LETUSAN KRAKATAU 1883: PENGARUHNYA TERHADAP GERAKAN SOSIAL BANTEN 1888

THE KRAKATAU EXPLOSION (1883): THE IMPACTS ON 1888 SOCIAL MOVEMENT IN BANTEN

Erlita Tantri

Pusat Penelitian Sumber Daya Regional (PSDR-LIPI). erlita_tantri13@yahoo.com

Abstract

This paper aims to explain the Krakatau explosion in 1883 and its impact, mainly on the 1888 social movement in Banten. Krakatau explosion in 26-27 August 1883 was one of the tremendous volcano explosions in the 19th century, after the Tambora explosion in 1815. The impacts of explosion, such as high tsunami wave, ash, gas covered the atmosfer, had given other impacts on social, political, and economic aspects, as well as scientific sphere. Climate change affecting the ecology, such as the increase of death because of starvation and diseases, increase religion fanatism. This religious fanatism generated the social movement in Banten peaking in 1888.

Keywords: volcanoes, Krakatau, Banten, religious fanaticism, social movement.

Abstrak

Tulisan ini mencoba untuk melihat letusan Gunung Krakatau pada Agustus 1883 dengan dampak dan kaitannya pada gerakan sosial di Banten tahun 1888. Letusan Krakatau 26-27 Agustus 1883 merupakan salah satu letusan gunung berapi terdahsyat pada abad ke-19 setelah Gunung Tambora (1815). Dampak letusannya berupa gelombang tsunami besar hingga material yang dimuntahkan berupa debu dan gas yang menyelimuti atmosfer telah memberikan dampak tersendiri, baik secara sosial, politik, ekonomi, maupun terhadap khazanah ilmu pengetahuan. Perubahan iklim yang berpengaruh terhadap ekologi, terutama pada persoalan bertambahnya jumlah korban akibat kelaparan dan penyakit, pada akhirnya meningkatnya fanatisme masyarakat terhadap agama. Fanatisme agama inilah yang kemudian

mempengaruhi perjalanan pergerakan sosial yang terjadi di Banten, yang klimaksnya terjadi pada tahun 1888.

Kata kunci: gunung berapi, krakatau, banten, fanatisme agama, gerakan sosial.

Pendahuluan

Berada dalam *ring of fire* antara lempeng Asia dan Indo-Asia juga Pasifik menciptakan negeri Indonesia kaya akan gunung berapi dan juga gempa tektonik. Sebagian besar gunung berapi yang ada di Indonesia adalah gunung berapi yang memiliki letusan yang besar dan eksplosif. Oleh karenanya, pada radius 10 hingga 20 kilometer dari gunung berapi menjadi kawasan yang sangat berbahaya dan patut dihindari bagi pemukiman penduduk. Namun begitu, wilayah inilah yang paling subur dan selalu menarik masyarakat untuk datang bercocok tanam dan bertempat tinggal.

Sebagai negeri yang kaya akan gunung berapi, Indonesia tentunya memiliki banyak pengalaman bencana dari letusan gunung berapi. Ada sekitar 129 gunung berapi yang masih aktif di Indonesia atau sekitar 13 persen dari jumlah seluruh gunung berapi di dunia. Gunung api ini berdiri sepanjang 7000 kilometer dari Aceh hingga ke Sulawesi Utara, melewati Bukit Barisan, Kepulauan Jawa, Nusa Tenggara dan Maluku (Sudradjat, 1989: 15). Pulau Jawa sendiri memiliki 35 gunung berapi atau 25 persen dari seluruh gunung berapi di Indonesia. Tidak mengherankan jika Jawa memiliki beberapa pengalaman bencana letusan gunung berapi yang besar.

Namun demikian, gunung berapi telah menciptakan Pulau Jawa sebagai pulau yang paling subur di kepulauan Indonesia. Misalnya saja, tanah subur di Pulau Jawa bisa mendukung 1.200 orang per mil, di mana di Kalimantan hanya mampu mendukung 4,5 orang saja pada luas yang sama (Furneaux, 1964: 45). Hal ini dikarenakan material yang dikeluarkan dari gunung berapi terutama di Jawa secara tidak langsung menciptakan kesuburan tanah. Dalam konteks ini, dampak positif dari letusan gunung Krakatau 1883 bagi Banten dan Sumatera adalah wilayah ini kaya akan pertanian dan usaha perkebunan.

Letusan Krakatau 1883 merupakan letusan gunung berapi yang terbesar pada masa itu. Letusannya mengeluarkan ribuan ton material berupa batu, lumpur, dan debu. Material ini memberikan dampak yang negatif pada beberapa tahun setelah letusan. Namun demikian, dampak

positif berupa kesuburan ekologi dan kekayaan habitat di Pulau Krakatau dan sekitarnya terjadi pada puluhan tahun berikutnya. Oleh karena itu, tidak mengherankan apabila kini banyak penduduk datang dan menempati kembali beberapa pulau di sekitar Gunung Krakatau, Pulau Sebesi salah satunya (Kompas.com, 21 November 2011). Pulau Sebesi merupakan salah satu pulau yang pada saat letusan Krakatau 1883 terkena dampak hempasan gelombang tsunami yang disertai dengan material vulkanik. Semua penghuni pulau ini tewas dan seluruh infrastruktur hancur. Namun, saat ini pulau tersebut telah ramai dihuni kembali oleh penduduk dari berbagai daerah. Kesuburan tanah dan tersedianya air bersih, membuat banyak penduduk enggan meninggalkan pulau ini, meskipun bayang-bayang letusan Gunung Anak Krakatau selalu ada setiap saat dengan minimnya sistem mitigasi dan evakuasi bencana Krakatau.

Gunung Anak Krakatau merupakan gunung yang cukup aktif dan letusan gunung Krakatau 1883 merupakan bencana vulkanik terdahsyat pada abad ke-19 setelah Gunung Tambora 1815 dan menjadi catatan dalam sejarah vulkanik dunia. Letusan Krakatau 1883 menarik perhatian para ilmuwan dari berbagai disiplin ilmu hingga saat ini, misalnya saja dari bidang geologi, hidrologi, meteorologi, dan oseanografi, yang memberikan kontribusi bagi wahana pemahaman peristiwa-peristiwa bencana (Simkin & Fiske 1983: 15) dan wawasan baru dalam ilmu pengetahuan ke depan.

Namun, bagaimanakah peristiwa letusan Krakatau 1883 tersebut dan apa dampaknya bagi kehidupan sosial di Indonesia? Tulisan ini hendak memaparkan dampak letusan gunung Krakatau 1883 bagi ekologi dan penduduk di Banten, serta kaitannya dengan gerakan sosial di Banten pada tahun 1888.

