

---

**STUDI POLA SEDIMENTASI DAERAH LEMBAH DAN SUNGAI PURBA  
(PALEO-CHANNEL) BERDASARKAN ANALISIS DATA SEISMIK DI  
PERAIRAN SELAT BANGKA**

**Mohamad Iqbal Primananda, Sugeng Widada, Ediar Usman**

Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas  
Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, S.H, Tembalang Semarang. 50275 Telp/fax (024)7474698  
Email : s\_widada@yahoo.co.id;ediar.usman@gmail.com

**Abstrak**

Secara geologi Pulau Bangka merupakan bagian dari penneplain Sunda sehingga dimungkinkan terdapat sungai purba sebagai media terjadinya penyebaran sedimen di masa lampau. Sedimen akan mengalami proses transportasi dari darat ke laut melalui sungai-sungai purba dan menyebar dalam bentuk limpahan secara lateral dan vertikal (*progradation*) ke cekungan-cekungan di laut yang tertutup oleh sedimen resen yang lebih muda. Penelitian dilakukan dengan metode seismik yaitu suatu metode dalam geofisika yang digunakan untuk mempelajari struktur dan strata bawah permukaan bumi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pola pergerakan sedimen melalui pendekatan keberadaan sungai purba dan lembah purba beserta percabangannya serta mendapatkan pola rendahan (lembah atau sungai purba) sebagai wadah akumulasi sedimen. Hasil interpretasi seismik berupa perhitungan kedalaman dasar laut (batimetri) antara 16,2-30,9 meter, ketebalan sedimen (*isopach*) 3,7-45,6 meter dan kedalaman batuan dasar (*basement*) antara 30,9-75 meter, yang dimodelkan dalam bentuk 2D dan 3D yang kemudian dibagi menjadi daerah tinggian/punggungan, lereng dan daerah lembah/sungai purba. Berdasarkan pembagian daerah tersebut dapat diketahui pola aliran sedimen di daerah penelitian yang bergerak dari daerah tinggian ke daerah yang lebih rendah melalui daerah lereng. Hasil penelitian juga dapat menentukan bentuk pola penyebaran sedimen sungai purba dan sungai modern (*recent*) beserta percabangannya.

**Kata kunci:** *Paleo-Channel, Sedimentasi, Seismik, Selat Bangka*

**Abstract**

As geology Bangka Island is part from penneplain Sunda its possible to contained *Paleo-Valleyas* media occurred sediment distribution in past. Sediment will experience transport processed from land to sea through *Paleo-Channels* and spread out in the abundance form of lateral and vertical (*progradation*) into the notches in the sea these covered by younger sediments's

recent. The research used seismic methods is a method used in geophysics to study the structure and the lower strata of the earth's surface. The purpose this research to determine the sedimentation pattern, by approached of *Paleo-Valley* and *Paleo-Channel* existance along with its ramifications to obtain the lower pattern (*Paleo-Valley* or *Channel*) as a forum for the sediment accumulation. The results of the seismic interpretation in the form of calculation ocean depths (bathymetry)between 16.2-30.9 meters, sediment thickness (isopach)between 3.7-45.6 meters and the depth of bedrock (basement)between 30.9-75 meters is modeled so it appears in the form of 2D and 3D where then divided into the heights/ridge, slope and *Paleo-Valley* or *Channel* area. Based on that distribution area can be recognized the sediment flow pattern where moving from the heights to the lower areas through the slopes. Result from the research can determine *Paleo-Valley* and modern river shape (recent) and its ramifications.

**Keywords:** *Paleo-Channel, Sedimentation, Seismic, Bangka Strait*

## **1. Pendahuluan**

Menurut Usman, E dan Subandrio (2009), secara geologi kedudukan Pulau Bangka merupakan bagian yang terangkat dari peneplain Sunda. Bagian terbesar dari peneplain itu sekarang berada di Laut Cina Selatan dan Laut Jawa. Berdasarkan geologi regional dan distribusi sungai-sungai purba (*Paleo-Channel*) dapat diperkirakan penyebaran sedimen. Pada umumnya sedimen akan mengalami proses transportasi dari darat ke laut melalui sungai-sungai purba dan menyebar dalam bentuk limpahan secara lateral dan vertikal (*progradation*) ke cekungan-cekungan di laut. Pada umumnya sungai-sungai purba tersebut tertutup oleh sedimen resen yang lebih muda.

Berdasarkan teori sedimentasi, indikasi tersebut dimungkinkan kaya akan mineral bernilai ekonomi tinggi. Berdasarkan dengan hal tersebut maka pengetahuan tentang pola sedimentasi penting untuk dilakukan guna mendapatkan gambaran pola terhadap sedimentasi yang terjadi di daerah penelitian. Terdapat beberapa metode untuk mengetahui struktur dasar laut diantaranya adalah metode seismik. Metode seismik adalah suatu metode dalam geofisika yang digunakan untuk mempelajari struktur dan strata bawah permukaan bumi (Priyono, 2005).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola pergerakan sedimen melalui pendekatan keberadaan sungai purba dan lembah purba beserta percabangannya serta mendapatkan pola rendahan (lembah atau sungai purba) sebagai wadah akumulasi sedimen.

