

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Kekayaan sumber daya alam tersebut salah satunya adalah keanekaragaman tumbuhan yang terdiri atas tanaman pangan, tanaman hias, sayuran, tanaman obat dan lain-lain. Indonesia juga disebut sebagai negara kepulauan dengan jumlah sekitar 17.508 Pulau dan panjang pantai kurang lebih 81.000 km. Oleh karena itu, Indonesia memiliki sumber daya pesisir yang sangat melimpah, baik hayati maupun non hayati. Wilayah pesisir merupakan ekosistem transisi yang dipengaruhi daratan dan lautan, yang mencakup beberapa ekosistem, salah satunya adalah ekosistem hutan *mangrove* (Bengen, 2001).

Berdasarkan Peta *Mangrove* Nasional yang resmi dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2021, diketahui bahwa total luas *mangrove* Indonesia seluas 3.364.076 ha. Dari 3.364.076 ha *mangrove* Indonesia terdapat 3 (tiga) klasifikasi kategori kondisi *mangrove* sesuai dengan persentase tutupan tajuk, yaitu *mangrove* lebat, *mangrove* sedang, dan *mangrove* jarang. Merujuk pada SNI 7717-2020, kondisi *mangrove* lebat adalah *mangrove* dengan tutupan tajuk > 70%, *mangrove* sedang dengan tutupan tajuk 30-70%, *mangrove* jarang dengan tutupan tajuk <30%.

Dari total luasan *mangrove* Indonesia seluas 3.364.076 ha, kondisi *mangrove* lebat seluas 3.121.239 ha (93%), *mangrove* sedang seluas 188.363 ha (5%), dan *mangrove* jarang seluas 54.474 ha (2%). Adapun fokus pemerintah dalam melakukan rehabilitasi hutan *mangrove* berada di *mangrove* dengan kondisi tutupan yang jarang. Pembagian peran dalam rehabilitasi hutan *mangrove* jarang dilakukan sesuai dengan tugas, pokok, dan fungsi Kementerian/Lembaga terkait.

Beberapa jenis hewan yang bisa dijumpai di habitat *mangrove* antara lain adalah; dari jenis serangga misalnya semut (*Oecophylla* sp.), ngengat (*Attacus*.sp.), kutu (*Dysdercus* sp.); jenis krustasea seperti lobster lumpur

(*Thalassina* sp.), jenis laba-laba (*Argipe* spp., *Nephila* spp., *Cryptophora* spp.); jenis ikan seperti ikan blodok (*Periophthalmodon* sp.), ikan sumpit (*Toxotes* sp.); jenis reptil seperti kadal (*Varanus* sp.), ular pohon (*Chrysopelea* sp.), ular air (*Cerberus* sp.); jenis mamalia seperti berang-berang (*Lutrogale* sp.) dan tupai (*Callosciurus* sp.), golongan primata (*Nasalis larvatus*) dan masih banyak lagi seperti nyamuk, ulat, lebah madu, kelelawar dan lain-lain (Damanik dan Weber, 2006).

Ekosistem hutan *mangrove* merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon *mangrove* yang tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur. *Mangrove* adalah ekosistem utama pendukung aktivitas kehidupan di wilayah pantai dan mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan siklus biologis di lingkungannya. Sebagai salah satu sumberdaya pesisir, hutan *mangrove* memiliki fungsi sosial ekonomi, fungsi ekologis, dan fungsi fisik (Bengen, 2001). Apabila dibandingkan dengan ekosistem hutan yang lain, maka ekosistem hutan *mangrove* memiliki flora dan fauna yang spesifik dan memiliki keanekaragaman yang tinggi. *Mangrove* berfungsi sebagai pencegah intrusi air laut, pencegah abrasi pantai, sebagai tempat hidup dan sumber makanan bagi beberapa jenis satwa. Di sisi lain, besarnya fungsi dan manfaat hutan *mangrove* tersebut memberikan konsekuensi bagi ekosistem hutan *mangrove* itu sendiri, dimana semakin tinggi pembangunan ekonomi dan penambahan penduduk akan mengakibatkan pemanfaatan sumberdaya alam secara berlebihan (Supardjo, 2008).

Ekosistem hutan *mangrove* bermanfaat sebagai dinding pemecah gelombang, tempat perkembangbiakan organisme dan untuk mengurangi terjadinya erosi didaerah pesisir. Fungsi fisik hutan *mangrove* untuk menjaga keseimbangan ekosistem perairan pantai, melindungi pantai dan tebing sungai terhadap pengikisan atau erosi pantai, menahan dan mengendapkan lumpur serta menyaring bahan tercemar.

Berdasarkan data dari Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat (2018), luas dan sebaran hutan *mangrove* di Jawa Barat sampai dengan tahun 2017 sebagai

berikut : Pantai Utara Jawa Barat luasnya 45.494 ha. Pantai Selatan Jawa Barat luasnya 210 ha dengan rincian Kabupaten Pangandaran 165 ha (berada di Kecamatan Kalipucang, Pangandaran, Sidamulih, Parigi, Cijulang, Cimerak) dan Kabupaten Sukabumi 45 ha (berada di kawasan Pamarangan Kecamatan Surade, Muara Cikaso, Cibitung, Ciwaru, Ciemas).

Sebagian besar garis pantai perairan Indonesia merupakan dataran rendah dan tertutupi hutan tropis atau hutan *mangrove*. Kadang-kadang terbentuk pantai yang berbatasan dengan pasir berbatu atau karang lunak dan terletak dibelakang pinggir terumbu karang, terutama didekat muara sungai. Tempat hidup *mangrove* di daerah antara level pasang-surut tertinggi (*maximum spring tide*) sampai level di sekitar atau di atas permukaan laut rata-rata (*mean sea level*). Hutan *mangrove* hidup di daerah pantai terlindung di daerah tropis dan daerah sub tropis. Layaknya hutan *mangrove* berada pada kawasan pinggir pantai, muara, dan sungai yang mengalami rembesan air laut (Saparinto, 2007).