Letusan Gunung Krakatau 1883

Letusan gunung berapi diartikan sebagai terbukanya lapisan atas bumi yang mengeluarkan lelehan atau batu yang mencair, debu, gas, dan berbagai batuan lainnya. Cairan batuan panas (magma) ini akan mengalir jauh ke dataran yang lebih rendah (Woods & Woods, 2005: 6) dan menghancurkan apa saja yang dilewatinya. Efek letusan gunung berapi yang besar dapat berbahaya dan menimbulkan kerusakan besar pula bagi mahkluk hidup, lingkungan, bangunan, dan sebagainya. Kerusakan dan perubahan lingkungan yang ditimbulkannya juga akan membutuhkan

usaha, dana, dan waktu pemulihan yang cukup banyak. Namun, bahaya bagi manusialah yang paling besar, bahkan bagi yang selamat pun membutuhkan pemulihan dari segi psikologi, seperti kejiwaan karena kesedihan, ketakutan atau trauma yang dialaminya, maupun fisik, seperti masalah kesehatan.

Dalam sejarah vulkanologi di Indonesia, diperkirakan sekitar 175.000 manusia tewas akibat bencana letusan gunung berapi sejak 400 tahun yang lalu. Pada periode yang sama, jumlah korban tewas akibat letusan gunung berapi di dunia sendiri sekitar 300.000 orang, yang berarti setengahnya adalah dari Indonesia (Woods & Woods, 2005: 3). Letusan gunung Krakatau 1883 sebagai salah satu letusan gunung berapi yang dahsyat dan berbahaya dalam sejarah bencana di Indonesia. Letusannya yang hebat telah meruntuhkan sebagian besar tubuh gunung berapi bersama Pulau Rakata ke dalam laut. Hanya kalderanya saja yang muncul di atas permukaan laut dan fenomena ini hanya terjadi pada Krakatau dan Tambora dalam sejarah Gunung Berapi di abad ke-19.1 Letusan besar Krakatau juga pernah terjadi pada tahun 1680 yang tercatat dalam buku Johann Wilhelm Vogel yang ditulis dalam bahasa Jerman berjudul "Ost Indianische Reise Beschreibung" (Naratif tentang perjalanan ke East Indies) (Hakim, 1981: 21). Letusan Gunung Krakatau tahun 1883 yang diketahui secara luas, disebut juga sebagai bencana alam yang memiliki kedasyatan yang sama dengan kisah masyarakat Pompeii dan Heculaneum, di mana sebuah kota dan masyarakat kuno yang makmur terkubur oleh letusan besar Gunung Vesuvius (Furneaux, 1964: 37).

¹ Tenggelamnya Krakatau telah mengingatkan kita pada tenggelam Pulau Thera di Yunani yang dijelaskan oleh Plato dalam tulisannya mengenai "The Lost of Atlantis."



Sumber: http://www.drgeorgepc.com/tsu1883Map.jpg

Letusan besar Gunung Krakatau terjadi pada 26 dan 27 Agustus 1883. Saat itu, Krakatau yang mengeluarkan jutaan ton batu, debu, dan magma, materialnya menutupi wilayah seluas 827.000 km². Pada hari kedua, letusan Krakatau diikuti oleh gelombang besar tsunami yang membawa material vulkanik berupa magma dan batu panas menghantam pesisir Lampung dan Banten. Menurut Carey, Sigurdsson, Mandeville, dan Bronto (2000), ombak piroklastis (pyroclastic), vang mengalir ke laut dari pusat erupsi, menyebabkan letusan Krakatau adalah unik dan berbahaya bagi daerah-daerah pantai di sekitarnya. Daya piroklatis membuat energi tsunami menjadi besar dan sangat beresiko hingga jarak yang cukup luas. Dari sini, peristiwa letusan Krakatau memberikan pemahaman baru tentang fenomena ombak piroklatis dari sebuah letusan gunung berapi di laut atau pantai, yaitu aliran piroklatis (yang terdiri dari batuan panas mencair atau abu dan gas panas) bersama energi tsunami mampu melintasi tubuh air laut dengan kecepatan tinggi. Gelombang tsunami dari letusan Krakatau mencapai hingga Afrika atau meliputi sekitar seperempat bumi. Sedangkan, suara letusan Krakatau mencapai Srilangka dan Karachi di bagian barat; Perth dan Sydney di bagian timur.

²"Pyroclastic flows are fluidized masses of rock fragments and gases that move rapidly in response to gravity. Pyroclastic flows can form in several different ways. They can form when an eruption column collapses, or as the result of gravitational collapse or explosion on a lava dome or lava flow" (Francis, 1993 & Scott, 1989 dalam Riley, tanpa tahun). Dengan kata lain, aliran piroklatis merupakan sebuah aliran yang terdiri dari batuan yang mencair dan gas panas yang bergerak dengan cepat mengikuti gerak gravitasi.

Letusan Krakatau juga menyebabkan perubahan suhu udara dan iklim dunia, misalnya saja perubahan iklim terjadi di wilayah Eropa, Jepang, dan Amerika Serikat. Dengan demikian, Tom Simkin dan Richard S. Fiske pun menyebutkan bahwa letusan Krakatau bisa dikategorikan sebagai peristiwa letusan bersejarah paling terkenal di dunia (Simkin dan Fiske, 1983: 18).



Sumber: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Sunda_strait_map_v3.png

Krakatau merupakan salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia dan terletak di Selat Sunda, di antara dua pulau besar di nusantara, yaitu Jawa dan Sumatera. Pada letusan 1883, dua wilayah di Selat Sunda, yaitu Banten dan Lampung adalah dua wilayah yang

mengalami dampak letusan paling parah. Banten merupakan wilayah yang cukup ramai penduduknya. Hal tersebut dikarenakan Banten merupakan kota pelabuhan yang cukup besar dan penting di Asia Tenggara serta terkenal di dunia sejak abad ke-17. Banten juga merupakan daerah yang subur dengan pertanian dan wilayah yang terpadat penduduknya adalah bagian Utara di mana banyak tanah yang telah diolah atau dibudidayakan untuk pertanian (Kartodirdjo, 1984: 53).

Pada tahun 1795 jumlah penduduk Banten berjumlah 90.000 orang dan tahun 1892, jumlah penduduk Banten meningkat menjadi 568.935 orang. Sebagian besar penduduk berpusat di kota Cilegon yang aktif dengan kegiatan ekonomi dan sosial (Kartodirdjo, 1984: 53). Sebagai wilayah yang multi etnis, Banten banyak ditinggali oleh masyarakat non pribumi. Pada tahun 1883, disamping 556.438 penduduk lokal, Banten didiami oleh 360 orang berkebangsaan Eropa, 1.479 penduduk Cina dan 21 orang berketurunan Arab (Furneaux, 1964: 50-51). Sedangkan untuk wilayah Lampung, pada tahun 1883 dihuni oleh 128.939 penduduk asli, 70 orang Eropa, 255 keturunan Cina, dan 154 keturunan Arab (Furneaux, 1964: 50-51). Pada saat itu, Lampung menjadi wilayah penting bagi perkebunan, seperti lada, kelapa, kopi, dan kina. Namun, produk perkebunan yang paling populer di sana adalah tanaman lada. Banyak pengusaha swasta atau asing yang menanamkan modalnya dalam perkebunan. Karena itulah, Lampung menjadi daerah penting bagi ekonomi Belanda.