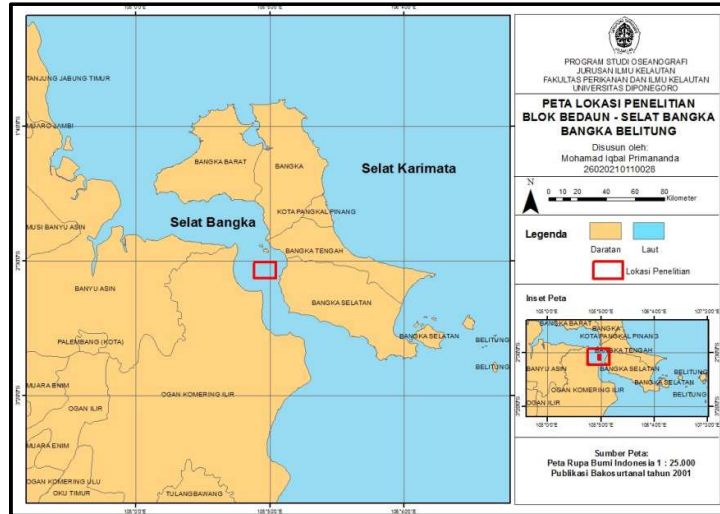
## **2. Materi dan Metode Penelitian**

### **A. Materi Penelitian**

Materi yang digunakan pada penelitian ini meliputi data lapangan (data primer) dan data pendukung (data sekunder). Data primer yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data rekaman seismik laut dengan menggunakan *High Resolution Seismic* sebanyak 26 lintasan yang digunakan untuk interpretasi refleksi seismik. Database/metadate hasil akuisisi lapangan meliputi nama lintasan, tanggal, waktu, koordinat dan data kedalaman dasar laut.

Data sekunder merupakan data pendukung yang didapatkan dari instansi terkait. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) Skala 1 : 25.000 publikasi Bakosurtanal tahun 2001 sebagai peta dasar.

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 11-14 Desember 2012 dengan letak geografis pada koordinat 105°47'30" BT-105°50'00" BT dan 02°32'30" LS-02°35'00" LS. Peta penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif yang bersifat deskriptif. Menurut Sukardi (2009) menjelaskan bahwa metode penelitian eksploratif adalah metode penelitian yang bertujuan mencari, mengungkap, menggali, secara cermat dan lengkap fakta-fakta yang terkandung dalam permasalahan yang bersifat spesifik.

Data yang diperoleh dari pengukuran lapangan selanjutnya diolah untuk mengetahui gambaran keadaan daerah penelitian seperti kedalaman dasar laut (batimetri), ketebalan sedimen (*Isopach*) dan kedalaman batuan dasar (*basement*) di Perairan Selat Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pengolahan dilakukan dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar dalam interpretasi melalui pemahaman ciri-ciri reflektor pada penampang seismik (Sangre dan Widmier, 1979).

### Positioning dan Penentuan Lintasan

Metoda penentuan posisi kapal penelitian di laut (*positioning*) pada penelitian ini adalah untuk mengetahui posisi lintasan penelitian dan posisi pengambilan data seismik melalui penjalaran gelombang. Data positioning selain akan menentukan posisi kapal di laut juga akan menentukan posisi akuisisi data saat diambil, secara tepat dan akurat.

Lintasan penelitian (seismik dan *sounding*) yang diperoleh dibuat dengan sistem *grid*. Pemilihan lokasi dan arah lintasan penelitian ditentukan berdasarkan kondisi geologi, morfologi batuan dasar dan jalur sungai purba regional di daerah penelitian. Aspek utama yang menjadi pertimbangan dan target dalam pemilihan lintasan adalah keterdapatan lembah purba (*paleo-valley*) ataupun sungai purba (*paleo-channel*) yang terkubur di bawah dasar laut sejak periode plio-plistosen atau sejak sekitar 1.8 juta tahun yang lalu.

### Survei Geofisika Kelautan

Seluruh kegiatan dalam survei geofisika menggunakan peralatan dengan seperangkat peralatan seismik pantul (*reflection seismic*). Peralatan seluruhnya ditempatkan di belakang dan dalam kapal.

