

**PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT PADA
MUSIM BARAT MENGGUNAKAN CITRA SATELIT
LANDSAT 8 DI PERAIRAN PANTAI TIMUR KABUPATEN
BANGKA TENGAH**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

MUHAMMAD AVIFANRY

08051381520038

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2019**

**PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT PADA
MUSIM BARAT MENGGUNAKAN CITRA SATELIT
LANDSAT 8 DI PERAIRAN PANTAI TIMUR KABUPATEN
BANGKA TENGAH**

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD AVIFANRY

08051381520038

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya*

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

PEMETAAN SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT PADA MUSIM BARAT MENGGUNAKAN CITRA SATELIT LANDSAT 8 DI PERAIRAN PANTAI TIMUR KABUPATEN BANGKA TENGAH

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan

Oleh :

MUHAMMAD AVIFANRY
08051381520038

Pembimbing II

Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si.
NIP. 198607102013102201

Inderalaya, November 2019
Pembimbing I

Dr. Fauziah, S.Pi.
NIP. 197512312001122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



T.Zia-Ulqodry, Ph.D.
NIP. 197709112001121006

Tanggal Pengesahan : November 2019

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Avifanry
NIM : 08051381520038
Jurusan : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Pemetaan Sebaran Suhu Permukaan Laut pada Musim Barat Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Fauziah, S.Pi
NIP. 197512312001122003



(.....)

Anggota : Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si
NIP. 198607102013102201



(.....)

Anggota : T. Zia Ulqodry, Ph.D
NIP. 197709112001121006



(.....)

Anggota : Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi., M.Si
NIP. 197905122008012017



(.....)

Ditetapkan di : Inderalaya
Tanggal : November 2019

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **MUHAMMAD AVIFANRY, NIM 08051381520038** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya ataupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Inderalaya, November 2019



Muhammad Avifanry
NIM. 08051381520038

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Avifanry
NIM : 08051381520038
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pemetaan Sebaran Suhu Permukaan Laut pada Musim Barat Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, November 2019
Yang Menyatakan,



Muhammad Avifanry
NIM. 08051381520038

ABSTRAK

Muhammad Avifanry. 08051381520038. Pemetaan Sebaran Suhu Permukaan Laut pada Musim Barat Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah. (Pembimbing : Dr. Fauziah, S.Pi dan Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si)

Suhu permukaan laut (SPL) merupakan faktor penting dalam mempengaruhi kehidupan di lautan. Pengukuran Suhu permukaan laut menggunakan metode penginderaan jauh. Pengambilan data lapangan dilakukan pada tanggal 20-21 Desember 2018 meliputi 20 titik stasiun. Penelitian ini bertujuan memetakan dan menganalisis sebaran suhu permukaan laut pada musim barat di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah menggunakan data citra Landsat 8 pada tahun 2015-2019. Berdasarkan metode *Split Window Algoritma* nilai R^2 yang diperoleh dari regresi data citra dan lapangan sebesar 0,8623. Peta Suhu permukaan laut dibuat menggunakan model $y = -0.0588x^3 + 5.0123x^2 - 141.79x + 1358.6$. Suhu permukaan laut di perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah pada 5 tahun terakhir berubah secara fluktuatif dengan kisaran 28,4 – 30,1°C. Nilai Suhu permukaan laut semakin mendekati daratan semakin meningkat disebabkan karena pergerakan massa air tawar dari aliran sungai-sungai yang dengan mudah masuk ke perairan dekat pantai.

Kata Kunci : Suhu permukaan laut (SPL), Citra Satelit Landsat 8, Perairan Bangka.