Selama beberapa abad, penduduk Banten dan Lampung bersahabat dengan Gunung Krakatau. Namun, tahun 1883 letusan Krakatau menjadi sebuah bencana besar yang telah menghancurkan ekologi dan kehidupan banyak mahkluk hidup di Banten dan ujung selatan Pulau Sumatra, termasuk pulau-pulau di sekitarnya.

Dampak Letusan Gunung Krakatau

Gunung Krakatau berdiri di atas pulau berapi yang dikenal dengan nama Pulau Krakatau atau Rakata dengan luas 33,5 km² (sebelum meletusnya Gunung Krakatau). Pulau ini terbentang bersama dengan Pulau Sertung dan Pulau Panjang. Di atas Pulau Krakatau berdiri Gunung Krakatau dengan tinggi 800 meter, Gunung Danan (405 meter), and Gunung Perbuatan (120 meter) (Hakim, 1981: 15). Pada saat letusan Krakatau 1883, Pulau Krakatau bersama badan Gunung Krakatau runtuh yang diikuti pula oleh runtuhnya Gunung Danan dan Perbuatan ke dasar

laut. Runtuhnya badan gunung inilah yang menimbulkan gelombang besar (tsunami) yang maha dahsyat. Efek tsunami dari letusan menyebabkan Gunung Krakatau menjadi sangat berbahaya dan mematikan. Setelah letusan Krakatau, luas Pulau Krakatau menjadi tinggal 10,5 km² dan meninggalkan kaldera berdiameter 5 km di atas permukaan laut.

Besarnya material yang dimuntahkan oleh Krakatau, seperti magma yang terbawa oleh ombak tsunami, memberi gambaran tentang bahaya gunung berapi di wilayah laut. Tsunami telah menerjang pantaipantai di sekitar Selat Sunda, seperti menghantam pantai di daerah Lampung, Banten dan sekitarnya yang mengakibatkan hancurnya banyak segi kehidupan komunitas di sana. Tsunami yang diiringi oleh energi magma dan batuan panas telah menewaskan sekitar 36.000 jiwa disertai hancurnya berbagai pondasi penopang kehidupan masyarakat, seperti perkebunan, pertanian, pertenakan, pasar, dan fasilitas umum atau infrastruktur lainnya. Dalam catatan sejarah, gelombang tsunami Krakatau pada permukaan laut meliputi paling sedikit seluas 4000 km².

Letusan Krakatau 1883 telah memberikan dampak pasca bencana yang cukup besar pada lingkungan dengan habitat manusia, hewan, dan tumbuhannya. Beberapa hal yang menjadi dampak letusan Krakatau 1883 bagi lingkungan dan masyarakat di Banten yang juga berkaitan dengan gerakan sosial di sana dipaparkan sebagai berikut.

Perubahan Iklim

Setelah letusan besar Krakatau, atmosfer menjadi gelap karena tertutup debu vulkanik. Sebagian besar sinar matahari tidak dapat menembus lapisan atmosfer untuk mencapai bumi. Akibatnya, suhu bumi turun dan merubah iklim secara drastis pada saat itu, di mana musim dingin lebih panjang dari pada musim panas.

Efek letusan gunung berapi dan dampaknya terhadap perubahan iklim banyak dijelaskan dalam beberapa artikel berskala nasional dan internasional dan umumnya dalam ranah sains. Sejumlah material, berupa debu, gas, dan tetesan erosol (partikel-partikel halus yang tersebar di atmosfer bumi) menyembur hingga lapisan langit stratosfer kemudian abu ini jatuh dengan cepat dari stratosfer dalam beberapa hari. Namun, gas vulkanik berupa sulfur dioksida yang berperan besar menyebabkan perubahan iklim, berupa pendinginan secara global, dibandingkan karbondioksida vulkanik (gas ruang kaca) yang menyebabkan pemanasan

secara global (USGS, Volcanic Gases and Climate Change Overview, 2012).

Perubahan iklim yang drastis berupa pendinginan global terjadi setelah letusan Krakatau 1883. Letusan hari pertama pada 26 Agustus petang dan letusan hari kedua pada 27 Agustus 1883, daerah Banten juga Batavia diselimuti debu-debu letusan Krakatau. Hujan abu yang menyembur di pagi hingga siang hari menyebabkan suasana hari menjadi kelam dan suhu turun hingga mencapai 7 derajat celcius (Hakim, 1981: 35).

Selama satu tahun sinar matahari terhalang oleh debu vulkanik Krakatau. Kurangnya sinar matahari menyebabkan udara di Banten menjadi lembab. Bangkai hewan dan manusia cepat membusuk. Usaha pemulihan berupa pembersihan sampah (bangkai dan runtuhan) terhambat karena kurangnya sumber daya manusia. Usaha untuk menanam tanaman tidak dapat dilakukan selain tanah yang masih tebal oleh lumpur dan persediaan air bersih yang minim, juga karena jarang adanya sinar matahari sebagai energi fotosintesis dan nutrisi tanaman. Efeknya Banten dan Lampung tidak memiliki sumber pangan untuk komunitasnya untuk jangka waktu tiga tahun ke depan hingga tanah dapat diolah kembali dan iklim kembali normal.

Pasca letusan Krakatau ini, kegagalan panen akibat perubahan cuaca yang drastis berdampak pada menurunnya pasokan pangan, terutama bagi para korban bencana. Pasokan makanan dari Batavia tidak mencukupi bagi seluruh korban di Banten dan Lampung, terutama bagi penduduk asli daerah tersebut. Kelaparan melanda wilayah-wilayah yang tertimpa bencana, bahkan wilayah yang jauh juga terkena dampak terbatasnya pangan akibat perubahan iklim. Banyak korban yang selamat harus berbagi-bagi makanan dengan korban lainnya karena jatah bantuan makanan dari pemerintah Batavia sangat terbatas. Bahkan ada sebagian masyarakat harus meminta-minta hingga jauh ke Pulau Jawa atau ke Batavia dengan menumpang kapal-kapal barang.

Tertutupnya langit bumi oleh debu vulkanik juga menyebabkan air hujan sedikit mencapai bumi. Air hujan yang jatuh pun membawa serta debu vulkanik yang tidak dapat digunakan untuk kebutuhan air minum maupun untuk menyiram tanaman. Oleh karena itu, persediaan pangan dan air bersih pun terbatas. Pada akhirnya, bencana kelaparan yang meluas dan menyebarnya penyakit pasca letusan Krakatau menjadi bentuk bencana baru bagi masyarakat korban bencana di Banten dan

Lampung. Situasi ini menciptakan anggapan di masyarakat Banten bahwa bencana yang berturut-turut merupakan teguran Tuhan atas ketidakadilan atau kerusakan di bumi Banten.

