

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Analisis Vegetasi**

Analisis vegetasi adalah suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh data tentang komposisi flora dan data kuantitatif mengenai penyebaran, jumlah dan dominansi masing-masing jenis (Heddy, 2012). Pendapat lain menyatakan bahwa analisis vegetasi adalah suatu cara mempelajari susunan dan komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari tumbuh-tumbuhan (Sembel, 2010). Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa analisis vegetasi adalah cara yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar sebaran berbagai spesies dalam suatu area melalui pengamatan langsung.

Menurut Heddy (2012), parameter analisis kuantitatif pada analisis vegetasi gulma di perkebunan meliputi:

1. Kerapatan (K)
  - a. Kerapatan adalah jumlah individu suatu jenis per satuan luas
  - b. Kerapatan Relatif (KR) adalah persentase kerapatan jenis terhadap kerapatan dari seluruh jenis.
2. Frekuensi (F)
  - a. Frekuensi adalah penyebaran suatu jenis yang dinyatakan dalam persentase terdapatnya dalam petak-petak cuplikan tanpa memperhitungkan jumlah individu jenis tersebut yang terdapat dalam masing-masing petak.

b. Frekuensi Relatif (KR) adalah persentase frekuensi suatu jenis terhadap jumlah frekuensi seluruh jenis.

3. Indeks nilai penting (INP)

Indeks nilai penting (*importance value index*) adalah parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominasi (tingkat penguasaan) spesies–spesies dalam suatu komunitas tumbuhan.

4. Indeks Dominansi digunakan untuk mengetahui pemusatan dan penyebaran.

5. Indeks keanekaragaman

Keanekaragaman spesies merupakan ciri tingkat komunitas berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas.

6. Indeks pemerataan jenis

Indeks pemerataan jenis dapat menggambarkan kestabilan suatu komunitas.

Adapun pengertian dari struktur vegetasi yaitu suatu organisasi individu-individu di dalam ruang yang membentuk suatu tegakan (Sebayang, 2012). Pendapat lain mengatakan bahwa struktur vegetasi struktur vegetasi terdiri atas 3 komponen sebagai berikut:

1. Struktur vegetasi berupa vegetasi secara vertikal yang merupakan diagram profil yang melukiskan lapisan pohon, tiang, sapuhan, semai dan herba penyusun vegetasi.
2. Sebaran, horisotal jenis-jenis penyusun yang menggambarkan letak dari suatu individu terhadap individu lain.

3. Kelimpahan (*abundance*) setiap jenis dalam suatu komunitas (Mas'ud, 2009)

Berdasarkan pemaparan di atas maka dapat diketahui bahwa struktur vegetasi merupakan hasil penataan ruang oleh komponen penyusun tegakan dan bentuk hidup. Stratifikasi dan penutupan vegetasi yang digambarkan melalui keadaan diameter, tinggi serta penyebaran dalam ruang.

Sedangkan yang dimaksud dengan komposisi vegetasi merupakan susunan dan jumlah individu yang terdapat dalam suatu komunitas tumbuhan. Komposisi dan struktur vegetasi salah satunya dipengaruhi oleh faktor tempat tumbuh (habitat) yang berupa situasi iklim dan keadaan tanah (Sebayang, 2012). Menurut Steenis (1998), komposisi jenis tumbuhan merupakan daftar floristik dari jenis tumbuhan yang ada dalam suatu komunitas. Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa komposisi vegetasi adalah jumlah individu yang terdapat di dalam suatu komunitas, yang biasa disebut dengan daftar floristik.

## **B. Gulma**

Gulma merupakan tumbuhan yang berasal dari spesies liar yang telah lama menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan, atau spesies baru yang telah berkembang sejak timbulnya pertanian (Novalinda, 2014). Sedangkan menurut Sembel (2010), gulma adalah tumbuhan yang tidak berguna atau merugikan tanaman yang lain. Setiap kali manusia berusaha mengubah salah satu atau seluruh faktor lingkungan alami, seperti pembukaan hutan, pengolahan tanah, pengairan dan sebagainya, maka selalu

akan berhadapan dengan masalah baru karena tumbuhnya tumbuhan yang tidak diinginkan yang merupakan salah satu akibat dari perubahan tersebut.

