

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## BAB III

### TINJAUAN TEORITIS

#### A. Teori Bencana

##### 1. Pengertian Bencana

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, bencana mempunyai arti sesuatu yang menyebabkan atau menimbulkan kerusakan, kerugian atau penderitaan sedangkan bencana alam artinya adalah bencana yang disebabkan oleh alam.<sup>33</sup>

Adapun menurut Coburn, A W di dalam UNDP mengemukakan bahwa bencana adalah suatu kejadian atau serangkaian kejadian yang dapat meningkatkan jumlah korban atau kerusakan, kerugian harta benda, infrastruktur dan kehilangan pelayanan-pelayanan penting atau sarana kehidupan pada skala yang diluar kapasitas norma. Sedangkan menurut Heru Sri Haryanto mengemukakan bahwa bencana adalah terjadinya kerusakan pada pola-pola kehidupan normal, bersifat merugikan kehidupan manusia, struktur sosial serta munculnya kebutuhan manusia.

##### 2. Bencana Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007

Definisi Bencana berdasarkan Undang-undang nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana menyebutkan definisi bencana yaitu:<sup>34</sup>

<sup>33</sup>Kamus Besar Bahasa Indonesia

<sup>34</sup>Undang-undang nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
- b. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah langsor.
- c. Bencana nonalam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.
- d. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror.
- e. Kejadian bencana adalah peristiwa bencana yang terjadi dan dicatat berdasarkan tanggal kejadian, lokasi, jenis bencana, korban dan/ataupun kerusakan. Jika terjadi bencana pada tanggal yang sama dan melanda lebih dari satu wilayah, maka dihitung sebagai satu kejadian.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
- g. Kegiatan pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.
- h. Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api atau runtuh batuan.
- i. Letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah "erupsi". Bahaya letusan gunung api dapat berupa awan panas, lontaran material (pijar), hujan abu lebat, lava, gas racun, tsunami dan banjir lahar.
- j. Tsunami berasal dari bahasa jepang yang berarti gelombang ombak lautan ("tsu" berarti lautan, "nami" berarti gelombang ombak). Tsunami adalah serangkaian gelombang ombak laut raksasa yang timbul karena adanya pergeseran di dasar laut akibat gempa bumi.
- k. Tanah longsor merupakan salah satu jenis gerakan massatanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kesetabilan tanah atau batuan penyusun lereng.
- l. Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air meningkat.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- m. Banjir bandang adalah banjir yang datang secara tiba-tiba dengan debit air yang besar yang disebabkan terbendungnya aliran sungai pada alur sungai.
- n. Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh di bawah kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan. Adapun yang dimaksud kekeringan di bidang pertanian adalah kekeringan yang terjadi dilahan pertanian yang ada tanaman (padi, jagung, kedelai, vdan lain-lain) yang sedang dibudidayakan.
- o. Kebakaran adalah situasi dimana bangunan pada suatu tempat seperti rumah atau pemukiman, pabrik, pasar, gedung dan lain-lain dilanda api yang menimbulkan korban atau kerugian.
- p. Kebakaran hutan dan lahan adalah suatu keadaan dimana hutan dan lahan dilanda api, sehingga mengakibatkan kerusakan hutan dan lahan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan atau nilai lingkungan. Kebakaran hutan dan lahan seringkali menyebabkan bencana asap yang dapat mengganggu aktivitas dan kesehatan masyarakat sekitar.
- q. Angin puting beliung adalah angin kencang yang datang secara tiba-tiba, mempunyai pusat, bergerak melingkar menyerupai spiral dengan kecepatan 40-50 km/jam hingga menyentuh permukaan bumi dan akan hilang dalam waktu singkat (3-5 menit).
- r. Gelombang pasang atau badai adalah gelombang tinggi yang ditimbulkan karena efek terjadinya siklon tropis di sekitar wilayah Indonesia dan berpotensi kuat menimbulkan bencana alam. Indonesia

bukan daerah lintasan siklon tropis tetapi keberadaan siklon tropis akan memberikan pengaruh kuat terjadinya angin kencang, gelombang tinggi disertai hujan deras.

