

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia menempati urutan kedua dunia dalam kekayaan keanekaragaman hayati setelah Kolombia (Kaswanto et al., 2021). Menurut Undang-Undang No 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, hutan Indonesia memiliki tiga fungsi pokok yaitu hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Pada Pasal 7 dijelaskan bahwa hutan konservasi terdiri dari kawasan hutan suaka alam, kawasan hutan pelestarian alam dan taman buru. Sesuai Undang-Undang No 32 Tahun 2024 Kawasan Suaka Alam (KSA) terdiri dari Cagar Alam dan Suaka Margasatwa. Sedangkan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) terdiri dari Taman Nasional, Taman Wisata Alam dan Taman Hutan Raya.

Salah satu kegiatan pengelolaan hutan yaitu penataan kawasan yang bertujuan untuk memetakan kawasan hutan berdasarkan fungsinya dengan menggunakan pertimbangan aspek ekologis, biofisik dan pertimbangan sosial ekonomi masyarakat sekitar (Erdi et al., 2017). Pengelolaan kawasan hutan sebagai sistem penyangga kehidupan menghadapi tantangan akibat dinamika otonomi daerah. Beberapa regulasi turunan dari Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tidak lagi relevan, sehingga pengelolaan hutan menjadi kurang optimal dan rentan terhadap konflik kepentingan. Sebagai respon, Pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang Tata Hutan, Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, dan Pemanfaatan Hutan, dengan pendekatan zonasi atau blok sebagai dasar pembagian ruang kelola.

Perencanaan kawasan konservasi menjadi instrumen penting dalam pengelolaan yang efektif. Namun, berdasarkan pemantauan Direktorat Perencanaan Kawasan Konservasi (Ditjen KSDAE, KLHK) dalam Workshop Perencanaan Kawasan Konservasi 2024, ditemukan bahwa banyak dokumen zonasi dan rencana pengelolaan belum sepenuhnya berlandaskan prinsip ilmiah dan belum mengidentifikasi nilai penting kawasan secara jelas. Hal ini

berdampak pada ketidaktepatan dalam penetapan ruang pemanfaatan dan perancangan program pengelolaan. Pendekatan berbasis ilmu pengetahuan menjadi kunci dalam memastikan perlindungan dan pelestarian kawasan konservasi.

Taman Wisata Alam (TWA) Grojogan Sewu merupakan kawasan konservasi alam yang terletak di Kabupaten Karanganyar dibawah pengelolaan Balai KSDA Jawa Tengah. Balai KSDA Jawa Tengah telah menyusun dokumen penataan kawasannya dalam blok pengelolaan yang disahkan oleh Direktur Jenderal KSDAE melalui Keputusan Nomor SK.191/KSDAE/SET/SET.0/7/2016 tanggal 1 Juli 2016 tentang Penataan Blok Pengelolaan Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah dengan luas 61,7 hektar. Pembagian blok TWA Grojogan Sewu terdiri atas blok perlindungan dengan luas 21,76 hektar dan blok pemanfaatan dengan luas 49 hektar. Secara Penataan dokumen tersebut belum disertai dengan pendekatan ilmiah dalam penentuan blok pengelolaan, termasuk belum menyertakan kriteria peraturan yang mengakomodir masyarakat sekitar untuk mendapatkan akses dan manfaat sumber air dari kawasan Taman Wisata Alam serta data sosial ekonomi seperti ketergantungan ekonomi masyarakat terhadap kawasan dan persepsi masyarakat lokal terhadap konservasi. Terkait dengan hal tersebut di atas, maka penelitian ini mengambil topik tentang perencanaan penataan hutan pada kawasan konservasi di TWA Grojogan Sewu, Kabupaten Karanganyar dengan pendekatan sensitivitas ekologis dan sosial ekonomi.

