

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil penelitian

4.1.1 Analisa Vegetasi Gulma di PTPN III Sei putih dan Lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang.

Berikut ini adalah tabel hasil analisis vegetasi gulma di lahan PTPN III Sei Putih Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara dan Lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara.

Tabel 4.1. Keanekaragaman dan Kelimpahan gulma yang di temukan di lahan PTPN III Kebun Sei Putih dan Lahan Masyarakat di Desa Jaharun B pada 25 plot di dalam 5 stasiun.

No	Nama Gulma	Habitus	PTPN III	L.Masyarakat	Jumlah
1	<i>Lantana camara</i>	Perdu	1	22	23
2	<i>Mimosa pudica</i>	Perdu	0	1	1
3	<i>Amaranthus spinosus</i>	Herba	3	1	4
4	<i>Imperata cylindrical</i>	Perdu	0	12	12
5	<i>Eclipta prostrate</i>	Perdu	0	3	3
6	<i>Chromolaena odorata</i>	Perdu	0	20	20
7	<i>Paspalum conjugatum</i>	Merambat	0	18	18
8	<i>Phyllanthus niruri</i>	Perdu	0	15	15
9	<i>Axonopus compressus</i>	Merambat	4	10	14
10	<i>Colocasia esculenta</i>	Herba	2	0	2
11	<i>Adiantu sp</i>	Epifit	14	0	14
12	<i>Athyrium filix</i>	Epifit	17	0	17
13	<i>Brachiaria decumben</i>	Merambat	10	0	10
14	<i>Thuarea involuta</i>	Perdu	12	0	12
15	<i>Clidemia hirta</i>	Perdu	2	0	2
16	<i>Euphorbia hirta</i>	Perdu	6	0	6
Jumlah Spesies Gulma			10	9	19
Jumlah Total			71	102	173

Berdasarkan Tabel 4.1. Analisis vegetasi gulma yang telah dilakukan di dua lokasi (PTPN III Sei Putih dan Lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang) telah ditemukan di PTPN III 10 jenis gulma yaitu *Athyrium filix*, *Adiantum* sp, *Brachiaria decumbens*, *Thuarea involuta*, *Clidemia hirta*, *Euphorbia hirta*, *Lantana camara*, *Axonopus compressus*, *Colocasia esculenta*, *Amaranthus spinosus*. Sedangkan di Lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang di temukan 9 jenis gulma yaitu : *Paspalum conjugatum*, *Lantana camara*, *Amaranthus spinosus*, *Mimosa pudica*, *Phyllanthus niruri*, *Imperata cylindrical*, *Axonopus compressus*, *Eclipta prostrate*, *Chromolaena odorata*. Spesies yang hadir di PTPN III Sei Putih tetapi tidak ada di lahan Masyarakat adalah *Adiantum* sp, *Athyrium filix*, *Brachiaria decumbens*, *Clidemia hirta*, *Euphorbia hirta*, *Colocasia esculenta*, dan *Thuarea involuta*. Dan sebaliknya ada di lahan Masyarakat tetapi tidak ada di PTPN III adalah *Eclipta prostrate*, *Imperata cylindrical*, *Mimosa pudica*, *Phyllanthus niruri*, *Paspalum conjugatum*.

4.2. Analisis Data

Berdasarkan analisis vegetasi gulma yang telah dilakukan di dua lokasi yaitu di PTPN III Sei putih dan lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara di peroleh data hasil INP (indeks nilai penting) seperti yang tersaji di Tabel 4.2 dan Tabel 4.3.

Tabel 4.2. Perhitungan INP gulma yang di temukan di PTPN III Kebun Sei Putih.