- s. Abrasi adalah proses pengikisan pantai oleh tenaga gelombang laut dan arus laut yang bersifat merusak. Abrasi biasanya disebut juga erosi pantai. Kerusakan garis pantai akibat abrasi ini dipicu oleh terganggunya keseimbangan alam daerah pantai tersebut. Walaupun abrasi bisa disebabkan oleh gejala alami, namun manusia sering disebut sebagai penyebab utama abrasi.
- t. Kecelakaan transportasi adalah kecelakaan moda transportasi yang terjadi di darat, laut dan udara.
- u. Kecelakaan industri adalah kecelakaan yang disebabkan oleh dua faktor, yaitu perilaku kerja yang berbahaya (*unsefe human act*) dan kondisi yang berbahaya (*unsafe conditions*). Adapun jenis kecelakaan yang terjadi sangat bergantung pada macam industrinya, misalnya bahan dan peralatan kerja yang dipergunakan, proses kerja, kondisi tempat kerja, bahkan pekerja yang terlibat didalamnya.
- v. Kejadian luar biasa (KLB) adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan atau kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu daerah dalam kurun waktu tertentu. Status kejadian luar biasa diatur oleh peraturan menteri kesehatan RI No. 949/MENKES/SK/VII/2004.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- w. Konflik sosial atau kerusuhan sosial atau huru hara adalah suatu gerakan massal yang bersifat merusak tatanan dan tata tertib sosial yang ada, yang dipicu oleh kecemburuan sosial, budaya dan ekonomi yang biasanya dikemas sebagai pertentangan antar suku, agama, ras (SARA).
- x. Aksi teror adalah aksi yang dilakukan oleh setiap orang yang dengan sengaja menggunakan kekerasan atau ancaman kekerasan sehingga menimbulkan suasana teror atau rasa takut terhadap orang secara meluas atau menimbulkan korban yang bersifat massal, dengan cara merampas kemerdekaan sehingga mengakibatkan hilangnya nyawa dan harta benda, mengakibatkan hilangnya nyawa dan harta benda, mengakibatkan kerusakan atau kehancuran terhadap obyek-obyek vital yang strategis atau lingkungan hidup atau fasilitas publik internasional.
- y. Sabotase adalah tindakan yang dilakukan untuk melemahkan musuh melalui subversi, pengambatan, pengacauan dan penghancuran. Dalam perang, istilah ini digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas individu atau grup yang tidak berhubungan langsung dengan militer, tetapi dengan spionase. Sabotase dapat dilakukan terhadap beberapa struktur penting, seperti infrastruktur, strukturekonomi, dan lain-lain.

### 3. Penanggulangan Bencana Alam

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) adalah merupakan unsur pendukung dan pelaksana dalam penyelenggaraan pemerintah di bidang penanggulangan bencana dan perlindungan masyarakat terhadap bencana alam, non alam dan sosial.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Penanggulangan bencana adalah segala upaya kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan pencegahan, penjinakan (*mitigasi*), penyelamatan, rehabilitas dan rekonstruksi, baik sebelum bencana, pada saat terjadinya bencana maupun setelah bencana dan menghindarkan dari bencana yang terjadi.

Upaya penanggulangan dampak bencana dilakukan melalui pelaksanaan tanggap darurat dan pemulihan kondisi masyarakat di wilayah bencana. Upaya penanggulangan dampak bencana tersebut dilakukan secara sistematis, menyeluruh, efisien dalam menggunakan sumberdaya dan efektif dalam memberikan bantuan kepada kelompok korban. Upaya penanggulangan bencana dan pemulihan tersebut dilakukan dengan pendekatan secara utuh dan terpadu melalui tiga tahapan, yaitu tanggapan darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi dalam pelaksanaan penanggulangan dampak bencana.

