PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki luas perkebunan terbesar di dunia dengan luas perkebunan yang terus bertambah setiap tahunnya, baik dari perkebunan swasta, negara maupun rakyat. Kelapa sawit termasuk golongan tumbuhan palma, pertama kali ditanam secara massal pada tahun 1911 didaerah asalnya (Afrika Barat). Namun kegagalan penanaman membuat perkebunan dipindahkan ke Kongo. Di Indonesia penyebarannya didaerah Aceh, pantai timur Sumatera, Jawa dan Sulawesi. Kelapa sawit masuk ke Indonesia pada tahun 1848 sebagai tanaman hias dikebun Raya Bogor, diusahakan sebagai tanaman komersial pada tahun 1912, dan ekspor minyak sawit pertama kali dilakukan pada tahun 1919 (Pahan,2006).

Kelapa sawit tergolong tanaman kuat, walaupun begitu tanaman ini tidak luput dari serangan hama dan penyakit. Hama adalah salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam pembudidayaan tanaman kelapa sawit. Akibat yang ditimbulkan oleh serangan hama ini sangat besar, seperti penurunan produksi bahkan kematian tanaman. Hama ulat pemakan daun yang sering menyerang tanaman kelapa sawit adalah ulat api yang terdiri dari jenis (*Setora nites, Thosea asigna, Thosea bisura, Darna trima, Ploneta diducta),* dan ulat kantong seperti (*Mahasena corbetti, Metisa plana).* Hama ini dapat menyerang tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun tanaman menghasilkan (TM) dan merupakan hama yang bersifat permanen sehingga setiap saat populasinya dapat meledak. Akibat serangan hama ini daun -

daun kelapa sawit menjadi berlubang dan jika serangan berat daun yang diserang akan tinggal lidinya, sehingga proses asimilasi dapat terganggu dan produksi akan menurun sampai 5% dari total produksi pertahun. Situasi ini akan berlangsung selama 2 – 3 tahun, tergantung dari tingkat kerusakan daunnya. Selain ulat api terdapat hama lain yang menyerang tanaman kelapa sawit seperti Kumbag tanduk (*Oryctes rhinoceros* Linn). Kumbang ini menggerek pucuk atau umbut kelapa sawit mulai sejak ditanam dan dapat berlanjut sampai umur 2,5 tahun. Pada kawasan tertentu hamper 100 persen tanaman mendapat serangan ini terutama di daerah dimana disekitarnya banyak sumber infeksi seperti kelapa nyiur atau pada daerah peremajaan. Kematian langsung jarang terjadi namun kerusakan dan keterlambata pertumbuhan jelas sekali (Lubis, 1992).

Kondisi perkebunan kelapa sawit yang sangat luas dan tersebar di berbagai lokasi yang berjauhan berdampak pada volume data serta informasi yang besar dan kompleks yang selalu memerlukan informasi yang datanya terintegrasi satu sama lain, sehingga didapat informasi secara global maupun rinci. Untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut dibutuhkan suatu sistem informasi yang baik (akurat), tanggung jawab dan dapat menunjang kegiatan operasional untuk meningkatkan kinerja pengolahan perkebunan seperti pada proses perencanaan, pengelolaan, dan pengawasan di perkebunan.

System Infomasi Geografis (SIG) atau lebih dikenal dengan istilah *Geographical Information Sytem* (GIS) didefinisikan sebagai suatu

alat/media untuk memasukan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data – data beratribut Goegrafis (data geospatial) yang berguna untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam perencanaan dan manajemen sumber daya alam, lingkungan, transportasi, masalah perkotaan dan administrative (*Burrough, 1986).*

SIG merupakan sebuah sistem informasi yang didesain untuk berkerja dengan sumber data spasial. SIG merupakan suatu media yang sangat handal untuk mempersentasikan data *Remote sensing (Rs)* menjadi informasi yang berguna bagi banyak pihak untuk berbagai keperluan.

Data spasial adalah data-data yang memiliki system koordinat geografis. Dengan kata lain SIG merupakan suatu sistem database yang memiliki kemampuan spesifik untuk melakukan operasi tertentu pada data. Teknologi SIG biasanya telah terintegrasi dengan teknologi database seperti query dan analisa statistik dengan tampilan yang unik, serta analisis geografis yang menguntungkan dengan peta. Kemampuan ini membuat SIG berbeda dengan system informasi lainnya, sehingga SIG menjadi barang berharga bagi masyarakat umum dan perusahaan untuk menjelaskan peristiwa, memprediksi pendapatan dan perencanaan strategis (ESRI, 1996).

Pada perkebunan dengan komoditas tanaman tahunan seperti kelapa sawit pengendalian hama merupakan masalah yang selalu ada, dengan memanfaatkan aplikasi ArcGIS akan diperoleh luasan persebaran hama yang akurat, hal ini dapat mempermudah dalam pengendaliannya.

B. Permasalahan

1. Jenis hama apa saja yang menyerang blok
2. Bagaimana pola persebaran hama di blok
3. Bagaimana intensitas serangan hama pada blok

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis hama yang menyerang blok kebun kelapa sawit.
2. Menganalisis pola sebaran hama di blok.
3. Membuat peta serangan hama dan intensitas serangan hama di kebun kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

1. Mempermudah melakukan pengendalian dengan mengetahui pola sebaran hama dan tingkat serangan hama pada blok.
2. Mempermudah perencanaan dalam meningkatkan produktifitas, serta dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan, akurasi dan ketepatan perhitungan dapat secara diketahui terutama jarak dan luas dalam hektar.
3. Mempermudah mengetahui luasan dan persenan intensitas serangan hama pada suatu blok.