

## **ANALISIS DINAMIKA LUASAN DANAN DAN TUTUPAN LAHAN SEMPADAN DANAU KERINCI TERHADAP PERILAKU MASYARAKAT DI KABUPATEN KERINCI PROVINSI JAMBI**

**Dede Purnama Putra**

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang- Indonesia

\*Corresponding Author: [pdede4346@gmail.com](mailto:pdede4346@gmail.com)

**Abstract:** This research started from the researcher's observation of the current condition of Lake Kerinci, which has undergone changes in the area of the lake and the conversion of lake border land functions which has led to changes in land cover around the lake. Changes in the area of this lake occur, one of which is a lot of sediment entering the lake, besides that the land cover is always changing due to increased land needs which have an impact on increasing land use changes that occur. This type of research is descriptive quantitative that is by looking for information on existing symptoms. The sampling technique used a stratified random sample of 30 people. Data collection techniques were carried out using primary data and secondary data. Furthermore, the data were analyzed by descriptive analysis techniques and image interpretation spatial analysis techniques. The results of the study conclude that the dynamics of lake area and lake border land cover are quite varied. From 2000 to 2020 the lake is always changing and the types of lake border land cover such as shrubs, swamp scrub, settlements, rice fields and tourist attractions are always changing the area and behavior of the people around the lake to improve the lake just waiting for a policy from the government, people are less enthusiastic about change what happened to the lake.

**Keywords:** Dynamics of lake area, lake border land cover, community behaviour

## I. PENDAHULUAN

Danau Kerinci merupakan danau yang terbentuk dari proses patahan tektonik di jalur Bukit Barisan yang merupakan salah satu kawasan yang memiliki potensi besar. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2014. Gerakan Penyelamatan Danau (GERMADAN) Kerinci. Saat ini Danau Kerinci kelestariannya sedang terancam oleh proses sedimentasi dan eutrofikasi yang berasal dari wilayah Daerah Tangkapan Air (DTA). Masalah yang dihadapi oleh perencana ataupun pengguna Danau Kerinci adalah sulitnya memperkirakan laju erosi pada lahan dan laju sedimentasi yang masuk ke danau. Laju erosi dan sedimentasi tersebut cenderung terus meningkat, ini dikarenakan tingkat kesuburan tanah yang tinggi di daerah hulu maupun tingginya tingkat pertumbuhan masyarakat sekitar danau (Umar, 2016; Umar dan Dewata 2017; Umar, 2018; Umar *et al.* 2018; Umar *et al.*, 2019; Umar dan Dewata, 2020).

Kondisi Danau Kerinci saat ini telah mengalami perubahan pada luasan danau dan alih fungsi lahan sempadan danau yang menyebabkan pada perubahan tutupan lahan sekitaran danau. Penurunan kualitas lingkungan di kawasan Danau Kerinci perlu segera ditangani agar tidak berpengaruh lebih jauh terhadap kualitas ekosistem danau maupun keberlangsungan kegiatan ekonomi masyarakat. Untuk itu, tindakan penyelamatan yang dilakukan perlu melibatkan pemerintahan, masyarakat dan pihak swasta, serta dalam lingkup keruangan (spasial) yang terpadu, terintegrasi dalam satu kesatuan ekosistem dan perlunya upaya pemantauan terhadap perubahan tutupan lahan pada Danau Kerinci agar dampak negatif akibat dari perubahan pada luasan danau alih fungsi lahan pada sempadan danau tersebut dapat ditanggulangi dan upaya pengelolaan sumber daya sekitaran danau dapat direncanakan dengan tetap mengacu kepada optimalisasi manfaat sumberdaya secara lestari. Dalam pelaksanaan pemantauan Danau Kerinci dapat dilakukan dengan analisis mengenai dinamika luasan danau dan pembuatan peta tutupan lahan dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografi (SIG). Dengan adanya penelitian mengenai dinamika luasan danau dan pembuatan peta tutupan lahan, diharapkan dapat memberikan masukan dalam kegiatan pengelolaan sumberdaya lahan (Umar, 2018, Umar *et al.* 2019).