Peralatan utama dalam survei seismik adalah sistem pengiriman gelombang seismik melalui peralatan transduser. Gelombang suara dihasilkan dari *power suplay* melalui transduser dari *gun* menjalar ke dalam air laut dan bawah dasar laut, lalu dipantulkan dan diterima kembali oleh penerima (*receiver*) berupa *hydrophone*. Energi yang dihasilkan berasal dari peralatan *Power Suplay model 232A* dan *Trigger Capacitor Bank model 231 EGG*. Peralatan yang dipergunakan kegiatan ini adalah seismik pantul

(*reflection seismic*) tipe *boomer* dengan energi gelombang 300 joule, frekuensi 250-300 Hz dan sapuan 0,25 per-detik. Sedangkan penerima energi digunakan *hydrophone multi elemen streamer benthos*.

### **Interpretasi Seismik**

Geologi bawah permukaan dasar laut (struktur dan lapisan) disusun berdasarkan penafsiran data seismik pantul dengan menggunakan prinsip-prinsip Seismik Stratigrafi, yaitu pengenalan terhadap ciri-ciri reflektor batas atas, batas bawah dan bagian dalam (*internal reflector*) setiap unit seismik (Sangree dan Wiedmier, 1979 dan Sherif, 1980). Pengolahan data rekaman seismik dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu: Analisis sekuen seismik, analisis fasies dan analisis karakter refleksi internal.

Menurut Ringis (1993), reflektor seismik dengan ciri-ciri laminasi dan paralel menunjukkan sedimen laut saat ini (*Recent Marine Deposits*). Bagian bawah dari endapan sedimen adalah sedimen berbutir kasar (*Coarse Fluvial Deposits*) yang dicirikan oleh pola bergelombang putus-putus (*wavy*) dan kadang-kadang pola *sigmoid* dan *hummocky*.

Hasil rekaman seismik kemudian didigitasi secara manual dengan membuat batas antara kedalaman dasar laut (batimetri), ketebalan sedimen (*isopach*) dan kedalaman batuan dasar (*basement*) yang kemudian masing-masing dihitung panjangnya serta menghitung lebar pada kertas seismik. Data yang didapatkan diolah dengan bantuan beberapa *software* sehingga terlihat hasil pemodelan baik dalam bentuk 2D dan 3D.

### **Perhitungan Ketebalan Sedimen dan Kedalaman Batuan Dasar**

Menurut Hubral dan Krey, 1980, perhitungan ketebalan sedimen dan kedalaman batuan dasar berdasarkan atas perhitungan dengan persamaan:

$$S = V \times t$$

Dimana, S adalah jarak dan V adalah kecepatan gelombang. V air = 1500 meter/sec sedangkan V sedimen = 1600 meter/sec.

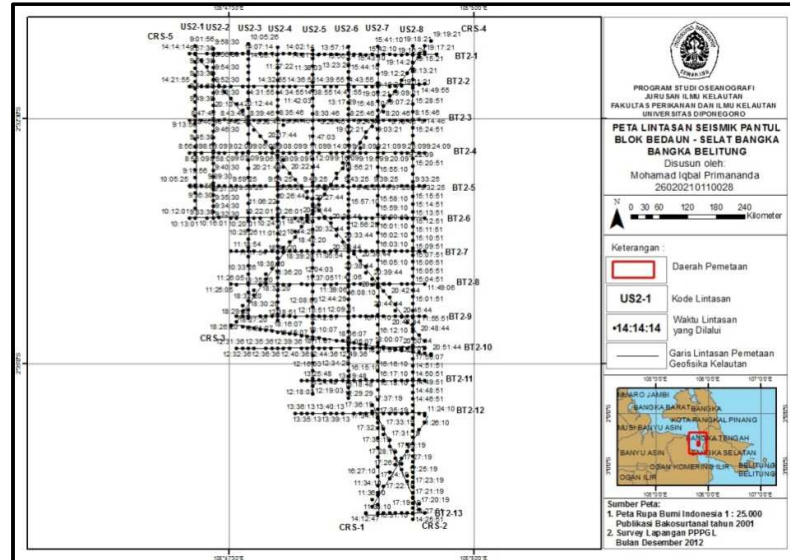
## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **Lintasan Penelitian**

Pemilihan lokasi dan arah lintasan penelitian (seismik dan *sounding*) ditentukan berdasarkan kondisi geologi, morfologi batuan dasar dan jalur sungai purba regional di daerah penelitian.

Jumlah lintasan yang diperoleh dan dianalisis pada penelitian ini sejumlah 26 lintasan dan jumlah data yang diperoleh 881 data. Data tersebut meliputi data kedalaman dasar laut (batimetri), ketebalan sedimen (*isopach*) dan kedalaman batuan dasar (*basement*).