Zonasi atau blok merupakan istilah yang umum disebut, terutama dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 28 Tahun 2011. Istilah tersebut dipergunakan dalam rangka pengelolaan dan pemanfaatan kawasan konservasi taman nasional. Proses zonasi menyerupai istilah teritorialisasi (Vandergeest, 1996; Vandergeest & Peluso, 2015). Teritorialisasi tersebut didefinisikan sebagai proses yang dibuat negara untuk mengontrol orang dan tindakannya dengan menarik batas keliling suatu ruang geografis, yang melarang beberapa

kategori orang untuk masuk dalam ruang tersebut, dan memberikan batasan tertentu dalam melaksanakan kegiatan.

Salah satu metode yang dapat dipergunakan dalam penataan kawasan hutan dalam bentuk zonasi atau blok pengelolaan adalah metode analisis keruangan dengan menggunakan teknologi berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis). Teknologi berbasis SIG tersebut mempunyai beberapa keunggulan. Metode SIG menggunakan sistem perangkat keras, perangkat lunak, dan prosedur yang dirancang untuk mendukung penangkapan, pengelolaan, manipulasi, analisis, pemodelan, dan tampilan data yang beratribut spasial untuk menyelesaikan masalah perencanaan dan pengelolaan yang kompleks dalam menentukan penataan kawasan hutan (Rotich, 2012a). Analisis spasial tersebut dalam penentuan zona atau blok pengelolaan menggunakan perpaduan antara *Spatial Multi Criteria Analysis/Evaluation* (SMCA/ E) dengan pendekatan Nilai Penting Kawasan (NPK) dipadukan dengan permodelan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

## **1.2. Rumusan Masalah**

TWA Grojogan Sewu telah memiliki dokumen penataan kawasan yang belum menggunakan pendekatan ekologis dan sosial ekonomi masyarakat sekitar dalam penentuan blok pengelolaan. Dalam upaya mengakomodir fungsi perlindungan alam pada kawasan TWA Grojogan Sewu, maka penataan kawasan TWA Grojogan Sewu perlu dilakukan. Pengelola harus mempunyai dokumen perencanaan penataan kawasan, agar dapat dipergunakan sebagai pedoman dalam penyusunan dokumen rencana pengelolaan. Penyusunan blok pengelolaan harus melalui *chek and recheck* kondisi eksisting kawasan, baik dari sisi ekologis, sosial budaya masyarakat, dan ekonomi. Oleh karena itu dapat dirumuskan permasalahan yang berkaitan dengan proses penyusunan zonasinya, yaitu:

1. Bagaimanakah kondisi eksisting ekologis dan kondisi sosial ekonomi masyarakat di kawasan TWA Grojogan Sewu.

2. Bagaimanakah keinginan setiap komponen yaitu masyarakat, Pemda setempat dan semua pihak yang berkepentingan dan berhubungan dengan TWA Grojogan Sewu? Hal tersebut dapat menjadi acuan bagi penentuan peruntukan setiap bagian dari areal kawasan konservasi.
3. Bagaimanakah kelayakan Obyek Daya Tarik Wisata pada TWA Grojogan Sewu sebagai kawasan wisata alam.
4. Pada akhirnya perlu dijawab bagaimana penataan kawasan konservasi dalam blok pengelolaan yang sesuai dengan aturan pengelolaan konservasi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan permasalahan yang ada pada TWA Grojogan Sewu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan penataan kawasan pada blok pengelolaan yang didasarkan pada kondisi ekologis dan sosial ekonomi. Guna mencapai tujuan ini, ditetapkan tujuan operasional penelitian, yaitu:

1. Mengkaji kondisi biofisik ekologis;
2. Mengkaji kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan TWA Grojogan Sewu;
3. Menganalisis daya tarik wisata TWA Grojogan Sewu;
4. Mendesain penataan blok pengelolaan kawasan konservasi TWA Grojogan Sewu dengan pendekatan sensitivitas ekologis dan sensitivitas sosial ekonomi.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **A. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah:

1. Penentuan penataan zona/blok kawasan konservasi dengan pendekatan sensitivitas ekologis dan sensitivitas sosial ekonomi dapat menjadi dasar arahan kebijakan pemangku kawasan dan pengelola kegiatan pariwisata alam.