Adapun masalah yang berkaitan dengan perubahan alih fungsi lahan di sekitaran Danau Kerinci yang dapat diidentifikasi adalah terdapat beberapa dinamika luasan yang terjadi di lingkaran Danau Kerinci dan sekitaran Danau Kerinci yang terjadi tidak dapat diketahui seberapa luas untuk tiap unit penggunaan lahan dan melihat bagaimana perilaku masyarakat terhadap dinamika luasan danau dan tutupan lahan sempadan danau yang telah terjadi saat ini.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dalam penelitian ini dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana dinamika

luasan danau dan tutupan lahan sempadan danau di Danau Kerinci dari tahun 2000 sampai 2020 ?; (2) Bagaimana perilaku masyarakat terhadap dinamika luasan danau dan jenis tutupan lahan sempadan danau di Danau Kerinci dari tahun 2000 sampai 2020 ?.

Tujuan penelitian yang dilakukan ini antara lain (a). Untuk mengetahui dinamika luasan danau, dan jenis tutupan lahan sempadan danau di Danau Kerinci dari tahun 2000 sampai 2020. (b). Untuk mengetahui perilaku masyarakat terhadap dinamika luasan danau, dan jenis tutupan lahan sempadan danau di Danau Kerinci dari tahun 2000 sampai 2020.

Perubahan penggunaan lahan merupakan suatu proses perubahan dari penggunaan lahan yang terdahulu ke penggunaan lain yang dapat bersifat permanen maupun sementara dan merupakan konsekuensi logis dari adanya pertumbuhan dan transformasi perubahan struktur sosial ekonomi yang sedang berkembang untuk tujuan baik dari tujuan komersial maupun industrial. Perubahan penggunaan lahan pada umumnya disebabkan oleh dua faktor yakni dari manusia dan alam itu sendiri. Faktor alam seperti banjir, kekeringan, kebakaran hutan, gunung meletus dan lain sebagainya, sedangkan faktor manusia seperti penambahan penduduk, ekonomi dan struktur sosial masyarakat. Penggunaan lahan berkembang pada wilayah yang memiliki tingkat populasi penduduk yang tinggi. Jumlah penduduk yang semakin tinggi mengakibatkan perubahan penggunaan lahan bertambah karena setiap aktivitas yang dilakukan manusia memerlukan lahan. Hubungan antara manusia dengan lahan yang digunakan manusia untuk tempat tinggal, tempat usaha, tempat bekerja, tempat rekreasi dan lain sebagainya.

Faktor selanjutnya yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan adalah fasilitas umum. Resiwijaya (2012), Iswandi (2012), dan Umar & Dewata (2020) menyatakan bahwa semakin lengkap fasilitas umum maka mempengaruhi penduduk untuk menetap pada wilayah tersebut karena dapat memudahkan kegiatan yang dilakukan oleh penduduk tersebut. Perubahan tutupan lahan ini disebabkan oleh berbagai kegiatan atau tindakan pengelolaan lahan baik dari pihak swasta maupun masyarakat yang bersifat eksploitatif merusak/tidak lestari sehingga memberikan dampak yang negatif terhadap keberadaan ekosistem sekitar.

Perilaku merupakan manifestasi individu dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar, mulai dari perilaku yang paling jelas sampai perilaku yang tidak terlihat, dari yang paling nampak sampai yang tidak nampak. Menurut Notoatmojo (2010) perilaku merupakan respon/reaksi seseorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Sedangkan menurut Wawan (2011) perilaku merupakan suatu tindakan yang dapat diamati dan mempunyai frekuensi spesifik, durasi dan tujuan baik disadari maupun

tidak. Perilaku adalah sekumpulan berbagai faktor yang saling berinteraksi satu sama lain.

Menurut teori Lawrance Green (Notoadmojo, 2007) menyatakan bahwa perilaku manusia dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu faktor perilaku individu itu sendiri dan faktor diluar perilaku individu itu sendiri. Perilaku individu dan lingkungan saling berinteraksi yang artinya bahwa perilaku individu dapat mempengaruhi individu itu sendiri juga berpengaruh terhadap lingkungan.

