

## BAB II

### AYAT-AYAT TENTANG TSUNAMI DALAM AL-QUR'AN

#### A. Pengertian Tsunami

Tsunami diambil dari bahasa jepang *Tsu* yang berarti Pelabuhan dan *Nami* yang berarti gelombang, sehingga secara harfiah dapat diartikan dengan “gelombang besar di pelabuhan”. Tsunami adalah Perpindahan badan air yang disebabkan oleh perubahan permukaan laut secara vertikal dengan tiba-tiba. Perubahan permukaan laut tersebut bisa disebabkan oleh gempa bumi yang berpusat di bawah laut, letusan gunung berapi bawah laut, longsor bawah laut, atau hantaman meteor bawah laut.<sup>1</sup> Tsunami biasanya ditandai oleh air laut yang surut secara tiba-tiba setelah terjadinya gempa bumi. Beberapa setelah pantai surut terjadilah gelombang membalik yang sangat besar. Kecepatan gelombang tsunami ratusan kilometer per jam.

Kerusakan hebat akibat gelombang tsunami biasanya terjadi pada permukiman dan bangunan lainnya di pesisir pantai yang landai, berhadapan langsung dengan laut lepas serta tidak ada vegetasi, seperti hutan bakau dan tanaman lainnya yang cukup besar dan berakar kuat dan dalam, yang dapat berfungsi sebagai pemecah atau peredam gelombang.<sup>2</sup>

Berikut ini pengertian tsunami menurut pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli, antara lain:

---

<sup>1</sup> Margaritondo 2005, 339

<sup>2</sup> Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta*, 346

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2011), Tsunami adalah serangkaian peristiwa bersamaan antara gelombang dan ombak laut sehingga menimbulkan pergeseran lempeng di dasar laut sebagai bentuk akibat dari pengertian gempa bumi yang sebelumnya terjadi.
2. Puspito (2010), Definisi tsunami merupakan gelombang laut yang disebabkan karena gempa dasar laut sehingga mencapai ketinggian satu meter bahkan hingga puluhan meter di garis dari pantai. Hal inilah seringkali mengakibatkan bahwa bencana ini lebih banyak mendatangkan dampak kematian lebih besar di bandingkan dengan bencana lainnya.
3. Simandjuntak (1994), Tsunami adalah satu dari sekian kejadian alam yang ditandai dengan pasangnyanya air laut dalam skala besar dan terjadi secara mendadak, kejadian ini biasa terjadi setelah adanya goncangan gempa bumi tektonik. Gelombang air laut yang dihasilkan mampu menghancurkan area pemukiman di sekitar pantai.
4. Wikipedia, Arti tsunami merupakan perpindahan air yang disebabkan adanya perubahan permukaan dasar laut secara vertikal secara tiba-tiba. Sehingga menyebabkan hantaman keras di dasar laut, membentuk gempa bumi, yang akhirnya air yang ada di dalamnya akan terbawa keluar dari dasar laut ke permukaan laut.
5. PVMBG (2006), Tsunami artinya bencana alam berupa gelombang laut yang diakibatkan oleh gempa bumi di dasar laut dan memiliki kemampuan untuk menjalar dengan kecepatan tinggi, bahkan kecepatannya bisa melebihi 900 km/jam.

## B. Ayat –Ayat yang Mengisyaratkan Gejala Tsunami dalam al-Qur’an

Pada dasarnya tidak ditemukan ayat yang secara detail membahas tsunami. Tetapi di sini penulis mencoba mencantumkan beberapa ayat yang bisa mengakibatkan terjadinya tsunami, yaitu gerakan tektonis bumi. Baik secara tersirat maupun tersurat, al-Qur’an sudah lebih dulu menjelaskan tentang gerakan tektonis bumi ini, antara lain:

### 1. Surah al-Wāqī’ah ayat 4

Pada ayat ini dijelaskan bahwa akan adanya gempa bumi yang sangat dahsyat pada saat hari kiamat tiba

