

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki hutan yang bernilai tinggi bagi ekosistem dunia. Akan tetapi, keberadaannya semakin terdesak akibat kebutuhan lahan untuk penggunaan lainnya yang merupakan implikasi dari pertumbuhan ekonomi dan pertambahan penduduk (KLHK, 2017). Perubahan tutupan hutan dapat berupa perubahan tutupan hutan menjadi tutupan non hutan atau perubahan tutupan non hutan menjadi tutupan hutan. Pada satu sisi, perubahan tutupan hutan tersebut dapat menyebabkan terjadinya perubahan iklim, sedangkan disisi lain pembukaan lahan kurang produktif untuk keperluan pembangunan sangat diperlukan (Siswoko, 2008). Salah satu upaya untuk mengetahui adanya tutupan lahan hutan adalah dengan melakukan identifikasi perubahan tutupan lahan itu sendiri, tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar perubahan tutupan lahan yang terjadi dan dapat digunakan untuk monitoring kawasan dalam hal wilayah, sosial, lingkungan, dan ekonomi.

Perkembangan perubahan tutupan lahan suatu daerah dapat diketahui dengan memanfaatkan data penginderaan jauh berupa citra satelit. Penggunaan teknologi penginderaan jauh merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi perubahan tutupan lahan dengan cepat. Perkembangan perubahan tutupan lahan sangat penting untuk dipahami, sehingga dapat memprediksi pola perubahan tutupan lahan di masa mendatang, serta dapat mencegah atau mengurangi perubahan yang bersifat negatif pada tutupan lahan (Darmawan, 2018 dalam Rante, 2021). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*). NDVI merupakan perhitungan band pada citra yang digunakan untuk mengetahui tingkat kehijauan, kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui sebaran kerapatan vegetasi. Nilai NDVI ini merupakan nilai yang digunakan untuk mengetahui tingkat kehijauan pada daun dengan panjang gelombang inframerah (Sulistyoadi, 2018).

Salah satu perubahan tutupan lahan hutan juga terjadi pada wilayah Kabupaten Dompu. Kabupaten Dompu merupakan salah satu dari kabupaten yang terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Keadaan geografis Kabupaten Dompu secara umum dapat digambarkan bahwa sebagian wilayah merupakan daerah yang bergelombang sampai berbukit. Maraknya perladangan liar, kebakaran hutan serta tindak perusakan hutan akibat pembalakan liar, yang terjadi di Kabupaten Dompu menyebabkan ekosistem kawasan hutan dan sumber daya yang ada di dalamnya mengalami kerusakan yang cukup parah, sehingga kondisi hutan berada pada taraf darurat *illegal logging*. Kemudian ditambah dengan adanya program sapi, jagung, rumput laut (PIJAR) yang digagas oleh pemerintah Propinsi NTB berimbas pada meningkatnya produktivitas pertanian khususnya pada komoditas jagung di Kabupaten Dompu yang sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani. Jagung menjadi faktor utama meningkatnya perekonomian masyarakat yang dibuktikan dari meningkatnya pendapatan perkapita Kabupaten Dompu secara signifikan. Program ini memacu masyarakat untuk mengembangkan komoditas jagung lebih pesat lagi, keinginan masyarakat ini berimbas pula pada banyaknya alih fungsi lahan yang terjadi seperti konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian, pertanian menjadi non pertanian yang berakibat pada kurangnya luas hutan (Hirsan, 2011).

Terdapat banyak citra yang dapat digunakan untuk menganalisis vegetasi, diantaranya citra yang dapat digunakan untuk menganalisis vegetasi adalah citra sentinel. Citra Sentinel-2 merupakan salah satu citra satelit yang memiliki 13 band, 4 band beresolusi 10 m, 6 band beresolusi 20 m, dan 3 band beresolusi spasial 60 m dengan area sapuan 290 km. Sentinel-2 dapat digunakan untuk kepentingan monitoring lahan, data dasar untuk penggunaan lahan yang dapat digunakan untuk berbagai aplikasi monitoring dan perencanaan lingkungan (Kawamuna, 2017 dalam Sulistyoadi, 2018). Penggunaan satelit ini diharapkan dapat memberikan gambaran permukaan bumi secara lebih detail khususnya untuk melakukan identifikasi perubahan tutupan lahan di wilayah Kabupaten Dompu.

## 1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang harus diselesaikan pada penelitian ini adalah apakah terdapat perubahan tutupan lahan hutan dan seberapa besar tutupan lahan hutan yang terjadi dengan menggunakan metode NDVI.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### A. Tujuan Penelitian

Mengetahui adanya perubahan tutupan lahan hutan tahun 2018, 2019, dan 2021 dengan memanfaatkan SIG dan Penginderaan Jauh.

### B. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perubahan tutupan lahan hutan yang dilakukan dengan metode NDVI dan diharapkan pada penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan informasi mengenai adanya deforestasi dan perubahan tutupan lahan hutan bagi masyarakat dan dapat digunakan untuk membantu *monitoring* deforestasi serta perubahan tutupan lahan hutan bagi pemerintah Kabupaten Dompu.

## 1.4. Batasan Masalah

Untuk menjelaskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dan agar tidak terlalu jauh dari kajian masalah yang dibuat, maka dibuatlah Batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode NDVI.
2. Penelitian ini dilakukan menggunakan teknologi citra satelit Sentinel-2.
3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tutupan lahan hutan.

## 1.5. Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan tugas akhir ini secara garis besar, agar laporan penelitian ini dapat tersusun dan tertata dengan baik :

### A. BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan tema, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan.

B. BAB II : Dasar Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi acuan dalam penulisan skripsi, yang diperoleh dari beberapa buku literatur, perpustakaan, dan internet.

C. BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, dimulai dari lokasi, persiapan dan proses pengumpulan data, pengolahan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian. Terdapat jadwal penelitian kegiatan dalam bentuk tabel dan penjelasan berupa uraian singkat terkait dengan waktu pelaksanaan metodologi penelitian dan penyelesaian laporan skripsi.

D. BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan secara rinci pelaksanaan penelitian dalam mencapai hasil serta kajian dan pembahasan hasil dari penelitian ini.

E. BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan uraian singkat tentang kesimpulan hasil pembahasan yang mencakup isi dari penelitian, serta saran – saran yang berkaitan dengan kesesuaian penggunaan hasil penelitian agar tepat guna dan sasaran.