Melihat besarnya fungsi *mangrove* untuk makhluk hidup, maka akan sangat perlu dilakukan analisis kerapatan *mangrove* untuk pengelolaan ekosistem hutan *mangrove* dan daerah pesisir untuk wilayah tersebut. Salah satu upaya untuk mengetahui kondisi *mangrove* baik secara spasial maupun temporal adalah dengan menggunakan sistem penginderaan jauh. Teknologi penginderaan jauh merupakan teknologi yang murah, mudah dan cepat sebagai alternatif yang cukup baik untuk dimanfaatkan dalam pemantauan vegetasi *mangrove*.

Menurut Purbowaseso (1996), penginderaan jauh merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi mengenai objek dan lingkungannya dari jarak jauh tanpa sentuhan fisik atau tanpa bersentuhan langsung. Berdasarkan hal tersebut untuk mempermudah peneliti mendapatkan luasan, penggunaan lahan dan kerapatan vegetasi *mangrove* tanpa mengukur seluruh lokasi untuk mendapatkan informasi luasan *mangrove* di daerah tersebut, akan tetapi untuk mendukung keakuratan data citra membutuhkan data lapangan sebagai data pendukung.

Penginderaan jauh sangat membantu dalam meneliti tentang perubahan luasan *mangrove*, penggunaan lahan dan kerapatan *mangrove*. Pengumpulan dan

pengolahan data geospasial *mangrove* diperlukan untuk mengetahui sumberdaya *mangrove* yang ada di wilayah pesisir, sehingga dapat dilakukan pengelolaan sumberdaya dan wilayah yang tepat. Satelit penginderaan jauh dapat memberikan informasi yang diperlukan untuk keperluan klasifikasi penggunaan lahan dan pemetaan sumber daya alam. Sebaran dan kerapatan *mangrove* dapat diidentifikasi dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh, dimana letak geografis *mangrove* yang berada pada daerah peralihan darat dan laut memberikan efek perekaman yang khas jika dibandingkan objek vegetasi darat lainnya (Faizal dan Amran, 2005).

Citra satelit Landsat merupakan citra yang paling banyak digunakan untuk memetakan *mangrove* (Kuenzer *et al.*, 2011). Meskipun citra Landsat dikategorikan sebagai citra satelit beresolusi sedang (Roy *et al.*, 2014) namun banyak hasil penelitian yang menunjukkan tingkat keakurasian pemetaan *mangrove* menggunakan citra satelit Landsat cukup tinggi (Kirui *et al.*, 2013). Untuk mengidentifikasi hutan *mangrove* dengan data citra satelit Landsat 5 TM mengacu pada eskplorasi citra komposit RGB 453. Sedangkan pada citra satelit Landsat 8 digunakan komposit RGB 564 di mana ketiga band tersebut termasuk dalam kisaran spektrum tampak dan inframerah - dekat dan mempunyai panjang gelombang yang sesuai dengan panjang gelombang band 4, band 5 dan band 3 pada citra satelit landsat 5 TM.

Pusat Restorasi dan Pengembangan Ekosistem Pesisir (PRPEP) Mandrajaya dikelola Kelompok Masyarakat Konservasi (Pokmasi) Mandrajaya Nusantara Ciemas bersama dengan perangkat Desa Mandrajaya, melakukan rehabilitasi hutan *mangrove* yang mengalami kerusakan akibat dari limbah yang dibuang dari tambak udang kaki putih ke sungai yang terhubung dengan dengan kawasan hutan *mangrove* dan juga terus berkembangnya penggunaan lahan dan perubahan tutupan lahan yang dilakukan oleh masyarakat untuk pemukiman dan pemanfaatan yang berlebihan tanpa penanaman kembali. Kegiatan konservasi/rehabilitasi hutan *mangrove* ini sudah dimulai sejak tahun 2011, dimana saat itu kondisinya 69,83% rusak.

Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah memenuhi usulan

Pemerintah Daerah Kabupaten Sukabumi mengenai pengelolaan hutan *mangrove*. Sekarang hutan *mangrove* Desa Mandrajaya Ciemas (luas 9 ha) menjadi Pusat Restorasi dan Pengembangan Ekosistem Pesisir (PRPEP) sejak tahun 2018. Sebelumnya ada tiga calon lokasi yang disurvei tim KKP, yaitu hutan *mangrove* Desa Ciwaru Ciemas (luas 10 ha), lalu Desa Mandrajaya Ciemas dan terakhir hutan *mangrove* Muara Cikaso Cibitung. Namun akhirnya hutan *mangrove* Desa Mandrajaya yang ditetapkan sebagai lokasi PRPEP.

Ciletuh merupakan salah satu pesisir yang menjadi pusat (*central*) kegiatan perikanan laut di Kabupaten Sukabumi sehingga masyarakat di wilayah Ciletuh ini didominasi oleh nelayan. Namun, pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat di wilayah pesisir mengakibatkan area pemukiman dan pariwisata juga semakin meningkat sehingga mengakibatkan ekosistem pesisir seperti *mangrove* mengalami kerusakan, baik secara alami maupun disebabkan oleh kegiatan manusia yang tidak bertanggung jawab. Rehabilitasi hutan *mangrove* pada tahun 2011 inilah yang mendasari diadakannya penelitian dengan judul “Pemetaan Perubahan Luas Hutan *Mangrove* Pada Tahun 2000-2023 dengan Citra Landsat di Kawasan Ciletuh”, karena diduga terjadi perubahan luasan hutan *mangrove* akibat rusaknya lahan *mangrove* oleh limbah dari tambak udang kaki putih dan rehabilitasi yang dilakukan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Rusaknya kondisi hutan *mangrove* di Desa Mandrajaya sampai 60% pada tahun 2011, sehingga diadakan rehabilitasi hutan *mangrove*.
2. Belum adanya informasi berupa data dan peta mengenai kondisi *mangrove* sebelum dan sesudah rehabilitasi yang dilakukan pada tahun 2011.
3. Perubahan alih fungsi lahan hutan *mangrove* menjadi permukiman, tambak, industri dan tempat wisata yang berlebihan mengakibatkan berkurangnya hutan *mangrove*.
4. Belum adanya informasi mengenai perubahan penggunaan lahan apa saja pada saat sebelum dan sesudah rehabilitasi.
5. Sedikitnya hutan *mangrove* di Pantai Selatan Jawa Barat yang luasnya hanya 210 ha dengan rincian Kabupaten Pangandaran 165 ha (berada di

Kecamatan Kalipucang, Pangandaran, Sidamulih, Parigi, Cijulang, Cimerak) dan Kabupaten Sukabumi 45 ha (berada di kawasan Pamarangan Kecamatan Surade, Muara Cikaso, Cibitung, Ciwaru, Ciemas).