No	Nama Gulma	KR	FR	DR	INP
1	<i>Athyrium filix</i>	23,94	0,178	4,13	28,248
2	<i>Adiantu Sp</i>	19,71	0,142	4,82	24,672
3	<i>Brachiaria documbens</i>	14,08	0,178	9,88	24,138
4	<i>Thuarea involute</i>	16,90	0,178	4,13	21,208
5	<i>Euphorbia hirta</i>	8,45	0,142	10,8	19,392
6	<i>Lantana camara</i>	1,40	0,035	17,24	18,675
7	<i>Axonopus compressus</i>	5,63	0,142	10,80	16,572
8	<i>Amaranthus spinosus</i>	4,22	0,035	8,50	12,755
9	<i>Clidemia hirta</i>	2,81	0,107	8,73	11,647
10	<i>Colocasia esculenta</i>	2,81	0,035	7,12	9,965

Tabel 4.3. Perhitungan INP gulma yang di temukan di lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang

No	Nama Gulma	KR	FR	DR	INP
1	<i>Paspalum conjugatum</i>	14,7	15,15	25,91	55,76
2	<i>Lantana camara</i>	14,7	15,15	16,51	46,36
3	<i>Amaranthus spinosus</i>	2,9	30,30	10,77	43,97
4	<i>Mimosa pudica</i>	2,9	30,30	8,48	41,68
5	<i>Phyllanthus niruri</i>	14,7	15,15	11,46	41,31
6	<i>Imperata cylindrical</i>	14,7	15,15	7,11	36,97
7	<i>Axonopus compressus</i>	11,7	15,15	7,11	36,65
8	<i>Chromolaena odorata</i>	14,7	15,15	4,12	33,97
9	<i>Eclipta prostrate</i>	8,82	9,09	4,81	22,72

Keterangan Tabel :

KR : Keanekaragaman relatif

FR : Frekuensi relatif

DR : Dominansi relatif

INP : Indeks Nilai Penting

Tipe vegetasi gulma berdasarkan INP (indeks nilai penting) di PTPN III Sei putih yang tertinggi yaitu *Athyrium filix* 28,248% kemudian di susul *Adiantum sp* 24,672% sementara yang terendah adalah *Colocasia esculenta* 9,963%. Berdasarkan nilai INP (indeks nilai penting) yang diperoleh maka tipe vegetasi gulma di PTPN III Sei Putih adalah tipe *Dryopterida-pteridaceae*. Di lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu *Paspalum conjugatum* kemudian disusul *Lantana camara* sementara yang terendah adalah *Eclipta prostrate* maka tipe vegetasi gulma di lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang adalah *Poace-verbenaceae*.

Berikut ini adalah deskripsi dari gulma- gulma yang ditemukan di PTPN III Sei putih dan Lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang (Winahyu,2012).

1. *Lantana camara* (Saliara)

Lantana camara adalah tumbuhan perdu batang berkayu, berambut dan berduri serta berukuran lebih kurang 2 m. Daunnya kasar beraroma dan berukuran panjang beberapa sentimeter dengan bagian tepi daun yang bergerigi. Bercabang banyak. Ranting bentuk segi empat ada varietas berduri dan ada varietas tidak berduri. Daun tunggal duduk berhadapan bentuk bulat telur ujung meruncing pinggir bergerigi tulang daun menyirip. Permukaan atas berambut banyak terasa kasar dengan perabaan permukaan bawah berambut jarang. Bunga dalam rangkaian yang bersifat rasemos mempunyai warna putih merah muda, jingga kuning. Buah seperti buah buni berwarna hitam mengkilap bila sudah matang.



Gambar 4.1 *Lantana camara*

2. *Mimosa pudica* (Putri malu)

Mimosa pudica adalah tanaman perdu dengan ciri daun yang menutup dengan sendirinya saat di sentuh dan membuka kembali setelah beberapa lama tanaman berduri ini termasuk dalam klasifikasi tanaman berbiji tertutup (angiospermae) dan terdapat pada kelompok tumbuhan berkeping dua atau dikotil tumbuhan berdaun majemuk menyirip dan daun bertepi rata ini memiliki letak daun yang berhadapan serta termasuk dalam suku polong-polongan.



