

## RINGKASAN

### **Ir. Usman, M.Si. Ditribusi Spasial Konsentrasi Klorofil-a Menggunakan Citra Satelit Aqua Modis Level 3 di Perairan Pulau Sumatera.**

Kegiatan penelitian di lakukan selama dua bulan di mulai bulan Agustus hingga Oktober 2009. Kawasan perairan yang menjadi objek penelitian adalah perairan pantai pulau Sumatera, baik pantai Timur maupun pantai Barat.

Metode *Desk analysis* di gunakan pengolahan dan analisa data. Pertanyaan mendasar yang berkaitan dengan penelitian ini adalah bagaimana sebaran klorofil-a pada perairan pantai di Sumatera. Apakah nilai konsentrasi klorofil-a pada perairan pantai Timur dan Barat pulau Sumatera sama? Mengingat pantai merupakan muara bagi semua sungai untuk meluahkan 'konstituen' yang di bawanya, dan konstituen tersebut memberikan pengaruh terhadap konsentrasi klorofil-a yang di ukur. Untuk menjawab pertanyaan mendasar dalam perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi klorofil-a di perairan pantai Pulau Sumatera pada angin musim basah yaitu bulan Januari hingga Mei 2009.

Data Citra AQUA MODIS yang di kumpulkan berasal dari situs *Ocean Color NASA* pada talian \_\_\_\_\_, data yang di kumpulkan adalah data sebaran klorofil-a selama lima bulan pada tahun 2009 di mulai dari Bulan Januari hingga Mei. Data citra AQUA MODIS merupakan tingkatan ke tiga (level 3) dengan resolusi spasial 9 m. untuk memperoleh sebaran nilai digital klorofil-a maka di lakukan teknik konverksi nilai 16 bit menjadi sebaran klorofil-a. Selanjutnya dibuat garis transek yang membentan pada ke dua sisi pantai Pulau Sumatera guna mendapatkan profil distribusi klorofil-a.

Dari garis transek profil distribusi konsentrasi klorofil-a di perairan pantai Timur Pulau Sumatera, nilai puncak konsentrasi klorofil bulan Januari, Februari dan Maret berada pada kisaran  $9 \text{ mg/m}^3$ ,  $22,5 \text{ mg/m}^3$ , dan  $20 \text{ mg/m}^3$ . Nilai tersebut termasuk ke dalam kelas muatan suspensi tinggi (lebih besar dari  $2 \text{ mg/m}^3$ ). Tingginya nilai konsentrasi tersebut di akibatkan oleh banyak kandungan hara yang di alirkan sungai-sungai yang bermuara ke pantai Timur Sumatera. Bulan April dan Mei di perairan pantai Timur Pulau Sumatera terjadi penurunan nilai konsentrasi klorofil-a dari  $20 \text{ mg/m}^3$  menjadi  $5 \text{ mg/m}^3$  untuk bulan April dan  $9 \text{ mg/m}^3$  untuk bulan Mei.

Nilai puncak konsentrasi pada perairan Pantai Barat Pulau Sumatera memiliki nilai fluktuasi yang lebih besar dari pada nilai konsentrasi di Pantai Timur Pulau Sumatera. Jika di lihat dari tingkat perubahannya dengan menggunakan nilai standar deviasi maka perbedaan nilai puncak Pantai Barat Pulau Sumatera berada pada angka  $1,35 \text{ mg/m}^3$  sedangkan pada Pantai Timur Pulau Sumatera berada pada angka  $6,87 \text{ mg/m}^3$ . Tidak seperti perairan Pantai Timur Pulau Sumatera, pada masa peralihan angin musim yaitu pada bulan April dan Mei, nilai konsentrasi klorofil-a tidak dapat dinyatakan turun atau naik, karena perbedaan nilai yang tidak begitu nyata (Gambar 12). Pada bulan April nilai konsentrasi klorofil-a berada pada angka  $4,5 \text{ mg/m}^3$  sedangkan pada bulan sebelumnya (Maret), nilai konsentrasi klorofil-a berada pada angka  $2,75 \text{ mg/m}^3$  dan pada bulan Mei berada pada angka  $2 \text{ mg/m}^3$ .