Kerusakan dan Korban Jiwa

Terjangan gelombang tsunami mencapai 30 mil atau kurang lebih 48,28 km (jika 1 mil=1,6093 km) dari pantai dan menenggelamkan kota dari Caringin, Panembang, hingga Cirebon. Banyak penduduk yang akan mengungsi akhirnya juga tewas karena diterpa oleh hempasan tsunami. Diperkirakan lebih dari 30.000 ribu orang menjadi korban dalam peristiwa ini (Furneaux, 1964: 98). Setelah terjangan gelombang tsunami, wilayah Selat Sunda dari pantai hingga puluhan kilometer ke pedalaman menjadi rata. Banyak desa dan kota yang hancur, ditambah dengan infrastruktur yang rusak berat, seperti jembatan, jalan raya, kantor, dan gudang (situasi ini juga sangat mengganggu bagi pemerintah kolonial Belanda yang memiliki kepentingan besar terhadap infrastruktur dan sumber ekonomi yang ada di wilayah Banten dan Lampung). Salah satu kota yang rusak dan penduduknya menjadi korban adalah kota Karang Antu yang dekat dengan pelabuhan Serang dan menjadi persinggahan para pedagang sehingga berkembang menjadi pusat bisnis. Kota ini rusak parah dan kurang lebih 300 orang penduduknya meninggal dunia (Furneaux, 1964: 99). Secara umum, jumlah penduduk yang tewas dan desa-desa yang rusak akibat terjangan gelombang tsunami dari letusan Krakatau adalah sebagai berikut.

Tabel 1
Jumlah Penduduk yang tewas dan Desa yang rusak dalam Peristiwa Letusan Krakatau 1883

Wilayah	Penduduk Eropa	Penduduk Asli	Desa-desa yang Rusak Berat	Desa-desa yang Rusak Sebagian
Sumatra Bengkulu	-	34	2	-
Lampung				
Kota Teluk	3	714	9	1
Wilayah Teluk	-	1546	24	4
Betung	-	5	-	-
Sekampung	1	8037	46	-
Kalimbang	1	2159	23	31
Teluk Semangka				

Wilayah	Penduduk Eropa	Penduduk Asli	Desa-desa yang Rusak Berat	Desa-desa yang Rusak Sebagian
Jawa				
Banten				
Serang	-	1933	3	30
Anyer	14	7583	10	25
Merak	13	(tidak	-	-
		terekam)		
Caringin	5	12017	38	12
Batavia	-	2350	10	26
Karawang	=	2	-	3
Total	37	36380	165	132

Sumber: Furneaux, 1964: 132

Dari data tersebut terdapat 165 desa rusak berat, 36.380 penduduk pribumi tewas dan 37 orang Eropa menjadi korban. Berita kedahsyatan letusan dan jumlah korban jiwa yang besar dari Krakatau 1883 ini dengan cepat menyebar dengan bantuan teknologi telegraf. Dalam jangka waktu singkat, banyak dana bantuan untuk korban Krakatau datang dari penduduk Nusantara dan dunia. Tidak ketinggalan juga bantuan bencana dari para pengusaha asing yang memiliki investasi dan warga negaranya di Netherlands Indies. Namun dari beberapa catatan, pemerintah kolonial lebih memfokuskan pada dana perbaikan infrastruktur seperti jalan, jembatan, rel kereta api dan gedung administrasi serta banyak memperioritaskan pertolongan terhadap penduduk asing (orang-orang Eropa),terutama warga Belanda. Hal ini tidak terlapas dari kepentingan ekonomi kolonial. Di bawah politik Liberal, Belanda banyak memiliki perkebunan dan pertanian di Jawa dan Sumatera, di samping juga dimiliki oleh orang-orang Eropa. Perbaikan dianggap penting untuk menghidupkan kembali infrastruktur perekonomian kolonial. Sedangkan, menolong warga negara Belanda dan investor asing menjadi penting karena mereka berada di bawah perlindungan pemerintah Belanda.

Pasca letusan dan serangan tsunami, kondisi masyarakat Banten dan Lampung kacau balau. Bangkai manusia dan hewan bertebaran di mana-mana. Lumpur dan debu menutupi semua permukaan tanah, termasuk bangunan, tumbuhan, dan sungai-sungai. Persawahan dan perkebunan rakyat juga pertanian dan perkebunan milik pemerintah kolonial Belanda rusak total, sehingga kelaparan dan penyakit muncul di mana-mana.

Kelaparan menyebabkan banyak penduduk yang selamat berlomba untuk mencari bahan pangan yang masih bisa diambil dari sisasisa yang tertinggal dari hempasan ombak tsunami. Kelapa atau buah yang masih bisa dimakan dimanfaatkan oleh penduduk yang selamat. Kurangnya pangan juga menyebabkan migrasi penduduk ke wilayah lain. Banyak penduduk dari Lampung yang bermigrasi ke Jawa atau Batavia dengan menumpang kapal-kapal laut pengangkut barang Belanda. Penduduk ini berkelana di Batavia untuk mencari pertolongan dari pemerintah kolonial. Ada yang diberi bantuan seadanya, namun banyak pula yang tidak dapat dan tidak bisa kembali ke daerah asalnya.

Kondisi setelah bencana menyebabkan psikologi masyarakat yang selamat di daerah bencana semakin tidak menentu. Terutama bagi penduduk yang kehilangan sanak saudaranya. Penderitaan dan suasana mencekam pasca letusan Krakatau dan terjangan gelombang tsunami ini dapat dilihat dari ungkapan seorang korban bencana di daerah Lampung yang terekam dalam *Syair Lampung Karam* yang diangkat oleh Suryadi (2008):

Hendak kemanalah pergi? Tempatnya kita sudahlah tinggi, Jikaulah air sampai kesini, Sudah kiamat isinya negeri

Sebuah situasi yang kritis ketika gelombang tsunami menghapus negeri yang dianologikan masyarakat sebagai sebuah kiamat. Gambaran setelah letusan Krakatau juga diilustrasikan oleh seorang saksi mata, Van Sandick, seorang insinyur yang berada di atas kapal *Loudon* yang sedang berlayar dari Batavia menuju Teluk Betung, Lampung. Suasana Anyer setelah letusan Krakatau dan gelombang tsunami adalah:

"There was a horrific sight, where the coasts of Java and Sumatra were completely destroyed. Every where existed grey and gloomy colors. The villages and trees had disappeared; we could not even see any ruins. The waves had destroyed and swallowed up the habitants, their homes, their plantations, and their animals. It had difficult to recognize Anyer, as there was no one house of this lively town was left standing. This was truly a scene of the Last judgment." (Furneaux, 1964: 126).