Gambar 4.2 *Mimosa pudica*

3. *Amaranthus spinosus* (Bayam duri)

Amaranthus spinosus adalah tanaman herba dengan perakaran tunggang, batang tanaman bayam duri ini kecil berbentuk bulat, lunak, dan berair batang tumbuh tegak bisa mencapai 1 m dan percabangannya monopodial batangnya berwarna merah, kecoklatan, yang menjadi ciri khas pada tanaman ini adalah adanya duri yang terdapat pada pangkal batang tanaman ini. Memiliki ciri khas bunga berklamin tunggal yang berwarna hijau, setiap bunga memiliki 5 mahkota, kumpulan bunganya berbentuk bulir untuk bunga jantannya. Sedangkan untuk bunga betinanya berbentuk bulat yang terdapat pada ketiak batang bunga ini termasuk bunga inflorescensia.



Gambar 4.3 *Amaranthus spinosus*

4. *Imperata cylindrica* (Alang-alang)

Imperata cylindrica adalah tanaman perdu. Tumbuh berumpun, tinggi 30-180 cm akar rimpang menjalar berbuku-buku keras dan liat berwarna putih, batang berbentuk silindris diameter 2-3 mm beruas-ruas, daun warna hijau bentuk pita (ligulatus), panjang 12-80 cm, lebar 2-5 cm, helaian daun tipis tegar, ujung meruncing (acuminatus), tepi rata, pertulangan sejajar (parallel), permukaan atas halus permukaan bawah kasar (scaber). Bunga majemuk berbentuk bulir

bertangkai panjang setiap bulir berekor puluhan helai rambut putih panjang, mudah di terbitkan angin. Buah berwarna coklat tua.



Gambar 4.4 *Imperata cylindrica*

5. *Eclipta prostrate* (Urang aring)

Eclipta prostrate adalah tanaman perdu bertangkai banyak, tumbuh di tempat terbuka. Tanaman ini memiliki batang bulat, bercabang, berambut putih dan ungu. Berdaun tunggal, bulat telur, berseling berhadapan, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi bergerigi, pertulangan menyirip, permukaan berambut berwarna hijau. Bunga majemuk, bentuk bongol, kelopak bentuk corong, ujung bertoreh enam, berwarna hijau, mahkota terdiri dari lima daun mahkota, kepala benang sari berwarna kuning, putik berwarna putih kuning, memiliki buah bulat telur, berwarna hitam, biji berbentuk jarum, berwarna hitam, berakar tunggang, berwarna putih.



Gambar 4.5 *Eclipta prostrate*

6. *Chromolaena odorata* (Krinyu)

Chromolaena odorata adalah tanaman perdu yang memiliki daun berbentuk oval, bagian bawah lebih lebar, makin ke ujung makin runcing, tepi daun bergerigi, menghadap ke pangkal, letak daun juga berhadap-hadapan karangan bunga terletak di ujung cabang (terminal). Warna bunga pada saat muda kebiru-biruan, semakin tua

menjadi coklat, krinyu memiliki batang yang tegak, berkayu, di tumbuhi rambut-rambut halus. Bercorak garis-garis membujur yang parallel, tingginya mencapai 100-200 cm, bercabang-cabang dan susunan daun berhadapan.



Gambar 4.6 *Chromolaena odorata*

7. *Paspalum conjugatum* (Rumput paitan)

Paspalum conjugatum adalah tanaman perdu yang memiliki rambut akar yang banyak. Dan akarnya sering keluar dari buku-buku batang. Dan berbulu akar yang relatif banyak. Tanaman ini memiliki batang padat, tidak berbulu, warnanya hijau bercorak ungu, Tanaman ini memiliki daun berbentuk pita lanset yang ujungnya lancip, berbulu sepanjang tepinya dan permukaannya. Daun berwarna hijau atau bercorak ungu, tepinya berbulu halus.