Perilaku spasial atau bagaimana orang menggunakan susunan dalam lingkungan adalah sesuatu yang dapat diamati secara langsung. Seseorang yang bekerja pada bagian perencanaan umumnya lebih menaruh perhatian kepada perilaku secara mikro, mulai dari ruangan hingga lingkungan sekitar. Pendekatan perilaku lingkungan mengenai perilaku manusia menunjukkan bahwa perilaku seseorang adalah fungsi dari motivasinya, kemanfaatan lingkungan dan pandangan terhadap dunia di luar persepsinya langsung dan makna citra tersebut bagi orang yang bersangkutan.

Dalam memperoleh informasi mengenai tutupan lahan maka bisa memanfaatkan penginderaan jauh seperti pengamatan langsung menggunakan citra. Berbagai macam panjang gelombang elektromagnetik yang dipantulkan oleh objek-objek di permukaan bumi memungkinkan untuk menentukan karakteristik permukaan bumi. Penginderaan jauh memanfaatkan pantulan spektral cahaya pada tutupan lahan untuk mengamati penampakan yang ada di atas lahan tersebut. Setiap objek yang berada di atas permukaan bumi akan memiliki pantulan spektral yang berbeda untuk setiap jenis tutupan lahan dengan rentang spektral tertentu. Pantulan spektral ini kemudian akan diterima oleh sensor satelit penginderaan jauh. Dengan demikian maka akan mendapatkan informasi mengenai tutupan lahan dalam suatu wilayah.

Menurut Aronoff (1989) menyatakan bahwa SIG adalah sistem yang berbariskan computer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi yang terkait dengan geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena alam di mana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting untuk dianalisis. SIG bisa juga dikatakan sebagai sistem aplikasi komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menganalisis serta menyajikan data dan informasi dari suatu objek atau fenomena alam yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi. Pemanfaatan SIG sangat berguna untuk melihat dinamika tutupan lahan.

## II. METODE PELAKSANAAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif yaitu dengan mencari informasi gejala yang ada, didefinisikan dengan

jelas tujuan yang akan dicapai, merencanakan cara pendekatannya, mengumpulkan data sebagai bahan untuk pembuatan karya ilmiah. Metode penelitian kuantitatif juga dapat diartikan sebagai suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan dan kesimpulan tersebut dapat ditarik berdasarkan data dari observasi lapangan tersebut. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui dinamika luasan Danau Kerinci dan tutupan lahan sempadan Danau Kerinci di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi.

Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian pada bulan Juli tahun 2021 dengan mengambil lokasi dikawasan Danau Kerinci yang berada di dua Kecamatan yaitu Kecamatan Danau Kerinci dan Kecamatan Keliling Danau yang berada di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Penelitian menggunakan jenis sumber data primer dan sekunder. Data primer penelitian ini adalah beberapa pertanyaan yang terkait dengan dinamika luasan danau, tutupan lahan sempadan danau dan perilaku masyarakat terhadap apa yang telah terjadi di Danau Kerinci. Sedangkan data sekunder penelitian ini adalah Data Dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Citra Landsat yang dapat diperoleh dari USGS.

