

KARAKTERISTIK PANTAI DI KAWASAN PESISIR TIMUR PULAU NATUNA BESAR, KABUPATEN NATUNA, PROPINSI RIAU

Oleh :

P. Astjario dan D. Setiady

Puslitbang Geologi Kelautan, Jl. Dr. Junjungan No.236, Bandung

Diterima : 12-11-2009; Disetujui : 13-03-2010

SARI

Kawasan pesisir timur pulau Natuna Besar memiliki garis pantai yang bervariasi, dari pantai berpasir, pantai berbatu hingga pantai berbakau. Tipe pantai berbakau hanya menempati pada kawasan muara-muara sungai yang sangat dangkal dan berlumpur. Sedangkan pantai berpasir adalah tipe pantai yang mendominasi kawasan pesisir timur pulau Natuna Besar, memanjang dari utara hingga selatan. Pantai berbatu adalah pesisir pantai dengan bongkah granit yang tersebar di kaki Gunung Ranai.

Sebaran bongkah granit secara tidak beraturan dan tumpang tindih di kawasan pesisir menyebabkan garis pantai ini menjadi garis pantai yang bernilai wisata tinggi. Bongkah granit ini adalah bagian dari batholit granit Ranai yang merupakan batuan dasar dari kawasan kepulauan Natuna.

Kata kunci : pantai, bakau, wisata, bongkah.

ABSTRACT

East coast of Natuna Besar island has variation beach lines, sandy beach, stony beach and mangrove beach. Apparently type of mangrove beach develops in the river mouths, which are muddy and shallow. Sandy beach dominated eastern coast of Natuna Besar island, distributes from the north to the south coast. Stony beach is a coast with boulders of granite in the foot mountain of Ranai.

Distribution of Granite boulders are disorientation and unorganized along the east coast, because of these, the coast line has highly tourism value. Granite boulders are part of batholite Ranai granite which is base rock of Natuna islands.

Keywords : coast, mangrove, tourism, boulder.

PENDAHULUAN

Pemerintah Daerah Natuna dalam pengelolaan terpadu kawasan pesisir, memandang perlu untuk melakukan pengumpulan informasi dan data geologi pada kawasan pesisir. Perubahan yang terjadi pada garis pantai akibat abrasi yang disebabkan oleh hempasan gelombang kuat yang terjadi khususnya selama musim angin timur dapat

mengganggu kestabilan kawasan pesisir khususnya pemukiman penduduk dan sarana umum.

Penelitian potensi sumber daya alam dilakukan dengan menghasilkan beragam informasi tentang kawasan pantai timur Pulau Natuna Besar, Kabupaten Natuna. Penelitian tersebut menghimpun selain data tentang bentang alam geologi juga pemanfaatan



Gambar 1. Peta Pulau Natuna Besar, pantai timur pulau tersebut merupakan daerah penelitian

kawasan pesisir oleh Pemerintah Daerah maupun masyarakat guna peningkatan penghasilan asli daerah (PAD) Kepulauan Natuna.

Pengelolaan secara terpadu kawasan pesisir Pulau Natuna Besar timur, sebagai bagian terdekat dengan titik batas terluar merupakan kewajiban kita bersama baik dalam inventarisasi potensi kawasan pesisir serta memberikan masukan-masukan yang signifikan bagi kelancaran pembangunan, industri serta perekonomian. Menyadari akan pentingnya data geologi di kawasan pesisir dalam pengembangan perekonomian daerah, maka saat ini instansi yang bergerak dalam bidang penelitian geologi baik di kawasan pesisir maupun kawasan perairan di harapkan untuk menemukan potensi sumber daya alam geologi yang pada gilirannya nanti dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya oleh masyarakat di Pulau Natuna Besar dalam pengembangan wilayahnya.

Kerentanan pada lingkungan kawasan pesisir merupakan parameter penting dalam pengembangan wilayah. Kebijakan umum dalam

pengelolaan secara terpadu serta peningkatan pembangunan di kawasan Pulau Natuna Besar, sebagai pulau yang berpotensi dalam pengembangan kawasan wisata pesisir serta perekonomian daerah.

Penelitian difokuskan pada pantai timur pulau Natuna Besar, disebabkan pantai timur tersebut yang terkena dampak terkuat pada musim angin timur. Daerah tersebut di batasi dengan koordinat : $03^{\circ} 48'00''$ LS – $04^{\circ} 14' 30''$ LS dan $108^{\circ} 13'30''$ BT – $108^{\circ} 31'20''$ BT.

