Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id Hak cipta milik Universitas Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

PENGANTAR

Isi buku ini sebagian besar disusun dari hasil penelitian penulis dan mahasiswa strata 1 (S1) serta strata 2 (S2) bimbingan penulis, dan hasil penelitian ini sebagian telah diterbitkan dalam tulisan ilmiah (jurnal dan proseding) dan skripsi/thsesis mahasiswa yang bersangkutan. Selain itu, isi buku ini juga didukung oleh berbagai sumber referensi ilmiah.

Buku ini hanya menjelaskan gambaran sedimen di perairan laut dangkal khusus perairan pantai timur Pulau Sumatera. Berbagai aspek yang terkait dengan sedimentasi dibahas seperti sebaran populasi partikel sedimen, parameter partikel sedimen, padatan tersuspensi, bahan organik sedimen, pengendapan sedimen dan hal lain yang berhubungan dengan proses sedimentasi terutama faktor lingkungan yang mempengaruhi aspek sedimentasi tersebut.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas selesainya buku ini. Kepada seluruh mahasiswa bimbingan penulis strata 1 (S1) dan strata 2 (S2) yang telah melaksanakan penelitian dengan sungguh-sungguh, penulis menyampaikan penghargaan. Kepada keluarga dirumah yang dengan sabar dan berkurangnya waktu bagi mereka karena konsentrasi penulis sebagian besar tercurah dalam penyusunan buku ini, diucapkan terima kasih.

Semoga kehadiran buku ini dapat memperkaya referensi tentang sedimen ditengah-tengah keterbatasan akan kekurangan referensi tentang buku sedimentologi laut khusus berbahasa Indonesia. Selain itu diharapkan juga dapat menjadi informasi awal tentang gambaran sedimentasi perairan pantai dan dapat membantu menginterpretasikan lingkungan laut. Penulis menerima masukan yang konstruktif demi penyempurnaan buku ini.

Pekanbaru, Juni 2012

Penulis,

Rifardi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak cipta milik Universitas Riau

Hak cipta milik Universitas Riau
https://repository.unri.ac.id
Repository University of Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

DAFTAR ISI

PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR GAMBAR v

I. PENDAHULUAN 1

1.1. Sedimen Laut 1

1.2. Ekosistem Pesisir Sumatera 6

II. POPULASI PARTIKEL SEDIMEN 9

2.1. Sebaran Kerikil 10

2.2. Sebaran Pasir 23

III. PARAMETER PARTIKEL SEDIMEN 31

3.1. Mean Size (Diamater Rata-Rata) 31

3.2. Koefisien Sorting 37

3.3. Skewness (Sk1) 43

3.4. Kurtosis (KG) 48

IV. PADATAN TERSUSUPENSI 53

V. BAHAN ORGANIK SEDIMEN 60

VI. KANDUNGAN LOGAM 64

VII. JARAK DAN WAKTU DEPOSISI SEDIMEN..... 69

VIII. SEDIMEN TERAKUMULASI..... 71

DAFTAR PUSTAKA

INDEKS SUBJEK

Hak cipta milik Universitas Riau
Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id Hak cipta milik Universitas Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gambar konental margin laut Atlantik (Kennett, 1982) 2

Gambar 1. 2 Sebaran Kandungan Bahan Organik pada Sedimen di Perairan Bagansiapiapi Rifardi et al (2011) 5

Gambar 1. 3 Pesisir Timur Sumatera (PPE Sumatera, 2011) 6

Gambar 2. 1 Lokasi Pengambilan Sampel Sedimen (Statiun 1 dan 2) Selat Lalang, Barus (2010). 11

Gambar 2. 2 Peta phisiographi Selat Rupat (Rifardi, 2001) 13

Gambar 2. 3 Lokasi pengambilan sedimen pada pesisir Selat Rupat (Rifardi, 2009) 14

Gambar 2. 4 Lokasi pengambilan sedimen kearah tengah Selat Rupat (Fidiatur, 2011) 15

Gambar 2. 5 Lokasi pengambilan sedimen di Laut Paya (Rifardi, 2008a) 17

Gambar 2. 6 Perairan Estuaria Rokan (Rahmansyah dan Rifardi, 2010) 18

Gambar 2. 7 Lokasi pengambilan sampel sedimen permukaan di Estuaria Rokan (Rahmasyah, 2010 dan Yuliza, 2010) 19

Gambar 2. 8 Peta physiographic perairan Laut Bagan, tanda panah menunjukkan daerah penelitian dalam kotak Rifardi et al, 2011) 20

Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id Hak cipta milik Universitas Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Gambar 2. 9 Peta phisiographi perairan Dompak yang menunjukkan lokasi penelitian (dalampeta Indeks; Mukminin, 2009). 22

Gambar 3. 1 Skala ukuran butir Udden-Wenworth (Lewis and McConchie1994) 33

Gambar 3. 2 Sebaran diameter rata-rata (Mz: Ø) sedimen permukaan dasar (Rifardi et al, 2011) 36

Gambar 3. 3 Klasifikasi sorting sedimen 39

Gambar 3. 4 Sebaran sorting sedimen permukaan dasar (Roza, 2011) 42

Gambar 3. 5 Kurva distribusi frekwensi mempunyai berbagai tipe skewnes (Friedman dan Sander dalam Rifardi, 2009) 44

Gambar 3. 6 Sebaran skewness sedimen permukaan dasar (Roza, 2011) 47

Gambar 3. 7 Kurva distribusi frekwensi mempunyai berbagai tipe kurtosis (Friedman dan Sander dalam Rifardi, 2009) 49

Gambar 3. 8 Sebaran skewness sedimen permukaan dasar (Roza, 2011) 51

Gambar 4. 1 Suspensi bertingkat (A) dan suspensi seragam (B) (Rifardi, 2012). 54

Gambar 4. 2 Padatan tersuspensi di setiap stasiun saat surut (Rifardi et al., 2011) 56

Repository University of Riau https://repository.unri.ac.id Hak cipta milik Universitas Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

Gambar 4. 3 Padatan tersuspensi di setiap stasiun saat pasang (Rifardi et al., 2011) 57

Gambar 5. 1 Stasiun pengambilan sampel pada perairan Selat Rupat (Syahminan, 2011). 61

Gambar 5. 2 Sebaran kandungan bahan organik pada sedimen permukaan (Rifardi et al., 2011) 63

Gambar 6. 1 Sebaran K pada sedimen permukaan (Rifardi et al., 2011) 67

Gambar 6. 2 Sebaran Fe pada sedimen permukaan (Rifardi et al., 2011) 67