Berbagai batasan (definisi) gulma bersifat temporer (sementara) bergantung pada tempat dan waktu (objektif-subjektif). Menurut Steenis (1988), beberapa definisi untuk gulma antara lain :

1. Gulma adalah tumbuhan yang tidak sesuai dengan tempatnya
2. Gulma adalah tumbuhan yang tidak dikehendaki
3. Gulma adalah tumbuhan yang bernilai negatif
4. Gulma adalah tumbuhan yang bersaing dengan manusia dalam memanfaatkan lahan
5. Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh secara spontan
6. Gulma adalah tumbuhan yang tidak berguna (belum diketahui kegunaannya)
7. Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh di tempat yang tidak dikehendaki pada waktu tertentu sehingga kita berusaha memberantas atau mengendalikannya

Sehingga berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa gulma merupakan tumbuhan yang kehadirannya tidak diinginkan pada lahan pertanian yang dapat menurunkan hasil produksi dari tanaman yang dibudidayakan.

Menurut Sembel (2010), kerugian-kerugian karena adanya gulma yaitu sebagai berikut:

1. Menghambat pertumbuhan tanaman pertanian melalui kompetisi unsur hara makanan.

2. Dapat mengeluarkan bahan racun
3. Mengakibatkan kehilangan hasil
4. Penurunan kualitas
5. Menurunkan nilai harga tanah
6. Menambah biaya kultivasi
7. Adanya biji-bijian yang bercampur dengan kotoran gulma
8. Dapat melukai manusia dan hewan
9. Dapat bersifat racun bagi manusia dan hewan
10. Menjadi inang alternatif bagi hama

Tidak hanya memiliki kerugian gulma juga memiliki beberapa keuntungan. Menurut Sembel (2010), keunggulan yang dimiliki dengan adanya gulma yaitu sebagai berikut:

1. Mempertahankan keragaman fauna dan flora
2. Menyediakan sumber makanan dan tempat berteduh bagi musuh-musuh alami dan nektar untuk serangga polinator
3. Sumber makanan bagi musuh-musuh alami
4. Mempertahankan air tanah
5. Dapat menambah bahan organik untuk tanah
6. Bahan baku untuk obat-obatan
7. Menjaga erosi
8. Sebagai tanaman ornamental.

Berdasarkan karakteristik yang dimilikinya gulma dibedakan menjadi 3 kelompok, yaitu teki, rumput, dan gulma daun lebar.

## 1. Teki

Kelompok teki–tekian memiliki daya tahan luar biasa terhadap pengendalian mekanis. Contohnya adalah teki ladang (*Cyperus rotundus*) teki mempunyai batang berbentuk segi tiga, kadang–kadang bulat dan tidak berongga, daun berasal dari nodia dan warna ungu tua (Steenis, 1988). Gulma ini mempunyai sistem *rhizome* dan umbi sangat luas. Sifat yang menonjol adalah cepatnya membentuk umbi baru yang dapat bersifat *dorman* pada lingkungan tertentu (Utami, 2007). Menurut Yakup (2002), diketahui ada teki–teki semusim seperti *Cyperus difformis*, *Cyperus iria*, dan teki tahunan seperti *C. esculentus*, *C. imbricatus*, *C. rotundus*, dan *C. cirpus grossus*. Ada juga spesies seperti *Fimbristylis littoralis* yang digolongkan sebagai teki semusim maupun tahunan.

## 2. Rumput

Gulma dalam kelompok ini mempunyai batang bulat atau pipih dan berongga, kesamaanya dengan teki karena bentuk daunnya sama–sama sempit. Berdasarkan bentuk masa pertumbuhan dibedakan rumput semusim (*annual*) dan tahunan (*perennial*) (Martin dan Tampubolon, 2002). Menurut Palijama (2012), rumput semusim biasanya tumbuh melimpah tetapi kurang menimbulkan masalah dibandingkan dengan rumput tahunan. Gulma rumput berdaun sempit seperti teki tetapi menghasilkan stolon. Stolon ini di dalam tanah berbentuk jaringan rumit yang sulit diatasi secara mekanik. Contohnya adalah alang–alang (*Imperata cylindrica*).

