini menandakan suhu udara panas dengan sinar matahari yang cukup sehingga metabolisme dan fotosintesis gulma berjalan dengan baik dan cocok untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan gulma lempuyangan. Pada perkebunan kelapa sawit TM populasi terbanyak atau yang memiliki nilai SDR tertinggi terdapat pada gulma berdaun lebar familia Asteraceae dengan spesies *Ageratum conyzoides*.

Menurut Palijama dkk. (2012)

kelembaban yang tinggi menyebabkan lebih banyak gulma golongan daun lebar dibandingkan yang lain, karena gulma golongan daun lebar lebih banyak menyerap air sehingga pertumbuhan-nya sangat cepat. Kelembaban pada penelitian ini tergolong tinggi hal ini merupakan salah satu faktor gulma berdaun lebar jenis bandotan memiliki populasi yang banyak dan mendapatkan nilai SDR

tertinggi.

### Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman jenis pada penelitian di perkebunan kelapa sawit ini didapatkan kriteria yang sama pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM. Nilai dari indeks keanekaragaman yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Indeks Keanekaragaman Jenis

Lokasi	H'	Kriteria
TBM	1,50	Tinggi
TM	1,65	Tinggi

Indeks keanekaragaman dari masing-masing lokasi perkebunan kelapa sawit TBM (1,50) dan TM (1,65), yang mengindikasikan bahwa nilai indeks keanekaragaman yang tidak jauh berbeda antara TBM dan TM. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM sama yaitu termasuk kriteria tinggi. Menurut Afrianti dkk. (2014) suatu komunitas memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies, sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman yang rendah apabila komunitas tersebut disusun oleh spesies yang sedikit.

Tingkat keanekaragaman dipengaruhi oleh banyak faktor seperti pH tanah, suhu, kelembaban, curah hujan, unsur hara serta jarak tanam. Tingkat keanekaragaman dalam penelitian ini termasuk kriteria tinggi angka keanekaragaman gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM tergantung pada jarak tanam apabila jarak tanam sempit gulma akan semakin sulit tumbuh, semakin lebar jarak tanam maka semakin mudah gulma untuk tumbuh. Hal ini sesuai dengan (Pertiwi, 2018) tingginya keanekaragaman pada setiap plot penelitian disebabkan oleh jarak tanam perkebunan kelapa sawit yang lebar, akibatnya gulma akan mudah tumbuh dan berkompetisi memperebutkan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit TBM dan TM di Desa Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi gulma yang terdapat pada perkebunan kelapa sawit TBM yaitu 12 spesies dengan jumlah individu 847

sedangkan pada TM terdapat 9 spesies dengan jumlah individu 980.

2. Struktur gulma yang dominan pada perkebunan kelapa sawit TBM adalah *Panicum repens* L. dengan nilai SDR 29,9%, dan pada perkebunan kelapa sawit TM adalah *Ageratum conyzoides* L. dengan nilai SDR 23,4 %.
3. Indeks keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM dikategorikan tinggi dengan nilai 1,50 untuk TBM dan 1,65 untuk TM.

#### Saran

Pada perkebunan kelapa sawit TBM gulma yang mendominasi ialah gulma rumputan dan pada perkebunan kelapa sawit TM gulma yang mendominasi ialah gulma berdaun lebar, disarankan agar petani melakukan pengendalian secara mekanis dengan cara membabat 3 minggu sekali dan secara kimiawi menggunakan herbisida yang berbahan aktif paraquat yang bersifat kontak. Hal ini bertujuan untuk tidak mematikan gulma secara menyeluruh hanya menekan pertumbuhannya saja terkecuali pada gulma berkayu, karena dilahan gambut gulma juga memiliki peran penting yaitu dapat mencegah dan meminimalisir terjadinya kebakaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adriadi, A., Chairul, dan Solfiyeni. 2012. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quinensis* Jacq.) di Kilangan Muaro Bulan Batang Hari. *Jurnal Biologi*, 1(2): 108-115.
- Afrianti, I., R. Yolanda, dan A.A. Purnama. 2014. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quinensis* Jacq.) di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP*