METODE

Evaluasi data sekunder meliputi pemahaman terhadap kondisi geologi dan geofisika secara regional dalam hubungannya dengan kerentanan lingkungan geologi Pulau Natuna Besar yang dapat menghasilkan informasi geologi kawasan Pulau Natuna besar dan sekitarnya serta kawasan yang rentan terhadap bahaya geologi.

Penelitian di lapangan dimaksudkan untuk mendapatkan beberapa data dan informasi mengenai kondisi geologi permukaan dan bawah permukaan khususnya perairan sekitar Pulau Natuna Besar. Beberapa informasi dan data geologi yang akan dilakukan meliputi kegiatan di darat yaitu pemetaan geologi, dinamika dan karakteristik pantai. Pemetaan karakteristik pantai dimaksudkan untuk mengetahui karakter dan sifat fisik pantai, baik genetis maupun perubahan-perubahan yang terjadi akibat kepentingan manusia. Pembagian karakteristik pantai tersebut akan dikelompokkan ke dalam tipe-tipe pantai yang dibuat berdasarkan pada pembagian pantai oleh Doland dr., (1975), yaitu dengan memperhatikan parameter geologi, topografi - morfologi, oseanografi, vegetasi, karakter fisik dan perubahan akibat manusia.

Penelitian morfologi dan lingkungan pantai dimaksudkan untuk mengetahui kawasan pesisir yang memiliki potensi wisata pesisir dan bahari. Saat ini telah dikembangkan kawasan wisata di beberapa lokasi di kawasan pesisir Pulau Natuna Besar tetapi pengelolaannya masih belum maksimal.

Kegiatan pemetaan terumbu karang di laksanakan dengan melakukan penyelaman

langsung ke dasar laut (*scuba diving*). Metoda yang digunakan dalam pemetaan ini adalah dengan mengenal jenis-jenis terumbu karang yang paling dominan. Setiap data jenis terumbu akan diinventarisasikan ragam terumbu karang yang ada dengan menggunakan perbandingan dengan buku panduan jenis-jenis terumbu karang.

STRATIGRAFI

Pantai timur Pulau Natuna besar dan sekitarnya merupakan bagian pulau terbesar yang terletak di bagian utara dari kepulauan Natuna. Pantai timur Pulau Bunguran Besar tersusun atas tiga formasi batuan (Hakim dan Suryono, 1994) yaitu (1) Formasi Pengadah yang tersebar di bagian utara hingga tengah daerah telitian, (2) Formasi Bunguran yang menempati wilayah tengah kearah selatan. Formasi tersebut diintrusi oleh (3) satuan Granit Ranai berumur. Intrusi batugranit yang sangat luas muncul kepermukaan membentuk Gunung Ranai dengan bentuk morfologi yang curam dengan tonjolan bongkahan-bongkahan batugranit yang tersingkap di puncak Gunung Ranai dan menerus hingga sebagian kawasan pantai timur pulau Bunguran besar. Bongkahan-bongkahan tersebut membentuk morfologi pantai landai berbatu dan pantai curam berbatu.

Formasi Bunguran yang tersingkap di kawasan selatan daerah telitian merupakan endapan batuan sedimen lingkungan laut dalam yang tersusun atas perselingan batulanau malih, tuf dan rijang (Bothe, 1928). Batulanau berwarna putih kekuningan hingga kemerahan, sangat kompak dan keras, terkadang disisipi dengan batupair halus. Tuf berwarna putih hingga kelabu, di beberapa tempat tampak kemerahan yang pada umumnya sangat kompak, berselingan dengan rijang sebagai ciri endapan laut dalam yang mengandung radiolaria. Rijang berwarna putih kelabu dan coklat kemerahan, sangat keras, beberapa singkapan menunjukkan urat-urat silika berwarna putih susu dan sebagian transparan, berlapis baik setebal 5 hingga 6 cm.