6. Banyaknya fungsi dan manfaat dari hutan mangrove baik untuk masyarakat sekitar maupun hewan sehingga harus dijaga kelestariannya.
7. Tingginya aktivitas wisata yang tidak terkontrol dengan baik membuat potensi sumber daya alam hayati dikawasan Ciletuh menjadi sangat rendah, seperti sulit ditemukannya flora dan fauna khas dan endemik di kawasan tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian ini, antara lain :

1. Bagaimana perubahan luas penggunaan lahan di Kawasan Ciletuh pada tahun 2000-2023?
2. Bagaimana luas hutan *mangrove* sebelum rehabilitasi pada tahun 2000 dan sesudah rehabilitasi pada tahun 2023 dengan Citra Landsat di Kawasan Ciletuh?
3. Bagaimana tingkat akurasi hasil pengolahan Citra Landsat 8 untuk pemetaan hutan *mangrove* di Kawasan Ciletuh?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. Untuk menganalisis perubahan luas penggunaan lahan di Kawasan Ciletuh pada tahun 2000-2023.
2. Untuk menganalisis luas hutan *mangrove* sebelum rehabilitasi pada tahun 2000 dan sesudah rehabilitasi pada tahun 2023 dengan Citra Landsat di Kawasan Ciletuh.
3. Untuk menguji akurasi hasil pengolahan Citra Landsat 8 untuk pemetaan hutan *mangrove* di Kawasan Ciletuh.

Rizqi Ilahi Hidayat, 2023

PEMETAAN PERUBAHAN LUAS HUTAN MANGROVE PADA TAHUN 2000-2023 DENGAN CITRA LANDSAT DI KAWASAN CILETUH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemanfaatan Sistem Informasi Geografi dalam membantu menganalisis perubahan luas dan kerapatan ekosistem hutan *mangrove*.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi peneliti di masa yang akan datang dengan judul yang relevan sama dan menjadi bahan kajian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Dengan mempelajari secara langsung dapat menambah pengetahuan ataupun wawasan yang lebih tentang penerapan penginderaan jauh untuk mengetahui perubahan luas dan kerapatan vegetasi *mangrove* suatu daerah.

b. Bagi Universitas

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi keilmuan mengenai penerapan penginderaan jauh sehingga dapat digunakan sebagai pengelolaan sumberdaya ekosistem hutan *mangrove*.

c. Bagi Instansi

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan rujukan dalam menentukan kebijakan guna pengelolaan sumberdaya ekosistem hutan *mangrove* di Ciletuh Kabupaten Sukabumi.

d. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi sumber informasi dan menambah wawasan pengetahuan mengenai pengelolaan kawasan ekosistem hutan *mangrove* di Ciletuh Kabupaten Sukabumi.

3. Manfaat Kebijakan

- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan pemerintah Kabupaten Sukabumi dalam pengambilan keputusan dalam menentukan suatu kebijakan. Dalam hal ini, kebijakan yang ditetapkan terkait pengelolaan kawasan ekosistem hutan *mangrove*.
- b. Melalui penetapan dan pelaksanaan kebijakan yang diambil dapat menjadikan Kecamatan Ciemas untuk mengelola kawasan ekosistem hutan *mangrove* dengan lebih baik.

1.6 Definisi Operasional

Definisi Operasional berkaitan dengan batasan istilah untuk menghindari berbagai penafsiran istilah – istilah yang digunakan dalam judul penelitian. Berdasarkan judul penelitian, definisi operasional dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Pemetaan

Pemetaan yang dimaksud merupakan proses pengumpulan data untuk dijadikan sebagai langkah awal dalam pembuatan peta, dengan menggambarkan penyebaran kondisi alamiah tertentu secara meruang, memindahkan keadaan sesungguhnya kedalam peta dasar, yang dinyatakan dengan penggunaan skala peta.

2. Hutan *Mangrove*

Hutan *mangrove* yang dimaksud merupakan suatu tipe ekosistem hutan yang tumbuh disuatu daerah pasang surut (pantai, laguna, muara sungai) yang tergenang pasang dan bebas pada saat air laut surut dan komunitas tumbuhannya mempunyai toleransi terhadap garam (*salinity*) air laut. Bagi daerah pantai, hutan *mangrove* memiliki fungsi penting baik fungsi produksi, fungsi perlindungan maupun fungsi pelestarian (DepHut, 2005).

3. Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh adalah ilmu dan seni untuk mendapat informasi tentang suatu objek, daerah atau fenomena melalui analisis data yang diperoleh dengan menggunakan suatu alat tanpa kontak langsung dengan

objek, daerah (fenomena) yang dikaji. Informasi yang diperoleh berupa radiasi gelombang elektromagnetik yang datang dari suatu objek dan diterima oleh sensor (Lillesand dan Kiefer, 1990).

4. Sistem Informasi Geografis (SIG)

SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk memasukkan (*capturing*), menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data-data yang berhubungan dengan posisi-posisi di permukaan bumi. SIG dapat didefinisikan sebagai kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang memungkinkan untuk mengelola (*manage*), menganalisa, memetakan informasi spasial berikut data atributnya (data deskriptif) dengan akurasi kartografi. SIG dapat merepresentasikan *realworld* (dunia nyata) di atas monitor komputer sebagaimana lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas kertas (Harseno, dkk, 2007).