Lintasan penelitian dibagi menjadi 2 blok yang kemudian terdiri dari 8 lintasan vertikal dengan kode US yang berarti arahnya dari Utara ke Selatan, 13 lintasan horisontal dengan kode BT yang berarti arahnya dari Barat ke Timur dan 5 lintasan diagonal dengan kode CRS yang berarti *Cross*. Peta lintasan seismik pantul daerah penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lintasan Seismik Pantul

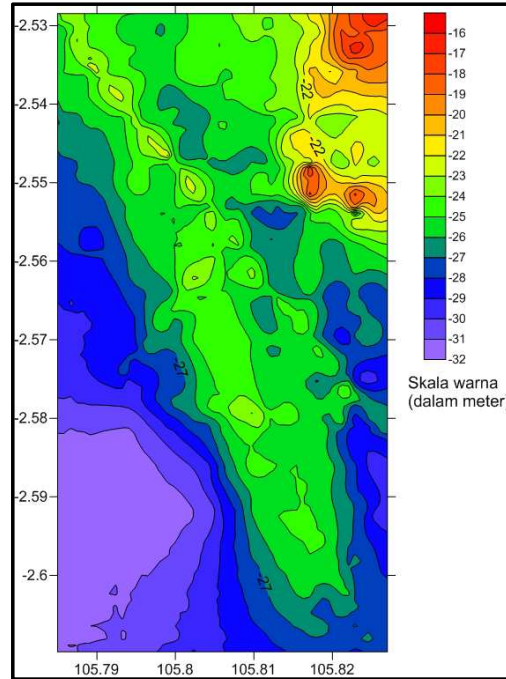
**Kedalaman Dasar Laut (Batimetri)**

Morfologi di daerah penelitian ditunjukkan oleh adanya kenampakan lembah (berwarna biru) dan bentuk punggungan/tinggian membentuk paparan laut dangkal (warna kuning sampai merah) yang mendominasi profil permukaan dasar laut. Bentuk punggungan/tinggian tersebut terdapat di bagian timur laut dengan arah memanjang timur laut-timur, sedangkan daerah lembah terdapat di bagian barat dengan pola arah memanjang barat laut-tenggara. Berdasarkan bentuk 2D dapat dibuat blok diagram 3D sehingga pola dan perbedaan antara punggungan/tinggian dan lembah terlihat dengan jelas (Gambar 3 dan Gambar 4).

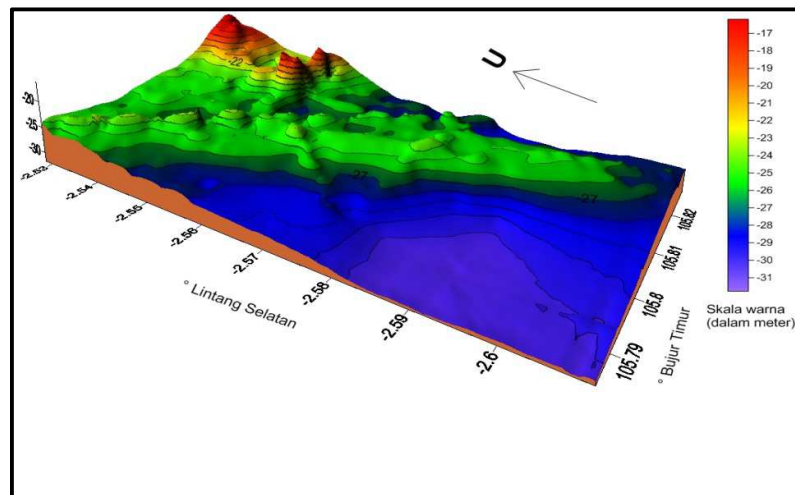
Secara umum, baik daerah punggungan/tinggian maupun lembah dasar laut relatif berarah barat laut-tenggara. Kondisi ini disebabkan oleh daerah penelitian merupakan daerah Selat Bangka dengan arah relatif barat laut-tenggara. Daerah selat biasanya berarus kuat, sehingga menggerus sedimen bagian permukaan membentuk alur-alur memanjang di dasar laut.

Berdasarkan data kedalaman dan peta morfologi (berdasarkan gradasi warna) melalui pemodelan, pola kedalaman laut dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

- Dangkal, dengan kedalaman antara 16-22 meter, terdapat dibagian timur laut dengan pola timur laut-timur;
- Sedang, dengan kedalaman antara 22-27 meter, terdapat di bagian tengah, utara dan selatan dengan pola barat laut-tenggara;
- Daerah dalam, dengan kedalaman antara 27-32 meter terdapat dibagian barat dan selatan dengan pola barat laut- tenggara.



Gambar 3. Morfologi Kedalaman Dasar Laut (Batimetri) Daerah Penelitian, Selat Bangka dalam Bentuk 2D.



Gambar 4. Morfologi Kedalaman Dasar Laut (Batimetri) Daerah Penelitian, Selat Bangka dalam Bentuk 3D.

