

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit adalah tanaman perkebunan penting penghasil minyak makanan, minyak industri, maupun bahan bakar nabati (biodiesel). Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit kedua dunia setelah Malaysia. Untuk meningkatkan produksi kelapa sawit dilakukan kegiatan perluasan areal pertanaman (Litbang, 2008). Perkebunan kelapa sawit menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Usaha perkebunan kelapa sawit merupakan potensi bisnis perkebunan yang sangat menguntungkan (Pahan, 2015).

Kelapa sawit sangat bermanfaat mulai dari industri makanan sampai industri kimia (Setyamidjaja, 2016). Namun, meskipun memperoleh predikat sebagai komoditas ekspor yang penting, tetapi perkebunan ini juga tidak terlepas dari masalah-masalah pengelolaan terutama pengelolaan terhadap tanaman pengganggu (gulma). Gulma dapat diartikan sebagai tumbuhan yang kehadirannya tidak diinginkan pada lahan pertanian karena menurunkan hasil yang bisa dicapai oleh tanaman produksi (Palijama, 2012).

Gulma adalah tumbuhan yang mudah tumbuh pada setiap tempat yang berbeda-beda, mulai dari tempat yang miskin nutrisi sampai yang kaya nutrisi. Sifat inilah yang membedakan gulma dengan tanaman yang dibudidayakan. Luasnya penyebaran gulma dikarenakan daun dapat dimodifikasikan. Inilah yang memungkinkan gulma unggul dalam persaingan dengan tanaman budidaya (Yakup, 2002). Di samping itu, gulma juga dapat

membentuk biji dalam jumlah banyak, ini yang menyebabkan gulma cepat berkembang biak (Utami, 2007).

Gulma juga dapat mengeluarkan senyawa *allelopati* yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, gulma dapat menjadi inang (*bost*) bagi hama dan *patogen* yang dapat menyerang tanaman (Indriyanto, 2010). Dalam berbagai firman Allah SWT memberitahukan kepada manusia bahwa keseimbangan yang diciptakan Allah SWT, dalam suatu lingkungan hidup akan terus berlangsung dan baru akan terganggu jika terjadi suatu keadaan luar biasa yang dalam hal ini adalah keberadaan gulma yang melebihi ambang batas. Hal ini dapat dipahami dari ayat yang berbunyi sebagai berikut :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ
بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya : *Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar) (Ar – Ruum: 41).*

Ayat tersebut memberitahu kita bahwa keseimbangan yang diciptakan Allah SWT, dalam suatu lingkungan hidup akan terus berlangsung dan baru akan terganggu jika terjadi suatu keadaan luar biasa yang dalam hal ini adalah keberadaan gulma yang melebihi ambang batas.

Gulma adalah tanaman yang tidak dikehendaki oleh para petani, karena tanaman ini tumbuhnya salah tempat dan merugikan. Gulma yang tumbuh dan berada di sekitar tanaman yang dibudidayakan dapat menghambat pertumbuhan serta menekan hasil akhir. Keberadaan gulma di sekitar tanaman dapat menimbulkan kerugian yang besar, walaupun berlangsung

secara perlahan-lahan. Persaingan antara tanaman dan gulma terjadi baik diatas permukaan tanah yang berupa persaingan dalam mendapatkan cahaya matahari, CO₂ dan ruang tumbuh, persaingan mendapatkan air dan unsur hara. Faktor persaingan tersebut menyebabkan perkembangan dan pertumbuhan tanaman budidaya menjadi terhambat dan dapat mengurangi jumlah produksi tanaman budidaya termasuk tanaman kelapa sawit.

Bagi masyarakat di daerah pedesaan, sampai saat ini usaha perkebunan kelapa sawit merupakan alternatif untuk merubah perekonomian keluarga. Akan tetapi, keberadaan gulma ini justru dapat menurunkan hasil produksi dari perkebunan kelapa sawit itu sendiri. Berdasarkan hasil survey pada tanggal 26 Juli 2018 dapat diketahui bahwa perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Kecamatan Sungai Lilin saat ini sedang menghadapi masalah berupa menurunnya hasil produksi akibat kurangnya pengendalian gulma pada perkebunan sawit tersebut. Hal ini dapat dilihat dari salah satu perkebunan milik warga di daerah Sungai Lilin yang memiliki perkebunan sawit seluas 6 Ha.



Gambar 1. Keberadaan Gulma pada Salah Satu Perkebunan Warga Kelapa Sawit (Sumber: Doc. Pribadi, 2018)

Belum adanya pengendalian gulma yang tepat terhadap jenis-jenis gulma berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Kecamatan Sungai Lilin saat ini sedang menghadapi masalah akibat kurangnya pengendalian gulma pada perkebunan sawit tersebut. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan untuk dapat melakukan pemeliharaan dan pengendalian gulma oleh para petani di perkebunan kecil. Pengendalian gulma disekitar tanaman yang dibudidayakan berpengaruh terhadap tanaman budidaya. Keberhasilan pengendalian gulma harus didukung dengan pengetahuan tentang struktur dan komposisi gulma tersebut.

Analisis vegetasi adalah suatu cara mempelajari susunan dan komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari tumbuh-tumbuhan. Untuk mempelajari komposisi vegetasi perlu dilakukan pembuatan petak-petak pengamatan yang sifatnya permanen atau sementara. Menurut Heddy (2012), metode transek merupakan suatu plot sampel yang diperpanjang, dimana data-data vegetasi dicatat agar spesies-spesies yang ada dalam plot terhitung. petak contoh yang dibuat dalam teknik sampling ini bisa berupa petak tunggal atau beberapa petak. Petak-petak contoh yang dibuat dapat diletakkan secara random atau beraturan sesuai dengan prinsip-prinsip teknik sampling. Bentuk petak contoh yang dibuat tergantung pada bentuk morfologis vegetasi dan efisiensi sampling pola penyebarannya.