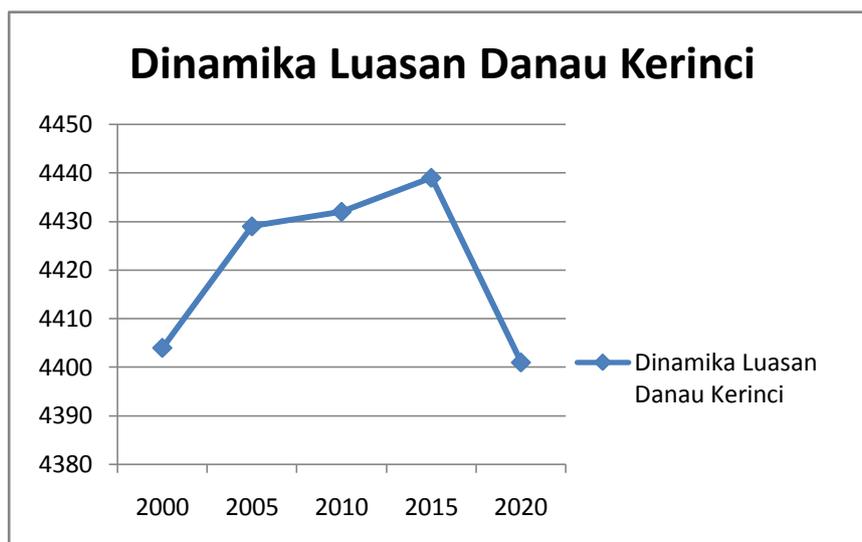
Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh data dan informasi di antaranya meliputi pengunduhan citra, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun data yang diambil adalah data yang memiliki hubungan dengan dinamika luasan danau dan tutupan lahan sempadan Danau Kerinci di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Instrumen penelitian atau alat dan fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian agar pekerjaannya menjadi lebih mudah dan baik serta cermat sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah data yang diperoleh adalah menggunakan laptop LENOVO ideapad 330 AMD A9 RAM 8,00 GB System 64-bit Operating System. Lalu ada aplikasi ArcGIS 10.4 dan Microsoft Word 2010. Bahan yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah citra landsat 7 pada tahun 2000, 2005, dan 2010. Sedangkan citra landsat 8 pada tahun 2015 dan 2020. Terakhir menggunakan data administrasi Kabupaten Kerinci dengan format shp.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis keruangan dan interpretasi citra. Analisis deskriptif dilakukan dengan menjelaskan analisis dinamika luasan danau dan tutupan lahan sempadan danau di Danau Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. Teknik deskriptif yang dilakukan yaitu menganalisis data yang telah diperoleh dari pengamatan lapangan maupun sumber-sumber tertulis. Sedangkan teknik analisis keruangan dan interpretasi citra merupakan analisis terhadap dinamika luasan danau dan tutupan lahan area yang akan dikaji agar dapat mengetahui luas masing - masing unit tutupan lahan, luas perubahan dan intensitas perubahan dilakukan dengan analisis sistem geografis. Masing - masing unit tutupan lahan

merupakan polygon dari peta tutupan lahan yang berbeda waktunya, sehingga dapat diketahui jenis tutupan lahan, luas, dan luas perubahan danau dan tutupan lahan tersebut.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dinamika luasan Danau Kerinci dapat dilihat dengan menggunakan software ArcMap 10.4 yang mana dianalisis menggunakan teknik interpretasi citra. Data yang digunakan dalam menganalisis luasan danau ini adalah menggunakan data citra landsat, untuk tahun 2000, 2005, dan 2010 menggunakan citra landsat 7, sedangkan untuk tahun 2015 dan 2020 menggunakan citra landsat 8. Dari citra tersebut dilakukan digitasi untuk melihat luasan danau dari tahun 2000 sampai tahun 2020 yang mana akhirnya dapat diperoleh luas masing-masing pada tahun tertentu dan dapat membandingkan perubahan yang terjadi pada luasan danau tersebut.