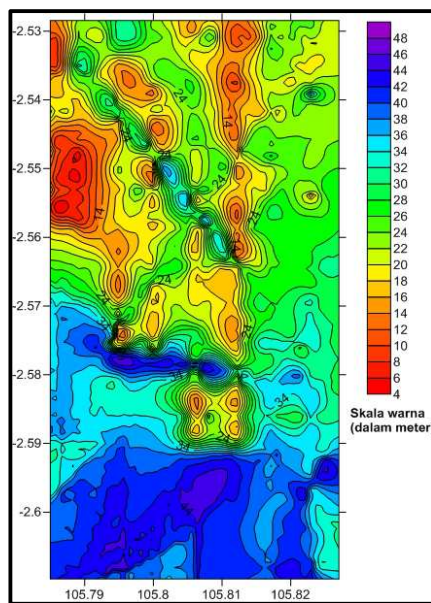
### **Ketebalan Sedimen (*Isopach*)**

Berdasarkan data model kontur ketebalan dan peta ketebalan dalam skala warna seperti yang terlihat pada Gambar 5, ketebalan sedimen dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

- Daerah tipis, dengan ketebalan antara 3,7-22 meter, umumnya terdapat di daerah punggungan di bagian utara dan barat laut, dengan pola utara-selatan dan barat laut tenggara;

- Daerah sedang, dengan ketebalan antara 22-32 meter, umumnya terdapat di daerah lereng yang menghubungkan punggung dan daerah lembah purba. Terdapat di bagian tengah relatif ke arah selatan;
- Daerah tebal, dengan ketebalan antara 32-45,6 meter, umumnya terdapat di daerah lembah purba. Terdapat di bagian tengah, barat, barat daya dan selatan dengan pola barat-tenggara.

Secara umum, ketebalan sedimen paling besar terdapat di bagian barat, barat daya dan tenggara dengan pola barat-tenggara, sedangkan di bagian utara dan barat laut relatif tipis disebabkan oleh adanya proses erosi oleh arus di bagian tersebut lebih kuat, sedangkan di bagian selatan cenderung membentuk sedimen yang tebal. Berdasarkan kondisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sedimen yang terdapat di daerah penelitian dipengaruhi oleh pola erosi dan suplai sedimen ke bagian selatan Selat Bangka.



Gambar 5. Ketebalan Sedimen (*Isopach*) Daerah Penelitian, Selat Bangka dalam Bentuk 2D.

#### Kedalaman Batuan Dasar (*Basement*)

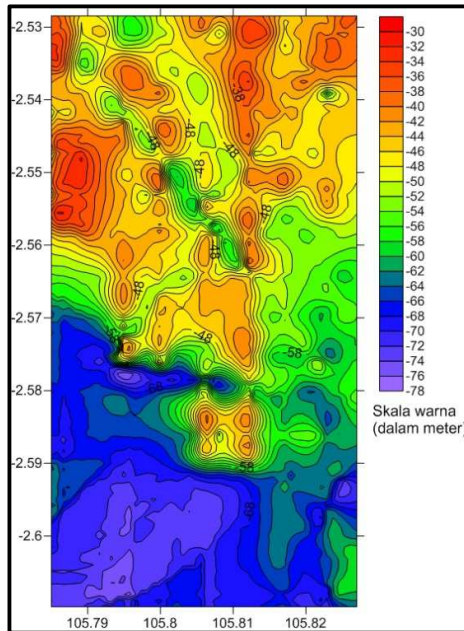
Berdasarkan kontur kedalaman batuan dasar dan kenampakan 3D seperti yang terlihat pada Gambar 6 dan Gambar 7 dapat dijelaskan beberapa satuan morfologi pada batuan dasar di daerah daerah penelitian, sebagai berikut:

- Daerah dangkal/tinggian/punggungan dengan kedalaman batuan dasar antara 30,9-50 meter di bawah permukaan laut, umumnya terdapat di bagian utara, timur laut dan barat laut;
- Daerah sedang/lereng dengan kedalaman antara 50-62 meter di bawah permukaan laut, terdapat di bagian timur ke arah selatan;
- Daerah dalam/lembah dengan kedalaman batuan dasar antara 62-75 meter di bawah permukaan laut, terdapat di bagian selatan dan barat daya.

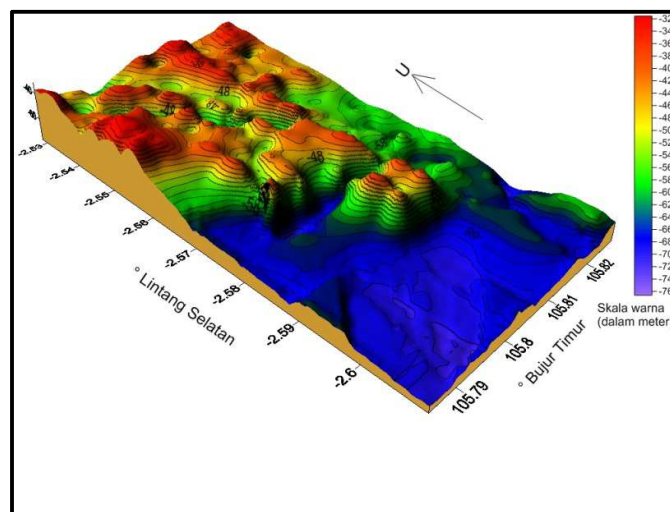
Di bagian tengah ke arah selatan umumnya membentuk daerah bergelombang dan hanya di beberapa tempat memebentuk lembah purba berukuran lebih kecil, bahkan menggambarkan morfologi bergelombang rendah dan hampir datar, umumnya berfungsi sebagai daerah lerengan longsoran (*slump*) yang menghubungkan daerah tinggian dan rendahan.