Pembimbing II



Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel., M.Si
NIP. 198607102013102201

Inderalaya, November 2019
Pembimbing I



Dr. Fauziah, S.Pi.
NIP. 197512312001122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



T.Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D.
NIP. 197709112001121006

ABSTRACT

Muhammad Avifanry. 08051381520038. Mapping of Sea Surface Temperature in the West Season Using Landsat 8 Satellite Imagery in the East Coast Waters Central Bangka Regency. (Supervisor: Dr. Fauziyah, S.Pi and Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si)

Sea Surface Temperature (SST) is an important factor in influencing marine life. Sea Surface Temperature measure using the remote sensing method. In situ data collection was carried out on December, 20th – 21st 2018 which covering 20 stations. The purpose of this study was to map and analyze sea surface temperature distribution in the East Coast Waters Central Bangka Regency using Landsat 8 Satellite Imagery in 2015-2019. Based on the Split Window Algorithm method R^2 value obtained from the regression of image and in situ data is 0.8623. Map sea surface temperature was created using model $y = -0.0588x^3 + 5.0123x^2 - 141.79x + 1358.6$. Sea surface temperature in the East Coast Waters Central Bangka Regency in the past 5 years has changed fluktuatively with a range 28.4 – 30.1°C. Sea surface temperature values are getting closer to the land which is increasing due to the movement of fresswater mass from the rivers stream near the coast.

Kata Kunci : Sea Surface Temperature (SST), Landsat 8 Satellite Imagery, Bangka Waters.

Supervisor II



Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel., M.Si
NIP. 198607102013102201

Inderalaya,
Supervisor I

November 2019



Dr. Fauziyah, S.Pi.
NIP. 197512312001122003



Mengetahui,
Head of Marine Science Department

T.Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D.
NIP. 197709112001121006

RINGKASAN

Muhammad Avifanry. 08051381520038. Pemetaan Sebaran Suhu Permukaan Laut pada Musim Barat Menggunakan Citra Satelit Landsat 8 di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah. (Pembimbing : Dr. Fauziah, S.Pi dan Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si)

SPL menjadi faktor dalam pengkajian penelitian di bidang kelautan karena merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kehidupan di dalam laut, contohnya fitoplankton, zooplankton, ikan kecil dan ikan besar. Perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah merupakan perairan yang memiliki sumberdaya laut yang menjadi potensi penangkapan ikan. Perairan ini memiliki beberapa masukan air tawar/sungai yang biasanya akan bermuara langsung ke laut salah satunya yaitu Muara Kurau. Salah satu cara untuk mengetahuinya adalah dengan menggunakan metode penginderaan jauh. Teknologi penginderaan jauh ini banyak digunakan karena merupakan cara yang efektif dan dapat mencakup daerah kajian yang luas pada wilayah perairan.

Penelitian lapangan dilaksanakan pada Bulan Desember Tahun 2018 di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Bangka Belitung. Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap yaitu Pengukuran data *in situ* dan Pengolahan data citra / validasi data. pengambilan titik stasiun pada saat pengambilan sampel sebanyak 20 stasiun menggunakan metode *purposive sampling*. Pengolahan data citra menggunakan data citra Landsat 8 yang diolah menggunakan perangkat lunak Er Mapper 7.0 dengan path 123 dan row 62 pada musim barat selama 5 tahun (2015- 2019). Pada penelitian ini menggunakan metode SWA menurut Cahyono *et al.* (2017) untuk mengubah temperatur kecerahan (*Brightness Temperature*) menjadi temperatur permukaan.

Hasil pengukuran suhu permukaan laut lapangan pada Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Bangka Belitung Suhu berkisar 27,7°C hingga 29,8°C. Hasil regresi berdasarkan data citra tanggal 6 Februari 2019 dan data lapangan di dapatkan R² yakni 0,8623. Model regresi polynomial orde 3 untuk pendugaan suhu permukaan laut adalah sebagai berikut $y = -0.0588x^3 + 5.0123x^2 - 141.79x + 1358.6$ (y adalah Suhu permukaan laut dan x adalah algoritma SWA).