5. Perubahan Luas

Perubahan Luas yang dimaksud merupakan bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda. (Wahyunto et al., 2001).

6. Kawasan

Kawasan merupakan wilayah yang batasannya bersifat fungsional sering dipergunakan terminologi lain yang lebih spesifik (Nia, 2008). Jadi wilayah yang dibatasi oleh batasan fungsional dan kegunaan, dinamakan kawasan. Contoh penggunaannya, Kawasan Hutan Lindung yaitu wilayah yang berfungsi untuk hutan yang dilindungi. Kawasan Industri yaitu wilayah yang berfungsi untuk kegiatan industri.

7. Citra Landsat

Citra Landsat yang dimaksud merupakan Citra satelit multispektral, yaitu dalam sekali perekaman mampu menghasilkan citra dalam beberapa band sekaligus. Citra Landsat mempunyai resolusi spasial 30 m x 30 meter

(kecuali saluran inframerah thermal), dan merekam dalam 7 saluran spektral.

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Organisasi skripsi merupakan struktur dalam penyusunan skripsi yang berisi mengenai gambaran secara garis besar muatan pada setiap bab yang terdiri dari lima struktur pada bab-bab sebagai berikut:

- BAB I Merupakan bab yang tersusun dari pendahuluan, berisi latar belakang yang menjabarkan rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian. Untuk bab pendahuluan terdiri dari sub-bab yaitu, latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, struktur organisasi skripsi, dan penelitian terdahulu.
- BAB II Merupakan bab yang memuat tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka menjadi landasan teori dalam penelitian sekaligus memberikan penguatan pada penelitian yang sedang dilakukan bahwa terdapat penguatan secara teoritis dan konseptual. Tinjauan pustaka yang dimasukan terdiri dari *Mangrove*, *Zonasi Hutan Mangrove*, *Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove*, *Konsep Change Detection Dalam Penginderaan Jauh*, *Penggunaan Lahan (Land Use)*, *Kerapatan Tumbuhan*, *Kerusakan Hutan Mangrove*, *Kondisi Geografis Ciletuh*, *Penginderaan Jauh*, *Landsat 5 dan Landsat 8*, *Citra Satelit*, *Penginderaan Jauh untuk Vegetasi Mangrove*, *Digitasi*, *NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)*.
- BAB III Merupakan bab yang menjabarkan terhadap metode penelitian yang dilibatkan pada saat penelitian. Metode penelitian meliputi metode penelitian, lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan badan alur penelitian untuk skripsi.
- BAB IV Merupakan bab yang menjelaskan terhadap hasil dan pembahasan dalam menjawab rumusan masalah serta temuan yang didapatkan

selama proses penelitian. Hasil yang dijabarkan yaitu menjelaskan mengenai klasifikasi beberapa tutupan lahan menjadi beberapa kategori sehingga dapat diketahui kegunaan lahan serta perubahan luasan *mangrove* dari Tahun 2000-2023.

BAB V Merupakan bab yang menjadi bab penutup berisi kesimpulan dari keseluruhan hasil serta pembahasan yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya. Selain itu, terdapat sub-bab berupa implikasi dari penelitian dan rekomendasi penelitian untuk beberapa pihak yang menjadi sasaran bagi peneliti.

1.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memerlukan pengkajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang serupa. Hal ini bertujuan untuk menghindari persamaan dengan penelitian dahulu. Berikut merupakan penelitian terdahulu mengenai Pemetaan Perubahan Luas Hutan *Mangrove* Dengan Citra Landsat.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Tahun	Judul	Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Dwi Setiawan	2018	Analisis Pemetaan Perubahan Luas <i>Mangrove</i> Antara Tahun 2008-2017 Dengan Citra Satelit Landsat 7 Dan 8 Di Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana perubahan luas vegetasi mangrove di Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur dari tahun 2008 sampai tahun 2017? 2. Bagaimana penginderaan jauh dapat memberikan informasi tentang perubahan luas vegetasi mangrove dibandingkan dengan informasi yang didapatkan dari lapang di Kecamatan mayangan? 3. Bagaimana perbedaan pada peta luas sebaran mangrove dengan penggunaan algoritma indeks vegetasi NDVI dan EVI di wilayah Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur dari tahun 2008 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menganalisis perubahan luas vegetasi <i>mangrove</i> di Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur dari tahun 2008 sampai tahun 2017. 2. Untuk menganalisis informasi tentang perubahan luas vegetasi mangrove yang diberikan penginderaan jauh dibandingkan dengan informasi yang didapatkan dari lapang di Kecamatan mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur dari tahun 2008 sampai tahun 2017. 3. Untuk menganalisis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode deskriptif eksploratif. 2. Metode klasifikasi dalam penelitian ini menggunakan klasifikasi terbimbing (<i>supervised</i>). 3. Dalam penelitian ini ada dua indeks vegetasi yang digunakan yaitu NDVI (<i>Normalized Distribution Vegetation Index</i>) dan EVI (<i>Enhanced Vegetation Indeks</i>). 	<p>Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luas vegetasi <i>mangrove</i> yang diperoleh dari data mengalami peningkatan 14,7 ha. Pada tahun 2008 luasan <i>mangrove</i> di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo sebesar 89,2 ha menjadi 103,9 ha pada tahun 2017. 2. Penurunan luas vegetasi <i>mangrove</i> pada beberapa tahun antara tahun 2008 sampai tahun 2017 terjadi karena adanya aktifitas pelabuhan perikanan, dampak bencana alam dan pengalihan fungsi lahan <i>mangrove</i> menjadi persawahan, tambak, pemukiman. 3. Peningkatan luas vegetasi <i>mangrove</i> dari tahun 2008

Rizqi Ilahi Hidayat, 2023

PEMETAAN PERUBAHAN LUAS HUTAN MANGROVE PADA TAHUN 2000-2023 DENGAN CITRA LANDSAT DI KAWASAN CILETUH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