Gambar 4.7 *Paspalum conjugatum*

8. *Phyllanthus niruri* (Maniran)

Phyllanthus niruri adalah tanaman perdu, merupakan tumbuhan invasive dari Filipina dengan nama *Sampa sampalukan*. berbentuk bulat, berbatang basah, berwarna hijau, memiliki daun majemuk, tata letak daun berseling, berbentuk daun bulat telur, ujung daunnya tumpul, pangkalnya membulat, memiliki tepi daun yang rata dan berwarna hijau. Bunga tanaman ini memiliki bunga tunggal

yang terdapat pada ketiak daun menghadap ke arah bawah, menggantung dan berwarna putih. Memiliki daun kelopak yang berbentuk bintang, benang sari dan putik tidak terlihat jelas, biji tanaman ini memiliki biji yang kecil keras, akar tanaman ini memiliki akar tunggang yang berwarna putih.



Gambar 4.8 *Phyllanthus niruri*

9. *Axonopus compressus* (Rumput gajah mini)

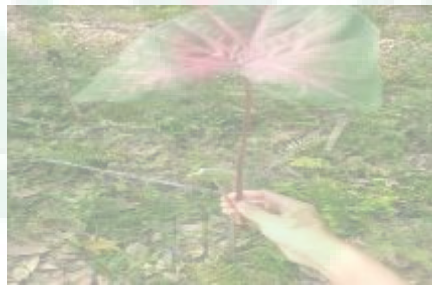
Axonopus compressus adalah tanaman merambat merupakan tumbuhan invasive dari Afrika yang di kenal sebagai *Elephant grass*, *Naper grass*, atau *Uganda grass*. yang memiliki perakaran tunggang tumbuhan ini memiliki banyak percabangan, berwarna coklat keputih-putihan. Akar tumbuhan ini memiliki rambut-rambut halus. Tumbuhan ini memiliki batang tidak berongga, bentuknya agak pipih, tidak berbulu, tumbuh tegak berumpun. Daun berbangun daun lanset pada bagian pangkal meluas dan lengkung. Ujungnya agak tumpul, tumbuhan ini memiliki bunga terdiri dari dua sampai tiga tangkai yang ramping, tangkai perbungaan tidak berbulu, pada bagian ujung terbentuk dua cabang bunga atau bulir. Memiliki buah yang ukuran



Gambar 4.9 *Axonopus compressus*

10. *Colocasia esculenta* (Talas)

Colocasia esculenta adalah tumbuhan herba penghasil umbi-umbian, tanaman ini berupa tera yang tegak. Tanaman ini mempunyai akar serabut yang dangkal yang tersusun dari sekelompok akar adventif. Batang tanaman ini sangat pendek umumnya batang talas ini terbungkus oleh pelepah daun dan berbentuk umbi, batang ini berbentuk bulat dan jarak antar ruas batang sangat sempit atau pendek. Daun tanaman ini merupakan daun lengkap karena memiliki helaian daun, tangkai daun dan pelepah daun. Dan memiliki bunga yang terdiri dari tongkol, seludang dan tangkai.



Gambar 4.10 *Colocasia esculenta*

11. *Adiantum* sp. (Paku-pakuan)

Adiantum Sp adalah tumbuhan epifit yang merupakan tumbuhan berkormus dan berpembuluh yang paling sederhana. Terdapat lapisan pelindung sel di sekeliling organ reproduksi, system transpor internal, hidup di tempat yang lembab, akar serabut berupa rizoma, ujung akar dilindungi kaliptra. Tumbuhan ini memiliki daun majemuk, tulang daunnya menyirip atau sporofil yang fungsi utamanya adalah menghasilkan sporangium. Tumbuhan ini beda dari jenis paku-pakuan lain. Daunnya tidak berbentuk memanjang, tetapi cenderung membulat.



Gambar 4.11 *Adiantum* sp.