Metode SWA (*Split Window Algoritma*) menurut Cahyono *et al.* (2017) menghasilkan model algoritma baru yang digunakan untuk pengolahan data suhu permukaan laut secara temporal pada bulan Februari dan Desember dari tahun 2015-2019. Suhu permukaan laut di perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah pada Bulan Februari 2015 menunjukkan pada kisaran 29,7 – 30,1 °C, bulan Februari 2016 berkisar antara 29,26 – 29,38°C, bulan Desember 2017 dengan kisaran 29,8 sampai 30,1 °C, pada bulan Februari 2018 dengan kisaran 30,0-30,1°C, dan Februari 2019 yakni 28,4 – 30,1°C. Suhu permukaan laut di perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah pada 5 tahun terakhir berubah secara fluktuatif dengan kisaran 28.4 - 30.1°C.

KATA PENGANTAR

Suhu permukaan laut (SPL) merupakan faktor penting dalam mempengaruhi kehidupan di lautan, di mana SPL menjadi salah satu parameter yang perlu diukur sebagai pemantauan kondisi perairan . Penelitian SPL dapat dilakukan dengan menggunakan metode Penginderaan Jauh. Penginderaan jauh merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mendapatkan informasi permukaan bumi tanpa kontak langsung. Teknologi penginderaan jauh banyak digunakan karena efektif dan dapat mencakup daerah kajian yang luas pada wilayah perairan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran suhu permukaan laut di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah pada musim barat. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai sebaran SPL, baik dalam mempelajari proses perubahan secara temporal untuk menentukan sebaran suhu permukaan laut. Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis menerima banyak masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada dosen pembimbing dan teman-teman mahasiswa. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, maka untuk itu diharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun.

Inderalaya, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Suhu Permukaan Laut	5
2.2 Penginderaan Jauh.....	6
2.3 Landsat 8.....	8
III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	11
3.3.1 Pengolahan data Citra Landsat 8	12
3.3.2 Penentuan Titik Sampling	14

3.3.3	Pengukuran Data Lapangan.....	14
3.3.4	Validasi Data	14
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1	Kondisi Umum Perairan Pantai Timur Bangka Tengah.....	16
4.2	Hasil Pengukuran Data Lapangan di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah.....	17
4.3	Validasi Data.....	19
4.4	Sebaran Suhu Permukaan Laut pada Musim Barat di perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah	21
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1	Kesimpulan	26
5.2	Saran.....	26
	DAFTAR PUSTAKA	27
	LAMPIRAN	31
	HALAMAN PERSEMBAHAN	35
	RIWAYAT HIDUP	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pemikiran	4
Gambar 2. Proses Perekaman Citra Satelit.....	8
Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian.....	10
Gambar 4. Bagan Alir Metode Penelitian	11
Gambar 5. Peta Sebaran Suhu Permukaan Laut diperairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah	18
Gambar 6. Uji Validasi Data Menggunakan Metode SWA.....	19
Gambar 7. Grafik Suhu Permukaan Laut Sebelum Validasi, Sesudah Validasi, dan Data Lapangan.....	21
Gambar 8. Suhu Permukaan Laut di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah pada Musim Barat Tahun 2015-2019	22
Gambar 9. Nilai Mean, Modus, Min, dan Max pada musim barat 2015-2019	24

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Karakteristik Band Landsat-8	9
Tabel 2. Alat dan Bahan Pengolahan Data.....	10
Tabel 3. Alat dan Bahan di Lapangan.....	11
Tabel 4. Titik Stasiun Penelitian.....	14
Tabel 5. Hasil pengukuran SPL di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah.....	17
Tabel 6. Suhu permukaan laut sebelum validasi, sesudah validasi, dan data lapangan.....	20
Tabel 7. Suhu Permukaan Laut Bulan Musim Barat 2015-2019.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Suhu Permukaan Laut Lapangan	31
Lampiran 2. Metadata Citra Landsat 8	32
Lampiran 3. Dokumentasi Lapangan.....	34

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suhu permukaan laut (SPL) merupakan faktor penting dalam mempengaruhi kehidupan di lautan, di mana SPL menjadi salah satu parameter yang perlu diukur sebagai pemantauan kondisi perairan. Menurut Yuniarti *et al* (2013) suhu mempengaruhi aktifitas metabolisme maupun perkembangbiakan dari organisme-organisme yang ada di perairan dan sebagai parameter oseanografi yang mencirikan massa air di lautan dan berhubungan dengan keadaan lapisan air laut yang terdapat di bawahnya, sehingga dapat digunakan untuk mengetahui *upwelling*, potensi penangkapan ikan dan perubahan suhu yang terjadi di lautan .