				<p>sampai tahun 2017?</p> <p>4. Bagaimana sebaran mangrove di wilayah Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur?</p>	<p>perbedaan pada luas sebaran mangrove dengan penggunaan algoritma indeks vegetasi NDVI dan di wilayah Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur dari tahun 2008 sampai tahun 2017.</p> <p>4. Untuk menganalisis sebaran mangrove di wilayah Kecamatan Mayangan, Kota Probolinggo, Jawa Timur.</p>		<p>sampai tahun 2017 dikarenakan adanya program rehabilitasi rutin yang dilakukan dinas terkait Kota Probolinggo dan swadaya masyarakat.</p> <p>4. Peta sebaran kerapatan <i>mangrove</i> dengan indeks vegetasi NDVI dan EVI menunjukkan hasil yang berbeda. Dari hasil uji akurasi didapatkan indeks NDVI memenuhi syarat penelitian dengan ketelitian 83% (>70%) sedangkan indeks EVI tidak memenuhi syarat penelitian dengan ketelitian 67% (<70%).</p> <p>5. Sebaran <i>mangrove</i> dari tertinggi sampai terendah pada bentuk hidup pohon dan pancang yang ada di Kecamatan Mayangan didominasi oleh <i>Rizophora mucronata</i>, <i>Avicennia alba</i>, dan <i>Sonneratia alba</i>. Habitat 92 <i>mangrove</i> di kawasan pesisir Kota Probolinggo masih layak untuk kelangsungan ekosistem <i>mangrove</i>.</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

2	Inas Balqis Allamah	2019	Analisis Perubahan Luas Dan Kerapatan <i>Mangrove</i> Di Kecamatan Tongas, Probolinggo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana perubahan luasan <i>mangrove</i> pada tahun 2008, 2012, 2015 dan 2018 di pesisir Kecamatan Tongas, Probolinggo? 2. Bagaimana tingkat kerapatan <i>mangrove</i> pada tahun 2008, 2012, 2015 dan 2018 di Kecamatan Tongas, Probolinggo? 3. Apakah penyebab perubahan luasan <i>mangrove</i> pada tahun 2008, 2012, 2015 dan 2018 di pesisir Kecamatan Tongas, Probolinggo? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui perubahan luasan lahan <i>mangrove</i> pada tahun 2008, 2012, 2015 dan 2018 di pesisir Kecamatan Tongas, Probolinggo. 2. Mengetahui tingkat kerapatan <i>mangrove</i> pada tahun 2008, 2012, 2015 dan 2018 di Kecamatan Tongas, Probolinggo. 3. Mengetahui penyebab perubahan luasan lahan <i>mangrove</i> pada tahun 2008, 2012, 2015 dan 2018 di pesisir Kecamatan Tongas, Probolinggo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi atau yang lebih dikenal sebagai <i>mixed method</i>. Metode tersebut merupakan suatu metode penelitin yang menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu penelitian sehingga dapat diperoleh dapata yang lebih komperhensif, valid, reliable, dan objektif. 2. Data yang Penelitian ini menggunakan desain <i>Sequential Explanation</i>. Desain penelitian tersebut dapat dicirikan dengan melakukan pengumpulan data dan aanalisis data kulntitatif pada tahap pertama, kemudian pengumpulan data dan analisis data 	<p>Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mangrove</i> pada tahun 2008 sampai tahun 2018 tercatat fluktuatif. Tercatat pada tahun 2008 luas lahan <i>mangrove</i> sebesar 55,39 ha. Kemudian mengalami sedikit penurunan pada tahun 2012 menjadi 52,52 ha. Empat tahun kemudian pada tahun 2015 kenaikan secara signifikan terjadi <i>mangrove</i> mengalami penambahan luasan sebesar 13,76 ha. Tahun 2018 <i>mangrove</i> kembali mengalami penambahan luasan sebesar 9,85 ha. Perubahan yang terjadi dari tahun 2008-2018 adalah sebesar 20,74 ha. 2. Kecamatan Tongas pada tahun 2008 memiliki kerapatan jarang dan sedang dengan luasan masing-masing sebesar 53,98 ha dan 2,19 ha. Kecamatan Tongas pada tahun 2008 tidak memiliki <i>mangrove</i> yang berkategori rapat. Kondisi kerapatan <i>mangrove</i> mengalami penurunan dari tahun 2012. 3. <i>Mangrove</i> di Kecamatan Tongas mengalami fluktuasi luasan pada tahun 2012
---	---------------------	------	--	---	---	---	---

						kualitatif pada tahap kedua, guna memperkuat hasil penelitian tahap pertama.	mengalami penurunan diduga karena adanya pengaruh dari kondisi gelombang yang datang pada bulan mei dan juni.
3	Fajri, Ir. Petrus Subardjo, M.si dan Dr. Rudhi Pribadi	2012	Studi Perubahan Luasan Vegetasi <i>Mangrove</i> Menggunakan Citra Landsat Tm Dan Landsat 7 Etm+ Tahun 1998 – 2010 Di Pesisir Kabupaten Mimika Papua	1. Berapa besar penambahan dan pengurangan luasan lahan vegetasi <i>mangrove</i> dari tahun 1998 sampai 2010 di Muara Kamora sampai Muara Mawati dengan cara interpretasi penutup lahan dari Citra Landsat TM dan Landsat 7 ETM+.	1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penambahan dan pengurangan luasan lahan vegetasi <i>mangrove</i> dari tahun 1998 sampai 2010 di Muara Kamora sampai Muara Mawati dengan cara interpretasi penutup lahan dari Citra Landsat TM dan Landsat 7 ETM+.	1. Penelitian ini menggunakan metode tumpang tindih atau overlay.	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil Tahun 1998-2002 mengalami penambahan 250.64 ha dan pengurangan 234.91 ha 2. Tahun 2002-2006 mengalami perubahan 131.82 ha dan pengurangan 193.37 ha 3. Tahun 2006-2010 mengalami perubahan 175.94 ha dan pengurangan 89.28 ha. 4. Pada tahun 1998-2010 mengalami penambahan 433.62 ha dan pengurangan 392.78 ha. 5. Pasokan atau masukan sedimen berupa SIRSAT diduga berpengaruh pada pertambahan luasan vegetasi <i>mangrove</i> 6. Pengurangan kemungkinan disebabkan faktor dari hidrologi yaitu arus dan gelombang.