## B. Teori Abrasi Pantai

### 1. Pengertian Abrasi

Abrasi merupakan salah satu masalah yang mengancam kondisi pesisir, yang dapat mengancam garis pantai sehingga mundur ke belakang, merusak tambak maupun persawahan yang berada di perbatasan pinggir pantai, dan mengancam bangunan-bangunan yang berbatasan langsung dengan air laut. Abrasi pantai dapat di definisikan sebagai mundurnya garis pantai dari posisi awalnya.<sup>35</sup>

<sup>35</sup>B. Triatmodjo, *Teknik Pantai*, Beta Offset, 1999, Yogyakarta, h.397

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Abrasi pantai adalah kerusakan garis pantai yang diakibatkan dari terlepasnya materil pantai, seperti pasir atau lempeng yang terus menurus di hantam oleh gelombang air laut atau dikarnakan terjadinya perubahan keseimbangan yang berada di perairan pantai. Abrasi atau erosi pantai disebabkan oleh adanya angkutan sedimen menyusur pantai sehingga mengakibatkan berpindahnya sedimen dari satu tempat ketempat yang lainnya.<sup>36</sup>

Adapun menurut Fajar menyatakan abrasi adalah proses pengikisan pantai oleh tenaga gelombang dan arus laut yang bersifat merusak. Abrasi biasanya disebut juga dengan erosi pantai. Kerusakan garis pantai akibat abrasi dipicu oleh keseimbangan alam daerah tersebut.

Walaupun abrasi bisa disebabkan oleh gejala alami, namun manusia sering disebut penyebab utama terjadinya abrasi. Abrasi disebabkan naiknya permukaan air laut di seluruh dunia karena mencairnya lapisan es di kutub bumi. Mencairnya lapisan es merupakan dampak dari pemanasan global yang terjadi belakangan ini. Seperti yang diketahui, pemanasan global terjadi karena gas-gas CO<sub>2</sub> yang beerasal dari asap pabrik maupun gas buangan kendaraan bermotor menghalangi keluarnya gelombang panas dari matahari yang dipantulkan oleh bumi sehingga panas tersebut terperangkap dalam atmosfer bumi dan mengakibatkan suhu dipermukaan bumi meningkat. Suhu di kutub juga akan meningkat dan membuat es di kutub mencair, air lelehan es tersebut

<sup>36</sup>Matthew M. Linham, *Technologies for climate Change Adaptation, cosastal erosion and Flooding. Terjemahan.* 2010. h.4



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

mengakibatkan permukaan air diseluruh dunia akan mengalami peningkatan dan akan menggerus daerah yang permukaannya rendah. Dalam hal ini menunjukkan bahwa terjadinya abrasi sangat berkaitan erat dengan pencemaran lingkungan.

Masih banyak daerah yang mengalami abrasi dengan tingkat yang tergolong parah. Dan apabila hal ini tidak diatasi dengan serius maka dikhawatirkan dalam waktu terdekat ada beberapa pulau yang permukaannya rendah akan tenggelam.

Abrasi pantai merupakan fenomena alam yang sering di terjadi di wilayah pesisir. Abrasi pantai dapat terjadi diakibatkan beberapa faktor, seperti proses alami yang terjadi di laut, akibat aktifitas manusia maupun kombinasi keduanya. Proses alami penyebab abrasi terdiri dari efek-efek gelombang, air laut, angin, dan aksi air laut pasang surut. Gerakan gelombang pada pantai terbuka merupakan penyebab utama yang dominan terjadi pada erosi pantai di indonesia. Selain itu perubahan hidrologis dan oseanografi akan mempercepat proses terjadinya abrasi pantai tersebut.

Abrasi adalah fenomena alam yang selalu menjadi masalah besar di lingkungan pantai. Proses terjadinya abrasi dibagi menjadi dua faktor yaitu

.<sup>37</sup>

<sup>37</sup>Muh. Isa Ramadhan, *Buku Panduan Bencana Abrasi Pantai* (Bandung: 2013), h. 6

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### a. Faktor Alam

Proses terjadinya abrasi di karenakan faktor alam disebabkan ketika angin yang bergerak di laut menimbulkan gelombang dan arus menuju pantai. Arus dan angin tersebut memiliki kekuatan yang lama kelamaan mengerus pinggiran pantai. Gelombang di sepanjang pinggiran pantai mengetarkan atau batuan yang lama kelamaan akan terlepas dari daratan. Kekuatan gelombang terbesar terjadi pada waktu terjadinya badai sehingga dapat mempercepat terjadinya proses abrasi. Contoh seperti yang terlihat sekarang yang terjadi di pulau Bengkalis dimana seluruh bibir pantai yang terus terkikis.