SPL menjadi faktor dalam pengkajian penelitian di bidang kelautan karena merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kehidupan di dalam laut, contohnya fitoplankton, zooplankton, ikan kecil dan ikan besar. Informasi mengenai SPL juga dapat menjadi faktor dalam mempengaruhi iklim global. Hal ini disebabkan perubahan suhu pada permukaan akan mempengaruhi distribusi ikan di laut. Menurut Collins *et al.* (2010) dalam Zulfikar *et al.* (2018) SPL dapat menjadi indikator potensi wilayah penangkapan ikan pada suatu perairan dan perubahan suhu pada perairan, salah satu cara untuk mengetahuinya adalah dengan menggunakan metode penginderaan jauh. Teknologi penginderaan jauh ini banyak digunakan karena merupakan cara yang efektif dan dapat mencakup daerah kajian yang luas pada wilayah perairan.

Penginderaan jauh merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mendapatkan informasi permukaan bumi tanpa kontak langsung. Teknologi penginderaan jauh dapat digunakan untuk mengolah data secara spasial maupun temporal. Teknologi ini menggunakan kemampuan satelit yang dapat menangkap citra pemetaan suatu wilayah dengan spesifikasi yang dimilikinya.

Penginderaan jauh menghasilkan citra yang langsung dapat diproses dan diinterpretasi. Penginderaan jauh juga memiliki beberapa keunggulan yaitu informasi yang didapat dengan cakupan wilayah yang luas, biaya murah, data yang didapatkan terbaru dan berulang dalam periode yang pendek, serta proses pengolahan data yang cepat. Citra juga dapat diartikan sebagai gambaran atau

rekaman gambar yang tampak dari suatu objek permukaan bumi yang dihasilkan oleh satelit luar angkasa (Mudhofir, 2010). Analisis data SPL dapat dilakukan dengan metode penginderaan jauh yang salah satunya bersumber dari citra Landsat 8.

Menurut NASA, (2008) dalam Sitanggang, (2010) satelit Landsat-8 diluncurkan pada tahun 2013 dari VAFB, CA, dengan pesawat Atlas-V-401. Landsat 8 mempunyai Sensor OLI dan kanal-kanal spektral yang menyerupai sensor ETM+ (*Enhanced Thermal Mapper plus*). Satelit Landsat 8 memiliki Sensor pencitra TIRS (*Thermal Infrared Sensor*) yang dapat menghasilkan data yang tidak terdapat pada OLI. Pemanfaatan data citra Landsat 8 yaitu menghasilkan peta sebaran SPL pada perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah.

Perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah merupakan perairan yang memiliki sumberdaya laut yang menjadi potensi penangkapan ikan. Perairan ini memiliki beberapa masukan air tawar/sungai yang biasanya akan bermuara langsung ke laut salah satunya yaitu Muara Kurau. Pemahaman tentang kondisi ekosistem di wilayah pesisir dan pantai serta tersedianya data yang lengkap tentang adanya perubahan SPL suatu wilayah akan mampu menjadi acuan pengelolaan wilayah pesisir dan pantai khususnya dibidang perikanan laut.

Seiring adanya aktifitas manusia dan fenomena alam hal ini berkaitan dengan adanya perubahan pada nilai suhu permukaan laut setiap tahunnya. Salah satu contoh fenomena alam yang mengakibatkan perubahan SPL adalah Musim. Menurut Putra *et al* (2012) pembagian musim dibagi 4 yakni musim barat (Desember-Februari), musim peralihan I (Maret-Mei), musim peralihan II (Juni-Agustus), dan musim timur (September-November). Musim menjadi salah satu indikator global yang dapat digunakan pada perubahan SPL.