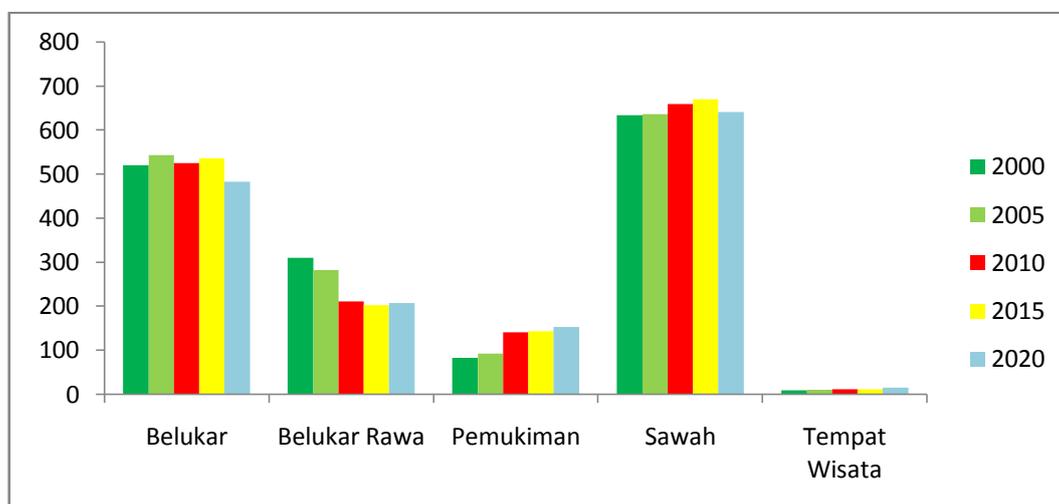


Gambar 1. Grafik Dinamika Luasan Danau Kerinci Tahun 2000 - 2020

Dilihat dari grafik diatas, luasan Danau Kerinci selalu berubah, setiap tahunnya Danau Kerinci mengalami penambahan luas danau tersebut terkecuali di tahun 2020 mengalami penurunan luas danau. Pada tahun 2000 luasan Danau Kerinci adalah 4404 Ha, selanjutnya pada tahun 2005 luasan Danau Kerinci adalah 4429 Ha, selanjutnya pada tahun 2010 luasan Danau Kerinci adalah 4432 Ha, selanjutnya pada tahun 2015 luasan Danau Kerinci adalah 4439 Ha, dan yang terakhir pada tahun 2020 luasan Danau Kerinci adalah 4401 Ha. Berdasarkan data diatas, dari tahun 2000 sampai tahun 2015 kenaikan terjadi pada luasan Danau Kerinci tersebut, itu disebabkan karena tingginya setiap tahun intensitas hujan menyebabkan danau meluas, air danau semakin naik menyebabkan sawah

dan rawa dulunya luas semakin kecil karena sudah tenggelam air danau. Pada tahun 2015 sampai tahun 2020 perubahan terjadi pada danau yaitu penurunan atau penyempitan pada luasan danau. Penyempitan karna peningkatan jumlah sedimen yang dibawa oleh air dari sungai-sungai ke danau dalam jumlah besar karena sering terjadi banjir besar dari hulu sungai yang bermuara ke danau dan banjir tersebut banyak membawa jenis sedimen dari hulu sungai.

Kemiringan aliran (water sloping) yang tinggi serta pengolahan lahan yang sangat intensif namun belum menerapkan sistem pertanian konservatif, telah memicu tingginya laju sedimentasi yang masuk ke dalam danau. Hal ini juga dipengaruhi oleh keberadaan sungai yang menjadi inlet suplai air Danau Kerinci. Berdasarkan hasil perhitungan BP-DAS Batanghari, kerusakan yang terjadi di DTA Danau Kerinci telah mengakibatkan bahaya erosi dengan potensi sedimentasi di Danau Kerinci sebesar 2,68 juta ton/tahun. Perhitungan ini diperkuat oleh perhitungan BWS Sumatera VI tahun 2018 yang menjelaskan bahwa laju sedimentasi yang terjadi di DTA Danau Kerinci adalah sebesar 2,23 juta m<sup>3</sup>/tahun. Jumlah sedimentasi itu setara dengan laju pengendapan di danau 5,0 cm/tahun. Masalah yang dihadapi oleh perencana ataupun pengguna Danau Kerinci adalah sulitnya memperkirakan laju erosi pada lahan dan laju sedimentasi yang masuk ke danau. Laju erosi dan sedimentasi tersebut cenderung terus meningkat, ini dikarenakan tingkat kesuburan tanah yang tinggi di daerah hulu maupun tingginya tingkat pertumbuhan masyarakat sekitar danau.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Tutupan Lahan Sempadan Danau Kerinci