### 3. Gulma Daun Lebar

Berbagai macam gulma dari ordo Dicotyledoneae termasuk dalam kelompok ini. Gulma ini biasanya tumbuh pada akhir masa budidaya. Kompetisi terhadap tanaman utama berupa kompetisi cahaya. Contoh dari gulma berdaun lebar ini adalah daun sendok. Gulma semusim, dua musim dan tahunan: gulma semusim menyelesaikan siklus hidupnya dalam satu tahun atau satu musim. Ada gulma daun lebar semusim, teki semusim dan rumput semusim (Palijama, 2012).

Sebagai contoh adalah *Ageratum conyzoides*, *Cyperus iria*, *Echinochloa colonum*, *Leptochloa chinensis* dan *Rottboellia exaltata* yang secara ekonomis merupakan gulma penting pada tanaman padi. Gulma biennial memerlukan dua musim pertumbuhan untuk menyelesaikan siklus hidupnya, biasanya berbentuk roset pada tahun pertama dan pada tahun kedua menghasilkan bunga, memproduksi biji lalu mati. Jenis gulma ini kurang umum dan kurang penting dibanding gulma annual (Utami, 2007).

Beberapa spesies gulma ini mungkin secara alami berkembang biak dengan biji, tetapi dapat sangat produktif dengan potongan batang, umbi, *rhizome*, stolon dan daun. Gulma berkayu (*woody weeds*), golongan ini mencakup tumbuhan-tumbuhan yang batangnya membentuk cabang sekunder. Beberapa contoh adalah *Melastoma* spp., *Lantana* spp., *Acacia* spp., dan *Cromolaena odorata* (Martin dan Tampubolon, 2002).

Gulma ini menjadi masalah di perkebunan, kehutanan, saluran pengairan dan padang penggembalaan, sistem perbanyakan, produksi biji

dan penyebaran efisien, sehingga menjadi masalah penting yang sangat perlu untuk ditanggulangi penyebarannya pada suatu lahan perkebunan dan pertanian.

#### **4. Gulma Air**

Tumbuhan air adalah tumbuhan yang beradaptasi terhadap keadaan air kontinu atau paling tidak toleran terhadap kondisi tanah berair untuk periode waktu hidupnya. Tidak mudah mendefinisikannya vegetasi air secara tepat, mengingat suatu jenis mungkin ditemukan di lingkungan perairan maupun daratan dan terdapat kisaran yang luas terhadap kadar air (Yakup, 2002).

#### **5. Gulma Perambat**

Gulma perambat berstatus sebagai gulma, bias sangat agresif dan perlu pengendalian. Gulma ini mungkin menimbulkan masalah mekanis seperti *Mikania chordata* di pertanaman karet, kelapa sawit dan kehutanan, atau semi parasit seperti *Coscuta campestris* dan *Cassy filiformis* (Sari dan Rahayu, 2013).

#### **6. Gulma Epifit dan Parasit**

Perambat kadang-kadang juga *epifit* atau *hemiparasit*. Parasitasi benalu dilakukan oleh berbagai spesies dari familia Viscaceae, Loranthaceae, Santalaceae, dan Myzodendraceae. Di antara beberapa spesies tersebut adalah *Viscum album*, *Dendrophthoe petandra*, *Arcanthobium oxycentri*, *Loranthus elasticus*, *Loranthus longiflorus*, *Loranthus puberulentus*, *Macrosolen cochinentis*, dan *Scurula* spp (Palijama, 2012).