12. *Athyrium filix* (Pakis-pakistan)

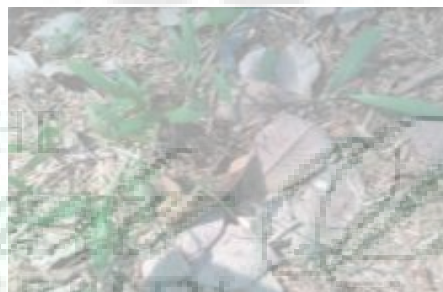
Athyrium filix adalah tumbuhan epifit yang memiliki bulu, identik tumbuh di tempat yang lembab, lingkungan hutan yang teduh, sering di tanam untuk ornamen, memiliki daun berukuran memanjang, sisik tipis di pangkalan, dan berwarna hijau, memiliki batang tegak di lapisan kulit ari daun dan berwarna hitam jika sudah menua.



Gambar 4.12 *Athyrium filix*

13. *Brachiaria decumbens* (Rumput signal)

Brachiaria decumbens adalah tumbuhan merambat bedé yang berasal dari Afrika tropis dengan nama *Napier grass*, yang memiliki fungsi sebagai penutup tanah dan juga untuk pakan ternak, rumput bedé ini hidup menjalar dengan stolon, daun berbulu halus dan kasar, memiliki warna hijau pekat, dan bunga tersusun dari malai bendera. Rumput bedé ini biasanya dapat diperbanyak dengan biji dan juga sobekan rumput.

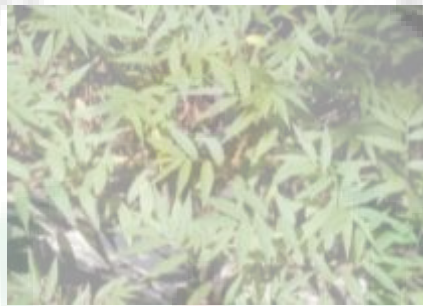


Gambar 4.13 *Brachiaria decumbens*

14. *Thuarea involuta* (Grinting segara)

Thuarea involuta adalah tumbuhan perdu sejenis rumput yang sangat lebar toleransinya dapat ditemui di hampir setiap tempat, tumbuhan ini merupakan

tumbuhan menjalar memiliki daun menyirip dan runcing, menyerupai daun rumput gajah memiliki perakaran serabut dan memiliki daun berwarna hijau. Memiliki batang bulat identik kecil, dan di selimuti daun.



Gambar 4.14 *Thuarea involuta*

15. *Clidemia hirta* (Herendong bulu)

Clidemia hirta adalah tanaman perdu yang memiliki kayu bulat, berbulu rapat atau bersisik, percabangan simpodial, coklat, memiliki daun tunggal, bulat telur, berhadapan, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, berbulu dan berwarna hijau, memiliki bunga majemuk, kelopak berlekatan, berbulu, bagian ujung pendek dari pangkal, ujung meruncing, daun pelindung bersisi, bunga berwarna merah muda, memiliki biji kecil dan coklat, dan memiliki akar tunggang berwarna coklat.



Gambar 4.15 *Clidemia hirta*

16. *Euphorbia hirta* (Patikan kebo)

Euphorbia hirta adalah tanaman perdu yang memiliki perakaran tunggang yang di tumbuhi bulu-bulu halus pada percabangannya, memiliki batang tegak, atau bagian pangkal melengkung dan merayap di permukaan tanah, membentuk

