

Binatang-Binatang di Sekitar Letusan Krakatau 1883

Budi Gustaman

Departemen Sejarah & Filologi, Universitas Padjadjaran
budi.gustaman@unpad.ac.id

Abstracts

This study attempts to question the existence of animals in around Krakatau's Eruption 1883. Narratives about animals actually often appear in post-disaster reports. In a disaster, animal behaviour is usually mentioned as marker of disaster. Although the truth is still questionable until now. In the disaster of 1883, Simon Winchester (2006) explained about some strange of animal behaviour before the eruption. This was also noted by several witnesses such as Rogier Verbeek and R.A. van Sandick. In addition, some reports mentioned the waves killed many livestock, fields, and plants. The continued impact of Krakatau's eruption caused deforestation, population movements and changes of the agricultural system in South-Banten. Finally, a few years after eruption the tiger plague attacked many people in the region.

Keywords: disaster, Krakatau, Eruption 1883, Animals

Pendahuluan

“Ayam tidak mau bertelur, Nyonya!...
Binatang-binatang merasakannya, mereka pergi” (Krakatoa; The Last Days, 2006).

Nyonya Johanna Beyerinck berulang kali merasakan keanehan sesaat setelah gempa yang terjadi pada Mei 1883. Ia meresahkan tentang kuda-kuda yang mengamuk, ayam-ayam yang tidak bertelur, serta kera-kera dan burung-burung yang tak terlihat lagi di pohon. Kekhawatirannya itu tidak ditanggapi serius oleh suaminya, William Beyerinck, serta seorang geolog berkebangsaan Belanda, Rogier Verbeek¹ yang menyatakan: “Aku menganggapnya takhayul yang tak bisa dipercaya!”²

Dalam buku *Krakatau; Ketika Dunia Meledak 27 Agustus 1883* (2006), Simon Winchester menguraikan persoalan pemahaman terkait penanda bencana. Menurutnya, penjelasan soal takhayul tidak sejalan dengan pengetahuan saintifik orang-orang modern yang hidup pada 1883. “Kecanggihan pemikiran membuat mereka (menganggap) banyak tahu menyoal peristiwa seperti itu, meski pada saat yang sama mereka tidak tahu apa-apa. Pengetahuan yang didasari berbagai fakta, tidak diimbangi dengan kecukupan pemahaman” (Winchester, 2006: 21). Dan binatang adalah sekian sumber pengetahuan yang membingungkan bagi saintis Belanda semacam Verbeek ataupun rekannya sesama geolog, A.J. Schuurman³. Alih-alih dipercaya sebagai pertanda, perilaku binatang (masih) dianggap takhayul yang tidak sejalan dengan pemikiran ilmiah abad ke-19—atau memang belum ada saintis Barat yang mencurahkan perhatiannya pada hal tersebut. Meski demikian, kisah tentang perilaku-binatang yang abnormal selalu hadir pada narasi-narasi pasca bencana. Namun, analisis terkait hal itu bukan merupakan prosedur mitigasi yang baku dan berlaku.

Persoalan binatang pada suatu bencana bukan hanya sebatas (dugaan) mengenai penanda bencana. Binatang, secara individu maupun spesies, adalah pihak yang juga dirugikan. Kerusakan ekologis yang ditimbulkan, telah membunuh, memusnahkan habitat, mengubah pola interaksi, hingga memunculkan dampak-dampak lanjutan yang bisa dirasakan manusia. Pada kasus letusan 1883, Krakatau berperan sebagai katalisator. Perubahan ekologis yang ditimbulkan telah mengubah tatanan kehidupan hayati, sebagai akibat langsung maupun tidak langsung dari letusan. Selain mencatatkan kurang dari 4000 korban jiwa, gelombang Tsunami dan jutaan kubik abu vulkanik telah menimbulkan kerusakan ekosistem yang sangat serius,

¹ Rogier Diederik Marinus Verbeek ialah seorang geolog yang menjadi saksi letusan Krakatau pada Agustus 1883. Pasca letusan, Verbeek menulis beberapa tinjauan tentang letusan Krakatau, seperti (1) “Kort verslag over de uitbarsting van Karakatau van 26, 27, en 28 Augustus 1883” yang dimuat dalam *Javaasche Courant* 7 Maret 1884; (2) “Over de tijdsbepaling der grootste explosie van Krakatau op 27 Augustus 1883 yang dimuat dalam verslag en mededeelingen Koninklijke Akad Wetenschappen 1884; serta (3) karya monumental berjudul *Krakatau* yang diterbitkan pada 1885.

² Narasi ini dituturkan dalam Film *Krakatoa; The Last Days*. Film yang dirilis pada 2006 dan dibuat berdasarkan catatan saksi mata pada letusan Krakatau 1883. Dalam film itu, terdapat sosok yang memerankan beberapa saksi letusan, diantaranya Rogier Verbeek, A.L. Schuurman, William Beyerick, Johanna Beyerick, dan Kapten Kapal *Loudon*, T.H. Lindeman.