Dilihat dari grafik diatas, Pada tutupan lahan sempadan danau setiap tahunnya tutupan lahan sempadan Danau Kerinci selalu mengalami perubahan. Perubahan tutupan lahan meliputi perubahan tutupan lahan pada belukar, belukar rawa, pemukiman, sawah, dan area tempat wisata Danau Kerinci yang telah terjadi dari tahun 2000 sampai tahun 2020. Pada unit tutupan lahan

sempadan danau yang belukar perubahan luasan selalu terjadi. Pada tahun 2000 luas tutupan lahan belukar adalah 521 Ha, selanjutnya tahun 2005 luasnya adalah 543 Ha, selanjutnya tahun 2010 luanya adalah 525 Ha, selanjutnya tahun 2015 luasnya adalah 536 Ha, dan yang terakhir tahun 2020 luasnya adalah 483 Ha. Ini menandakan bahwasanya perubahan pada unit tutupan lahan belukar cukup bervariasi, ini disebabkan karena adanya perubahan fungsi lahan, adanya pertumbuhan semak belukar yang tinggi dan lain sebagainya. Dari tahun 2000 sampai 2015 perubahan yang terjadi pada belukar rawa ini tidak stabil karena pertumbuhan belukar rawa yang tidak terkendali di tepi badan danau itu sendiri yang mempengaruhi perubahan luasan belukar rawa tersebut.

Pada unit tutupan lahan sempadan danau yang belukar rawa perubahan luasan selalu terjadi. Pada tahun 2000 luas tutupan lahan belukar rawa adalah 310 Ha, selanjutnya tahun 2005 luasnya adalah 282 Ha, selanjutnya tahun 2010 luasnya adalah 211 Ha, selanjutnya tahun 2015 luasnya adalah 202 Ha, dan yang terakhir tahun 2020 luasnya adalah 207 Ha. Ini menandakan bahwasanya perubahan pada unit tutupan lahan belukar rawa selalu menurun dari tahun 2000 sampai tahun 2015, ini disebabkan karena adanya perubahan fungsi lahan yang dulunya belukar rawa menjadi sawah dan dulunya belukar rawa menjadi pemukiman. Pada tahun 2015 sampai tahun 2020 kenaikan terjadi pada luasan unit tutupan lahan pada rawa belukar sekitar 5 Ha, itu terjadi karena belukar rawa saat itu makin berkembang atau semakin luas tetapi perubahannya dari 5 tahun lalu tidak cukup signifikan.

Pada unit tutupan lahan sempadan danau yang pemukiman perubahan luasan selalu terjadi. Pada tahun 2000 luas tutupan lahan pemukiman adalah 82 Ha, selanjutnya tahun 2005 luasnya adalah 92 Ha, selanjutnya tahun 2010 luasnya adalah 140 Ha, selanjutnya tahun 2015 luasnya adalah 143 Ha, dan yang terakhir tahun 2020 luasnya adalah 153 Ha. Ini menandakan bahwasanya perubahan pada unit tutupan lahan belukar rawa selalu meningkat dari tahun 2000 sampai tahun 2020, ini disebabkan karena adanya penambahan penduduk pada masyarakat sekitar, penambahan penduduk menyebabkan naiknya lahan yang dibutuhkan untuk tempat tinggal. Perubahan fungsi lahan yang dulunya belukar maupun sawah menjadi pemukiman. Penambahan lahan untuk pemukiman yang terjadi di sempadan Danau Kerinci dari tahun 2000 sampai tahun 2020 adalah 71 Ha.

Pada unit tutupan lahan sempadan danau yang sawah perubahan luasan selalu terjadi. Pada tahun 2000 luas tutupan lahan sawah adalah 634 Ha, selanjutnya tahun 2005 luasnya adalah 637 Ha, selanjutnya tahun 2010 luasnya adalah 660 Ha, selanjutnya tahun 2015 luasnya adalah 670 Ha, dan yang terakhir tahun 2020 luasnya adalah 641 Ha. Ini menandakan bahwasanya perubahan pada unit tutupan lahan sawah selalu meningkat dari tahun 2000 sampai tahun 2015, ini disebabkan karena adanya perubahan fungsi lahan yang dulunya belukar rawa

menjadi sawah. Pada tahun 2015 sampai tahun 2020 penurunan terjadi pada luasan unit tutupan lahan pada sawah sekitar 29 Ha, itu terjadi karena di tepi badan danau banyak eceng gondok yang tumbuh banyak sehingga menutupi sawah, lalu karena banyak sampah sekitaran sawah, sering banjir dan belukar rawa yang menjadikan masyarakat tidak bisa bertani terlalu luas.