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi ide atau gagasan penelitian lainnya dalam konteks penataan kawasan pada area hutan konservasi.
3. Penelitian ini berkontribusi dalam memperluas wawasan di bidang ilmu lingkungan dan perencanaan kawasan hutan, guna mendukung upaya pembangunan serta pelestarian ekosistem hutan.

#### B. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah mampu memberikan rekomendasi bagi pengelola kawasan TWA Grojogan Sewu mengenai penataan kawasan konservasi menggunakan pendekatan sensitivitas ekologis dan sensitivitas sosial ekonomi dengan metode integrasi SMCA/E dan AHP melalui Sistem Informasi Geografis.

### 1.5. Keaslian Penelitian

Berbagai penelitian mengenai penataan kawasan hutan berdasarkan zona atau blok pengelolaan telah banyak dilakukan dan menjadi rujukan dalam studi ini. Beberapa di antaranya menerapkan metode yang melibatkan komponen Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam proses perencanaan dan pengelolaan kawasan hutan. Penelitian ini memiliki kekhasan tersendiri karena mengintegrasikan pendekatan sensitivitas ekologis dan sensitivitas sosial ekonomi dengan metode SMCA/E (*Spatial Multi Criteria Analysis/Evaluation*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam kerangka SIG. Beberapa studi terdahulu yang relevan dengan penataan kawasan hutan disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

| No. | Nama, Tahun     | Judul Penelitian                                                                                                                  | Hasil                                                                                                                       |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | (Hamidun, 2012) | Zonasi Pengelolaan Taman Nasional Dengan Pendekatan Ekowisata (Kasus Calon Taman Nasional Nantu-Boliyohuto di Provinsi Gorontalo) | Tujuan: Membuat zonasi pengelolaan Taman Nasional berbasis ekowisata.<br><br>Metode: Observasi, wawancara, studi literatur, |

| No. | Nama, Tahun            | Judul Penelitian                                                                           | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                        |                                                                                            | <p>analisis vegetasi, daya tarik wisata, SIG, dan multikriteria.</p> <p>Hasil: Zonasi berbasis sensitivitas ekologis (biofisik) dan pendekatan ekowisata (konservasi, ekonomi, edukasi).</p>                                                                      |
| 2.  | (Suitela, 2002)        | Zonasi Kawasan Konservasi Gunung Tampomas di Sumedang Jawa Barat                           | <p>Tujuan: Merancang zonasi Gunung Tampomas untuk konservasi.</p> <p>Metode: Wawancara, survei vegetasi, analisis deskriptif, peta, dan pembuatan zona.</p> <p>Hasil: Zonasi terdiri dari zona inti, pemanfaatan terbatas, dan produksi</p>                       |
| 3.  | (Mahmud et al., 2015)  | Zonasi Konservasi untuk siapa?Pengaturan Perairan Laut Taman Nasional Bali Barat           | <p>Tujuan: Menganalisis sistem zonasi di perairan laut Taman Nasional Bali Barat.</p> <p>Metode: Pengumpulan data peta zonasi, analisis kondisi lapangan.</p> <p>Hasil: Perubahan zonasi memengaruhi aktivitas nelayan dan membutuhkan partisipasi masyarakat</p> |
| 4.  | (Zamdial et al., 2020) | Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan Pulau Enggano Provinsi Bengkulu | <p>Tujuan: Menyusun rencana zonasi Pulau Enggano.</p> <p>Metode: Observasi, wawancara, FGD, dan studi pustaka.</p>                                                                                                                                                |