4	Hendrawan, Jonson L. Gaol2, Setyo Budi Susilo	2018	Studi Kerapatan Dan Perubahan Tutupan <i>Mangrove</i> Menggunakan Citra Satelit Di Pulau Sebatik Kalimantan Utara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana hubungan nilai NDVI dengan nilai tutupan kanopi <i>mangrove</i> di Pulau Sebatik? 2. Bagaimana akurasi klasifikasi tutupan lahan dari sensor satelit dengan resolusi spasial yang berbeda? 3. Bagaimana analisis spasial dan temporal perubahan luas tutupan <i>mangrove</i>? 	<p>1. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis hubungan nilai NDVI dengan nilai tutupan kanopi <i>mangrove</i> di Pulau Sebatik, menganalisis akurasi klasifikasi tutupan lahan dari sensor satelit dengan resolusi spasial yang berbeda, dan menganalisis spasial dan temporal perubahan luas tutupan <i>mangrove</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini menggunakan beberapa citra satelit, yang terdiri dari Landsat 5 TM dan citra Landsat 8 OLI serta citra SPOT 6 dan data lapangan (<i>in situ</i>). 2. Menggunakan teknik NDVI (<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>). 3. Persentase tutupan kanopi <i>mangrove</i> diukur dengan menggunakan metode hemispherical photography. Klasifikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah klasifikasi terbimbing (<i>supervised classification</i>) dengan metode klasifikasi <i>maximum likelihood</i>. 	<p>Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koefisien korelasi antara persentase tutupan kanopi dan NDVI pada citra Landsat 8 sebesar $r = 0,82$ dan pada citra SPOT 6 sebesar $r = 0,85$. hubungan tutupan kanopi dan NDVI memiliki hubungan yang positif dan berkorelasi kuat. Akurasi klasifikasi tutupan lahan pada daerah penelitian sebesar 83% untuk citra Landsat 8 dan 90% untuk citra SPOT 6. Berdasarkan hasil klasifikasi tutupan lahan, luas total <i>mangrove</i> di Pulau Sebatik antara tahun 2005 dan 2016 mengalami peningkatan sebesar 45,51%. Total luas <i>mangrove</i> di Pulau Sebatik antara tahun 2005 sampai tahun 2016 mengalami peningkatan sebesar 45,51 %. Luas area <i>mangrove</i> jarang berkurang 4,73 %, sedangkan luas area <i>mangrove</i> sedang dan <i>mangrove</i> lebat meningkat masing-masing sebesar 14,52 % dan 104,3 %.
---	---	------	---	--	--	---	--

5	Mangifera Indica, T Zia Ulqodry, Muhammad Hendri	2010	Perubahan Luasan <i>Mangrove</i> dengan Menggunakan Teknik Penginderaan Jauh Di Taman Nasional Sembilang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	1. Bagaimana kondisi dan perubahan luasan vegetasi <i>mangrove</i> di kawasan Taman Nasional Sembilang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan?	1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dan perubahan luasan vegetasi <i>mangrove</i> di kawasan Taman Nasional Sembilang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.	1. Penelitian ini dilakukan dua metode. Pengolahan citra menggunakan metode algoritma NDVI dan pengolahan lapangan menggunakan metode <i>line transect</i> dimana penentuan stasiun dengan memilih daerah yang mewakili lokasi penelitian di kawasan Taman Nasional Sembilang.	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: 1. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa luasan <i>mangrove</i> pada tahun 2003 sebesar 91.679,45 ha dan luasan <i>mangrove</i> pada tahun 2009 berkurang menjadi 83.447,23 ha atau sekitar 9,86 %. Perubahan luasan <i>mangrove</i> dalam kurun waktu 6 tahun (2003-2009) sebesar 8.232,66 ha. Kerapatan <i>Mangrove</i> pada tahun 2003 terdiri dari <i>mangrove</i> jarang seluas 11.079,36 ha, <i>mangrove</i> sedang seluas 31.441,61 ha, dan <i>mangrove</i> rapat seluas 49.158,48. 2. Kerapatan <i>mangrove</i> tahun 2009 mengalami perubahan pada tiap kelas <i>mangrove</i> yaitu <i>mangrove</i> jarang seluas 10.695,10 ha, <i>mangrove</i> sedang seluas 28.545,16 ha serta <i>mangrove</i> rapat seluas 44.206,53 ha. Komposisi vegetasi <i>mangrove</i> sejati terdiri dari empat famili dan dua belas spesies yang didominasi oleh genus <i>Avicenia</i> , <i>Bruguiera</i> , <i>Ceriops</i> , <i>Sonneratia</i> , dan <i>Xylocarpus</i> .
---	--	------	--	---	---	--	---

