

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penelitian dengan menggunakan satelit *Landsat Data Continuity Mission* (LCDM) atau sering disebut landsat 8 khususnya suhu permukaan laut dengan menggunakan kanal 10 dan 11, terbilang sebagai pengetahuan baru dan belum banyak dibandingkan dengan penggunaan satelit NOAA. Oleh karena itu, dengan resolusi spasial dan resolusi spektral yang lebih baik dan mempunyai kanal infra merah *thermal* yang berfungsi dalam mengukur dan memetakan panas, melatar belakangi dilaksanakannya penelitian ini.

Suhu permukaan laut merupakan faktor pendukung yang sangat bermanfaat untuk banyak hal yang terkait dengan penelitian lain maupun aplikasi pemanfaatnya. Beberapa faktor yang dipengaruhi oleh suhu permukaan laut adalah siklus musim, cuaca, *upwelling*, musiman dan kesuburan perairan serta bidang penangkapan dan perikanan (Rini, 2012).

Terpilihnya wilayah perairan selatan Bangkalan sebagai daerah kajian penelitian dikarenakan perairan selatan Bangkalan merupakan salah satu daerah perairan semi tertutup yang padat dengan aktivitas lalu lintas laut atau pelayaran daerah Surabaya, dan daerah penangkapan ikan oleh nelayan. Selain itu ada masukan air dari beberapa muara sungai juga mempengaruhi perubahan suhu permukaan laut di perairan selatan Bangkalan.

Lebih lanjut, Rini (2012) menjelaskan penelitian mengenai suhu menggunakan cara *terrestrial* memiliki kekurangan terutama kondisi air laut yang sangat dinamik dan bila area cakupan penelitian luas maka akan mengalami kesulitan dalam hal biaya yang mahal, pengukuran dan memerlukan waktu yang lama. Oleh sebab itu sehingga perlu dilakukan penelitian tentang suhu permukaan laut perairan selatan Bangkalan dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh.

Keunggulan dari teknologi penginderaan jauh adalah kemampuannya menghasilkan data yang meliputi daerah yang luas secara temporal dan frekuensi

pengamatan yang tinggi. Meskipun demikian, data yang diperoleh membutuhkan data *in situ* yang dihasilkan oleh penelitian konvensional untuk mendukung keakuratan dalam interpretasinya.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Penggunaan citra Landsat Data Continuity Mission (LDCM) atau citra Landsat 8 dalam pengideraan jauh dan sistem informasi geografi masih tergolong baru, terlebih pemanfaatan citra ini untuk kegiatan pemetaan suhu permukaan laut. Hingga saat ini, pemanfaatan citra Landsat 8 baru digunakan untuk mitigasi bencana, sehingga dipandang perlu untuk meneliti pemanfaatan citra pada upaya memetakan suhu permukaan laut, perubahan suhu perairan selatan Bangkalan serta uji akurasi datanya.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Memetakan suhu permukaan laut secara *horizontal* di perairan selatan Bangkalan dengan menggunakan Landsat 8.
2. Menguji keakuratan hasil pengolahan dari citra Landsat 8 dengan data *in situ*.
3. Mengetahui perubahan suhu permukaan laut di perairan selatan Bangkalan dengan menggunakan Landsat 8.

1.4 MANFAAT

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Didapatkan peta suhu permukaan laut di perairan selatan Bangkalan dengan menggunakan Landsat 8.
2. Didapatkan perbandingan hasil pengolahan dari citra Landsat 8 dengan data *in situ*.
3. Diketahui perubahan suhu permukaan laut di perairan selatan Bangkalan dengan menggunakan Landsat 8.