Formasi Bunguran terlipat sangat kuat, ditafsirkan telah mengalami deformasi ulang dan tersesarkan, sehingga sulit untuk mengukur ketebalan secara keseluruhan. Formasi tersebut tersingkap dengan baik di Pulau Senoa yang terletak di sebelah timur pesisir pantai Pulau

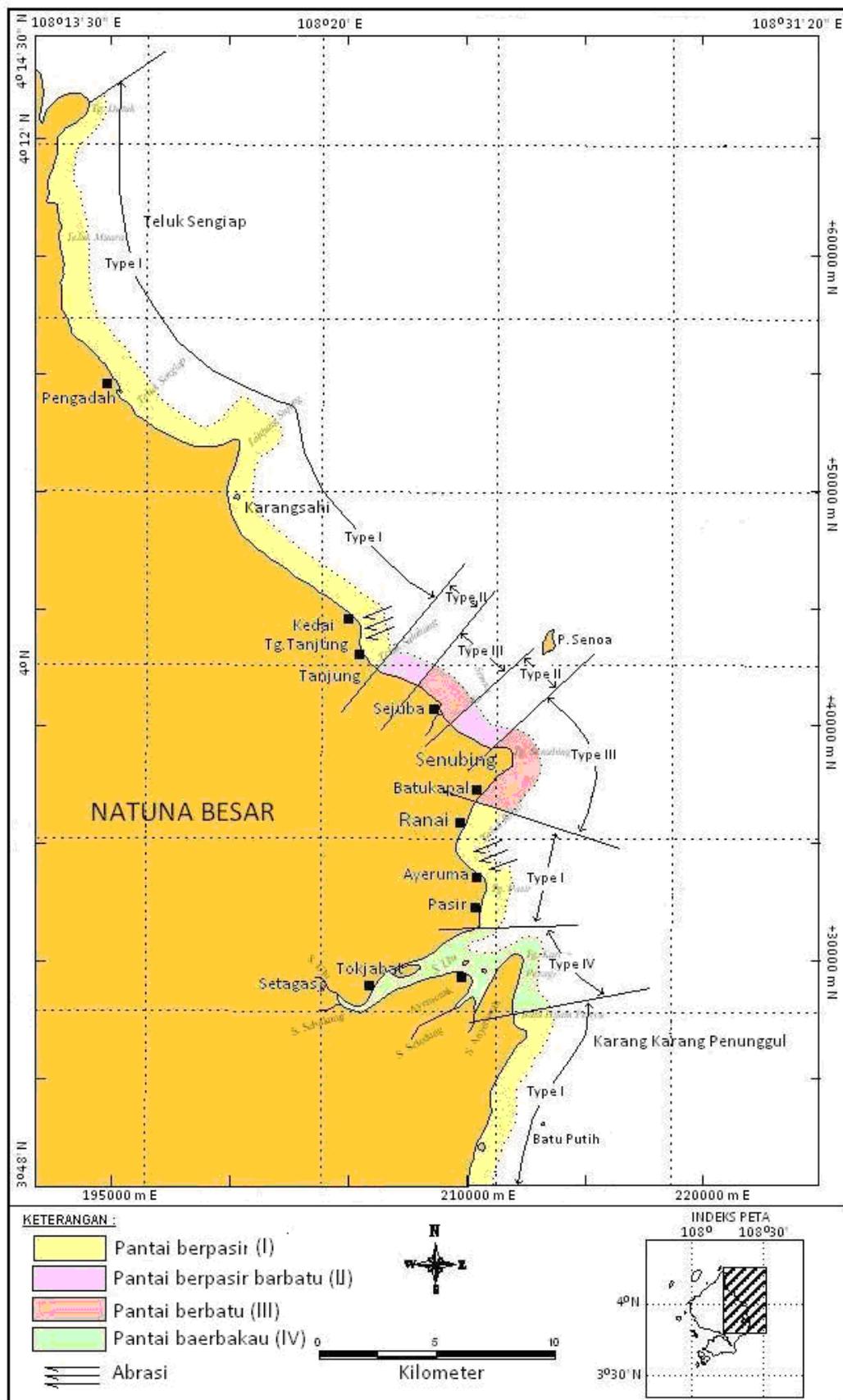
Bunguran Besar dan merupakan batas pulau terluar wilayah Indonesia dengan titik referensi TD-31. Kontak dengan Formasi Pengadah sebagai kontak ketidak selarasan sedangkan sentuhan metamorfosa dengan batuan di bawahnya tidak ditemukan. Umur Formasi Bunguran diperkirakan Kapur Awal.