6	Zainul Hidayah, Dwi Budi Wiyanto	2013	Analisa Temporal Perubahan Luas Hutan <i>Mangrove</i> Di Kabupaten Sidoarjo Dengan Memanfaatkan Data Citra Satelit	1. Bagaimana perubahan luas hutan <i>mangrove</i> setelah dialihfungsikan menjadi area pemukiman dan industri?	1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dan perubahan luas hutan <i>mangrove</i> setelah dialihfungsikan menjadi area pemukiman dan industri.	1. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode indeks vegetasi yang dipergunakan adalah NDVI (<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>). 2. Citra satelit yang digunakan pada penelitian ini adalah Citra Landsat ETM-7 perekaman tahun 2002 dan Citra ALOS AVNIR perekaman tahun 2010.	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: 1. Hasil analisa citra Landsat ETM-7 tahun 2002 dan ALOS AVNIR tahun 2010, menunjukkan bahwa hutan <i>mangrove</i> di Kabupaten Sidoarjo mengalami pengurangan luas total dari 1,236.42 (ha) menjadi 1,203.35 (ha). 2. Terdapat beberapa wilayah kecamatan yang mengalami penurunan luas hutan <i>mangrove</i> , namun ada pula yang mengalami penambahan luas hutan <i>mangrove</i> . Wilayah kecamatan yang mengalami penurunan luas hutan <i>mangrove</i> terbesar adalah Kecamatan Jabon (-55.94 ha), sedangkan kecamatan yang mengalami penambahan luas hutan <i>mangrove</i> terbesar adalah Kecamatan Sidoarjo (53.16 ha). 3. Perhitungan nilai NDVI dapat digunakan untuk mengklasifikasikan hutan <i>mangrove</i> berdasarkan tingkat kerapatan vegetasinya. Selanjutnya, diketahui bahwa pengurangan luas hutan <i>mangrove</i> di Kabupaten
---	----------------------------------	------	--	--	--	---	--

							Sidoarjo ternyata banyak terjadi pada wilayah-wilayah hutan dengan kerapatan rendah (jarang). Sebaliknya, terdapat penambahan luas pada hutan-hutan <i>mangrove</i> yang memiliki kerapatan tinggi.
7	Baigo Hamuna, Rosye H.R. Tanjung	2018	Deteksi Perubahan Luasan <i>Mangrove</i> Teluk Youtefa Kota Jayapura Menggunakan Citra Landsat Multitemporal	1. Bagaimana kondisi terkini dan perubahan luasan <i>mangrove</i> di kawasan Teluk Youtefa.	1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi terkini dan perubahan luas hutan <i>mangrove</i> di kawasan Teluk Youtefa.	1. Pada tahap awal melakukan klasifikasi citra dengan metode supervised dan NDVI (<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>). 2. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer antara lain citra satelit landsat dan data lapangan.	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: 1. <i>Mangrove</i> kawasan Teluk Toutedefa telah mengalami perubahan luasan maupun kerapatan <i>mangrove</i> . Total perubahan luas <i>mangrove</i> seluas 159,34 ha, dimana luas <i>mangrove</i> pada tahun 1994 seluas 397,45 ha sedangkan tahun 2017 hanya seluas 233,12 ha. 2. Pada beberapa lokasi terjadi kehilangan <i>mangrove</i> seluas 167,91 ha dan terjadi penambahan luas tutupan <i>mangrove</i> seluas 8,57 ha. Perubahan kerapatan <i>mangrove</i> dari kerapatan padat menjadi kerapatan sedang dan jarang seluas 82,35 ha, kerapatan sedang menjadi padat dan jarang seluas 27,72 ha, serta kerapatan jarang menjadi

							sedang dan padat hanya seluas 8,55 ha.
8	Romie Jhonnerie, Vincentius P. Siregar, Bisman Nababan, Lilik Budi Prasetyo, Sam Wouthuyzen	2014	Deteksi Perubahan Tutupan <i>Mangrove</i> Menggunakan Citra Landsat Berdasarkan Klasifikasi Hibrida Di Sungai Kambung, Pulau Bengkalis, Provinsi Riau	1. Bagaimana perubahan tutupan <i>mangrove</i> di Sungai Kambung menggunakan seri citra satelit Landsat berdasarkan klasifikasi hibrida?	1. Tujuan penelitian ini adalah memetakan dan melihat perubahan tutupan <i>mangrove</i> di Sungai Kambung menggunakan seri citra satelit Landsat berdasarkan klasifikasi hibrida serta menguji tingkat akurasi klasifikasi hibrida dalam pemetaan mangrove berdasarkan citra satelit beresolusi menengah.	1. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode klasifikasi <i>hibrida</i> .	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikasi <i>hibrida</i> berbasis obyek pada citra satelit beresolusi menengah (citra Landsat) dapat digunakan untuk mendeteksi perubahan tutupan lahan <i>mangrove</i> dengan tingkat akurasi yang tinggi di Sungai Kambung. 2. Deteksi perubahan tutupan <i>mangrove</i> di lokasi penelitian relatif stabil karena terjadi penambahan dan pengurangan luasan tutupan. 3. Penambahan luas tutupan <i>mangrove</i> disebabkan oleh penanaman <i>mangrove</i> oleh masyarakat lokal (kelompok pengelola <i>mangrove</i>) dan pertumbuhan alami, sedangkan pengurangan luas tutupan <i>mangrove</i> disebabkan oleh alih fungsi <i>mangrove</i> menjadi penutup lahan lainnya seperti lahan terbuka akibat penebangan, permukiman, jalan, tanggul, dan tambak udang. 4. Selama hampir dua dekade, luas <i>mangrove</i> di Sungai

							Kembang berkurang sebesar 197,2 hektar, bertambah seluas 251,1 hektar, dan tidak mengalami perubahan seluas 2904,9 hektar.
9	Nana Suwargana	2008	Analisis Perubahan Hutan <i>Mangrove</i> Menggunakan Data Penginderaan Jauh Di Pantai Bahagia, Muara Gembong, Bekasi	1. Bagaimana perubahan hutan <i>mangrove</i> dan garis pantai serta pengaruhnya terhadap pendapatan nelayan di Pantai Bahagia, Muara Gembong, Bekasi, Provinsi Jawa Barat.	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tentang perubahan hutan <i>mangrove</i> dan garis pantai serta pengaruhnya terhadap pendapatan nelayan di Pantai Bahagia, Muara Gembong, Bekasi, Provinsi Jawa Barat.	1. Data yang digunakan adalah menggunakan 2 seri data multitemporal Landsat-TM 1990 dan data SPOT-4 2007. 2. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menentukan sebaran, luasan dan perubahan tutupan lahan yang diperoleh dengan menganalisis nilai spektral berdasarkan citra komposit warna (RGB 453 Landsat-TM dan citra RGB 143 SPOT-4) dan citra klasifikasi serta data lapangan.	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: 1. Hasil klasifikasi citra Landsat-TM dan citra SPOT-4 memberikan gambaran bahwa pola pertumbuhan hutan <i>mangrove</i> nampak terdistribusi di sekitar pinggiran garis pantai dan sedikit menyebar ke arah daratan dengan populasi jarang-jarang. Distribusi hutan <i>mangrove</i> mengalami perubahan dari 34,89 hektar dan selama 17 tahun kemudian turun menjadi 33,23 hektar. 2. Hasil tumpang tindih antara garis pantai citra terklasifikasi tahun 2007 dengan citra terklasifikasi tahun 1990 dapat memperlihatkan perubahan-perubahan yang terjadi pada kondisi hutan <i>mangrove</i> dan kondisi garis pantainya, dimana dijumpai adanya pengikisan (abrasi) pengrusakan terhadap hutan <i>mangrove</i> dan pendangkalan