³Terjemahannya kurang lebih: Ada sebuah pemandangan yang mengerikan, di mana pesisir pantai Jawa dan Sumatera benar-benar hancur. Semua yang ada bewarna kelabu dan suram, desa-desa dan pepohonan

Artinya, situasi ini menggambarkan tidak ada yang tersisa setelah letusan Gunung Krakatau yang disertai hantaman gelombang besar tsunami di desa-desa sepanjang pesisir pantai. Suasana pasca letusan Krakatau dan tsunami diibaratkan sebagai akhir dunia (kiamat). Gambaran kiamat dalam bencana Krakatau 1883 menjadi sebuah landasan bagi masyarakat tentang peranan Tuhan yang sangat besar dan yang pada akhirnya menyebabkan fanatisme agama semakin meningkat.

Kelaparan dan Penyakit

Dampak bencana Krakatau berupa berkurangnya pasokan air bersih dan pangan karena kekeringan dan gagal panen telah menyebabkan kelaparan dan wabah penyakit pada penduduk lokal semakin meluas. Kondisi ini semakin memperberat beban masyarakat lokal yang pada sebelum bencana telah mengalami tekanan sosial, ekonomi dan politik yang serius akibat kebijakan-kebijakan kolonial.

Setelah bencana Krakatau, krisis ekonomi dan sosial di wilayah Lampung dan terutama di Banten semakin serius. Kelaparan, penyakit, pencurian, ketakutan, dan sebagainya semakin meningkat. Banyak masyarakat yang bermigrasi atau menjadi kuli ke wilayah lain di tanah air untuk bisa mempertahankan hidup. Kondisi ekonomi dan sosial yang rapuh menyebabkan masyarakat sangat rentan terhadap pergolakan dan sentimen-sentimen sosial. Meskipun pemerintah kolonial telah berusaha keras untuk memperbaiki kembali kondisi psikologi masyarakat setelah bencana dengan beragam bantuan seperti pakaian, makanan, modal atau uang, perbaikan tempat tinggal, perbaikan jalan raya, dan sebagainya, hal tersebut belum bisa memperbaiki relasi sosial antara masyarakat asli dengan pemerintah kolonial, termasuk menghentikan problem psikologis masyarakat yang kesulitan dan menderita yang telah berlangsung lama dan semakin memburuk setelah bencana.

menghilang; bahkan runtuhannya pun tidak bisa kita lihat. Gelombang telah merusak dan menghabiskan semua penghuninya, rumah, tanaman, dan binatang ternak mereka. Saat itu sulit untuk mengenali Anyer di mana tidak ada satu pun rumah yang berdiri di kota itu. Ini adalah sebuah pemandangan dari sebuah akhir zaman.

Sosial dan Kemanusiaan: Perhatian Kolonial dan Pertolongan Internasional

Letusan Krakatau pada Agustus 1883, yang diikuti oleh suara yang keras dan gelombang tinggi tsunami yang mencapai radius yang sangat jauh, telah memberikan gambaran pada masyarakat dunia tentang kedahsyatan bencana. Berita-berita bencana yang menyebar di Nusantara dan dunia internasional telah memberikan gambaran pada masyarakat luas tentang kerusakan dan penderitaan serius yang dialami oleh masyarakat sepanjang pantai di Selat Sunda.

Dari informasi tentang letusan dan dampaknya tersebut, mengalirlah berbagai bantuan terutama dalam bentuk dana keuangan ke wilayah-wilayah yang mengalami kerusakan parah. Dana bantuan korban letusan Krakatau datang dari negara-negara, seperti Eropa, Asia, Afrika, dan Rusia. Dari Belanda bantuan pun datang dari raja dan ratu Belanda, pengusaha, dan masyarakat umum. Pengumpulan dana juga dipublikasi dalam surat kabar "Krakatau, Internationale Courant" yang terbit pada tanggal 22 September 1883 yang ditulis dalam berbagai bahasa di Eropa, seperti Perancis, Belanda, Swedia, Hungaria, Spanyol, Portugis, Inggris, Rusia, Latin, Turki, Arab, Suriname, Cina, Melayu, Jepang, Afrika, dan sebagainya, termasuk bahasa Jawa. Banyak aliran dana yang masuk ke kantong bantuan korban Krakatau yang dikelola oleh pemerintah kolonial Belanda, sehingga terbentuklah sebuah komite bantuan khusus untuk bencana letusan Krakatau.

Namun, cenderung lambatnya pertolongan Belanda terhadap penduduk asli dibandingkan penduduk Eropa menyebabkan munculnya problem-problem sosial lain, seperti bertambahnya korban jiwa karena penyakit dan kelaparan, kekecewaan, dan sentimen sosial. Belanda yang seharusnya menjaga integritasnya sebagai satu-satunya aktor yang bekerja pada usaha pertolongan dan bantuan pada korban bencana telah berbelok dari arahnya. Banyak pertolongan Belanda cenderung cepat pada pencarian dan pertolongan korban dari penduduk Eropa dibandingkan dengan penduduk asli. Di samping itu, kompensasi uang yang diberikan pada korban bencana juga banyak teralokasi untuk para pejabat pribumi, Belanda, dan penduduk atau pengusaha Cina. Pembangunan rumah atau pembagian makanan, pakaian, dan obat-obatan yang tidak merata menyebabkan juga banyak penduduk asli yang masih selamat terombangambing mencari bantuan sendiri ke daerah lain. Belanda pun lebih serius untuk cepat memperbaiki dan membangun infrastruktur, seperti jalan

raya, jembatan dan rel kereta api, yang secara tidak langsung, hal tersebut tidak hanya dibutuhkan untuk memudahkan pemberian bantuan ke daerah bencana tapi juga memiliki kepentingan untuk menghidupkan dan menormalkan kembali kegiatan ekonomi Belanda yang tersebar di daerah Banten terutama di Sumatera.

Pada dasarnya, begitu besarnya dana bantuan bencana Krakatau yang masuk ke kas pemerintah Belanda, dapat membuat Belanda mampu melakukan pertolongan terhadap korban bencana dan perbaikan fisik dengan lebih baik. Namun secara umum, banyak kepentingan dan harapan penguasa yang berlaku dibandingkan harapan koloninya. Oleh karenanya, kondisi ini semakin menyuburkan sikap antipati masyarakat pada pemerintahan Belanda.

Psikologis, Religiusitas, dan Kesadaran Revolusioner

Dari persoalan ekonomi, korban jiwa, hingga respon pemerintah kolonial yang cenderung lambat sehingga memperburuk kondisi ekonomi dan sosial masyarakat, telah memicu keresahan-keresahan dan ketidak-puasan yang semakin mendalam di kalangan masyarakat lokal. Begitu dahsyatnya letusan Krakatau dan besarnya perhatian dunia internasional terhadap penderitaan korban bencana, tidak membuat pemerintah Belanda semakin peduli pada kesulitan dan penderitaan penduduk dan sensitif terhadap pergolakan-pergolakan masyarakat yang semakin besar. Meskipun Belanda pada dasarnya menyadari bahwa masyarakat Banten kerap melakukan perlawanan terhadap otoritas Belanda.