Satuan Granit Ranai adalah batugranit batholit yang tersingkap sangat besar membentuk gunung Ranai yang menjulang tinggi hingga puncaknya mencapai ketinggian kurang lebih 700 meter diatas muka laut. Batugranit tersebut berwarna putih kotor sangat keras dan kasar, tekstur porfiritik, holokristalin mengandung kuarsa, orthoklas, plagioklas, biotit berwarna hitam dan lembaran-lembaran muskovit transparan.

Penentuan umur Granit Ranai dengan menggunakan pentarikan K-Ar menunjukan satuan batugranit tersebut terbentuk pada 71.56 ± 0.32 juta tahun lalu dan granit dari P. Semiun 100 ± 0.45 juta tahun lalu (Haile dan Bignell, 1971). Granit Ranai ini ditafsirkan sebagai betuan intrusi tetapi tidak dijumpai sentuhan metamorfosa dengan batuan di sekitarnya.

Formasi Pengadah merupakan endapan sedimen fluviatil dengan ketebalan mencapai 300 meter yang tersusun atas konglomerat, batupasir dan batulanau (Hakim dan Suryono, 1994). Konglomerat berwarna putih kotor dan keras, terdiri atas beraneka materi, endapan sedimen parit sebagai masa dasar yang terpilah buruk dengan komponen kuarsa, rijang, batulempung malih dan terkadang batuanbeku. Batupasir berwarna putih kecoklatan terkadang sedikit kelabu, keras dan butiran terpilah sedang hingga baik, bersifat karbonan menunjukan struktur gelembur gelombang dan terkadang silangsiur. Batulanau berwarna kelabu muda dan agak keras, membentuk perlapisan yang sejajar dan terkadang tersingkap sebagai sisipan.

Secara keseluruhan satuan batupasir dan lanau tersebut menempati di bagian atas dari Formasi Pengadah sedangkan ketidak selarasan ditandai oleh adanya konglomerat alas di bagian bawah, di beberapa tempat menyingkapkan ketidakselarasan dengan satuan batuan di atasnya. Formasi Pengadah tidak diketahui pasti umurnya walaupun ditemukan cangkang foraminifera, oleh sebab itu Formasi Pengadah tersebut dibandingkan dengan kisaran formasi berumur Oligo-Miosen yang diendapkan pada



Gambar 2. Peta karakteristik pantai kawasan pesisir Pulau Natuna Besar.

lingkungan Cekungan Natuna Barat.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik pantai timur pulau Bunguran besar (Dolan dr., 1975) di dominasi oleh pantai berpasir dan sebagian pantai barpasir berbatu, berbatu dan berbakau. Kawasan pesisir dari teluk Sengiap di batas daerah telitian bagian utara hingga pesisir desa Cemaga batas daerah telitian bagian selatan tersebar sangat luas pantai berpasir yang landai, hanya di beberapa kawasan pesisir saja yang memiliki type pantai berbatu dan berbakau.

Pantai Berpasir (tipe pantai I)

Karakter type pantai berpasir yang landai, bersudut antara 3° - 5° , tersusun atas kuarsa dan rombakan cangkang biota laut dengan pemilahan baik hingga sedang, tidak kompak. Prosentase kuarsa yang dominan memberikan warna lebih putih pada sebaran material pasir, sementara material pasir berwarna kekuningan didominasi oleh rombakan cangkang biota laut. Pada umumnya kawasan pantai landai tersebut dijadikan kawasan wisata bahari oleh masyarakat maupun Pemerintah Daerah (Gambar 2). Pantai ini menempati kawasan pesisir yang sangat luas di daerah telitian, dari bagian utara hingga selatan.

Kawasan pantai Sengiap memiliki energi gelombang yang sangat kuat dan tinggi, khususnya jika musim angin utara yang terjadi pada bulan Desember hingga Maret. Teluk Sengiap berpotensi sebagai kawasan wisata bahari khususnya bagi peselancar. Dasar laut Teluk Sengiap terdiri dari pasir berukuran halus hingga sedang, tidak ditemukan terumbu karang di kawasan ini.