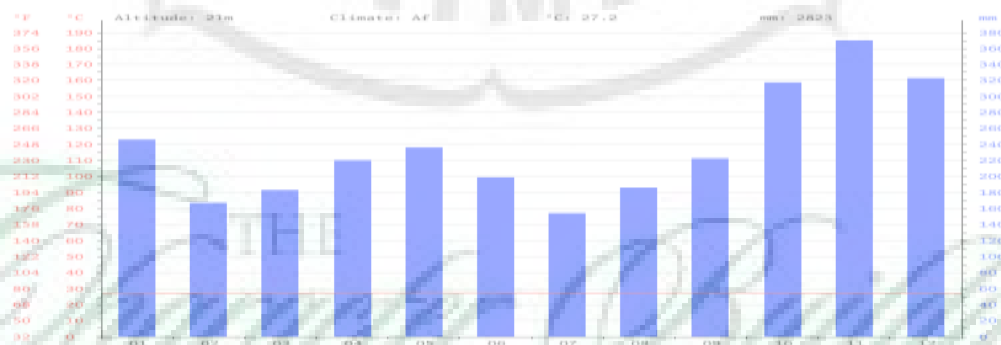
cabang dekat pangkal batang, di tumbuhi rambut-rambut halus, warnanya bercorak kemerah-merahan atau ungu, memiliki daun berbentuk bulat panjang, ujungnya agak runcing, memiliki bunga yang tumbuh dari ketiak daun, dan memiliki buah berukuran kecil ditumbuhi rambut halus berwarna merah-coklat.



Gambar 4.16 *Euphorbia hirta*

4.1.2 Analisis Studi Iklim di PTPN III Sei putih dan Lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang.

Berdasarkan hasil analisis BMKG Sumatra Utara memiliki iklim tropis. Suhu rata-rata optimal yaitu 27,2°C dan curah hujan optimum 2823 mm dalam setahun sedangkan di PTPN III Sei Putih sesuai hasil riset BMKG pada pelaksanaan penelitian bulan Februari-Maret suhu rata-rata 17,6-19,4°F dan curah hujan 1600-1800 mm dalam setahun.



Gambar 4.20. Iklim di lahan PTPN III dan lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang

Keterangan :

°F : Suhu

Mm : Curah hujan

4.1.3 Analisis Penyakit Gugur Daun di PTPN III Sei putih dan Lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang.

Berikut adalah hasil analisis jenis dan keparahan penyakit sesuai teori rumus Townsend dan Hueberger maka diperoleh hasil perhitungan data seperti yang tersaji di Tabel 4.5 dan Tabel 4.6 :

Tabel 4.5. Data Keparahannya Penyakit Gugur Daun di Lahan PTPN III Sei Putih Kecamatan Galang di 5 Stasiun Sebanyak 25 Plot

No	Nama Penyakit	Total Keparahannya Penyakit					JLH
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5	
1	<i>Colletotricum</i>	100%	100%	100%	99%	100%	499%
2	<i>Fusicocum</i>	79%	100%	99,3%	98%	110%	494%
3	<i>Corynespora</i>	98%	99%	99%	0	115%	411%
4	<i>Oidium</i>	0	100%	0	0	100%	200%

Tabel 4.6 Data Keparahannya Penyakit Gugur Daun di Lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang di 5 Stasiun Sebanyak 25 Plot

No	Nama Penyakit	Total Keparahannya Penyakit					JLH
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5	
1	<i>Fusicocum</i>	97%	115%	98%	98%	98%	506%
2	<i>colletotricum</i>	99%	0	99%	100%	99%	496%
3	<i>Corynespora</i>	0	0	0	99%	100%	199%

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan di lahan Masyarakat di Desa Jaharun B, ditemukan penyakit gugur daun yaitu *Colletotricum*, *Corynespora*, *Oidium*, *Fusicocum*. Setelah dilakukan perhitungan keparahan penyakit dan resistensi klon karet penyakit gugur daun yang tertinggi yaitu *Colletotricum* dengan jumlah total 499% kemudian disusul *Fusicocum* dengan jumlah total 494,3% kemudian yang kemudian yang terendah yaitu *Oidium* dengan jumlah total 200% data ini di peroleh dengan penelitian selama 1 bulan dengan luas lahan 1 ha berdasarkan perhitungan nilai keparahan penyakit dan resistensi klon karet maka tipe penyakit yang rentan terjadi di Desa Jaharun B adalah tipe *Colletotricum* dan tergolong kedalam kerusakan sedang-agak rentan.