Banten merupakan salah satu wilayah yang aktif dalam pergerakan melawan pemerintah kolonial Belanda. Banten juga memiliki tradisi mistis dan religius yang kuat di kalangan masyarakat serta sangat mengagungkan pemimpin sosial-politik. Pada abad ke-18, di Banten kerap terjadi pergerakan yang dimotori oleh figur lokal, ulama atau santri, meskipun secara umum berskala dan berefek minor. Atsushi Ota (2006) menyebutkan mengenai pemberontakan di Banten (1750-1752) yang dipimpin Kyai Tapa terhadap penguasa lokal dan *Verenigde Oostindische Compagnie* (VOC, Perusahaan Dagang Belanda). Multatuli (dalam Ota, 2006: 1) pun menyatakan bahwa Banten merupakan wilayah yang sering bergejolak akibat eksploitasi terhadap masyarakat lokal yang kian miskin dan terbelakang akibat kebijakan pemerintah kolonial dan elit lokal saat itu.

Kehidupan masyarakat yang telah miskin dan tertekan oleh berbagai kebijakan kolonial (seperti penderitaan di periode tanam paksa (1830-1870), pajak, dan sewa tanah) dan lokal, semakin menderita apalagi letusan Krakatau telah menghilangkan sumber mata pencaharian, kesulitan pangan, kurangnya bantuan penguasa dan berbagai penyakit pada manusia dan hewan ternak. Menurunnya kondisi ekonomi dan psikologis masyarakat secara luas ini, memungkinkan perasaan tertekan berkembang menjadi gerakan penolakan terhadap keadaan. Apalagi sebelumnya sudah ada benturan-benturan yang berlangsung lama sebelum meletusnya Krakatau antara masyarakat dan penguasa termasuk di dalamnya dari kalangan elit agama atau kaum elit masyarakat versus pejabat-pejabat kolonial ataupun pribumi.

Bencana meletusnya Gunung Krakatau dianggap sebagai tanda kiamat dan akan datangnya Imam Mahdi, sehingga ramalan-ramalan ini membakar emosi masyarakat dan kecemasan yang luar biasa di kalangan masyarakat Banten (Kartodirdjo, 1984: 233). Di samping itu, bencana Krakatau juga dianggap sebagai sebuah azab atau hukuman dari Tuhan YME terhadap kesewenang-wenangan penguasa sehingga memunculkan sebuah pendapat bahwa kesewenang-wenangan harus dilawan.

Dari pendapat-pendapat tersebut, di wilayah Banten, religiusitas Islam semakin kental. Berbagai kegiatan agama berupa pengajian dan khotbah banyak berlangsung yang disertai dengan agitasi atau ajakan untuk melawan pemerintah kolonial Belanda (Hakim, 1981: 106). Frustasi terhadap kondisi ekonomi dan sosial pasca bencana menyebabkan ramalan kedatangan Imam Mahdi pun semakin kuat dan membangkitkan semangat masyarakat untuk melawan dominasi orangorang asing (Kartodirdjo, 1984: 233). Kekerasan kecil atau keberanian masyarakat asli menyerang orang-orang Belanda secara orang perorang atau kelompok kecil ini pun disimpulkan mulai sering terjadi setelah peristiwa meletusnya Gunung Krakatau (Hakim, 1981: 106).

Gagasan mengenai adanya hubungan antara bencana dengan ketidakharmonisan atau ketidaksesuaian tindakan manusia dengan norma yang berlaku semestinya di alam dan dengan munculnya bencana alam serta peristiwa lain yang mengikutinya pasca bencana dikemukakan oleh A.B. Lapian. Ia mengkaitkan antara bencana alam dengan penyimpangan tingkah laku satu orang atau beberapa orang, di mana bencana dimaknai sebagai hukuman kolektif terhadap masyarakat yang menaungi pelakupelaku yang menyimpang dari norma moral dan etika (Lapian, 1987:

212). Bencana adalah sebuah jawaban terhadap pelanggaran norma dan nilai yang ada di masyarakat (Lapian, 1983: 15). Ilustrasinya serupa dengan bencana meletusnya gunung berapi, gempa bumi, dan gelombang tsunami yang menenggelamkan tanah Mahengetan yang merupakan bagian dari dua pulau yang dulunya menyatu, yaitu tanah Sangihe dan Pulau Mindanao. Bencana tersebut terjadi karena adanya perkawinan sedarah yang dilakukan oleh seorang tokoh, yaitu Makadupeluh dengan saudaranya sendiri (Lapian, 1987: 213). Kemudian peristiwa meletusnya Gunung Gamlamo atau yang terkenal sebagai Gunung Gamalama di Ternate (1840) yang berlangsung selama satu bulan dan disertai dengan gempa bumi yang menghancurkan rumah-rumah penduduk. Bencana ini terjadi setelah adanya perzinaan antara seorang ayah dengan putrinya dan antara seorang putra anggota kesultanan Palembang dengan menantunya (Lapian, 1983: 214). Yang paling besar adalah bencana letusan Gunung Tambora (1815) yang menewaskan banyak penduduk dan menghilangkan empat kerajaan di Pulau Sumbawa yang terjadi setelah dibunuhnya seorang alim berkebangsaan Arab oleh penduduk setempat (Lapian, 1987: 217, Chambert-Loir, 2004: 235). Peristiwa letusan Tambora ini membuat masyarakat di sana menjadi lebih fanatik ketika bencana seperti kelaparan dan kemalaratan dianggap sebagai bentuk kemarahan Tuhan (Chambert-Loir, 2004: 235).

Berkenaan dengan letusan Krakatau 1883, masyarakat mengaitkan bencana dengan tindakan-tindakan Belanda yang menindas rakyat kecil, kekerasan terhadap masyarakat muslim Aceh, tidak ditegakkannya hukum Islam serta merupakan hukuman bagi Belanda yang menduduki dan menguasai sebuah rumah ibadah masjid agung di Kutaraja (Lapian, 1987: 219). Di samping itu, bencana ini juga merupakan teguran terhadap kegiatan atau acara-acara yang tidak sesuai dengan syariat agama, seperti pergelaran perkawinan dengan hiburan tarian ronggeng (Lapian, 1987: 221). Dari sini, peristiwa bencana alam dengan unsur keagamaan atau kepercayaan dimaknai memiliki keterkaitan.