| No. | Nama, Tahun        | Judul Penelitian                                                                                                           | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                    |                                                                                                                            | Hasil: Zonasi diarahkan untuk wisata bahari berbasis ekowisata dan perikanan berkelanjutan.                                                                                                                                                                |
| 5.  | (Irfani, 2024)     | Evaluasi Pengelolaan Lanskap Wisata Alam Berbasis Sensitivitas Ekologis di Taman Wisata Alam Gunung Pancar Kabupaten Bogor | <p>Tujuan: Mengevaluasi pengelolaan blok di Taman Wisata Alam Gunung Pancar.</p> <p>Metode: Analisis sensitivitas ekologis dan SWOT dengan 35 responden.</p> <p>Hasil: Rekomendasi zonasi meliputi blok perlindungan, pemanfaatan, dan rehabilitasi.</p>   |
| 6.  | (Nusjahbani, 2017) | Penentuan Blok Pengelolaan dan Rekomendasi Jenis Tanaman Perbaikan di Taman Hutan Raya Gunung Menumbing, Bangka Barat      | <p>Tujuan: Menentukan blok pengelolaan di Tahura Gunung Menumbing.</p> <p>Metode Overlay peta menggunakan Sistem Informasi Geografis.</p> <p>Hasil: Zonasi mencakup blok pemanfaatan, rehabilitasi, dan perlindungan dengan 10 tanaman prioritas.</p>      |
| 7.  | (Hilyana, 2011)    | Optimalisasi Pemanfaatan Ruang Kawasan Konservasi Gili Sulat-Gili Lawang Kabupaten Lombok Timur                            | <p>Tujuan: Menganalisis optimasi pemanfaatan ruang berbasis daya dukung kawasan konservasi.</p> <p>Metode: Analisis spasial dengan Sistem Informasi Geografis dan perhitungan daya dukung kawasan.</p> <p>Hasil: Zonasi konservasi meliputi zona inti,</p> |