Bagian barat daya dan selatan merupakan daerah terdalam. Kedalaman tersebut membentuk lembah purba yang lebih dalam dan bentuk yang lebar dengan arah memanjang utara-selatan. Daerah sedang/lereng berfungsi sebagai bidang longoran sedimen. Pada penampang seismik, lembah purba tersebut digambarkan oleh kenampakan gelombang seismik dalam bentuk pengisian (*channel fill*) dan bebas pantul (*free reflector*). Kondisi ini disebabkan oleh sedimen yang bersifat porous yang bisa disebabkan adanya rongga atau ruang kosong karena kandungan material kasar berupa pasir kadang-kadang terdapat lapisan pekat dan padat (kaolin).



Gambar 6. Morfologi Kedalaman Batuan Dasar (*Basement*) Daerah Penelitian, Selat Bangka dalam Bentuk 2D.



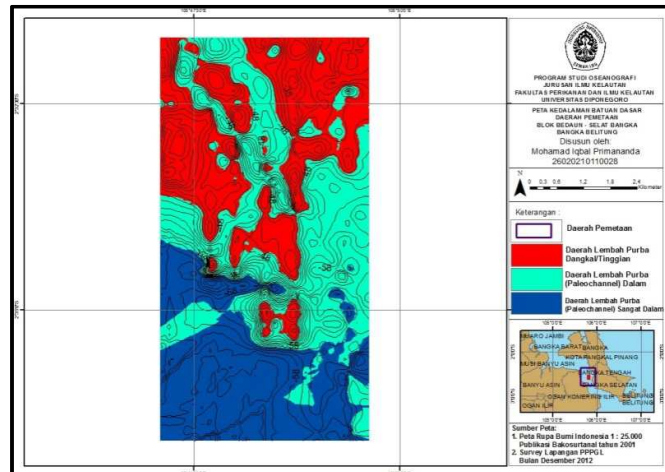
Gambar 7. Morfologi Kedalaman Batuan Dasar (*Basement*) Daerah Penelitian, Selat Bangka dalam Bentuk 3D.

### Kedalaman Lembah Purba

Kedalaman lembah purba digambarkan oleh garis kontur kedalaman batuan dasar. Secara genesa, lembah purba dibentuk oleh pola kelurusan pada batuan dasar membentuk bidang lemah yang kemudian tererosi. Pada penampang seismik dikenal sebagai *channel fill* (pengisian lembah). Pada penampang seismik, kedalaman batuan dasar merupakan bagian permukaan dari dasar akustik gelombang seismik (*acoustic basement*), disebut juga sebagai *basement top*. Berdasarkan dari pemahaman geologi regional, dasar akustik tersebut diinterpretasikan sebagai batuan dasar (*basement rock, bedrock*), yaitu batuan granit dan/atau metasedimen (Gambar 8). Berdasarkan peta kedalaman batuan dasar, maka dapat di tentukan daerah tiga bagian morfologi batuan dasar seperti yang tertera pada Gambar 8.

Bagian terdalam dari lembah purba tersebut terletak di bagian barat daya dan selatan berkisar antara 57-78 meter. Di bagian timur laut dan barat laut, terdapat kedalaman lembah purba berkisar antara 30-47 meter. Bagian timur laut dan barat laut terdapat tinggian yang memisahkan beberapa lembah dan sungai purba yang terdapat di bagian tengah. Di bagian timur terdapat beberapa punggung dengan kedalaman berkisar antara 47-57 meter.

Secara umum, kedalaman batuan dasar di bagian tengah, barat, timur dan barat laut daerah penelitian membentuk pola lembah dengan barat laut-tenggara dan timur-selatan. Pola arah lembah tersebut membentuk tiga lembah purba yang cukup besar, yaitu bagian barat dengan arah barat-timur, bagian barat daya dengan arah timur laut-barat daya dan bagian selatan dengan arah timur-selatan.



Gambar 8. Peta Kedalaman Batuan Dasar Daerah Penelitian

### Pola Aliran Purba

Pola aliran purba dibuat berdasarkan korelasi antara kontur kedalaman yang menunjukkan daerah tinggian, lereng dan lembah. Sebelum membuat pola aliran purba, terlebih dahulu harus di tentukan daerah terdalam yang membentuk lembah. Daerah terdalam tersebut menggambarkan secara keseluruhan lembah dan sungai purba yang terlihat pada Gambar 9.