#### b. Faktor Manusia

Aktifitas manusia di pesisir mengakibatkan cepatnya pantai mengalami abrasi. Aktifitas manusia diantaranya : pengerusakan terumbu karang, penebangan mangrove, penambangan pasir pantai dan lain sebagainya. Dampak yang diakibatkan oleh abrasi yaitu :

- 1) Penyusutan lebar pantai sehingga penyempitannya lahan bagi penduduk yang tinggal di pinggir pantai secara terus menerus.
- 2) Kerusakan hutan bakau di sepanjang pantai, katena terpaan ombak yang didorong angin kencang begitu besar.
- 3) Rusaknya insfrastruktur disepanjang pantai, seperti jalan dan dermaga.
- 4) Kehilangan tempat berkumpulnya ikan-ikan perairan pantai karena terkikisnya hutan bakau.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Pengertian Abrasi Pantai Menurut Undang-undang

Berdasarkan undang-undang nomor 24 tahun 2007 abrasi adalah proses pengikisan pantai oleh tenaga gelombang laut dan arus laut yang bersifat merusak yang dipicu oleh terganggunya keseimbangan alam.<sup>38</sup>

Dalam pasal 4 bagian kedua tentang penanggulangan bencana undang-undang nomor 24 tahun 2007 penanggulangan bencana yang bertujuan untuk:

- a. Memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana
- b. Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada
- c. Menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh;
- d. Menghargai budaya lokal
- e. Membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta;
- f. Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kerdermawanan;
- g. Menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.<sup>39</sup>

## C. Dampak Abrasi Pantai

Perubahan Iklim Global (*global climate change*) dapat menyebabkan kerusakan ekosistem pesisir, termasuk ekosistem mangrove, perubahan iklim global terutama disebabkan oleh meningkatnya produksi CO<sub>2</sub> dan gas rumah

<sup>38</sup>Undang-undang nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana

<sup>39</sup>Ibid

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

kaca. Gas molekul rumah kaca menyerap radiasi inframerah dan menghambat pembuntalannya ke luar sistem planet bumi sehingga radiasi tersebut kembali ke planet bumi. Peningkatan konsentrasi inframerah di sistem planet bumi akan menyebabkan peningkatan suhu bumi.<sup>40</sup>

Dampak dari pemanasan global adalah mencairnya es yang ada di kutub, sehingga permukaan laut naik, curah hujan berubah, salinitas menurun, dan sedimentasi meningkat di wilayah pesisir dan lautan. Ada beberapa skenario yang diperkirakan dapat terjadinya dengan naiknya permukaan laut, yaitu :

1. Meningkatnya erosi pantai
2. Banjir di wilayah pesisir yang lebih buruk
3. Terbenamnya wilayah lahan basah pesisir
4. Perubahan tentang pasang surut (*tidal range*) di sungai ke teluk
5. Perubahan lokasi penumpukan sedimentasi dari sungai.<sup>41</sup>

Menurut Robert J Kodoatie dan Roestam Sjarief , Adapun dampak negatif yang diakibatkan oleh abrasi antara lain:<sup>42</sup>

1. Penyusutan lebar pantai sehingga menyempitnya lahan bagi penduduk yang tinggal di pinggir pantai. Penyusutan area pantai merupakan dampak yang paling jelas dari abrasi. Gelombang dan arus laut yang biasanya membantu jalur berangkat dan pulang nelayan ataupun memberi pemandangan dan suasana indah di pinggir pantai kemudian menjadi

<sup>40</sup>Proklam, Gerakan Nasional Pengendalian Iklim Berbasis Komunitas

<sup>41</sup>M. Ghufroon. H. Kordi K.M, *Ekosistem Mangrove (potensi, Fungsi, dan pengolahan)*, 2012, PT. Rineka Cipta, Jakarta, h. 134

<sup>42</sup>Robert J Kodoatie dan Roestam Sjarief 2010, h.236

mengerikan. Hantaman-hantaman kerasnya pada daerah pantai dapat mengetarkan bebatuan dan tanah sehingga keduanya perlahan akan berpisah dari wilayah daratan dan menjadi bagian yang digenangi air. Ini tidak hanya merugikan sektor pariwisata, akan tetapi juga secara langsung mengancam keberlangsungan hidup penduduk di sekitar pantai yang memiliki rumah dan ruang usaha.