Letusan Krakatau, gelombang tinggi tsunami, perubahan iklim secara tiba-tiba, kegagalan panen, kelaparan dan penyakit secara perlahan meningkatkan kesadaran spiritual masyakarat terhadap kekuatan Tuhan Yang Maha Esa (YME). Banyak warga masyarakat yang berbondong-bondong kembali mendekati atau menjalankan perintah Tuhan YME. Dalam kegiatan-kegiatan agama yang semakin kuat ini juga disertai dengan khutbah-khutbah penentangan terhadap tirani. Di samping juga kaum bangsawan dan terpelajar ikut menebarkan dan menggugah

kesadaran mereka akan sikap ketidakadilan dan kesewenang-wenangan penjajah Belanda dan pengikutnya. Akhirnya, kelaparan dan kemiskinan akibat kegagalan panen yang berkembang hingga beberapa tahun ke depan, mencapai titik kulminasi dengan pergerakan menentang kejahatan (penjajah Belanda).

Menurut A.B. Lapian (1987: 224): "dalam hal pemberontakan Cilegon dapat dikatakan bahwa bencana alam yang disebabkan oleh meletusnya Krakatau merupakan penyebab yang menggerakkan, terutama kaitannya dengan aspek keagamaan." Peristiwa bencana Krakatau melahirkan beberapa atau sebagian besar orang di Banten menjadi lebih fanatik. Bencana menjadi media yang mudah atau bisa menarik orang untuk lebih taat kepada agama atau keyakinannya yang disertai dengan peringatan atas akibat yang lebih buruk jika tidak menjalankannya. Kuatnya religius mistis di kalangan masyarakat Banten juga semakin meningkatkan keyakinan dan kepercayaan diri masyarakat akan kemampuan mereka untuk dapat bertahan dan mengalahkan kekuatan orang asing atau orang 'kafir'. Hal ini akan lebih kuat lagi dan berpengaruh jika disiarkan oleh pemuka atau pemimpin agama atau juga kelompok elit pedesaan yang memiliki status sosial yang tinggi dan dihormati. Secara umum, bencana Krakatau 1883 merupakan salah satu pencetus gerakan keagamaan dan sosial-politik di Banten atas ketidakpuasan terhadap kebijakan-kebijakan pemerintah kolonial Belanda sejak awal abad ke-19 (Lapian, 1983: 11). Di samping itu, pascabencana disertai dengan bencana kelaparan dan wabah penyakit juga membantu melancarkan propaganda-propaganda untuk melakukan gerakan religiopolitik, sebuah gerakan perlawanan atas nama agama untuk melawan pemerintah yang zalim.

Secara umum, beberapa faktor relevan yang mencetuskan gerakan pemberontakan masyarakat Banten terhadap pemerintah kolonial Belanda yang disebutkan oleh Sartono Kartodirdjo adalah tradisi banten untuk memberontak. Banten termasuk salah satu wilayah yang memiliki ketegangan yang terus-menerus terhadap lapisan penduduk yang memiliki privilese atau hak istimewa; dominasi pemerintah kolonial yang mengacaukan bagian-bagian kehidupan beragama; adanya pimpinan revolusioner sebagai penggerak, dan ada institusi/organisasi pendukung (Kartodirdjo 1984, 444). Melihat rumusan tersebut, pemberontakan besar 1888 merupakan satu titik kulminasi perlawanan masyarakat Banten terhadap lemahnya kondisi politik, sosial, dan ekonomi yang ada, serta keresahan-keresahan sosial dari para elit yang tersingkir dan psikologi

masyarakat yang kritis. Peristiwa bencana meletusnya Gunung Krakatau dan dampak yang mengikutinya sendiri merupakan penggerak, di samping ditafsirkan sebagai jawaban atas buruknya situasi pada saat itu yang direpresentasikan dengan marahnya alam dan bergeraknya 'tangan' Tuhan terhadap kezaliman berupa penjajah Belanda. Justifikasi agama yang diwakilkan dengan bencana Gunung Krakatau, penyakit, dan kelaparan membuat masyarakat menjadi lebih fanatik terhadap agama dan menjadi aspek penguat bagi pimpinan atau elit untuk mengajak massa dalam meluluskan gerakan revolusioner perang sabil atau suci melawan orang kafir atau penjajah Belanda.

Gerakan sosial saat itu lebih kentara terjadi di Banten dibandingkan di Lampung. Pasca letusan Krakatau, Belanda dianggap tidak bergerak cepat untuk mengatasi persoalan ekonomi sosial di Banten. Di samping itu, di Banten terdapat gerakan santri yang ingin merubah kondisi ekonomi dan sosial yang berada di titik bawah. Para pemimpin agama atau ulama Banten umumnya adalah mereka yang kembali dari menunaikan ibadah haji atau kembali dari bermukim di Mekah. Para haji vang kemudian menjadi pemimpin umat ini, umumnya mengetahui kondisi Banten dari mereka yang datang berhaji atau belajar. Mereka saling bertukar informasi mengenai kesulitan dan penderitaan rakyat terutama dalam periode setelah bencana Krakatau. Dari sini, semakin kuat ide perlawanan terhadap dominasi asing. Perlawanan melawan penguasa asing diilhami oleh semangat Pan-Islamisme atau kebangkitan kembali kehidupan agama, yang menentang ekspansi negara-negara imperialis. Kharisma para pemimpin agama ini mampu menarik anggota-anggota yang militan dan memiliki semangat revolusioner. Kebangkitan agama pasca bencana, terutama berkaitan dengan ramalan Mahdi dan azab Tuhan, adalah semakin dipenuhinya surau-surau dan masjid-masjid oleh warga masyarakat. Agitasi dan semangat perjuangan disampaikan dalam nasihat-nasihat agama yang semakin memperkuat semangat perlawanan terhadap kolonial Belanda.

Untuk Lampung atau wilayah Sumatera, Belanda tanggap dan menghabiskan dana cukup banyak untuk memperbaiki infrastruktur dan perekonomian di sana di mana aset ekonomi Belanda di Sumatera sangat besar, walaupun tetap melewatkan banyak kepentingan masyarakat asli. Pada saat itu, sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, menghidupkan kembali ekonomi pemerintah kolonial dilihat lebih penting dibandingkan ekonomi pribumi. Alhasil, Belanda melewatkan kebutuhan dan aspirasi masyarakat koloninya.

Kurang cepatnya pemerintah kolonial bergerak dan aktif dalam memperbaiki kondisi ekonomi dan sosial masyarakat, menyebabkan keterbatasan menangkap kebutuhan dan reaksi masyarakat lokal. Konflik Belanda dan para pejabat lokal pun mempersulit informasi sampai ke pemerintah Belanda. Pada akhirnya, muncullah gerakan masyarakat melawan pemerintah Belanda yang merupakan sebuah akumulasi dari banyaknya ketidakpuasan atau persoalan sosial, politik, dan ekonomi yang ada.