Muara sungai di pantai Sengiap yang cenderung mengarah ke utara memberikan gambaran bahwa arus sejajar garis pantai mengarah ke utara. Searah dengan aliran air sungai yang tertuang ke laut di temukan beberapa sebaran kerakal berukuran antara 10 hingga 20 cm yang terdiri atas rombakan konglomerat yang berasal dari Formasi Pengadah. Diujung utara Pulau Ranai Besar



Gambar 3. Foto Pulau Karangsahi yang terletak di depan pantai berpasir daerah Karangsahi, menyingkapkan batugamping kristalin.

ditemukan endapan gambut dengan tebal 60 cm. Gambut tersebut dengan menggunakan pentarikhan C^{14} berumur 6260 ± 120 tahun lalu. Sementara Sungai Sengiap sendiri merupakan sungai intermiten yang merupakan sungai yang landai dan terpengaruh oleh aktivitas pasang surut.

Kawasan pantai Karangsahi adalah pantai berpasir berwarna kekuningan, sebagian merupakan lahan tutupan dengan vegetasi cemara dan sedikit bakau. Pada garis pantai ini tersingkap batukonglomerat yang merupakan konglomerat dasar dari Formasi Pengadah. Jarak kurang lebih 300 hingga 400 meter, di depan kawasan pantai Karangsahi, adalah pulau Karangsahi yang memiliki morfologi curam dan tinggi hingga mencapai ketinggian kurang lebih 100 meter di atas muka laut. Pulau ini tersusun dari batugamping kristalin, kompak, berwarna putih keabuan, tampak kekar-kekar yang menjulur dari atas ke bawah terisi mineral kalsit dan di beberapa tempat menunjukkan perlapisan dengan ketebalan antara 5 – 10 cm. Di tepi pulau ini berserakan rombakan batugamping berukuran bongkah, dengan ukuran berkisar 50 cm hingga 3 meter (Gambar 3). Batugamping terumbu yang telah mengalami rekristalisasi dan merupakan sisipan pada Formasi Pengadah.

Pantai Karangsahi hingga pantai Teluk Sujung merupakan pantai berpasir berwarna kekuningan, berbutir halus hingga sedang. Dasar laut ditempati silih berganti dari material pasir dan terumbu karang. Pantai Sujung landai dan membentuk teluk yang sangat luas tersusun



Gambar 4. Foto pantai berpasir di kawasan wisata pantai Sujung yang terletak disebelah utara kota Ranai.

dari pasir lepas berwarna putih kekuningan karena mengandung banyak silika. Kawasan pantai ini mengalami abrasi oleh aktivitas gelombang yang terjadi pada musim angin timur. Walaupun demikian kawasan pantai ini merupakan kawasan wisata bagi masyarakat Kota Ranai dan sekitarnya.

Pantai di kawasan Ranai, khususnya di dekat jalan menuju ke bandara udara mengalami abrasi yang sangat kuat. Abrasi yang terjadi pada musim angin timur di kawasan ini dapat mengerosi garis pantai hingga 4 - 6 meter dalam kurun waktu 4 bulan. Dinding penangkal gelombang dibangun oleh pihak Pemerintah Daerah bekerjasama dengan pihak Angkatan Udara Republik Indonesia guna mengurangi kecepatan abrasi garis pantai di kawasan ini dimasa mendatang.

Kawasan pesisir di selatan dermaga hingga pantai Desa Sujung tersusun dari pantai berpasir berwarna kekuningan karena material rombakan cangkang biota laut lebih dominan, berukuran halus hingga sedang. Pada muara sungai material pantai bercampur antara pasir dan cangkang biota laut yang utuh, berukuran 0,5 – 1 cm. Pantai Cemaga di manfaatkan mesyarakat sebagai perkebunan kelapa dan pemukiman (Gambar 4).

Pantai Berpasir Berbatu (tipe pantai II)

Pelamparan pantai tipe II sebarannya tidak luas, pantai ini hanya merupakan transisi dari pantai berpasir

dan tonjolan-tonjolan batholit granit. Kawasan pesisir di sebelah selatan pantai Sujung mulai tersingkap bongkah-bongkah granit dari darat hingga kawasan pasang surut, kurang lebih 100 meter dari garis pantai, yang tersebar secara acak (Gambar 5).

Kawasan pantai ini adalah pantai berpasir yang hampir 70 % tersusun dari material silika (SiO_2) yang merupakan hasil rombakan dari granit, berwarna kaputihan berukuran butir kasar hingga sedang. Bongkah-bongkah granit tersingkap dari kaki Gunung Ranai

hingga daerah perairan Desa Ceruk membentuk pantai landai dengan tonjolan granit yang dapat di klasifikasikan sebagai pantai barpasir berbatu.