Pengamatan terhadap fenomena yang terjadi dapat dijadikan alasan untuk mengetahui perubahan SPL di musim barat pada daerah perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah. Kajian mengenai informasi SPL di perairan ini masih terbatas. Oleh karena keterbatasan informasi di pantai timur Kabupaten Bangka Tengah maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

1.2 Perumusan Masalah

Perairan pantai merupakan bagian ekosistem wilayah pesisir yang langsung terhubung dengan laut. Menurut Neilson *et al* (1989) dalam Satriadi dan Widada (2004) bahwa terjadinya pencampuran air sungai dan air laut yang akan mengakibatkan perubahan suhu pada permukaan. Ini diakibatkan karena pada Perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah memiliki beberapa aliran sungai yang bermuara ke lautan.

SPL merupakan parameter lingkungan yang diukur karena berguna dalam mempelajari adanya perubahan suhu di setiap tahunnya pada permukaan perairan. Penelitian ini dilakukan karena adanya aktifitas manusia dan fenomena alam yang mengakibatkan adanya perubahan suhu permukaan di setiap tahunnya. Menurut Rani (2013) hasil riset menunjukkan adanya perubahan pola iklim, naiknya suhu permukaan laut dan kecenderungan peningkatan paras laut (*mean sea level rise*). Penggunaan teknologi penginderaan jauh sangat diperlukan dalam hal ini dengan cara mengolah data citra Landsat 8 agar mengetahui perubahan SPL secara berkala.

Penelitian pada perairan pantai timur Bangka Tengah dilakukan pada bulan desember merupakan musim barat. Musim barat merupakan musim penghujan yang memiliki angin dan gelombang relatif tinggi yang terjadi selama bulan desember hingga februari. Fenomena tersebut dapat dijadikan alasan untuk mengetahui perubahan SPL dengan menggunakan metode penginderaan jauh secara temporal.

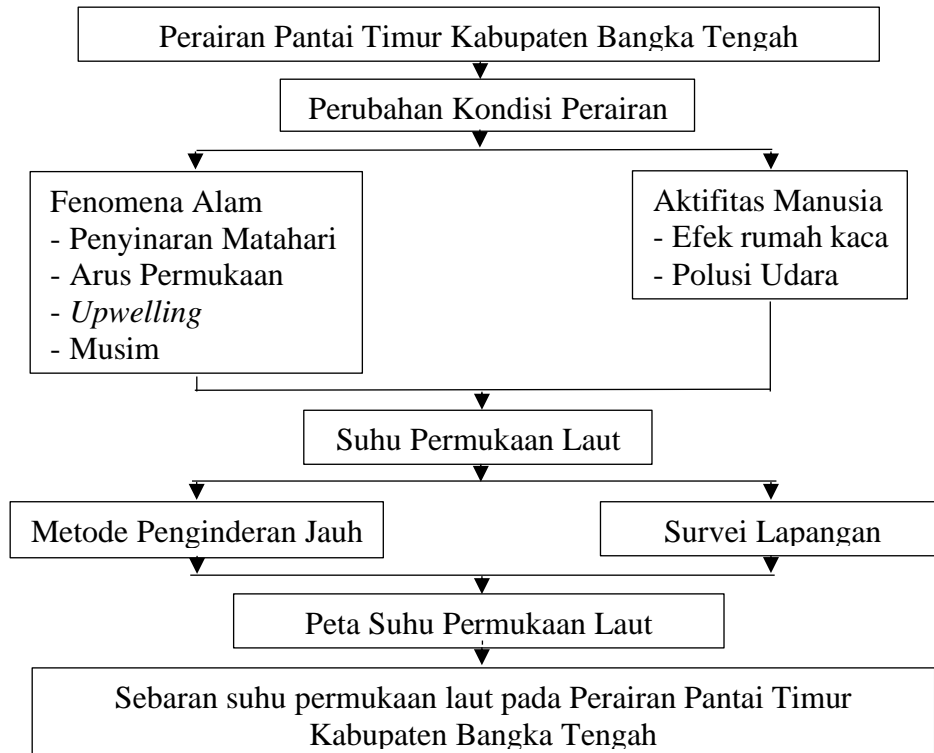
Metode penginderaan jauh akan mempermudah mendapatkan informasi mengenai sebaran SPL di Perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah yang dapat dimanfaatkan baik untuk mengetahui perubahan setiap tahunnya dan menentukan sebaran suhu permukaan laut. Melalui uraian di atas maka diperlukan kajian mengenai :

1. Bagaimana pola sebaran suhu permukaan laut pada musim barat di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah?
2. Bagaimana suhu permukaan laut pada musim barat di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah secara temporal?

