I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*) bukanlah merupakan tanaman asli Indonesia tetapi diintroduksi dari Afrika pada tahun 1948 dan ditanam pertama di Kebun Raya Bogor. Kelapa sawit di indonesia dewasa ini merupakan komoditas primadona karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi sehingga telah memberikan sumbangan yang nyata terhadap perekonomian nasional, antara lain melalui penyerapan tenaga kerja, devisa negara, serta beragam fungsi yang telah mampu mempercepat dan menopang pertumbuhan ekonomi daerah pada khususnya maupun dalam lingkup nasional. Kelapa sawit adalah tanaman penghasil minyak nabati yang dapat diandalkan, karena minyak yang dihasilkan memiliki berbagai keunggulan dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak lainnya. Salah satu keunggulannya adalah kadar kolestrol yang rendah. Minyak nabati merupakan produk olahan dari buah kelap sawit berupa minyak sawit kasar atau CPO (*Crude Palm Oil*). CPO banyak digunakan sebagai bahan baku industri diantaranya industri pangan (minyak goreng dan margarin), industri sabun (bahan penghasil busa), industri baja (bahan pelumas), industri tekstil, kosmetik dan sebagai bahan baku biodesel (Sastrosayono, 2003).

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peran penting bagi subsektor perkebunan. Pengembangan kelapa sawit antara lain memberi manfaat dalam peningkatan pendapatan petani dan masyarakat, produksi yang menjadi bahan baku industri pengolahan yang

menciptakan nilai tambah di dalam negeri, ekspor CPO yang menghasilkan devisa dan menyediakan kesempatan kerja. Produksi kelapa sawit pada tahun 2015 mencapai 33,5 juta ton. (Dirjendbun, 2015).

Pengembangan komoditas ekspor kelapa sawit terus meningkat dari tahun ke tahun, terlihat dari rata-rata laju pertumbuhan luas areal kelapa sawit selama 2004-2014 sebesar 7,67%, sedangkan produksi kelapa sawit meningkat rata-rata 11,09% per tahun. Peningkatan luas areal tersebut disebabkan oleh harga CPO yang relatif stabil di pasar internasional dan memberikan pendapatan produsen, khususnya petani yang cukup menguntungkan. Berdasarkan buku statistik komuditas kelapa sawit terbitan Dirjen perkebunan, pada tahun 2015 luas areal kelapa sawit mencapai 11,67 juta ha dengan produksi 33,5 juta ton CPO. Luas areal menurut status pengusahaannya milik rakyat(perkebunan Rakyat) seluas 4,78 juta ha atau 41% dari total luas areal, milik negara (PTPN) seluas 0,82 juta ha atau 7% dari total luas areal, milik swasta seluas 6,07 juta ha atau 52%, dari total luas areal. (Dirjendbun, 2015).

Pengelolaan perkebuan kelapa sawit tidak dapat dilepaskan dengan kegiatan pengendalian organisme penggangu tanaman (OPT), salah satunya adalah gulma. Pengendalian gulma pada prinsipnya merupakan usaha untuk meningkatkan daya saing tanaman budidaya dan melemahkan daya saing gulma. Keunggulan tanaman budidaya harus ditingkatkan sedemikian rupa sehingga gulma tidak mampu mengembangkan pertumbuhanya secara berdampingan atau pada waktu bersamaan dengan tanaman budaya. Dalam

pengertian ini, praktik budidaya dalam penyiapan lahan dapat memyebabkan menurukan daya saing gulma atau meningkatnya daya saing tanaman budidaya. Praktik budidaya yang keliru dapat menigkatnya daya saing gulma terhadap tanaman budidaya.

Pada kenyataannya tidak ada satu pun metode yang dapat mengendalikan spesies gulma secara tuntas diperkebunan. Suatu metode pengendalian gulma mungkin dapat menekan spesies-spesies tertentu, tetapi beberapa spesies lain justru mendapatkan pengaruh yang menguntungkan, baik langsung maupun tidak langsung. Jika suatu atau beberapa spesies gulma dibunuh maka akan digantikan oleh spesies yang lain. Pengendalian harus memperhatikan teknik pelaksanan di lapangan (faktor teknis), biaya yang diperlukan (faktor ekonomis), dan kemungkinan dampak negatif yang ditimbulkan (Pahan, 2006).

Keberadaan gulma diperkebunan sangatlah beragam ada yang bersifat menguntungkan dan ada yang bersifat merugikan. Gulma tersebut di golongkan bedasarkan daur hidup, bentuk daun, cara perkembangbiakan dll. Gulma daun lebar merupakan gulma dengan daun yang dibentuk pada meristem apikal dan memiliki tunas – tunas pada nodus atau titik munculnya daun. Gulma berdauan lebar sering tumbuh diperkebunan kelapa sawit khususnya awal pembukaan lahan, Beberapa jenis gulma daun lebar sulit dikendalikan mengingat permukaan daun yang licin dan berambut pada permukaan daun yang menyebabkan tegangan mukanya rendah membentuk butiran bulat dan mudah tergelicir dan terdapat juga beramput rapat yang