Selanjutnya pada daerah terdalam dapat di tentukan daerah pusat lembah atau sungai purba yang merupakan daerah paling dalam yang dapat dilihat pada Gambar 9. Dengan asumsi bawah aliran berasal dari daerah tinggian mengikuti bidang lereng menuju daerah terendah, maka dapat dibuat peta pola aliran lembah/sungai purba.

Tujuan utama aliran purba adalah untuk mengetahui sistem aliran sedimen menuju daerah terdalam dan pelamparannya. Dalam hal ini, daerah terdalam terdapat di bagian

barat daya dan selatan dengan barat-timur dan tenggara-selatan dan pelamparan terluas berada di bagian selatan.

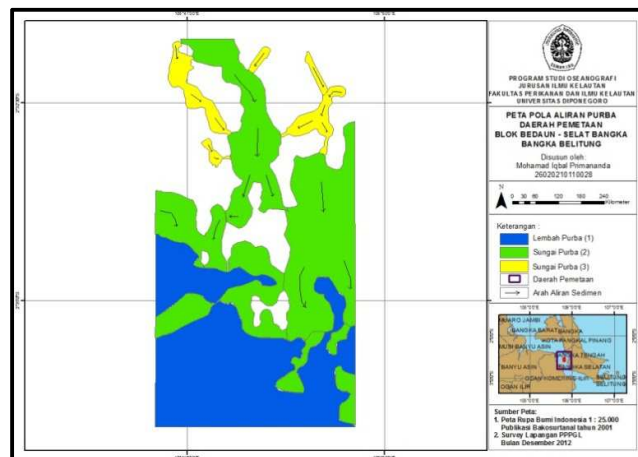
Berdasarkan pola batuan dasar tersebut, maka dapat diterangkan pola aliran purba dan aliran di daerah pemetaan sebagai berikut:

- Sumber sedimen berasal dari daerah tinggian dengan kedalaman antara 46,7-57,2 meter membentuk sungai purba (*paleo-channel*), umumnya terdapat di bagian barat laut dan timur laut.
- Bidang lereng relatif berbentuk paparan (datar dan sedikit miring) terdapat pada kedalaman sedang antara 57,2-67,8 meter membentuk sungai purba (*paleo-channel*), terdapat di barat laut, barat, timur dan timur laut.
- Daerah akhir dari aliran sedimen adalah lembah purba terdalam dengan kedalaman antara 67,8-78,3 meter membentuk lembah purba (*paleo-valley*), terdapat di bagian barat daya dan selatan.

Secara umum, pola sungai dan lembah purba pada umumnya di bagian tengah bagian selatan, timur dan tenggara daerah pemetaan dengan pola aliran sedimen bersifat tidak beraturan dengan lembah terdalam berupa sungai dengan arah utara-selatan dan daerah limpahan di bagian selatan.

Kriteria pembagian daerah kedalaman lembah purba berdasarkan perbedaan ketinggian dimana pada daerah tersebut dibagi berdasarkan daerah tinggian, lereng dan bagian terdalam. Pembagian ketebalan sedimen dan batuan dasar di lakukan dengan mengacu pada identifikasi karakter reflektor seismik sebagaimana model reflektor. Berdasarkan ciri-ciri reflektor tersebut maka pembagian sedimen dan batuan dasar dapat dilakukan. Hasilnya menunjukkan pola *sub parallel* di bagian atas, sedimen fraksi kasar di bagian bawah dan batuan dasar di bagian paling bawah.

Dari pembagian daerah tersebut maka dapat ditentukan pola aliran sungai purba dari data kedalaman batuan dasar (*basement*) dan pola aliran sungai saat ini (*recent/modern*) dari data ketebalan sedimen. Pola aliran sungai purba dapat menentukan pula pola sedimentasi yang terjadi di daerah penelitian yaitu perairan Selat Bangka, Blok Bedaun, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 9. Peta Kawasan Aliran Purba.

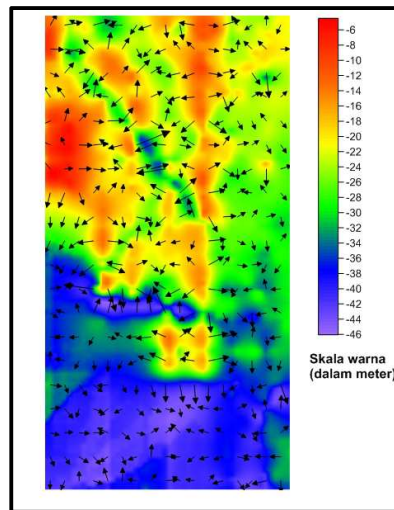
### Perkembangan Pola Aliran

Perkembangan pola aliran purba ke arah saat ini dapat dilihat dengan menggabungkan dua pola aliran, yaitu dari pola aliran sungai purba berdasarkan data kedalaman batuan dasar (*basement*) dan pola aliran sungai saat ini (*recent*) berdasarkan

