

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang hidup di wilayah pesisir, didominasi oleh beberapa spesies pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang-surut dengan karakteristik substrat berupa lumpur dan pasir (Dwiputra et al., 2020). Mangrove memiliki manfaat baik dari sisi ekologi maupun sosial ekonomi masyarakat pesisir yang berperan sebagai potensi wisata (*ecotourism*), penahan intrusi air laut, mencegah erosi dan abrasi pantai, serta melindungi bagian daratan dari gelombang serta badai dari laut (Rafdinal et al., 2021). Mengingat pentingnya fungsi hutan mangrove untuk makhluk hidup maka perlu dilakukan pemetaan ekosistem mangrove sebagai upaya untuk keperluan monitoring, cakupannya yang luas dan mampu menjangkau daerah yang sulit dijangkau.

Monitoring terkait kondisi ekosistem mangrove dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh dengan resolusi tinggi SPOT 7. Resolusi spasial yang dimiliki SPOT 7 yaitu 1,5 m kanal panchromatic dan 6 m kanal multispektral. Satelit SPOT 7 memiliki keunggulan kanal spektral warna biru yang dapat mempertegas batas tepi pantai, sedimentasi laut dan mendeteksi terumbu karang yang sulit dideteksi oleh kanal multispektral lainnya. SPOT 7 merupakan generasi satelit mempunyai resolusi spasial tertinggi saat ini dari seri satelit SPOT (Fudloly et al., 2020).

Desa Pengudang merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan yang memiliki luasan wilayah sebesar 54.00 Km<sup>2</sup> (Desa Pengudang, 2020). Desa Pengudang memiliki berbagai sumber daya perairan salah satunya adalah ekosistem vegetasi mangrove dengan luas kurang lebih 100 Ha (BAPPEDA, 2009 dalam penelitian Triyadi et al., 2015). Kawasan tersebut memiliki kondisi ekosistem mangrove yang sangat baik. Hal ini disebabkan sering dilakukan penanaman pohon mangrove sehingga vegetasi mangrove di Desa Pengudang menjadi salah satu objek wisata yang cukup terkenal di Pulau Bintan.

Penelitian ini dilakukan untuk melihat perubahan luasan dan kerapatan hutan mangrove di Desa Pengudang, Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan. Oleh karena itu dibutuhkan penggunaan teknologi penginderaan jauh resolusi yang tinggi, yaitu: SPOT 7 yang diharapkan mampu mendeteksi perubahan luasan dan kerapatan hutan mangrove tersebut secara maksimal.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Melihat luasan distribusi sebaran dan tingkat kerapatan hutan mangrove di Desa Pengudang, Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan dengan melakukan pemetaan menggunakan teknologi penginderaan jauh. Dalam menggunakan teknologi penginderaan jauh terkait mangrove sebagai objek, sudah banyak penelitian monitoring mangrove menggunakan citra satelit yang memiliki resolusi 30 m. Oleh karena itu dibutuhkan penggunaan teknologi penginderaan jauh dengan resolusi yang lebih tinggi untuk melihat sebaran luasan dan kerapatan mangrove, yaitu dengan menggunakan citra SPOT 7 dengan resolusi 6 m.

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat sebaran luasan dan kerapatan serta memetakan ekosistem mangrove di Desa Pengudang, Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan dengan menggunakan Citra Satelit SPOT 7.

### **1.4. Manfaat**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi kondisi pemetaan ekosistem mangrove di Desa Pengudang dan menjadi pembandingan kondisi ekosistem mangrove di kawasan tersebut untuk peneliti kedepannya.