Pada kawasan pantai sebelah selatan dermaga nelayan Tanjung Sulai, tampak tipe pantai ini tersingkap kembali di antara pantai berbatu di pantai Sampelan dan pantai Senobeng yang curam. Pantai ini memiliki pantai berpasir yang tersusun atas pasir halus hingga sedang, dan berwarna kekuningan. Kawasan ini menjadi perkebunan kelapa.

Pantai Berbatu (tipe pantai III)

Type pantai berbatu sebarannya cukup luas dan mudah untuk dikenali. Batas utara dari Ranai telah tersingkap bongkah granit yang berukuran sangat besar, hingga lebih dari 10



Gambar 5. Foto pantai berpasir berbatu (type pantai II) dimana pada garis pantainya tersusun dari pasir halus hingga sedang tetapi tersingkap pula bongkah-bongkah granit.

meter, membentuk morfologi pantai yang terjal serta curam. Pada kawasan pantai Senobeng, pantai berbatu ini membentuk tebing yang tinggi dan pada puncak bukitnya berdiri mercu suar (Gambar 6) sebagai alat petunjuk pantai bagi nelayan atau kapal asing yang melintas di kawasan tersebut. Dasar laut dari pantai Senobeng ini tersebar terumbu karang yang cukup luas dan belum terganggu.

Bongkah granit yang menyusun tebing pantai Senobeng yang sangat curam berwarna putih dengan penokris kasar. Mineral biotit berwarna hitam dan lembaran mika berwarna putih transparan merupakan ciri khas dari penyusun granit tersebut. Kadang orthoklas dengan warna kemerahan memiliki ukuran kristal yang besar serta kasar juga di temukan.

Pada Desa Sampelan pantai berbatu tersebar cukup luas memiliki morfologi pantai yang landai. Pada garis pantai ini banyak bongkahan granit yang saling tumpang tindih. Bongkahan tersebut berdiameter kurang lebih 5 – 10 meter tersebar dari kaki gunung Ranai menerus hingga kelaut. Tipe pantai ini sangat menarik dan berpotensi untuk dikembangkan kawasan wisata bahari. Terumbu karang dengan beragam jenisnya berkembang dengan baik di kawasan pantai ini dan memiliki daya tarik tersendiri untuk melakukan penyelaman.

Hampir seluruh karakter pantai di Pulau Senoa, yang berada di depan pantai timur Pulau Natuna Besar, terdiri dari pantai bertebing curam yang tersusun dari batuan sedimen yang telah termalihkan (Gambar 7). Hanya pada bagian selatan dari pulau ini yang tersusun dari pantai berpasir dengan morfologi landai.

Dasar laut di pantai selatan Pulau Senoa ini banyak ditumbuhi oleh terumbu karang. Beberapa jenis terumbu karang yang dapat dikenali adalah, *Pectinia lactuca*, *Acropora pulchra*, *Pseudosiderastrea tayami* serta banyak lagi lainnya. Terumbukarang jenis



Gambar 6. Foto pantai Senobeng yang curam tersusun dari bongkahan batugamping. Kawasan ini berpotensi dijadikan kawasan wisata pantai.

Pseudosiderastrea tayami (bercabang) dan *Acropora pulchra* (berbentuk meja) juga berkembang dengan sangat luas pada kedalaman 2 - 10 meter (laut dangkal yang terlindung) pada kawasan pantai berpasir (Gambar 8).

Pantai Berbakau (tipe pantai IV).

Type pantai IV ini tersebar sangat terbatas. Bentuk morfologi yang landai dan merupakan kawasan pantai genangan karena bentuknya yang menjorok ke arah darat sebagai muara sungai. Type pantai ini berlumpur maka aktivitas pasangsurut di kawasan pantai ini tampak jelas. Saat air laut surut kawasan ini



Gambar 7. Foto pantai utara pulau Senoa yang menyingkapkan Formasi Bunguran dengan tebing yang sangat curam.



Gambar 8. Foto terumbu karang yang tersebar di dasar laut pulau Senoa bagian selatan yang memperlihatkan banyaknya terumbu karang meja atau disebut sebagai *Acropora pulchra*.

(rawa) akan tetapi saat air laut pasang naik kawasan pantai ini merupakan daerah genangan hingga jauh ke darat.