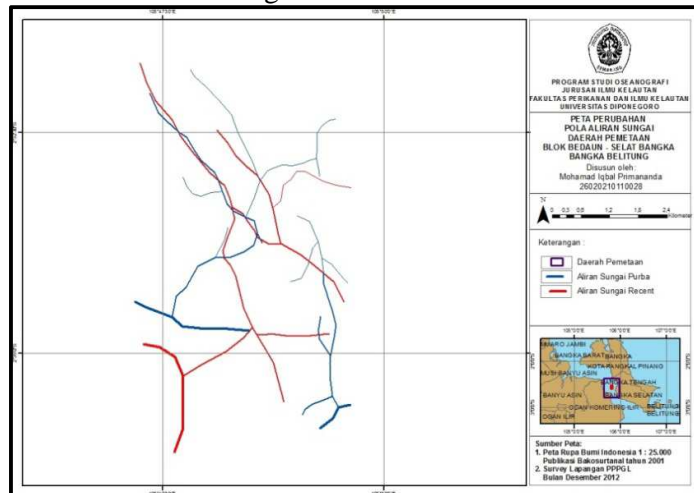
data ketebalan sedimen (*isopach*) yang kemudian dimodelkan dalam bentuk 2D dengan skala warna yang ditunjukkan pada Gambar 10, dapat terlihat pola aliran yang terjadi.

Pola pergerakan sedimen didapat dari data ketebalan sedimen (*isopach*) yang terjadi pada saat ini terlihat pada Gambar 10. Arah panah menunjukkan pergerakan sedimen yang terjadi pada daerah penelitian. Di bagian utara menunjukkan pola yang sama antara sungai purba dan sungai saat ini (*recent*). Bagian tengah juga menunjukkan perubahan, tetapi di bagian selatan tidak berubah, baik lokasi maupun arah alirannya.

Hasil *overlay* yang ditunjukkan pada Gambar 11 yaitu penggabungan antara pola aliran sungai purba dan pola aliran saat ini (*recent*) dapat memperlihatkan bahwa pola aliran tidak banyak mengalami perubahan, sehingga pola aliran masih dapat teridentifikasi dengan jelas berdasarkan gambar yang terlihat. Arah sungai didominasi pada arah barat laut menuju tenggara dimana tidak mengalami banyak perubahan. Arah tersebut sesuai dengan bentuk dan morfologi dari Selat Bangka yang mengikuti pola arus yang terjadi pada Perairan Selat Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 10. Pola Pergerakan Sedimen dalam Bentuk 2D.



Gambar 11. Peta Perubahan Pola Aliran.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di daerah penelitian, Perairan Selat Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dapat disimpulkaninterpretasi seismik

dengan pemodelan dapat menentukan pola aliran purba sebagai daerah akumulasi sedimen. Hasil untuk kedalaman laut (batimetri) antara 16,2-30,9 meter, ketebalan sedimen (*isopach*) antara 3,7-45,6 meter dan kedalaman batuan dasar (*basement*) antara 30,9-75 meter. Aliran sedimen mengikuti hukum gaya gravitasi bumi yang dapat diartikan bahwa sedimen mengalir dari bagian atas (punggungan/tinggian) menuju daerah yg lebih rendah (lembah) melewati lereng. Dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa aliran sedimen bergerak sebagian besar dari utara ke selatan mengikuti bentuk wilayah Selat Bangka. Wadah akumulasi sedimen terdapat di bagian yang terdalam daerah penelitian karena pada daerah lembah yang terdalam menjadi pusat berkumpulnya sedimen yang bergerak yang dipengaruhi oleh arus dan morfologi kedalaman batuan dasar.

### **Daftar Pustaka**

- Hubral, P. and Krey, T. 1980. Interval Velocities from Seismic Reflection Time Measurements. Western Geophysical Company. Texas USA, 203 pp.  
Kelautan (P3GL), Dept. ESDM. Bandung
- Mulyana, W dan M. Salahudin. 2009. Morfologi Dasar Laut Indonesia. Puslitbang Geologi
- Nontji, A. 2007. Laut Nusantara. Djambatan, Jakarta, 13-15 hlm.
- Priyono, A. 2005. Metode Seismik I. Modul Praktikum pada Program Studi Geofisika, FIKTM, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Sangree, J.B and Widmier, J.M. 1979. Geophysics. Interpretation of Depositional From Facies Seismic Data Geophysics. Geophysics Union. Boston, 287 pp.
- Sukardi. 2009. Metodologi Penelitian Pendidikan. PT. Bumi Aksara, Jakarta, 11–28 hlm.
- Usman, E. dan Subandrio, A.S., 2009. Eksplorasi Potensi Konsentrat Timah Berdasarkan Data Seismik Refleksi: Studi Kasus Perairan Bangka Utara. Prosiding PPPTM “Tekmira”. Bandung, 15 hlm.