## **C. Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit**

### **1. Pengecambahan Benih**

Menurut Pahan (2015), tahapan pekerjaan dalam pengecambahan benih sebagai berikut:

- a. Buah dikupas untuk memperoleh benih yang terlepas dari sabutnya. Pengupasan buah kelapa sawit dapat menggunakan mesin pengupas.
- b. Benih direndam dalam ember berisi air bersih selama 5 hari dan setiap hari air harus diganti dengan air yang baru.
- c. Setelah benih direndam, benih diangkat dan dikering anginkan di tempat teduh selama 24 jam dengan menghamparkannya setebal satu lapis biji saja. Kadar air dalam biji harus diusahakan agar tetap sebesar 17%.
- d. Selanjutnya benih disimpan di dalam kantong plastik berukuran panjang 65 cm yang dapat memuat sekitar 500 sampai 700 benih. Kantong plastik ditutup rapat-rapat dengan melipat ujungnya dan merekatnya. Simpanlah kantong-kantong plastik tersebut dalam peti berukuran 30 cm x 20 cm x 10 cm, kemudian letakkan dalam ruang pengecambahan yang suhunya 39<sup>0</sup>C.
- e. Benih diperiksa 3 hari sekali (2 kali per minggu) dengan membuka kantong plastiknya dan semprotlah dengan air dibutuhkan oleh bibit.
- f. Penyiraman dengan sistem springkel irrigation sangat membantu dalam usaha menghasilkan kelembaban yang diinginkan dan dapat melindungi bibit terhadap kerusakan karena siraman.

- g. Untuk penanaman bibit pindahan dari dederan dibutuhkan polybag yang lebih besar, berukuran 40 cm x 50 cm atau 45 cm x 60 cm (lay flat), tebal 0,11 mm dan diberi lubang pada bagian bawahnya untuk *drainase*.
- h. Polybag diisi dengan tanah atas yang telah diayak sebanyak 15-30 kg/polybag, disesuaikan dengan lamanya bibit yang akan dipelihara (sebelum dipindahkan) di pesemaian bibit.
- i. Bibit dederan ditanam sedemikian rupa sehingga leher akar berada pada permukaan tanah polybag besar dan tanah sekitar bibit dipadatkan agar bibit berdiri tegak. Bibit pada polybag besar kemudian disusun di atas lahan yang telah diratakan, dibersihkan dan diatur dengan hubungan sistem segitiga sama sisi dengan jarak misalnya 100 cm x 100 cm x 100 cm.

## **2. Pemeliharaan Pembibitan**

Bibit yang telah ditanam di polibag dipelihara dengan baik agar pertumbuhannya sehat dan subur, sehingga bibit akan dapat dipindahkan ke lapang sesuai dengan umur dan saat tanam yang tepat. Pemeliharaan bibit meliputi penyiraman, penyiangan, pengawasan dan seleksi, serta pemupukan (Lubis dan Widanarko, 2010).

## **3. Penyiraman**

Penyiraman bibit dilakukan dua kali sehari, kecuali apabila jatuh hujan lebih dari 7-8 mm pada hari yang bersangkutan. Air untuk menyiram bibit harus bersih dan cara menyiramnya harus dengan semprotan halus agar bibit dalam polybag tidak rusak dan tanah tempat

tumbuhnya tidak padat. Kebutuhan air siraman  $\pm$  2 lt/polybag/hari, disesuaikan dengan umur bibit (Pahan, 2015).

#### **4. Penyiangan**

Gulma yang tumbuh dalam polybag dan di tanah antara polybag harus dibersihkan, dikored atau disemprot dengan herbisida. Penyiangan gulma harus dilakukan 2-3 kali dalam sebulan, atau disesuaikan dengan pertumbuhan gulma (Nasir, 2014). Pengendalian gulma bertujuan untuk menghindari terjadinya persaingan antara tanaman kelapa sawit dengan gulma dalam pemanfaatan unsur hara, air dan cahaya (Litbang, 2008).

Selain itu pengendalian gulma juga bertujuan untuk mempermudah kegiatan panen. Contoh gulma yang dominan di areal pertanaman kelapa sawit adalah *Imperata cylindrica*, *Mikania micrantha*, *Cyperus rotundus*, *Otochloa nodosa*, *Melostoma malabatricum*, *Lantana camara*, *Gleichenia linearis* dan sebagainya. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara penyiangan di piringan (*circle weeding*), penyiangan gulma yang tumbuh di antara tanaman LCC, membatat atau membongkar gulma berkayu dan kegiatan buru lalang (*wiping*) (Litbang, 2008).