							yang menyebabkan terjadi penambahan daratan (akresi).
10	M.Taufik Rahmadi, Ayu Suciani, Nia Auliani	2020	Analisis Perubahan Luasan Hutan <i>Mangrove</i> Menggunakan Citra Landsat 8 OLI di Desa Lubuk Kertang Langkat	1. Bagaimana perubahan luasan hutan <i>mangrove</i> dengan memanfaatkan citra Landsat 8 OLI di Desa Lubuk Kertang.	1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui akurasi citra dalam memetakan perubahan luasan hutan <i>mangrove</i> . 2. Mengetahui perubahan luasan hutan <i>mangrove</i> . 3. Menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap perubahan luasan hutan <i>mangrove</i> .	1. Bahan yang digunakan adalah citra Landsat 8 OLI perekaman tahun 2014, 2016 dan 2018, peta administrasi Kabupaten Langkat, Peta administrasi Desa Lubuk Kertang, dan titik sampel hutan <i>mangrove</i> untuk survey lapangan. 2. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi multispectral algoritma <i>maximum likelihood</i> . 3. Teknik pengambilan sampel penelitian ini yaitu cluster sampling (sampel areal) dikarenakan daerah penelitian terlalu luas.	Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut: 1. Terjadi perubahan luasan hutan <i>mangrove</i> selama tahun 2014, 2016, dan 2018. Adapun ada tahun 2014-2016 terjadi penambahan seluas 411,4 ha dan pada tahun 2016-2018 juga terjadi penambahan seluas 27,9 ha. 2. Pertambahan luasan hutan <i>mangrove</i> di Desa lubuk kertang dipengaruhi oleh nilai kualitas perairan yang baik dan peran masyarakat serta berbagai instansi dalam melakukan pengelolaan untuk melestarikan hutan <i>mangrove</i> yang telah rusak dengan cara penanaman kembali.

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Rizqi Ilahi Hidayat, 2023

PEMETAAN PERUBAHAN LUAS HUTAN MANGROVE PADA TAHUN 2000-2023 DENGAN CITRA LANDSAT DI KAWASAN CILETUH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan Tabel 1.1, terdapat penelitian yang dijadikan sebagai bahan perbandingan dan acuan. Dalam hal ini, dapat diketahui bahwa terdapat persamaan pada keseluruhan penelitian, yaitu membahas mengenai analisis perubahan luasan hutan *mangrove*. Namun, terdapat perbedaan di beberapa penelitian mengenai cara menyajikan dan metode klasifikasi yang digunakan. Terdapat beberapa penelitian yang menggunakan metode klasifikasi *supervised*, klasifikasi multispectral algoritma *maximum likelihood*, klasifikasi *hibrida*, *mixed method*, NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), EVI (*Enhanced Vegetation Indeks*), Overlay dan juga menggunakan Citra satelit yang berbeda.

Selain metode, beberapa penelitian menghasilkan output berupa peta hasil penelitian yang sangat bermanfaat bagi penggunaannya. Meskipun penelitian mengenai Analisis Perubahan Luas vegetasi *Mangrove* telah banyak dilakukan, penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu. Terdapat perbedaan metode, lokasi, dan waktu penelitian.

Penelitian Dwi Setiawan, Inas Balqis Allamah, Fajri, dkk., Hendrawan, dkk., *Mangifera Indica*, dkk., Zainul Hidayah, dkk., Baigo Hamuna, dkk., Nana Suwargana. Memiliki judul, rumusan masalah, dan metode yang hampir sama dengan penelitian ini yaitu mengenai analisis perubahan luasan hutan *mangrove* dengan metode digitasi *on-screen*. Perbedaan judul peneliti sebelumnya dengan penelitian ini yaitu hanya pada wilayah dan tahun kajian, pada penelitian ini pada tahun 2000, 2011 dan 2023 sedangkan penelitian sebelumnya pada tahun sebelum 2021, begitu juga dengan wilayah kajian yaitu tidak ada yang melakukan penelitian di Kawasan Ciletuh.

Sedangkan penelitian Romie Jhonnerie, dkk., M.Taufik Rahmadi, dkk. Memiliki judul dan kajian rumusan masalah yang hampir sama namun menggunakan metode penelitian yang berbeda. Penelitian Romie Jhonnerie, dkk. menggunakan metode klasifikasi *hibrida*. Penelitian M.Taufik Rahmadi, dkk. menggunakan metode klasifikasi multispectral algoritma *maximum*

likelihood.

Oleh karena itu, penelitian ini mengklasifikasikan beberapa tutupan lahan menjadi beberapa kategori sehingga dapat diketahui kegunaan lahan serta perubahan luasannya. Metode dalam penelitian skripsi ini menggunakan metode digitasi, proses deliniasi *mangrove* ini dilakukan dengan teknik digitasi *on screen* agar mendapatkan hasil yang maksimal. Penelitian ini juga menggunakan metode NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) untuk mengetahui kehijauan vegetasi *mangrove*. Penelitian ini berfokus pada Pemetaan Perubahan Luas Hutan *Mangrove* Pada Tahun 2000-2023 Dengan Citra Landsat di Kawasan Ciletuh.