Pada langkah penentuan Sebaran Suhu Permukaan Laut di perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah akan dilakukan dengan 3 tahapan. Tahapan

pertama yaitu Pra pengolahan Citra, tahap kedua yaitu pengukuran secara langsung ke lapangan dan tahap ketiga yaitu proses pengolahan data citra/validasi data untuk pemetaan Sebaran Suhu Permukaan Laut menggunakan Citra Landsat 8 secara temporal.

Kerangka Pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat di Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memetakan Sebaran suhu permukaan laut pada musim barat di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah menggunakan data citra Landsat 8.
2. Menganalisis suhu permukaan laut pada musim barat di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah pada tahun 2015-2019.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran kondisi Perairan Pantai Timur Kabupaten Bangka Tengah secara temporal sebagai informasi untuk membangun sektor kelautan perikanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andana E K. 2015. Pengembangan Data Citra Satelit Landsat-8 Untuk Pemetaan Area Tanaman Hortikultura Dengan Berbagai Metode Algoritma Indeks Vegetasi (Studi Kasus: Kabupaten Malang Dan Sekitarnya). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXII*.
- Annas R. 2009. Pemanfaatan Data Satelit Modis Untuk Menentukan Suhu Permukaan Laut. [Skripsi]. Depok. Universitas Indonesia.
- Anggrenia R, Muliadia, Adriata R. 2018. Analisis Pengaruh Tutupan Awan Terhadap Radiasi Matahari di Kota Pontianak. *Jurnal Prisma Fisika*. Vol. 6(3) : 214 – 219.
- Arafah F. 2017. Pengaruh Fenomena la-nina Terhadap Suhu Permukaan Laut di Perairan Kabupaten Malang. *Jurnal Spectra*. Vol. 15(30) : 57-68.
- Arief, M. 2013. Pengembangan Metode Lyzenga untuk Deteksi Terumbu Karang di Kepulauan Seribu dengan Menggunakan Data Satelit AVNIR-2. *Jurnal Statistika*, Vol. 13(2) : 55-64
- Arief M, Adawiah S W, Parwati E, Hamzah R, Prayogo T. 2015. Pengembangan Model Ekstraksi Suhu Permukaan Laut Menggunakan Data Satelit Landsat 8 Studi Kasus: Teluk Lampung. *Jurnal Penginderaan Jauh*. Vol. 12 (2) : 107-122.
- Bukhari, Adi W dan Kurniawan. 2017. Pendugaan Daerah Pengangkapan Ikan Tenggara Berdasarkan Distribusi Suhu Permukaan Laut dan Klorofil-a di Perairan Bangka. *Jurnal Sumberdaya Perairan* Vol. 11(1) : 26-47.
- Cahyono A B, Saptarini D, Pribadi C B dan Armono H D. 2017. Estimation of Sea Surface Temperature (SST) Using Split Window Methods for Monitoring Industrial Activity in Coastal Area. *Jurnal Applied Mechanics and Materials*. Vol. 862 : 90-95.
- Dinata I, Kurniawan R, Putra G B. 2018. Membangun Desa Wisata Berbasis Teknologi Informasi Lokasi Desa Kurau Timur Kecamatan Koba Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*. Vol. 5(1) : 55-59
- Fikri Z. 2016. Evaluasi Pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal Bidang Pendidikan Dasar Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2015. [Skripsi]. Yogyakarta. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Hamuna B, Paulangan Y P, dan Dimara L. 2015. Kajian suhu permukaan laut menggunakan data satelit Aqua-MODIS di perairan Jayapura, Papua. *Jurnal Depik*. Vol. 4(3) : 160-167.