#### **D. Deskripsi Pohon Kelapa Sawit**

Menurut Allolerung (2010), kelapa sawit termasuk famili Arecaceae (dulu palmae), sub famili Cocoideae, genus *elaeis* yang mempunyai 3 spesies yaitu *E. guineensis* Jacq, *E. oleifera* Cortes, dan *E. odora* W. Spesies pertama adalah yang pertama kali dan terluas dibudidayakan.



**Gambar 2. Kelapa Sawit**  
(Sumber: Setyamidjaja, 2016)

Setyamidjaja (2016) menyatakan bahwa klasifikasi tanaman kelapa sawit adalah sebagai berikut:

Divisis : Embryophyta siphonagama

Kelas : Angiospermae

Ordo : Monocotyledonae

Famili : Arecaceae (Dahulu Palmae)

Sub-famili : Cocoideae

Genus : *Elaeis*

Spesies : *E. guineensis* Jacq.

Kelapa sawit merupakan tumbuhan monokotil yang memiliki akar tunggang. Akar serabut kelapa sawit memiliki sedikit percabangan, membentuk anyaman rapat dan tebal (Pahan, 2015). Perakaran kelapa sawit yang telah terbentuk sempurna biasanya memiliki akar primer dengan diameter 5–10 mm, akar sekunder 2–4 mm, akar tersier 1-2 mm dan akar kuartener 0,1–0,3 mm. Akar yang paling aktif menyerap air dan unsur hara adalah akar tersier dan kuartener yang berada pada kedalaman 0–60 cm dengan jarak 2–3 m dari pangkal pohon (Lubis dan Widanarko, 2011).



**Gambar 3. Perkembangan Akar Kelapa Sawit**  
(Sumber: Lubis dan Widanarko, 2011)

Tanaman kelapa sawit memiliki batang lurus, melawan arah gravitasi bumi, dapat berbelok jika tanaman doyong/tumbang, dalam beberapa kasus dapat bercabang (Nasir, 2014). Batang berbentuk silinder, titik tumbuhnya terletak di pucuk batang, terbenam di dalam tajuk (Pahan, 2015). Daun kelapa sawit, seperti halnya daun pada tanaman lain merupakan pusat produksi energi dan bahan makanan bagi tanaman. Bentuk daun, jumlah daun dan susunannya sangat berpengaruh pada luas tangkapan sinar matahari untuk diproses menjadi energi (Allolerung, 2010).

Nasir (2014) menyatakan bahwa pada saat kecambah, bakal daun pertama yang muncul adalah *plumula*, kemudian mulai membelah menjadi dua helai daun pada umur 1 bulan. Seiring bertambahnya daun, anak daun akan mulai membelah pada umur 3–4 bulan sehingga tercipta daun sempurna yang terdiri dari kumpulan anak daun (*leaflet*) yang memiliki tulang anak daun (*midrib*) dengan helai anak daun (*lamina*) sedangkan tangkai daun (*rachis*) yang merupakan tempat anak daun melekat semakin membesar dan menjadi pelepah sawit.

Menurut Lubis dan Widanarko (2011), pada bagian pangkal pelepah terdapat duri (*spine*) yang merupakan barisan seludang yang gagal membentuk daun sehingga menyempit dan membentuk duri. Urutan daun terbentuk secara teratur dan dinomori sesuai dengan kondisi daun. Daun nomor satu ditandai dengan telah membuka dan mengembang secara sempurna kemudian daun kedua dihitung sesuai susunan spiral/ pola susunan daun (*filotaksis*).



**Gambar 4. Daun Kelapa Sawit**  
(Sumber: Litbang, 2008)

Tanaman kelapa sawit mulai berbunga pada umur 2,5 tahun, namun biasanya bunga tersebut gugur pada fase-fase awal pertumbuhan generatifnya. Karena tergolong tanaman *monoecious* dimana bunga jantan dan bunga betina terletak dalam satu pohon. Bunga sawit muncul dari ketiak daun. Bunga awal ini disebut *infloresen* (bunga majemuk) (Litbang, 2008).