Pada pantai ini ditumbuhi oleh tumbuhan bakau jenis *Rhizophora stylosa* (Gambar 9). Tumbuhan bakau ini memiliki akar bercabang di atas permukaan air, berdaun lebar, berwarna hijau dan pada bagian belakangnya berwarna hijau muda. Bakau jenis ini dapat mencapai ketinggian 20 meter atau lebih, tumbuh di pesisir dan gosong pasir, karena tumbuhan bakau ini membutuhkan salinitas air laut yang tinggi. Akar bercabang pada tumbuhan ini berfungsi sebagai jebakan material sedimen serta tempat pemijahan ikan.

Kawasan pantai ini pada bagian tepi muaranya dijadikan dermaga kapal bertonase besar tempat bersandarnya kapal dagang mengangkut berbagai bahan kebutuhan pokok. Pada saat pasang naik kapal nelayan berukuran besar dapat merapat hingga jauh ke darat. Terdapat dua dermaga di pantai timur Natuna ini, pertama dermaga bagi kapal-kapal perintis dan tanker pembawa bahan bakau sert dermaga kebutuhan pokok yang terdapat desa Penagih.



Gambar 9. Foto pantai berbakau (type pantai IV) yang terdiri dari jenis *Rhizophora Stylosa*.

Pulau Senoa yang merupakan salah satu pulau terluar wilayah Indonesia menyingkapkan Formasi Bunguran yang sudah mengalami perlipatan sangat kuat. Terkesan adanya sesar yang berkembang hingga mengoyak Formasi Bunguran ini menjadi beberapa bagian dengan kemiringan lapisan yang cukup tajam (Gambar 8). Kekar yang terisi mineral silica di antara batuan yang berlapis banyak dijumpai. Singkapan tersebut merupakan perselingan tuf dan rijang yang kompak dan keras berwarna putih kelabu hingga kehitaman karena sudah termalihkan.

Mengukur ketebalan Formasi Bunguran ini sangat sulit karena formasi ini telah mengalami deformasi dengan beragam orientasi struktur yang berkembang. Walaupun secara stratigrafi Formasi Bunguran bersentuhan langsung dengan batholit Granit Ranai tetapi tidak dijumpai kontak yang jelas di antara keduanya.

PEMBAHASAN

Kawasan pesisir Pulau Natuna merupakan potensi yang signifikan untuk dapat dikembangkan sebagai kawasan wisata. Pantai berbatu granit adalah potensi wisata yang sangat tinggi jika dikembangkan di kawasan ini. Keberadaan terumbu karang di dasar laut memiliki daya tarik tersendiri bagi para penyelam baik penyelam domestik maupun manca negara. Sebaran granit yang sangat luas serta pantai berpasir merupakan bahan galian

golongan C yang dapat dimanfaatkan masyarakat untuk pembangunan daerah.

Publikasi tentang keberadaan kawasan pesisir serta potensi kawasan wisata di pantai timur Natuna belum diupayakan secara optimal, mengakibatkan wisatawan domestic maupun mancanegara belum meraih kawasan ini dengan maksimal. Dimasa mendatang jika publikasi kawasan Natuna ini dapat dikembangkan dengan bekerja sama dengan Dinas Pariwisata dapat membangun sarana prasarana guna menampung parawisatawan domestik maupun mancanegara diyakini kawasan Natuna dan sekitarnya dapat mengembangkan kawasan wisatanya.

Pantai Sengiap yang menampilkan pantai berpasir berwarna kuning yang sangat luas dengan bentuk pantai yang landai merupakan salah satu kawasan wisata bagi masyarakat Ranai. Bukan saja karena pantainya yang indah akan tetapi pada muara sungai juga ditemukan jenis kerang yang sangat banyak dan lezat. Karena indahnya pantai ini ada beberapa rumah tempat liburan dibangun di kawasan ini.

Sebagaimana kita ketahui bahwa kepulauan Natuna yang indah ini memiliki sejarah terbentuknya kepulauan ini secara geologi, banyak para ahli yang berpendapat tentang tatanan tektonika daerah kepulauan Natuna tersebut. Tatanan tektonika sekitar kepulauan Natuna (Hutchison, 1973) : pertama, terletak di daerah prisma akresi dan menempatkan Pulau Natuna terletak dibujur luar dari penunjaman kearah baratdaya pada jaman Kapur Akhir atau Tersier Awal, kedua, terletak di sebagian daerah bencuh dan ketiga terletak dibagian tumbukan antara kerak Samudra Hindia dan Dataran Sunda pada Jura.