- Hasyim B, Sulma S, dan Hartuti M. 2010. Kajian Dinamika Suhu Permukaan Laut Global Menggunakan Data Penginderaan Jauh Microwave. *Majalah Sains dan Teknologi Dirgantara*. Vol. 5(4) : 130-143.
- Ibrahim F, Atriani F, Wulan T R, Putra M D, dan Maulana E. 2016. Perbandingan Ekstraksi Brightness Temperatur Landsat 8 TIRS Tanpa Atmosphere Correction dan Dengan Melibatkan Atmospheric Correction Untuk Pendugaan Suhu Permukaan. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2016* : 568-576.
- Jaelani L M, Kartikasari F, dan Winarso G. 2016. Analisis Kualitas Air Laut untuk Penentuan Lokasi Budidaya Kerapu Bebek Menggunakan Citra Satelit Landsat-8. *Jurnal Geoid*. Vol. 12(2) : 100-110.
- Kaharudin dan Simarankir, 2016. Awal Identifikasi Pengaruh El-nino Terhadap Suhu Permukaan Laut In-situ Perairan Teluk Bontang. *Jurnal Pertanian*
- Lubis M Z, Gustin O, Anurogo W, Kausarian H, Anggraini K, dan Hanafi A. 2017. Penerapan Teknologi Penginderaan Jauh di Bidang Pesisir dan Kelautan. *Jurnal Oseana*. Vol. 11(2) : 456-64.
- Luknanto D. 1992. Regresi Kuadrat Terkecil untuk Kalibrasi Bangunan Ukur Debit. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Martono DN. 2008. Aplikasi Teknologi Penginderaan Jauh dan Uji Validasinya untuk Deteksi Penyebaran Lahan Sawah dan Penggunaan/Penutupan Lahan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*: Yogyakarta.
- Mubarak, Nurhada A, dan Ghalib M. 2016. Analisis Suhu Permukaan Laut Selat Malaka. *Prosiding Seminar Nasional "Pelestarian Lingkungan & Mitigasi Bencana"*. 619-626.
- Mudhofir M. 2010. Analisis Perubahan Penutupan Lahan di Kota Sukabumi, Jawa Barat dengan Menggunakan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG). [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Mutaqin B W dan Angga B R D, 2013. Analisa Spasial Sebaran Suhu Permukaan Laut di Perairan Jepara Menggunakan Citra Landsat 8. *Prosiding Simposium Nasional Sains Geoinformasi*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Nasution R. 2003. Teknik Sampling. Medan : Universitas Sumatera Utara
- Nontji A. 2002. Laut Nusantara. Jakarta: Djambatan.
- Nugraha INJ, Karang IWGA dan Dharma IGBS. 2016. Ekstraksi Garis Pantai Menggunakan Citra Satelit Landsat di Pesisir Tenggara Bali (Studi Kasus

Kabupaten Gianyar dan Klungkung). *Prosiding Seminar Nasional Kelautan 2016*. Madura : Universitas Trunojoyo.

