

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia dikenal memiliki hutan daratan sangat luas. Hingga tahun 2017, menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), luas hutannya mencapai 125 juta hektar. Secara umum, luas dari hutan tersebut menyusut dibandingkan data KLHK pada tahun 2015 yang masih sekitar 128 juta hektare. Penurunan ini diakibatkan karena kebakaran hutan serta deforestasi akibat penebangan liar (Novianto, 2018).

Deforestasi sendiri diartikan sebagai perusakan lapisan atas hutan dengan cara merubah penggunaan lahan secara permanen. Deforestasi terhadap hutan hujan tropis utama menyebabkan meningkatnya emisi gas rumah kaca di atmosfer bumi, kehancuran habitat hutan, dan kerusakan terhadap sumber kehidupan masyarakat (William & Ida, 1997 dalam Sari dkk, 2014). Selain itu, deforestasi sendiri secara umum bisa diartikan sebagai perubahan hamparan hutan menjadi bukan hutan (Hartwick dan Olewiler, 1998 dalam Indartik, 2007) dan hilangnya penutupan hutan secara permanen ataupun sementara merupakan istilah deforestasi menurut World Bank (1990).

Taman Nasional Baluran yang terkenal dengan julukannya sebagai *Africa Van Java* terletak di Kabupaten Situbondo merupakan kawasan Taman Nasional yang merupakan salah satu kawasan hutan konservasi dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan yang mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990. Dengan luas area mencakup 25 ribu hektar, Taman Nasional Baluran memiliki beberapa jenis hutan seperti hutan mangrove, hutan pegunungan bawah, hutan pantai, hutan musim, dan hutan hijau sepanjang tahun (hutan *evergreen*). Namun keragaman dari hutan-hutan tersebut terancam akibat kebakaran hutan maupun pembalakan liar yang terjadi dari tahun ke tahun. Untuk itulah disini peneliti ingin mengambil studi kasus pada Taman Nasional Baluran.

Penelitian ini akan menggunakan data citra Landsat 8 untuk mengetahui deforestasi dan kerapatan hutan yang terjadi pada Taman Nasional Baluran, Jawa Timur. Studi ini menggunakan metode NDVI (*Normalize Difference Vegetation Index*) dan NDMI (*Normalize Difference Moisture Index*) dimana metode NDVI merupakan metode yang sering dipergunakan dalam penelitian untuk menganalisa indeks vegetasi pada sebuah citra dan metode NDMI merupakan metode alternatif yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisa deforestasi dan kerapatan vegetasi pada daerah studi kasus.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah hasil analisis kondisi tutupan hutan, deforestasi dan nilai kerapatan vegetasi berdasarkan algoritma NDVI dan NDMI pada tahun 2015 dan tahun 2018?
2. Bagaimanakah keakuratan algoritma NDVI dan NDMI dalam mendeteksi deforestasi dan kerapatan vegetasi pada daerah Taman Nasional Baluran?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai:

1. Melakukan analisis kondisi tutupan hutan, deforestasi dan kerapatan vegetasi pada area hutan di Taman Nasional Baluran dalam pada tahun 2015 dan tahun 2018.
2. Melakukan uji hasil keefektifan algoritma NDVI dan NDMI dalam mendeteksi deforestasi dan kerapatan vegetasi.

Manfaat yang ingin dicapai:

1. Menjadi sumber informasi untuk Dinas Kehutanan dan Balai Taman Nasional Baluran agar berguna dalam pemeliharaan area hutan.
2. Menjadi sumber informasi untuk masyarakat umum.

1.4. Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur.
2. Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data citra satelit Landsat 8 dari tahun 2015 dan 2018 dengan rentang waktu pengamatan tiga tahun.
3. Metode yang digunakan untuk mendeteksi deforestasi dan tingkat kerapatan vegetasi adalah algoritma NDVI dan NDMI menggunakan *software* Envi 5.3.

1.5. Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini terbagi menjadi lima bab yang diuraikan secara singkat, antara lain:

1. **BAB I PENDAHULUAN**
Berisikan tentang latar belakang, lokasi, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan.
2. **BAB II DASAR TEORI**
Berisikan teori-teori yang mendukung serta berkaitan dengan penelitian ini.
3. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**
Berisikan diagram alir pekerjaan serta langkah-langkah pekerjaan dalam penelitian ini.
4. **BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN**
Berisikan hasil analisis penelitian serta pembahasan dari setiap hasil penelitian.
5. **BAB V KESIMPULAN dan SARAN**
Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.