إِذَا رُجَّتِ الْأَرْضُ رَجًّا ۙ

*Artinya: “Apabila bumi diguncangkan sedahsyat-dahsyatnya.”*

### 2. Surah al-Mulk ayat 16

ءَأَمِنْتُمْ مَنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ ۙ

*Artinya: “Sudah merasa amankah kamu, bahwa Dia yang di langit tidak akan membuat kamu ditelan bumi ketika tiba-tiba ia terguncang?”*

### 3. Surah al-Takwīr ayat 6

وَإِذَا الْبِحَارُ سُجِّرَتْ ۙ

*Artinya: “dan apabila lautan dipanaskan”*

### 4. Surah al-Infīṭār ayat 3

وَإِذَا الْبِحَارُ فُجِّرَتْ ۙ

*Artinya: “dan apabila lautan dijadikan meluap”*

### 5. Surah al-Fajr ayat 21

Ayat ini menjelaskan tentang bumi diguncangkan berturut-turut

كَلَّا إِذَا دُكَّتِ الْأَرْضُ دَكًّا دَكًّا

Artinya: “Sekali-kali tidak! Apabila bumi diguncangkan berturut-turut (berbenturan)”

#### 6. Surah al-Zalzalah ayat 1

Surah ini menjelaskan tentang ketika bumi diguncangkan dengan dahsyat

إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زُلْزَلَهَا

Artinya: “Apabila bumi diguncangkan dengan guncangan yang dahsyat”

### C. Macam-Macam Tsunami

Berdasarkan Pedoman Indonesia Tsunami *Early Warning System* (Ina Tews), tsunami diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

#### 1. Tsunami jarak dekat/local

Tsunami jarak dekat/local yaitu tsunami yang terjadi di sekitar jarak 200 km dari episenter gempa bumi. Jenis tsunami ini dapat terjadi sebab longsor, gempa bumi atau letusan gunung berapi.

#### 2. Tsunami jarak jauh

Tsunami jarak jauh yaitu tsunami yang terjadi di daerah pantai yang berjarak ratusan hingga ribuan kilometer dari sumber gempa bumi. Tsunami jenis ini awalnya adalah tsunami jarak dekat dengan kerusakan yang berat di daerah dekat sumber gempa bumi, kemudian tsunami tersebut terus menjalar melintasi seluruh cekungan laut dengan energi yang cukup besar sehingga memakan banyak korban jiwa serta kerusakan di pantai yang berjarak lebih dari 1000 km dari sumber gempa bumi.

## **D. Sebab-Sebab Terjadinya Tsunami**

Secara umum tsunami dapat terjadi disebabkan adanya gangguan besar di bawah laut seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, longsor maupun meteor yang jatuh ke bumi yang mengakibatkan adanya perpindahan sejumlah besar air. Perpindahan air ini mengakibatkan air laut surut tiba-tiba kemudian tidak beberapa lama, air laut yang menyeruak masuk tersebut akan keluar dan menggulung hebat menjadi gelombang raksasa yang tingginya bisa lebih dari belasan meter. Berikut adalah penjelasan mengenai sebab-sebab terjadinya tsunami:

### **1. Gempa Bumi**

Pada umumnya tsunami yang terjadi di Indonesia disebabkan oleh gempa tektonik. Hal tersebut dikarenakan Indonesia secara geografis terletak diantara tiga lempeng besar, yakni Lempeng Indo-Australia, Pasifik dan Eurasia. Tumbukan yang terjadi antara lempeng-lempeng tersebut mengakibatkan terakumulasinya energi yang cukup besar. Jika sebagian lempeng tersebut patah, maka terlepaslah energi yang sangat besar. Energi tersebut yang kemudian dirasakan sebagai gempa bumi.<sup>3</sup> Mengingat sebagian besar wilayah Indonesia adalah perairan, besar kemungkinan gempa bumi tersebut terjadi di dasar laut sehingga berpotensi akan terjadinya tsunami. Akan tetapi tidak semua gempa tersebut dapat mengakibatkan tsunami. Gempa bumi tektonik dapat berpotensi menyebabkan tsunami apabila:

---

<sup>3</sup> Maratul Ulumiyah, *Teknologi Lempeng dan Gempa Bumi Berbasis Islam* (Bandung: Amerta Media, 2021)25

- a. Berkekuatan di atas 6,5 Skala Richter
- b. Kedalaman gempa kurang dari 70 km di bawah permukaan laut.
- c. Pola gempa adalah pola sesar naik atau sesar turun.