**Bunga Betina**

**Bunga Jantan**

**Gambar 5. Bunga Kelapa Sawit**  
(Sumber: Setyamidjaja, 2016)

Menurut Allolerung (2010), buah kelapa sawit digolongkan sebagai buah drupe, yang terdiri dari *pericarp* (daging buah) yang terbungkus oleh *exocarp*

(kulit), mesocarp dan *endocarp* (cangkang) yang membungkus 1-4 inti/ kernerl sedangkan inti sendiri memiliki *testa* (kulit), *endosperm* yang padat dan sebuah *embrio*. Lubis dan Widanarko (2011) menyatakan bahwa, berdasarkan warna buahnya, *E. guieenensis* digolongkan atas 3 tipe yaitu sebagai berikut:

1. *Nigrescens*, buah muda berwarna ungu gelap sampai hitam lalu berubah jadi jingga sampai merah setelah matang.
2. *Virescens*, buah muda berwarna hijau yang berubah menjadi kuning kemerahan pada saat matang.
3. *Albescens*, buah muda berwarna kuning dan pucat tembus cahaya karena kandungan karotennya dalam *mesokarpnya* rendah

## **E. Materi Keanekaragaman Hayati**

Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman pada makhluk hidup yang menunjukkan adanya variasi bentuk, penampilan, ukuran, serta ciri-ciri lainnya. Keanekaragaman hayati disebut juga biodiversitas (*biodiversity*), meliputi keseluruhan berbagai variasi yang terdapat pada tingkat gen, jenis, dan ekosistem di suatu daerah (Widayati *dkk*, 2009). Sedangkan menurut Anshori dan Martono (2009), keanekaragaman hayati (biodiversitas) adalah keanekaragaman organisme yang menunjukkan keseluruhan atau totalitas variasi gen, jenis, dan ekosistem pada suatu daerah.

### **1. Keanekaragaman Gen**

Gen merupakan faktor pembawa sifat keturunan yang terdapat dalam kromosom. Setiap susunan gen akan memberikan penampakan (fenotipe), baik anatomi maupun fisiologi pada setiap organisme. Jika dua organisme

sejenis kawin, maka sifat-sifat dari dua organisme sejenis tersebut akan diturunkan pada keturunannya, dan hasil keturunannya tidak akan sama persis dengan salah satu induknya atau keturunan lainnya. Hal tersebut disebabkan terjadinya penggabungan genotipe dari dua induk yang dapat menyebabkan perbedaan susunan gen antara anak dan induknya (Rizky *dkk*, 2009)

Keanekaragaman gen menunjukkan adanya variasi susunan gen pada individu-individu sejenis. Gen-gen tersebut mengekspresikan berbagai variasi dari satu jenis makhluk hidup, seperti tampilan pada warna mahkota bunga, ukuran daun, tinggi pohon, dan sebagainya (Widayati *dkk*, 2009).

## **2. Keanekaragaman Jenis**

Spesies atau jenis memiliki pengertian, individu yang mempunyai persamaan secara morfologis, anatomis, fisiologis dan mampu saling kawin dengan sesamanya (inter hibridisasi) yang menghasilkan keturunan yang *fertil* (subur) untuk melanjutkan generasinya. Keanekaragaman jenis menunjukkan seluruh variasi yang terdapat pada makhluk hidup antar jenis. Perbedaan antar spesies organisme dalam satu keluarga lebih mencolok sehingga lebih mudah diamati daripada perbedaan antar individu dalam satu spesies (Anshori dan Martono, 2009).

Pada tingkat taksonomi yang lebih tinggi, keanekaragaman jenis dapat diamati dengan mudah. Di lingkungan sekitar dapat dijumpai berbagai jenis hewan dan tumbuhan. Di dalam satu famili rumput (Gramineae) dapat dijumpai, di antaranya, rumput teki, padi, dan jagung.



Di dalam golongan burung dapat dijumpai, antara lain, angsa, ayam, merpati, kalkun, dan burung unta (Sulistyorini, 2009).