2. Kerusakan hutan bakau di sepanjang pantai, karena terpaan ombak yang didorong angin kencang begitu besar. Penanaman hutan bakau yang sejatinya ditujukan untuk menangkal dan mengurangi resiko abrasi pantai juga berpotensi gagal total jika abrasi pantai sudah tidak bisa dikendalikan. Ini umumnya terjadi ketika musim badai, ketika keseimbangan ekosistem sudah benar-benar rusak ataupun saat laut sudah kehilangan sebagian besar dari persediaan pasirnya. Jika dampak yang satu ini terjadi, maka penanganan yang lebih intensif harus dilakukan sebab dalam sebagian besar kasus, keberadaan hutan bakau masih cukup efektif untuk mengurangi kemungkinan abrasi pantai.
3. Kehilangan tempat berkumpulnya ikan perairan pantai karena terkikisnya hutan bakau. Ini merupakan konsekuensi logis yang terjadi dengan terkikisnya daerah pantai yang diawali gelombang dan arus laut yang destruktif. Ketika kehilangan habitatnya, ikan-ikan pantai akan kebingungan mencari tempat berkumpul sebab mereka tidak bisa mendiami habitat ikan-ikan laut karena ancaman predator ataupun suhu yang tidak sesuai dengan gelombang air laut yang terlalu besar. Akibat terburuknya adalah kematian ikan-ikan pantai tersebut.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

4. Lama kelamaan jika dibiarkan dapat merusak berbagai infrastruktur seperti jalan, jembatan serta bangunan yang ada disekitar garis pantai yang terjadi abrasi. Bahkan kritisnya dapat menggelamkan sebuah pulau.

## D. Teori Tanggung Jawab Pemerintah

### 1. Tanggung Jawab Pemerintah

Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.

Undang-undang penanggulangan bencana yang disahkan pada tahun 2007 jelas mencantumkan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana merupakan tanggung jawab dan wewenang pemerintah dan pemerintah daerah dan penanggulangan bencana dilakukan pada saat pra bencana, saat bencana dan pasca bencana.

Menurut pasal 6 undang-undang penanggulangan bencana, tanggung jawab pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana meliputi :<sup>43</sup>

- a. Pengurangan resiko bencana dan pepaduan pengurangan resiko bencana dengan program pembangunan
- b. Perlindungan masyarakat dari dampak bencana
- c. Penjaminan pemenuhan hak masyarakat dan pengungsi yang terkena bencana secara adil sesuai dengan standar pelayanan minimum

<sup>43</sup>Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana Alam

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- d. Pemulihan kondisi dari dampak bencana'
- e. Pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam anggaran pendapatan dan belanja negara yang memadai
- f. Pengalokasian anggaran penaggulangan bencana dalam bentuk dana siap pakai; dan
- g. Pemeliharaan arsip atau dokumen otentik dan kredibel dari ancaman dan dampak bencana.

Di dalam pasal tersebut sudah sangat jelas bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab untuk memulihkan kondisi dari dampak bencana dan tahap ini dilakukan dalam tahap pasca bencana atau periode setelah tanggap darurat.

Pascabencana merupakan momentum untuk mengembalikan kehidupan korban bencana seperti semula dan penyelenggaraannya dilakukan dengan proses rehabilitasi dan rekonstruksi. Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pascabencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana. Sedangkan rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan kembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum

dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana.

Rehabilitas dilakukan melalui kegiatan perbaikan lingkungan daerah bencana, perbaikan prasarana dan sarana umum, pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat, pemulihan sosial psikologis, pelayanan kesehatan, rekonsiliasi dan resolusi konflik, pemulihan sosial ekonomi budaya, pemulihan keamanan dan ketertiban, pemulihan fungsi pemerintahan, dan pemulihan fungsi pelayanan publik.

Rekonstruksi dilakukan melalui kegiatan pembangunan yang lebih baik, meliputi pembangunan kembali prasarana dan sarana pembangunan kembali sarana sosial masyarakat, pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat, penerapan rancangan bangunan yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana, partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya, peningkatan fungsi pelayanan publik, dan peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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