Tsunami yang disebabkan gempa bumi di bawah laut ini diawali dengan adanya Gerakan vertical pada lempeng di dasar laut yang berupa patahan. Hal tersebut mengakibatkan dasar laut menjadi naik dan mendorong volume air ke atas. Kemudian gelombang dari bawah laut bergerak dengan kecepatan tinggi dan air laut terhisap dari bibir pantai, sehingga mengakibatkan munculnya gelombang raksasa yang bergerak menuju pantai.

Gelombang yang terbentuk akan merambat dengan kecepatan bisa mencapai ratusan kilometer perjam dari tengah Samudra atau lautan, hingga akhirnya mendekat ke pesisir dan berubah menjadi gelombang tinggi. Berkecepatan rendah namun dengan daya rusak yang dahsyat.

## **2. Letusan Gunung Berapi**

Kawasan Indonesia menjadi area benturan antara lempeng Indo-Australia yang bergerak ke utara dan Lempeng Pasifik yang relative kearah barat. Itulah yang mengakibatkan kepulauan Indonesia dihimpit oleh dua pergerakan, masing-masing kearah utara dan ke arah barat. Kecepatan pergerakan tersebut mencapai 4-6 cm pertahun, maka lempeng yang bertabrakan tersebut menunjam tepat di tengah kepulauan Indonesia dan memberikan kesempatan pada magma untuk naik persis di atas nusantara dan membentuk banyak pulau yang dikelilingi lautan. Sementara di utara

ada lempeng ketiga yaitu Lempeng Eurasia yang menahan himpitan tersebut, sehingga membuat Indonesia berada dalam pertarungan tiga lempeng besar dunia. Akibat benturan ketiga lempeng tersebut, membuat retaknya beberapa bagian pada kerak bumi. Selain menimbulkan panas, juga memproduksi batuan cair magma. Melalui retakan-retakan tersebut yang bisa dikatakan sebagai bidang lemah, magma tersebut terdorong naik ke permukaan bumi dan membentuk kerucut-kerucut gunung api, hal tersebut yang disebut zona subduksi.<sup>4</sup>

Karena Indonesia dikelilingi oleh gunung berapi di sepanjang zona subduksi, membuat Indonesia berpotensi besar untuk mengalami bencana tsunami yang disebabkan oleh letusan vulkanik gunung berapi. Letusan gunung berapi yang terjadi di bawah laut maupun di atas laut dapat menjadi penyebab tsunami.

### **3. Longsor di Bawah Laut**

Di dasar laut terdapat struktur permukaan bumi yang mirip dengan di daratan seperti bukit, lembah dan cekungan yang bisa longsor. Longsor di bawah laut ini bisa disebabkan oleh gempa tektonik atau letusan gunung di bawah laut. Getaran kuat yang ditimbulkan oleh longsor bisa mengakibatkan terjadinya tsunami.

### **4. Hantaman Meteor**

---

<sup>4</sup> Srie Julie Rachmawati, *Ensiklopedia Mitigasi Bencana Gunung Berapi* (Solo: Borobudur Inspira Nusantara, 2016) 50

Tsunami yang terjadi akibat hantaman meteor memang jarang sekali terjadi, bahkan belum ada dokumentasi yang menyebutkan adanya tsunami akibat hantaman meteor. Namun berdasarkan penelitian, hal ini mungkin saja terjadi karena ada simulasi yang menampilkan bahwa apabila ada meteor besar dengan diameter lebih dari 1 km mendarat di lautan, maka akan menimbulkan tsunami yang dahsyat.