Pada unit tutupan lahan sempadan danau yang tempat wisata perubahan luasan selalu terjadi. Pada tahun 2000 luas tutupan lahan tempat wisata adalah 9 Ha, selanjutnya tahun 2005 luasnya adalah 10 Ha, selanjutnya tahun 2010 luasnya adalah 11 Ha, selanjutnya tahun 2015 luasnya adalah 11 Ha, dan yang terakhir tahun 2020 luasnya adalah 14 Ha. Ini menandakan bahwasanya perubahan pada unit tutupan lahan tempat wisata selalu meningkat dari tahun 2000 sampai tahun 2020, ini disebabkan karena adanya setiap tahun peminat wisata Danau Kerinci makin naik maka perlu memperluas tempat wisata meskipun pertambahan luasnya tidak terlalu besar. Pada tahun 2010 sampai 2015 tidak ada terjadi perubahan terhadap luasan tempat wisata ini dikarenakan pemerintah saat itu tidak terlalu fokus untuk mempromosikan wisata Danau Kerinci sehingga saat tahun itu peminatnya masih sama belum ada perubahan tetapi, pada tahun 2015 sampai 2020 luasan tempat wisata naik sekitar 3 Ha itu dikarenakan naiknya tingkat peminat untuk berkunjung wisata Danau Kerinci maka dari itu pemerintah memperluas tempat wisata Danau Kerinci tersebut.

#### IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai dinamika luasan danau dan tutupan lahan sempadan Danau Kerinci tahun 2000 sampai tahun 2020 cukup bervariasi perubahannya. Pada luasan Danau Kerinci dari tahun 2000 sampai tahun 2020 selalu mengalami perubahan. Perubahan meningkat terjadi dari tahun 2000 sampai 2015 yang awalnya 4404 Ha untuk tahun 2000 sampai 4439 Ha untuk tahun 2015. Peningkatan luasan danau sekitar 35 Ha, itu terjadi karena tingginya setiap tahun intensitas hujan menyebabkan danau meluas, air danau semakin naik menyebabkan banjir dan penumpukan sampah. Sawah dan rawa dulunya luas semakin kecil karena sudah tenggelam air danau. Pada tahun 2015 sampai tahun 2020 luasan danau makin mengecil lantaran peningkatan jumlah sedimen yang dibawa oleh air dari sungai-sungai ke danau dalam jumlah besar karena sering terjadi banjir besar dari hulu sungai yang bermuara ke danau dan banjir tersebut banyak membawa jenis sedimen dari hulu sungai. Pada tutupan lahan sempadan danau dari tahun 2000 sampai 2020 selalu mengalami perubahan yang cukup signifikan. Tutupan lahan sempadan danau terdiri dari beberapa unit tutupan lahan diantaranya belukar, belukar rawa, pemukiman, sawah, dan tempat wisata. Pada penelitian ini peneliti menggunakan jarak 500 meter dari tepi badan danau untuk menganalisis tutupan lahan sempadan Danau Kerinci.

Pada unit tutupan lahan pemukiman selalu mengalami peningkatan luas karena meningkatnya penambahan penduduk yang mengakibatkan tingginya kebutuhan lahan untuk tempat tinggal begitupun juga dengan unit tutupan lahan tempat wisata selalu mengalami peningkatan luas, itu disebabkan setiap tahun peminat wisata Danau Kerinci makin naik maka perlu memperluas tempat wisata meskipun pertambahan luasnya tidak terlalu besar. Untuk unit tutupan lahan sawah dari tahun 2015 sampai tahun 2020 mengalami penurunan karena banyak di tepi badan danau banyak eceng gondok yang tumbuh banyak sehingga menutupi sawah, lalu karena banyak sampah sekitaran sawah, sering banjir dan belukar rawa yang menjadikan masyarakat tidak bisa bertani terlalu luas.