- Prodi Biologi, 1(1): 1-6.
- BPS. 2018. Statistik Kelapa Sawit Indonesia, Indonesian Oil Palm Statistics 2018. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 98 hal.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Riau. 2020. Data Online Pusat BMKG. <http://dataonline.bmkg.go.id>. Diakses Tanggal 14 Desember 2020.
- Dahlianah, I. 2019. Keanekaragaman Jenis Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Manggaraya Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Indobiosains*, 1(1): 30-37.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. *Pedoman Budidaya Kelapa Sawit*. Kementerian Pertanian. Jakarta. 190 hal.
- Faisal, R., Siregar, E.B.M. dan Anna, N. 2011. *Inventarisasi Gulma pada Tegakan Tanaman Muda Eucalyptus Spp.* Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Heddy. 2012. *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 165 hal
- Iswandi. 2012. *Ekologi dan Ilmu Lingkungan*. UNP Press. Padang. 223 hal.
- Lucito, W.C., A.T. Soejono, dan T.N.B. Santosa. 2017. Komposisi Gulma Pada Arah Kemiringan Yang Berbeda Di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Agromast*, 2(2): 1-10.
- Maguran, A.E. 2004. *Measuring Biological Diversity*. United Kingdom. Blackwell Publishing. 261p.
- Moenandir. 2010. *Ilmu Gulma Dalam Sistem pertanian*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 181 hal.
- Muis, A., C. Khairani., Sukarjo, dan Y.P.Rahardjo. 2008. Petunjuk Teknis Teknologi Pendukung Pengembangan Agribisnis Desa P4MI. [https:// docpl.ayer.info/39236774-Petunjukteknis-teknologi-pendukung-pengembangan-agribisnis-di-desap4mi .html](https://docpl.ayer.info/39236774-Petunjukteknis-teknologi-pendukung-pengembangan-agribisnis-di-desap4mi.html). Diakses Tanggal 17 Desember 2020.
- Palijama, W., J. Riry, dan A.Y. Wattimena. 2012. Komunitas Gulma pada Pertanaman Pala (*Myristica fragrans* H.) Belum Menghasilkan dan Menghasilkan di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 1(2): 134-142.
- Pardamean, M. 2017. *Kupas Tuntas Agribisnis Kelapa Sawit, Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit Secara Profesional*. Penebar Swadaya. Jakarta. 362 hal.
- Pertiwi, O.R., N. Herlina, dan Elsie. 2018. Analisis Vegetasi Gulma Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais guinensis* Jacq.) di Kelurahan Tebing Tinggi Okura, Kecamatan Rumbai Pesissir, Provinsi Riau. *Bio-Site*. 4(2):41-47.
- Pranjaya, M.A., A.T. Soejono, dan E.N. Kristalisasi. 2017. Komposisi Gulma di Lahan Gambut dan di Tanah Mineral Pada Kebun Kelapa Sawit TM. *Jurnal Agromast*, 2(1): 1-12
- Reader dan Buck. 2000. *Pertumbuhan Gulma Pada Kondisi Lingkungan*. PT Gramedia Press. Jakarta. 72 hal.
- Sembodo, D.R.J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu. Bogor. 166 hal.
- Suyani., A.T. Soejono, dan H.G. Mawandha. 2017. Komposisi Gulma pada Lahan Mineral di Perkebunan Kelapa Sawit TBM dan TM di Kecamatan Margo Tabir Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Jurnal Agromast*, 2(2): 1-11.
- Suryatini, L. 2018. Analisis Keragaman Dan Komposisi Gulma Pada Tanaman Padi Sawah (Studi Kasus Subak Tegal Kelurahan Paket Agung Kecamatan Buleleng). *Jurnal Sains dan Teknologi*, 7(1):77-89.
- Syam, Z. dan Yenni. 2013. Pengaruh Kerapatan Gulma Siamih (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Tanaman Cabe Keriting (*Capsicum annum* L.). *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Lampung. 505-510.
- Syahputra, E., Sarbino, dan S. Dian. 2011. Weeds Assesment di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut. *Jurnal Perkebunan Lahan Tropika*, 1(1): 37-42.
- Tjitrosoepomo, G. 2009. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 278 hal.
- Yuniartha, L. 2020. Produksi Sawit Indonesia pada Kuartal I-2020 Turun 12% Menjadi 10,99 Juta Ton. <https://amp.kontan.co.id/news/produksi-sawit-indonesia-pada-kuartal-i-2020-turun-12-menjadi-1099-juta-ton>. Diakses Tanggal 08 Mei 2020.