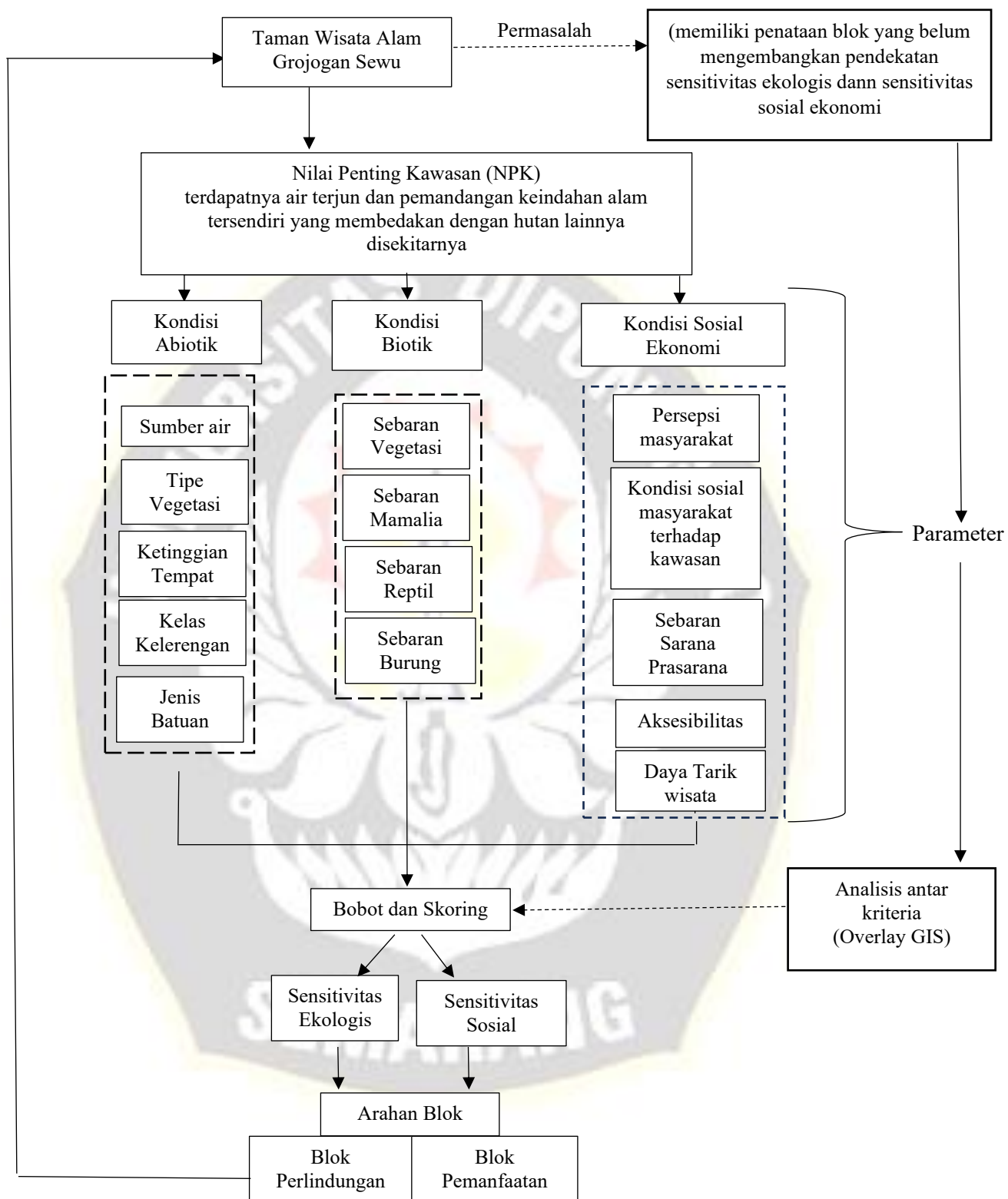
| No. | Nama, Tahun                      | Judul Penelitian                                                                                                                                                               | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                  |                                                                                                                                                                                | pemanfaatan, dan rehabilitasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8.  | (Kusumandari & Sabaruddin, 2014) | Analisis Tekanan Ekologis Dan Sensitivitas Ekologis Dalam Penyusunan Zonasi Untuk Pengelolaan Kawasan Konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat (Studi Kasus Di Provinsi Jambi) | <p>Tujuan: Mengevaluasi zonasi Taman Nasional Kerinci Seblat.</p> <p>Metode: Analisis tekanan dan sensitivitas ekologis</p> <p>Hasil: Penurunan luas zona inti dan rehabilitasi, peningkatan zona rimba dan pemanfaatan</p>                                                                                                                                                                    |
| 9.  | (Kwatrina & Antoko, 2007)        | Rasionalisasi Zonasi Taman Nasional Bukit Tigapuluh: Penerapan Kriteria dan Indikator Zonasi Serta Tingkat Sensitivitas Ekologis                                               | <p>Tujuan: Menyusun zonasi Taman Nasional Bukit Tigapuluh berbasis sensitivitas ekologis.</p> <p>Metode: Overlay peta topografi, tutupan lahan, dan sebaran satwa kunci.</p> <p>Hasil dari penelitian ini adalah Usulan zonasi meliputi perubahan luas zona inti, rimba, dan pemanfaatan</p>                                                                                                   |
| 10. | (Kurniawati, 2012)               | Perencanaan Lanskap Kawasan Ekowisata Gambut Banning di Kota Sintang Kalimantan Barat                                                                                          | <p>Penelitian: Mengembangkan ekowisata Gambut Banning</p> <p>Metode: <i>Metode Scenic Beauty Estimation</i> (SBE) digunakan untuk menilai kualitas pemandangan dalam kawasan. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) digunakan untuk menilai dukungan masyarakat kota terhadap perencanaan kawasan.</p> <p>Hasil: Zonasi terdiri dari zona terbatas, semi-intensif, dan intensif</p> |