Pada Jura Akhir tunjaman terjadi di salah satu daerah di sebelah timur yang membentuk batuan alas pra-Tersier terdiri dari batuan untramafik, mafik, batuan malihan dan sedimen palagos. Perubahan arah pergerakan lempeng di daerah itu membentuk sesar memilin dan membentuk cekungan Tersier yang diawali oleh pengendapan Batupasir Pengadah. Keratan dalam batuan itu berasal dari kikisan dari kawasan Paparan Sunda termasuk Pulau Kalimantan di Selatan (Katili, 1975).

Pergerakan menerus di sebagian tempat mengalami pengangkatan dan pengikisan pada Miosen Akhir dan di lain tempat terjadi penurunan yang mengakumulasikan endapan

Batupasir Raharjapura. Pemunculan Pulau Natuna hingga saat ini berhubungan dengan gerak komprasi barat timur yang mengangkat bagian barat Pulau Natuna yang tersusun atas batuan ultramafik, mafik, malihan dan batuan sedimen palagos. Kenampakan bahan kerak samudra di kawasan itu kemungkinan erat kaitannya dengan terbukanya relative cepat cekungan belakang. Kondisi geologi Pulau Natuna tersebut membentuk kawasan pesisir yang landai dan sebagai kawasan yang menyingkapkan granit dari Gunung Ranai hingga ke dasar laut dangkal serta kawasan garis pantai yang tertutupi oleh pasir kuarsa maupun dari pecahan cangkang biota laut, menyebabkan kawasan ini memiliki nilai wisata yang tinggi.

KESIMPULAN

Kawasan pesisir timur Pulau Natuna Besar di dominasi oleh pantai berpasir yang membentang dari utara hingga selatan. Pantai yang berada dekat dengan Gunung Ranai ini dapat dipetakan menjadi empat tipe pantai. Keempat tipe pantai tersebut adalah pantai berpasir, pantai berpasir berbatu, pantai berbatu dan pantai berbakau. Dari keempat tipe pantai tersebut pantai berpasirlah yang memiliki sebaran terluas khususnya di pantai timur Natuna bagian utara.

Tipe pantai berpasir berbatu dan tipe pantai berbatu adalah kawasan pesisir yang menyingkapkan bongkahan granit yang tampak bertumpuk tak beraturan di kawasan garis pantai. Ketidakteraturan tersebut menambah indahnya pantai timur Natuna tersebut. Sayangnya hingga saat ini Pemerintah Daerah belum mengembangkan kawasan ini menjadi kawasan wisata.

Pasir kuarsa juga terdapat di sepanjang pantai antara Ranai hingga Desa Tajung dengan warna keputihan. Di ujung utara Pulau Ranai Besar ditemukan endapan gambut dengan tebal 60 cm. Penanggalan gambut tersebut dengan menggunakan C^{14} menghasilkan umur 6260 ± 120 tahun lalu.

ACUAN

Bothe, A.C.D., 1928. Geologische verkenningen in den Riouw Lingga Archipel en de enlandgroep de Poelau Toejoeh (Anambas

- en Natuna eilanden). *Jaar. Mijnw. Ned. Ind. 1925, Batavia 1928. pp 60 – 76.*
- Dolan, R., Hayden B.P. dan Vincent, M.K., 1975. Classification of coastal landforms of the Americas. *Zeitschr Geomorphologie 22, Ecccyc. Of the Earth Scie., vol. XV (1982, hal 72 – 88.*
- Hakim, A.S. and Suryono, N., 1994. Peta Geologi Lembar Teluk Butun dan Ranai Sumatera, Sekala 1 : 250.000. *Pusat Penelitian dan pengembangan Geologi.*
- Haile, N.S. and Bignell J.D., 1971, Late Cretaceous age based on K/Ar dates of granitic rock from the Tambelan and Bunguran Islands, Sunda Shelf, Indonesia. *Geol.en.,Mijn, v. 50 (5), p. 687-690.*
- Hutchison, C.S., 1973. Tectonic Evolution of Sundaland : A Phanerooic Synthesis. *Geol. Soc. Malaysia Bulletin. v. 6, pp 61 – 86.*
- Katili J.A., 1975. Volcanism and plate tectonics in the Indonesia Island Arc. *Tectonophysics, 26, p. 165 – 188.*