tersangkut di ujung –ujung rambut herbisida menjadi terhalang sehingga bila ada angin akan mudah jatuh. Gulma tekian mempunyai batang berbentuk segitiga, terkadang bulat dan tidak berongga, daun berasal dari nodia dan warna ungu tua. Gulma golongan rumputan termasuk dalam famili *Gramineae/Poaceae* dan merupakan tumbuhan tidak berkayu atau herba. Batang tidak bercabang, dapat membentuk tunas pada buku. Bentuk batang seperti silinder, agak pipih atau persegi, kosong atau berisi, kecuali buku-bukunya berisi jaringan padat. Beberapa jenis Gulma rumputan dan tekian ini mempunyai sistem rhizome dan umbi. Sifat yang menonjol pada teki yaitu tergolong pada jenis cyperus dan Lalang atau *Imperata Cylindrica* adalah cepatnya membentuk umbi baru yang dapat bersifat dormansi induksi yaitu terkubur, tidak ada air ada dominansi apikal yang menjadi cenderung ada tumbuh di ujung lebih dulu karena rhizome ada zat pengantar tumbuh pada meristem di bagian basal dan bawah . Perkembangan gulma tekian ini sulit diatasi dengan pembabatan atau pencabutan dan pengelolaan tanah. Oleh karena itu pengendalian gulma yang tidak tepat cara dan tepat sasaran justru akan memacu saprodi yang tinggi karena hanya di lakukan sekali. Salah satu cara yang dianggap efektif dan efisisen adalah pengelolaan tanah menggunakan senyawa kimia.(Moenandir, 1988).

Senyawa kimia yang dimaksud sebagai pengendali gulma ini dikenal dengan nama herbisida. Jadi herbisida merupakan bahan kimia yang dapat menghambat pertumbuhan atau mematikan gulma. Herbisida tersebut dapat mempengaruhi satu atau lebih proses - proses dalam metabolisme tumbuhan

diantaranya Fotosintesis, pembelahan sel, jaringan, klorofil, respirasi. Dengan semakin pesatnya penggunaan herbisida, maka manusia berusaha untuk dapat menghasilkan senyawa – senyawa baru yang berpotensi menjadi salah satu herbisida yang handal. (Sukman & Yakup,2002).

Herbisida bahan aktif Glifosat merupakan herbisida yang bersifat sistemik bagi gulma sasaran. Jenis bahan aktif ini paling banyak dipakai diseluruh dunia. Selain sifatnya sistemik yang membunuh tanaman hingga mati sampai ke akar-akarnya, juga mampu mengendalikan banyak jenis gulma seperti *Imperata cylindrica, Eulisine indinca, Axonophus comprsseus (pahitan), Mimosa invisa (putri malu), Cyperus iria (teki), Echinocloa crussgali* (jajagoan) dan lain-lain. Glifosat merupakan herbisida terpenting di dunia saat ini, yaitu herbisida translokasi, berperan menghambat kerja enzim 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase (EPSPS), Enzim ini terlibat dalam sintesis tiga asam amino. Dominansi gulma berdaun lebar sering cenderung lebih merugikan karena lebih sulit dikendalikan.

Gulma lunak seperti *Ottochloa nodosa*, *Paspalum conjugatum* dan *Axonopus compressus* perlu dipertahankan pada pertanaman kelapa sawit, gulma rerumputan seperti ini dikategorikan sebagai kelas B yang kurang merugikan tetapi pelu pengendalian.Pemakaian glifosat secara terus-menerus sering menyebabkan terjadinya eradikasi (pemusnahan) gulma lunak sedangkan dengan parakuat memperlihatkan kebalikannya (Khairudin & Teoh, 1992).

Metil metsulfuron pertama kali diperkenalkan pada tahun 1982. Herbisida ini bersifat sistemik, diabsorbsi oleh akar dan daun serta ditranslokasikan secara akropetal dan basipetal. Gulma yang peka akan berhenti tumbuh hampir segera setelah aplikasi post-emergence dan akan mati dalam 7-21 hari. Herbisida ini bersifat selektif untuk mengendalikan berbagai gulma pada padi sawah, (Djojosumarto 2008).

Pupuk urea yaitu suatu pupuk yang mengandung senyawa nitrogen sebanyak 46% digunakan untuk menyuburkan tanah, membentuk klorofil daun pada tanaman dan juga berperan penting dalam fotosintesis tanaman yang membuat tanaman berkembang.

Glifosat adalah herbisida sistemik non selektif yang membunuh banyak jenis gulma atau spektrumnya luas namun mempunyai kelemahan yaitu bahan aktifnya apabila jatuh di tanah di ikat di tanah dan inresidu, methil metsulfuron adalah herbisida sistemik selektif yang memiliki spektrum sempit hanya beberapa jenis gulma yang terkendali namun bahan aktif methil metsulfuron apabila jatuh di tanah aktif atau tidak di ikat oleh partikel tanah atau residu yang membuat herbisida ini dapat membunuh biji – biji gulma yang terdapat di dalam tanah. Pencampuran herbisida glifosat dan methil metsulfuron yaitu untuk menambah spektrum dari glifosat yang mempunyai sifat inaktif di tanah agar dapat bersifat campuran yang sinergis. Pupuk urea di aplikasikan sebagai campuran pada herbisida glifosat yang digunakan untuk membuat pertumbuhan gulma lebih aktif karena penggunaan herbisida akan lebih efektif apabila gulma

tumbuh subur, karena herbisida sistemik menggangu jaringan meristem, di tambah urea pada herbisida glifosat agar lebih efektif mengendalikan gulma.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektifitas penambahan metil metsulfuron pada glifosat terhadap gulma.
2. Untuk mengetahui efektifias penambahan urea pada glifosat terhadap gulma.
3. Untuk mengetahui manfaat herbisida glifosat dalam penambahan pupuk urea dan campuran herbisida methil metsulfuron.

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada rekan – rekan tentang campuran herbisida terhadap tingkat kematian gulma terhadap beberapa dosis.
2. Menambahkan data hasil penelitian tentang pengaruh penambahan methil metsulfuron dan urea pada glifosat sehingga dapat digunakan sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat dan perusahaan perkebunan mengenai penggunaan campuran herbisida glifosat dengan herbisida methil metsulfuron dan urea untuk mengendalikan gulma.