| No. | Nama, Tahun         | Judul Penelitian                                                                                                                                                                                     | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | (Fani, 2014)        | Perencanaan Lanskap Kawasan Cagar Alam Danau Dusun Besar Kota Bengkulu                                                                                                                               | <p>Tujuan: Membuat perencanaan lanskap untuk Cagar Alam Danau Dusun Besar</p> <p>Metode: Analisis persiapan, inventarisasi, dan sintesis lanskap.</p> <p>Hasil: Zonasi meliputi blok inti, pemanfaatan, dan aktivitas pendidikan/penelitian</p>                                                                                                   |
| 12  | (Tino, 2022)        | Aplikasi Model Eavaluasi Multikriteria Menggunakan Fuzzy <i>Analythic Hierarchy Process</i> (AHP) untuk penentuan lokasi Budidaya Ikan Kerapu.                                                       | <p>Tujuan Menentukan lokasi budidaya ikan kerapu di Kepulauan Seribu dengan menggunakan metode model evaluasi multikriteria Fuzzy AHP berbasis sistem informasi geografis (SIG).</p> <p>Metode: Evaluasi multikriteria berbasis Fuzzy AHP dan SIG.</p> <p>Hasil: Lokasi optimal berdasarkan jarak penduduk, arus perairan, dan infrastruktur.</p> |
| 13  | (Merliyuanti, 2013) | Pemanfaatan Data Curah Hujan untuk Prediksi Sebaran Penyakit Hawar Daun Bakteri Menggunakan Model SMCE ( <i>Spatial Multi Criteria Evaluation</i> ) Studi Kasus: Tanaman Padi di Kabupaten Kerawang. | <p>Tujuan: Memetakan sebaran penyakit Hawar Daun Bakteri pada tanaman padi.</p> <p>Metode: Model SMCE dengan data curah hujan, umur padi, dan varietas</p> <p>Hasil: Sebaran penyakit meningkat seiring curah hujan</p>                                                                                                                           |

| No. | Nama, Tahun              | Judul Penelitian                                                                                                                                                           | Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14. | (Boulad & Hamidan, 2018) | The use of a GIS-based multi-criteria evaluation technique for the development of a zoning plan for a seasonally variable Ramsar wetland site in Syria: Sabkhat Al-Jobboul | <p>Tujuan: Menyusun zonasi musiman pada situs Ramsar di Suriah.</p> <p>Metode teknik multi-criteria evaluation (MCE) berbasis Sistem Informasi Geografis</p> <p>Hasil: Pada musim semi, telah dikenal periode berkembang biaknya burung, mencakup tiga zona pengelolaan, yaitu zona konservasi khusus, penyangga dan pemanfaatan.</p> |
| 15  | (Demir & Atanur, 2019a)  | The prioritization of natural-historical based ecotourism strategies with multiple-criteria decision analysis in ancient UNESCO city: Iznik-Bursa case                     | <p>Tujuan: Mengembangkan strategi ekowisata di Iznik.</p> <p>Metode: Analisis SWOT dan Proses Hirarki Analisis (AHP) diterapkan untuk menentukan prioritas strategi ekowisata di Iznik.</p> <p>Hasil: Strategi seimbang antara perlindungan, n pemanfaatan dan meningkatkan kesadaran ekowisata</p>                                   |

## 1.6. Kerangka Pemikiran

Taman Wisata Alam Grojogan Sewu memiliki salah satu fungsi sebagai area pemanfaatan ekowisata, pelestarian alam dan pendidikan. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2011, bahwa Kawasan Pelestarian Alam untuk dapat menetapkan zonasi atau blok perlindungan, blok pemanfaatan dan blok lainnya. Merujuk pada Peraturan Dirjen No. P.11/KSDAE/SET/KSA.0/9/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Rancangan Zona Pengelolaan atau Blok Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Pada peraturan tersebut menunjukan bahwa tipologi biofisik tidak sensitif terhadap ekologis. Oleh karena itu penelitian ini menyusun penataan blok dengan menggunakan kriteria sensitivitas ekologis dan sensitivitas sosial ekonomi. Hasil analisis kemudian dipetakan dan melakukan jenjang analisis. Selain itu, adanya rekomendasi *stakeholder* sebagai kunci yang utama dalam pengelolaan TWA secara optimal. Rekomendasi tata blok TWA Grojogan Sewu berbasis sensitivitas ekologis dan sensitivitas sosial ekonomi, dapat dilihat pada bagan kerangka pemikiran penelitian pada Gambar 1.1. dibawah ini.



Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran penelitian