#### DAFTAR REFERENSI

- Afandi, S. 2011. Pemanfaatan Citra Satelit Untuk Identifikasi Tingkat Perubahan Tutupan Lahan Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy C-Means*. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Azhim, F. 2017. Kajian Perubahan Fungsi Hutan, Tata Ruang, dan Tutupan Lahan Di Desa Tugu Utara dan Tugu Selatan, Kawasan Puncak Bogor [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Bintarto, R dan Suprastopo H. 1987. *Metode Analisis Geografi*. Jakarta: LP3ES.
- Gunadi, 2011. Dinamika Penggunaan Lahan dan Alokasi Pemanfaatan Ruang Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Haryani, Gadis Sri. 2013. "Kondisi Danau Di Indonesia Dan Strategi Pengelolaannya". *Jurnal*. Cibinong: Pusat Penelitian Limnologi-LIPI.
- Iswandi, U. (2012). *Ekologi dan Ilmu Lingkungan*. UNP Pres
- Iswandi, U. (2017). Prioritas pengembangan kawasan permukiman pada wilayah rawan banjir di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. *Majalah Ilmiah Globe*, 19(1), 83-94
- Iswandi, U., & Dewata, I. (2020). *Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Deepublish.
- Kementerian Lingkungan Hidup, 2014. *Gerakan Penyelamatan Danau (GERMADAN) Kerinci*.
- Maksum, Yudo, dan Haniah. 2016. Perbandingan Klasifikasi Perubahan Tutupan Lahan Menggunakan Metode Klasifikasi Berbasis Objek Dan Klasifikasi Berbasis Piksel Pada Citra Resolusi Tinggi Dan Menengah. Program Studi Teknik Geodesi. Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro. Tembalang Semarang.
- Purwoko, A. 2009. Analisis Perubahan Fungsi Lahan di Kawasan Pesisir Dengan Menggunakan Citra Satelit Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus di Kawasan Suaka Margasatwa Karang Gading dan Langkat Timur Laut). *Jurnal Perencanaan & Pengembangan Wilayah* 4 (3)

- Sampurno, R. M, Thoriq A. 2016. Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Landsat 8 *Operational Land Image* (OLI) di Kabupaten Sumedang. *Teknologi Industri Pertanian*. 10(2): 61-70.
- Sugiatno. 2015. Analisis Perubahan Tutupan Lahan Kota Lubuk Pakam antara Tahun 2012 dengan 2015. [Skripsi]. Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara.
- Umar, I. (2016). Mitigasi Bencana Banjir pada Kawasan Permukiman Di Kota Padang (disertasi). *Bogor, Sekolah Pascasarjana IPB*.
- Umar, I., Widiatmaka, W., Pramudya, B., & Barus, B. (2017). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Kawasan Permukiman dengan Metode Multi Criteria Evaluation Di Kota Padang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(2), 148-154.
- Umar, I., & Dewata, I. (2017). Pendekatan Sistem: Dalam Ilmu Sosial, Teknik, dan Lingkungan. Rajawali Press
- Umar, I., Dewata, I., & Barlian, E. (2017). Implementasi Rencana Tata Ruang Permukiman dan Arah Kebijakan Pembangunan di Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat.
- Umar, I., Dewata, I., Barlian, E., Hermon, D., & Suasti, Y. (2018). Priority selection of residential development areas with flood hazard in Limapuluh Kota District, West Sumatra. *International Journal of GEOMATE*, 15(52), 152-158.
- Umar, I. (2018). Penataan Lahan Pertanian Berkelanjutan pada Lereng Gunung Marapi Tanah Datar Propinsi Sumatera Barat.
- Umar, I., & Dewata, I. (2018). Arah Kebijakan Mitigasi pada Zona Rawan Banjir Kabupaten Limapuluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8(2), 251-257.
- Umar, I., Dewata, I., & Barlian, E. (2019). Konsistensi rencana tata ruang permukiman dan arahan kebijakan pembangunan di Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 9(2), 277-286.
- Umar, I. (2021). Arah Kebijakan Untuk Mengurangi Dinamika Penggunaan Lahan pada DAS Antokan, Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 11(1), 10-18.
- Wijaya, N. 2015. Deteksi Perubahan Penggunaan Lahan dengan Citra Landsat dan Sistem Informasi Geografis: Studi Kasus di Wilayah Metropolitan Bandung, Indonesia. *Journal of Geomatics and Planning* 2 (2).