Kesimpulan

Sebagai sebuah gunung berapi yang berdiri di tengah lautan, Krakatau tidak hanya eksotis tetapi juga mengandung bahaya yang besar karena dampak letusannya menciptakan ancaman gelombang tsunami yang dasyat. Letusan besarnya pada Agustus 1883, telah memberikan sebuah gambaran bagi masyarakat nasional dan internasional tentang kekuatan yang tersimpan di tubuh Krakatau. Hempasan gelombang tsunami dari letusan 1883 yang memporakporandakan banyak pemukiman atau pedesaan terutama sepanjang pesisir Banten dan Lampung, serta abu dan gas vulkanik yang merubah cuaca di bumi telah memberikan dampak yang signifikan bagi lingkungan, ekonomi, dan sosial masyarakat di wilayah bencana. Kerusakan ekologi, kegagalan panen akibat perubahan cuaca yang berlanjut pada meningkatnya kemiskinan dan kelaparan, serta perasaan tertekan masyarakat korban bencana dapat membawa pada reaksi-reaksi sosial yang tidak terasa, namun menyimpan energi besar.

Bencana letusan Krakatau 1883 yang menyebabkan kerusakan material dan lingkungan serta korban jiwa yang besar ditafsirkan sebagai sebuah tanda atau hukuman dari Tuhan atas kejahatan yang terjadi di bumi terutama di wilayah Banten dan Lampung, dua wilayah yang paling dekat dengan Gunung Krakatau. Kejahatan yang disimbolkan dengan kekuasaan Belanda, semakin menyuburkan sikap antipati dan penolakan terhadap keberadaan penjajah kolonial. Psikologis masyarakat telah tertekan karena penderitaan hidup yang telah berlangsung lama. Ditambah dengan kesulitan setelah bencana Krakatau, berupa kelaparan, penyakit, dan kehilangan sanak famili, menyebabkan mereka kembali pada ritualitas agama. Semakin fanatiknya masyarakat terhadap agama pascabencana memudahkan kaum berpengaruh terutama dari kalangan ulama atau elit agama atau tokoh dari kelas sosial menengah atas masyarakat menggerakkan masyarakat untuk melawan kelaliman

penguasa Belanda. Akumulasi ketidakpuasan di Banten ini menjelma dalam bentuk pemberontakan Banten 1888. Meskipun daerah Banten telah memiliki sejarah perlawanan yang lama, namun gerakan sosial pada tahun 1888 menjadi sebuah gerakan sosial yang cukup signifikan dan memberikan pengaruh sangat besar pada kebijakan Belanda selanjutnya.

Melalui uraian di atas, dapat diketahui perlunya sistem penanganan pascabencana yang teratur dan efektif terutama pada persoalan lingkungan dan manusia beserta sendi-sendi penompangnya untuk menghindari tekanan psikologis korban bencana yang lebih serius. Keresahan dan kondisi yang kurang menguntungkan pasca bencana dapat menjadi media bagi pihak-pihak tertentu yang memililki kekuatan politik, sosial, dan ekonomi untuk mobilisasi masyarakat dalam menentang atau mengganggu norma-norma yang ada.

Daftar Pustaka

- Anonim. Tanpa Tahun. Peta Selat Sunda. Diakses dari http://www. drgeorgepc.com/tsu1883 Map.jpg pada 28 November 2011.
- Anonim. Tanpa Tahun. Peta Letak Gunung Krakatau di Selat Sunda. Diakses dari http://en.wikipedia.org/wiki/File: Sunda_strait_ map_v3.png pada 28 November 2011.
- Anonim. Tanpa Tahun. Volcanic Gases and Climate Change Overview. Diakses dari volcanoes.usgs.gov/hazards/gas/ climate.php pada 28 November 2011.
- American Scientific. 2008. How do volcanoes affect world climate?, Diakses dari http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id =how-do-volcanoes-affect-w&page=2 pada 27 September 2012
- Carey, S., H. Sigurdsson, C. Mandeville, and S. Bronto. 2000. "Volcanic hazards from pyroclastic flow discharge into the sea: Example from 1883 eruption of Krakatau, Indonesia," dalam Floyd W. McCov and Grant Heiken (Ed). Volcanic Hazards and Disasters in Human Antiquity, The Geological Society of America, Special Paper 345.
- Chambert-Loir, Henri. 2004. Kerajaan Bima dalam Sastra dan Sejarah. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia & École Française d'Extrême-Orient.
- Furneaux, Rupert. 1964. Krakatoa. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

- Hakim, Abdul. 1981. *100 tahun meletusnya Krakatau*, *1883-1983*. Jakarta: Pustaka Antar Kota.
- Kartodirdjo, Sartono. 1984. *Pemberontakan Petani Banten 1888*. Jakarta: Pustaka Jaya.
- Lapian, A.B. 1983. "Volcanoes and the history of Indonesia, with Special Reference to the Big Eruption of Krakatau in 1883", dalam *The Symposium of 100 Years Krakatau 1883-1983, Jakarta, 23-27 August 1983*, Jakarta, Indonesian Institute of Sciences (LIPI).
- Lapian, A.B. 1987. "Bencana Alam dan Penulisan Sejarah: Krakatau 1883 dan Cilegon 1888," dalam T. Ibrahim, H.J. Koesoemanto, Dharmono Hardjowidjono, Djoko Suryo (Ed), *Dari Babad dan Hikayat sampai Sejarah Kritis: Kumpulan Karangan Dipersembahkan kepada Prof. Dr. Sartono Kartodirjo*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Ota, Atsushi. 2006. Changes of Regime and Social Dynamics in West Java: Society, State, and the Outer World of Banten, 1750-1830, Leiden, Boston: BRILL.
- Permanasari, Indira, Harjono, Yulvianus, & Arif, Ahmad. 2011. Ekspedisi Cincin Api, *Kompas.com*, 21 November. Diakses dari http://ekspedisi.kompas.com/cincinapi/ index.php/ detail/articles/ 2011/11/21/17040124/Di.Bawah.Bayangan.Krakatau pada 21 November 2011.
- Riley, C.M. tanpa tahun. *Pyroclastic Flows*. Diakses dari http://www.geo.mtu.edu/volcanoes/hazards/primer/pyro.html pada 28 November 2012.
- Simkin, Tom & Richard S. Fiske. 1983. *Krakatau Eruption 1883: the Volcanic Eruption and Its Effects*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Sudradjat, Adjat. 1989. *Seputar Gunung Api dan Gempa Bumi*. Jakarta: Adjat Sudrajat.
- Suryadi. 2008. 'Syair Lampung Karam, Image of the 1883 Eruption of the Krakatau Mountain in a Classical Malay Literary Text.' 24th ASEASUK Conference, Liverpol John Moores University, Peter Josh Conference Center, 20-22 June.

- Verslag van het Centraal Comite voor de Noodlijdenden door de Uitbarsting op Krakatau. 1884. Eerste Stuk, Batavia, G. Kolff & Co.
- Verslag van het Centraal Comite voor de Noodlijdenden door de Uitbarsting op Krakatau, Tweede Stuk. 1884. Batavia, G. Kolff & Co.
- Woods, Michael & Woods, Mary B. 2005. Volcanoes. Minneapolis: Lerner Publication.