Manfaat Analisis vegetasi juga digunakan untuk mengetahui gulma-gulma yang memiliki kemampuan tinggi dalam penguasaan sarana tumbuh dan ruang hidup. Populasi gulma yang bersifat dominan digunakan sebagai

pertimbangan dalam pengambilan keputusan pengendalian gulma. Sehingga pengendalian gulma yang dilakukan nantinya tidak akan berpengaruh terhadap tanaman yang ada di perkebunan.

Menurut Afrianti dkk (2014), jenis-jenis gulma yang hidup di perkebunan kelapa sawit didesa suka maju kecamatan rambah kabupaten rokan hulu adalah golongan rumput, golongan tekian, golongan daun lebar atau golongan pakis-pakistan. Akan tetapi sampai saat ini belum ada penelitian yang menginformasikan mengenai gulma di perkebunan kelapa sawit dikecamatan sungai lilin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis quinensis*) di Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan.

Penelitian mengenai analisis vegetasi gulma sebelumnya telah dilakukan oleh Adriadi dkk (2012), dikilangan, muaro bulian, batang hari dan ditemukan hasil Komposisi gulma pada perkebunan Kelapa Sawit terdiri 20 famili, 47 genus, 56 spesies, 3934 individu. komposisi vegetasi gulma terdiri dari rumput, teki dan gulma berdaun lebar. dan hasil penelitian mengenai analisis vegetasi gulma sebelumnya juga telah dilakukan oleh Afrianti dkk (2014), di desa sukamaju kecamatan rambah kabupaten rokan hulu ditemukan hasil komposisi untuk gulma berdaun lebar (*broad leaves*) sebanyak 9 famili, 12 jenis dan 24.072 individu. Rumput (*grasses*) terdiri atas 1 famili, 13 jenis dan 17.086 individu. Gulma golongan teki (*seedges*) terdiri atas 1 famili, 4 jenis dan 1.385 individu dan gulma tumbuhan paku (*pteridophyta*) terdiri atas 6 famili, 11 jenis dan 10.912 individu. Sedangkan, komposisi dan analisis vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit di daerah Sungai Lilin ini

belum pernah dilakukan. Untuk itu perlunya melakukan penelitian mengenai analisis vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit kecamatan sungai lilin dan sumbangsuhnya pada pokok bahasan keanekaragaman hayati kelas X SMA/MA.

Selanjutnya apabila ditinjau dari segi pendidikan, khususnya dari segi mata pelajaran Biologi terdapat materi yang tidak cukup dijelaskan hanya dengan teori saja melainkan juga harus disertai dengan praktik di luar kelas. Akan tetapi, dalam melakukan praktik tersebut biasanya dibutuhkan waktu yang lama, sehingga kebanyakan guru jarang melakukan praktik di lapangan atau di luar kelas, khususnya melakukan praktik pada materi tentang keanekaragaman hayati di SMA/MA. Berdasarkan uraian tersebut maka sangat perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis vegetasi gulma yang terdapat di perkebunan kelapa sawit Kecamatan Sungai Lilin dan sumbangsuhnya pada pokok bahasan keanekaragaman hayati kelas X SMA/MA.

B. Batasan Masalah

Gulma yang diambil terdapat di bawah tegakan perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) di Kecamatan Sungai Lilin Provinsi Sumatera Selatan. Parameter analisis kuantitatif pada analisis vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit meliputi:

1. Kerapatan (K) merupakan jumlah individu per unit luas atau per unit volume.

2. Frekuensi (F) digunakan untuk menyatakan proporsi antara jumlah plot yang berisi suatu spesies tertentu terhadap jumlah total plot.
3. Indeks Dominansi (C) digunakan untuk mengetahui pemusatan dan penyebaran jenis-jenis dominan.
4. Indeks Nilai Penting (INP) adalah parameter kuantitatif yang digunakan menyatakan tingkat dominansi spesies dalam komunitas tumbuhan.
5. Indeks Keanekaragaman (H_i) merupakan ciri tingkatan komunitas tumbuhan yang digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas.
6. Indeks Kemerataan Jenis (E) digunakan untuk menentukan nilai kemerataan suatu jenis berdasarkan distribusi setiap jenis pada masing-masing plot secara merata.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalahnya adalah bagaimana struktur dan komposisi gulma di perkebunan kelapa sawit kecamatan Sungai Lilin ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi gulma dan hasil analisis vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit kecamatan Sungai Lilin.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian tentang analisis vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit Kecamatan Sungai Lilin dan sumbangsuhnya pada pokok bahasan keanekaragaman hayati kelas X SMA/MA dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis:

1. Teoritis

- a. Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan referensi terkait vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis*).
- b. Sebagai sumbangsuh pada pelajaran Biologi materi Keanekaragaman Hayati pada subbab mendeskripsikan ciri-ciri divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi kelas X SMA/MA.
- c. Hasil penelitian ini berupa herbarium gulma yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pembelajaran keanekaragaman hayati di kelas X SMA/MA.

2. Praktis

Sebagai sumber informasi tentang jenis-jenis gulma pada lahan perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) di kecamatan Sungai Lilin dengan menggunakan uji metode transek.

3. Petani

- a. Petani dapat mengetahui penyebab gulma terhadap pertumbuhan tanaman utama yaitu sawit.

- b. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangsih yang bisa menjadi acuan untuk para petani dalam usaha pengembangan pertanian pohon kelapa sawit.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada variasi jenis pada vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit

Kecamatan Sungai Lilin

H_a = Ada variasi jenis pada vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit

Kecamatan Sungai Lilin