

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara pengekspor kelapa sawit di dunia, Kabupaten Paser juga merupakan salah satu daerah Indonesia yang memiliki komoditi ekspor kelapa sawit yang menjadi penopang pembangunan ekonomi di daerah tersebut (BPS Kabupaten Paser, 2019). Mengingat pentingnya tanaman kelapa sawit tersebut, maka dalam hal penanaman kelapa sawit diperlukan suatu lahan yang sesuai. Lahan merupakan salah satu faktor sumber daya alam yang paling mendasar dan dapat digunakan apabila lahan telah tersedia (Seyedmohammadi dkk., 2019). Lahan yang akan digunakan untuk budidaya kelapa sawit memiliki luas total 2757,62 Ha (hektar) yang tersebar pada beberapa wilayah di Kabupaten Paser.

Pada saat ini pemilihan lahan budidaya kelapa sawit masih dilakukan secara konvensional dan tidak mengimplementasikan sistem berbasis komputer dalam menentukan lahan budidaya kelapa sawit. Serta tidak didasarkan pada aturan tentang pedoman budidaya kelapa sawit, dimana aturan pedoman tersebut terdiri dari beberapa parameter kriteria dalam menentukan tingkat kesesuaian lahan kelapa sawit yang akan ditanami (Rhebergen dkk., 2016). Kebanyakan hanya melihat ada lahan kosong langsung asal ditanami, tanpa menentukan terlebih dahulu parameter kriteria lahan. Hal ini bisa berujung pada gagalnya produksi kelapa sawit di masa mendatang jika tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan (Tapia dan Samsatli, 2019). Karena tidak didasarkan pada pedoman budidaya tanaman kelapa sawit yang telah ditetapkan oleh badan standarisasi berkompeten.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang terdapat pada penelitian ini adalah belum adanya sistem informasi untuk memilih prioritas lahan yang akan dimanfaatkan untuk budidaya kelapa sawit. Serta mengacu pada kriteria-kriteria kesesuaian lahan yang akan digunakan dalam memilih alternatif lahan untuk ditanami kelapa sawit (Buana dkk., 2003), maka diangkatlah penelitian ini. Pengambilan keputusan dalam menentukan

suatu lahan sangat dibutuhkan setelah proses perencanaan lahan untuk menanam kelapa sawit, khususnya dalam hal manajemen risiko produksi. Hal ini supaya tidak terdampak terjadinya gagal produksi atau tidak optimal dalam pemanfaatan lahan budidaya kelapa sawit ke depannya (Bon dkk., 2017).

Pengambilan keputusan pemanfaatan suatu lahan untuk budidaya kelapa sawit dapat mengimplementasikan sistem informasi, agar mendapatkan hasil yang jauh lebih baik dan optimal (Prayogo dkk., 2019). Implementasi sistem informasi berbasis komputer salah satunya dengan membuat sistem yang mampu mengkombinasikan alat (*tools*) antara sistem pendukung keputusan (SPK) dengan sistem informasi geografis (SIG) sebagai visualisasi alternatif lahan yang ada (Kazemi dan Akinci, 2018). Sistem ini dikenal dengan sistem pendukung keputusan spasial (*Spatial Decision Support System/ SDSS*) (Ghabour dkk., 2019) untuk memilih prioritas lahan budidaya kelapa sawit.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengimplementasikan sistem pendukung keputusan spasial (*Spatial Decision Support System/ SDSS*) yaitu untuk mengevaluasi kesesuaian lahan untuk lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Demesouka dkk., 2019), pengkajian lahan untuk area reklamasi di sektor pertanian dan perikanan (Ghabour dkk., 2019), penggambaran lahan-lahan mana yang cocok untuk kawasan pertanian (Widiatmaka dkk., 2016), serta digunakan dalam kajian analisis dengan menggunakan kombinasi antara metode AHP dan GIS dalam menentukan kesesuaian lahan untuk daerah pertanian (Seyedmohammadi dkk., 2019).

Keputusan yang diambil dari pengimplentasian sistem pendukung keputusan spasial dikemas dalam satu kesatuan yaitu dalam sebuah sistem informasi. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil sebuah keputusan (Nyerges dkk., 2011). Dengan memilih lahan mana saja yang akan digunakan untuk budidaya kelapa sawit ke depannya. Berdasarkan prioritas peringkat lahan mulai dari nilai tertinggi sampai terendah yang diurutkan dengan menggunakan sistem, dengan memilih prioritas lahan-lahan mana yang didasarkan pada hasil analisis perhitungan menggunakan kombinasi

metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS).

Alasan menggunakan kombinasi kedua metode tersebut dalam memilih prioritas lahan budidaya kelapa sawit, yaitu untuk metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) karena dapat mengukur tingkat konsistensi nilai pembobotan untuk kriteria berdasarkan penilaian oleh pakar (*expert*) yang berkompeten. Sedangkan penggunaan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) karena metode ini merupakan salah satu MCDA yang memiliki nilai kajian validasi yang lebih baik. Keunggulan lain *Additive Ratio Assessment* (ARAS) dibandingkan dengan metode MCDA lainnya, yaitu pada peningkatan dalam pemrosesan data (Zavadskas dan Turskis, 2010). Jadi pada penelitian ini, menggunakan kombinasi metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) untuk memilih prioritas lahan alternatif budidaya kelapa sawit. penggunaan kedua metode ini sangatlah cocok diimplementasikan, mengingat banyaknya kelebihan yang dimiliki metode tersebut sehingga digunakan pada penelitian ini.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi dengan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan spasial (*Spatial Decision Support System/ SDSS*) untuk memilih prioritas lahan budidaya kelapa sawit menggunakan metode AHP ARAS.

1.3 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang didapat pada penelitian ini:

1. Digunakan sebagai bahan masukan dalam memilih prioritas lahan budidaya kelapa sawit untuk sekarang maupun ke depannya, dengan cara mengkaji terlebih dahulu alternatif lahan yang akan ditanami kelapa sawit.
2. Sistem dapat memberikan gambaran informasi berupa penjelasan dari setiap alternatif lahan budidaya kelapa sawit yang berkaitan dengan jumlah hasil produksi kelapa sawit di masa mendatang.