Penyakit gugur daun yang tertinggi yaitu *Fusicocum* dengan jumlah total 506% kemudian disusul *Colletotricum* dengan jumlah total 496% sementara itu yang terendah adalah *Corynespora* dengan jumlah total 199% data ini di peroleh

dengan penelitian selama 1 bulan dengan luas lahan 1 ha berdasarkan perhitungan nilai keparahan penyakit dan resistensi klon karet maka tipe penyakit yang rentan terjadi di PTPN III Sei Putih adalah tipe *Fusicocum* dan tergolong ke dalam kerusakan sedang-agak rentan. Penyakit yang tertinggi di temukan di stasiun 2 yaitu penyakit *Fusicocum* dan kedua di susul pada stasiun ke 4 penyakit *colletotricum* dan ketiga terdapat pada stasiun 5 yaitu penyakit *Corynespora*. Dari ke 4 jenis penyakit telah diidentifikasi bahwasanya penyakit *Corynespora*, *Fusicocum* dan *Colletotricum* di sebabkan oleh virus penyakit gugur daun sedangkan *oidium* di sebabkan oleh jamur *Oidium hevea* .

Dari penelitian yang telah dilakukan kerapatan tegakan hutan sesuai teori Sheriff (1992) di dua lokasi yaitu PTPN III Sungei Putih Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara dan lahan Masyarakat Desa Jaharun B Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara.

Melakukan identifikasi kerapatan tajuk pepohonan di lahan PTPN III Sei Putih Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara tergolong tipe tegakan hutan rapat, penutupan tajuknya 70-80%.



Gambar 4.21 Kerapatan tajuk pepohonan di lahan PTPN III Sei Putih Kecamatan Galang

Kerapatan tajuk pepohonan di lahan lahan masyarakat di desa Jaharun B Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara tergolong Tegakan hutan cukup, penutupan tajuknya 10-40%



Gambar 4.22 Kerapatan tajuk pepohonan di lahan Masyarakat di desa Jaharun B Kecamatan Galang

4.3. Pembahasan Penelitian.

a. Keanekaragaman Vegetasi Gulma.

Adanya gulma pada tanaman karet merupakan saingan bagi tanaman karet, tanaman pokok dalam memanfaatkan hara, air, cahaya dan ruang. Tertekannya pertumbuhan dan rendahnya hasil disebabkan oleh gulma. Menurut Rukmana dan Saputra (1999) gulma mampu berkompetisi dengan tanaman budidaya, merupakan hama dan penyakit, dan mengeluarkan zat allelopati yang menghambat pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya. Adapun titik berat utama penelitian adalah faktor iklim karena merupakan faktor utama yang mempengaruhi produksi tanaman karet yang menjadi hubungan gulma dengan iklim adalah pada saat masa pemungutan lateks, maka iklim yang sangat di butuhkan ialah suhu dan curah hujan yang mencukupi cahaya, air, dan zat hara maka di butuhkan suhu yang optimum. Menurut Susetyo (2012) suhu antara 24 sampai dengan 28°C dengan curah hujan merata 1500 sampai dengan 2500 mm/tahun adalah suhu yang sangat bagus untuk kualitas lahan. Sedangkan di lahan PTPN III Sei putih dan lahan Masyarakat di Desa Jaharun B Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara berdasarkan penelitian BMKG pada bulan Februari sampai Maret perolehan suhu 17,6°F sampai dengan 19°F sedangkan curah hujan 1600-1800 mm/tahun termasuk kategori lahan lembab.