### 3. Keanekaragaman Ekosistem

Keanekaragaman ekosistem merupakan keanekaragaman suatu komunitas yang terdiri dari hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme di suatu habitat (Widayati *dkk*, 2009). Keanekaragaman pada tingkat ekosistem terjadi akibat interaksi yang kompleks antara komponen biotik dengan abiotik. Interaksi biotik terjadi antara makhluk hidup yang satu dengan yang lain (baik di dalam jenis maupun antarjenis) yang membentuk suatu komunitas, sedangkan interaksi biotik-abiotik terjadi antara makhluk hidup dengan lingkungan fisik, yaitu suhu, cahaya, dan lingkungan kimiawi, antara lain, air, mineral, dan keasaman (Sulistyorini, 2009).

### F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sehubungan dengan penulisan skripsi tentang “*Analisis Vegetasi Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit Kecamatan Sungai Lilin dan Sumbangsihnya pada Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Kelas X di SMA/MA*”. Maka, penulis mencantumkan beberapa referensi dalam penulisan skripsi ini, sebagai berikut:

Adriadi *dkk* (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “*Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (Elais quineensis jacq.) di Kilangan, Muaro Bulian, Batang Hari*” mengatakan bahwa komposisi gulma pada perkebunan Kelapa Sawit terdiri 20 famili, 47 genus, 56 spesies, 3934

individu. 2. Struktur gulma yang dominan pada pekebunan Kelapa Sawit adalah *Paspalum conjugatum* dengan nilai SDR 19,48%, dan indeks keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit ini tergolong sangat tinggi yaitu sebesar 3,14.

Afrianti *dkk* (2014) dalam jurnalnya yang berjudul “*Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (Elaeis quinensis Jacq.) Di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu*” menunjukkan bahwa didapatkan 17 famili dan 40 spesies gulma. Nilai kerapatan berkisar 0,01-14,15; KR: 1,1-70,38; Frekuensi: 0,08 -1,00; FR: 0,59%- 7,10%; NP: 0,59%- 76,89%; H': 2,162,58; C; 0,12-0,20; J: 0,65-0,78 dan indeks keseragaman 66,6%- 75,8%.

Restiana dan Dahliana (2014) dalam jurnalnya yang berjudul “*Analisis Vegetasi Gulma Pada Kebun Kelapa Sawit di Desa Timbangan Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan*” menyatakan bahwa didapatkan 9 jenis gulma yaitu *Echinochloa colonum*, *Cynodon dactylon*, *Axonopus compressus*, *Eleusine indica*, *Cyperus rotundus*, *Asystasia coromandeliana*, *Cleome rutidosperma*, *Emilia sonchifolia* dan *Ageratum conyzoides*. Spesies yang mendominasi adalah *Cyperus rotundus* INP 37,546 %. Keanekaragaman spesies tergolong sedang dengan nilai H' 2,1.

Melihat dari beberapa penelitian dan skripsi di atas terdapat kesamaan yaitu sama-sama membahas mengenai gulma dengan menggunakan rumus-rumus yang sama. Akan tetapi, setelah ditinjau lebih lanjut dapat diketahui bahwa penelitian-penelitian terdahulu hanya sebatas menghitung dan membuat herbarium semata tanpa mengadakan hubungan terhadap sumbangsinya pada

mata pelajaran di sekolah. Hal lain yang menjadi perbedaannya yaitu tempat penelitian dimana penelitian-penelitian terdahulu meneliti di kawasan perhutanan, perkebunan lada, serta perkebunan semangka yang nantinya akan menunjukkan hasil jenis-jenis gulma yang berbeda dengan jenis-jenis gulma yang berhasil ditemukan pada penelitian-penelitian di atas. Kemudian, apabila ditinjau dari perspektif metode penelitian yang digunakan yaitu sama-sama menggunakan metode kuadrat. Akan tetapi pada penelitian ini pengambilan sampel tidak dilakukan secara *purposive sampling* melainkan secara sistematis dengan mengacu pada ukuran lahan perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Kecamatan Sungai Lilin.