- Prasidya, 2014. *Sistem Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: Universitas Gadjahmada.
- Putra E, Gaol J L, Siregar V P. 2012. Hubungan Konsentrasi Klorofil-A dan Suhu Permukaan Laut dengan Hasil Tangkapan Ikan Pelagis Utama di Perairan Laut Jawa dari Citra Satelit Modis. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Vol. 3(2) : 1-10.
- Raissa, 2013. *Pemetaan Suhu Permukaan Laut Menggunakan Citra NOAA/AHVRR dan AQUA/TERRA Modis di Perairan Selatan Jawa Timur*. [Skripsi]. Surabaya. Universitas Hang Tuah.
- Rani C. 2013. *Perubahan Iklim Kaitannya dengan Terumbu Karang*. [Skripsi] Makasar : Universitas Hasanudin.
- Rini D A S, Hidayah Z, Muhsoni F F. 2010. Pemetaan Suhu Permukaan Laut (SPL) Menggunakan Citra Satelit Aster di Perairan Laut Jawa Bagian Barat Madura. *Jurnal Ilmu Kelautan*. Vol. 3(2) : 98-104.
- Sari I P, Utami E, Umroh. 2017. Analisis tingkat pencemaran Muara Sungai Kurau Kabupaten Bangka Tengah ditinjau dari indeks saprobitas plankton. *Jurnal Sumberdaya Perairan*. Vol. 11(2) : 71-80.
- Satriadi A dan Widada S. 2004. Distribusi Muatan Padatan Tersuspensi di Muara Sungai Bodri, Kabupaten Kendal. *Jurnal Ilmu Kelautan*. Vol. 9(2) : 101-107.
- Setyaningsih A R, Sudaryatno, Widyamanti W. 2014. Pengaruh Perubahan Distribusi Suhu Permukaan Laut dan Konsentrasi Klorofil Terhadap Hasil Produksi Ikan Pelagis di Perairan Selatan Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*. Vol. 3(3): 1-10.
- Sidabutar E A, Sartimbul A, dan Handayani M. 2019. Distribusi Suhu, Salinitas dan Oksigen Terlarut Terhadap Kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *Journal of Fisheries and Marine Research*. Vol. 3(1) : 46-52.
- Sitanggang G. 2010. *Kajian Pemanfaatan Satelit Masa Depan : Sistem Penginderaan Jauh Satelit LDCM (Landsat-8)*. *Berita Dirgantara*. Vol. 11(2). 47-58.
- Sitinjak D F, Suryo A A, Helmi M. 2017. Sebaran Suhu Permukaan Laut Akibat Air Bahang Berdasarkan Analisa Citra Satelit Landsat-8 di Perairan PLTU Labuhan Angin Sibolga, Sumatera Utara. *Jurnal Oseanografi*. Vol. 6(1) : 124-130.

- Sudarto. 2011. Pemanfaatan dan Pengembangan Energi Angin Untuk Proses Produksi Garam di Kawasan Timur Indonesia. *Jurnal Triton*. Vol. 7(2) : 61-70.
- Tarigan, M.S. dan Edward, 2000. Perubahan Musiman Suhu, Salinitas, Oksigen Terlarut, Fosfat dan Nitrat di Perairan Teluk Ambon. Pesisir dan Pantai Indonesia IV. Jakarta : Puslitbang Oseanologi-LIPI.
- Yuliana H S. 2017. Analisis Dampak Pertambangan Timah Rakyat Terhadap Bencana Banjir (Studi Pada Kota Pangkalpinang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2016). *Jurnal Prodi Manajemen Bencana*. Vol.3(1). 57-72.
- Yananto A dan Sibarani R M, 2016. Analisis Kejadian El nino dan Pengaruhnya Terhadap Intensitas Curah Hujan di Wilayah Jabodetabek (Studi Kasus : Periode Puncak Musim Hujan Tahun 2015/2016). *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, Vol. 17(2) : 65 – 73.
- Yuniarti A, Maslukah L dan Helmi M. 2013. Studi Variabilitas Suhu Permukaan Laut Berdasarkan Citra Satelit Aqua MODIS Tahun 2007-2011 di Perairan Selat Bali. *Jurnal Oseanografi*. Vol. 2(4) : 416-421.
- Yusniati M. 2006. Analisis Spasial Suhu Permukaan Laut di Perairan Laut Jawa Pada Musim Timur Dengan Menggunakan Data Digital Satelit NOAA16-AVHR. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Zanter K, LSDS, USGS. 2019. Landsat 8 (L8) Data Users Handbook. South Dakota : Departement Of Interior US Geological Survey.
- Zulfikar , Jaya Y V, Pratomo A, Putra R D, Suhana M P. 2018. Variabilitas Spasial Suhu Permukaan Laut Pulau Bintan Provinsi Kepulauan Riau pada Empat Musim Berbeda. *Jurnal Dinamika Maritim*. Vol. 6(2) : 12-15