Gulma-gulma ini berkembang biak baik di lahan PTPN III dan lahan Masyarakat karena Kerapatan tajuk pepohonan di lahan PTPN III Sei Putih Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara memiliki

kerapatan tajuk yang rapat yaitu 70-80 % termasuk kategori rapat sedangkan di lahan Masyarakat di desa Jaharun B Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara Memiliki kerapatan tajuk 10-40 yang termasuk kategori kerapatan tajuk cukup jumlah spesies paling banyak adalah *Athrium filix* dan *Paspalum conjugatum* hal ini di duga karena kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan tertutup dalam penelitian Sukman dan Yakub (1991) menemukan bahwa *Athrium filix* adalah tumbuhan paku-pakuan yang dapat beradaptasi dan tumbuh subur pada kondisi tanah asam dan lembab sehingga dengan cepat jenis ini tumbuh menutupi areal yang kosong. Pada penelitian Sari (2013) menemukan jenis tipe Vegetasi gulma seperti *Compositace-dryopteridaceae*. Sedangkan di lahan PTPN III Sei Putih terdapat *Dryopteridaceae-pteridaceae* dan lahan Masyarakat Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara yaitu *poace-verbenaceae*.

Di dukung oleh potensi mengeluarkan senyawa flavonoid yang di miliki gulma dapat meningkatkan agresivitas gulma dalam hubungan interaksi antara gulma dan tanaman budidaya tidak jauh berbeda dengan *Paspalum Conjugatum* yang tergolong rumput-rumputan yang mengeluarkan senyawa alelopati yang juga.

b. Analisis Penyakit Gugur Daun

Di lahan PTPN III terdapat penyakit gugur daun yaitu *Colletotricum*, *Corynespora*, *Oidium*, *Fussicocum* sedangkan di di lahan Masyarakat di Desa Jaharun B, ditemukan penyakit gugur daun yaitu *Colletotricum*, *Corynespora*, *Oidium*, *Fussicocum*. Menurut penelitian Soepana (1990) perkembangan penyakit tanaman di tentukan oleh faktor utama yang saling berkaitan yaitu sumber penyakit, iklim dan tanaman pengganggu gulma yang merupakan hama dan penyakit. Apabila sumber penyakit dan tanaman inang telah tersedia dalam wilayah maka iklim dan tumbuhan gulma menjadi faktor tertentu untuk terjadinya epidemic penyakit. Perubahan iklim dan pertumbuhan gulma dapat mendorong perkembangan penyakit di dalam penelitian Soepena (1983) Stomata terbukti tidak memiliki hubungan dalam penyebaran penyakit gugur daun, hal ini

dikarenakan cendawan ini banyak menyebar melalui pelukan mekanis atau hantaman hujan yang terlalu keras pada tanaman karet. Dan telah disimpulkan Penyakit gugur daun yang terinfeksi oleh jamur ini yang menyebarkan penyakit gugur daun melalui pergesekan antara daun karet sehat dengan daun karet terserang, Hal ini di dukung oleh kerapatan tajuk. Jamur ini juga dapat melakukan penetrasi alami pada daun karet pada pagi hari berkisar antara pukul 3-4 pagi. Kelembapan yang dibutuhkan jamur ini berkisar antara 89-98% untuk dapat melakukan penetrasi secara mekanis. Jamur ini akan menginfeksi dari ujung daun majemuk mendekati pangkal daun. Menurut penelitian Abadi (2003) juga menemukan penyakit gugur daun *C. gloeosporioides*, *C. cassiicola*, maupun *O. heveae*, yang di sebabkan oleh beberapa jamur yang tumbuh lebih cepat pada suhu lebih rendah dari pada penyakit yang lainnya dan dapat sangat jelas berbeda diantara ras dari jamur yang sama. Suhu mempengaruhi jumlah spora yang terbentuk dalam suatu unit area tanaman dan jumlah spora yang dilepaskan dalam waktu periode tertentu. Sebagai hasilnya, beberapa penyakit berkembang terbaik dalam area, musim atau tahun dengan suhu lebih dingin, sementara yang lainnya akan berkembang terbaik dimana dan saat suhu relatif tinggi.