³ Selain Verbeek, Schuurman adalah peneliti dan saksi letusan Krakatau 1883. Ia merupakan seorang insinyur pertambangan yang sebelum erupsi mengunjungi Pulau Krakatau sebagai wakil pemerintah untuk mencatat hal-hal buruk yang mungkin terjadi (Winchester, 2006: 419).

termasuk membunuh banyak binatang. Meski tidak ada data kuantitatif resmi terkait hal itu, beberapa catatan hampir selalu menyebutkan penemuan mayat-mayat binatang pasca letusan. Paparan R.A. van Sandick⁴ dalam risalahnya berjudul *In het Rijk van Vulcaan* (1890) setidaknya menyebutkan kondisi kuda dan kerbau yang banyak terkapar di antara reruntuhan pohon, rumah, dan mayat-mayat manusia di sepanjang pantai Banten (van Sandick, 1890). Jumlah tersebut terus bertambah seiring mewabahnya penyakit ternak di wilayah sekitar zona terdampak letusan.

Deforestasi pasca erupsi menampakkan dampak lain. Kerusakan hutan dan ladang memunculkan berbagai perubahan pola ekologis. Khusus di wilayah Banten, kerusakan hutan dan perubahan sistem bertani, mengundang berkeliarannya harimau-harimau yang lapar. Pada periode 1887 hingga 1889, harimau-harimau banyak mengancam dan membunuh penduduk-penduduk di sekitar Banten Selatan, wilayah yang luluh lantak disapu Tsunami Krakatau pada Agustus 1883. Fenomena yang disebut wabah harimau (*tijger plaag*) tersebut menjadi persoalan (lanjutan) yang menyita perhatian pemerintah kolonial di wilayah yang terkena dampak letusan Krakatau (Boomgaard, 2001: 46-47).

Berkaca pada uraian di atas, binatang-binatang memiliki ruang dan peran tersendiri dalam bencana, sebagai prediktor maupun indikator kualitas ekosistem, khususnya manusia pra dan pasca bencana. Dan letusan Krakatau 1883 memberi banyak dimensi menyoal harmoni dan disharmoni antara manusia dan binatang, sebagai konsekuensi logis dari hubungan ekologis.

Binatang dan Insting Penanda Bencana

Rombongan sirkus bernama Wilson's Great World Circus tiba di Batavia pada 30 Juli 1883. Pertunjukan mereka dianggap menjadi momen langka yang dinanti di Hindia. Hingga bulan Agustus, rombongan sirkus milik John dan Anna Wilson tersebut hampir setiap malam (selama empat minggu penuh) menghibur warga kelas atas Batavia. Namun, rangkaian acara mereka disertai dengan geliat dan gejolak Krakatau yang mulai menumpahkan hujan abu vulkanik. Pertunjukan tetap berlangsung, meski disertai beberapa peristiwa yang membingungkan. Peristiwa yang agak ganjil terjadi pada salah satu binatang sirkus mereka, yaitu seekor gajah kecil yang berperilaku aneh di tengah-tengah pertunjukan. Beberapa binatang berusaha menyakiti si gajah. Hal itu membuat sang pawang, Miss Nanette Lochart, melakukan pengamanan. Dengan inisiatif yang juga cukup ganjil dan ilegal, gajah tersebut dipindah (disembunyikan), lalu dibaringkan di dalam kamar Miss Lochart di Hotel des Indes, Batavia. Saat ditinggalkan sejenak oleh sang pawang, si gajah berulah.

“... barangkali saja peka pada apa yang tengah terjadi di dalam bumi jauh di bawah kakinya, sehingga ia luar biasa kebingungan. Ia mondar-mandir dan menyeruduk dan menginjak-injak semua perabot di kamar Miss Lochart, menghancurkannya sampai berkeping-keping. Ia melolong-lolong. Ia mengaum. Ia menghentak-hentakkan kaki-

⁴ R.A. van Sandick ialah seorang guru sekolah teknik dari Deventer. Ia dipekerjakan oleh pemerintah kolonial di bidang hidrolika. Saat Krakatau meletus, ia adalah penumpang kapal milik pemerintah, Gouverneur-General Loudon. Ia melihat langsung kejadian-kejadian saat dan pasca erupsi. Bahkan, ikut terjun dalam upaya penyelamatan. Pada 1892, ia menulis buku pendek berjudul *Leed en Lief in Banten* (Duka dan Cinta di Banten) (Winchester, 2006: 419). Salah satu buku yang sangat penting – yang juga digunakan dalam penelitian ini – berjudul *In Rijk het Vulkaan* yang terbit pada 1890.

kakinya yang belum besar itu dengan begitu agresif sehingga tamu-tamu lain mengira hotel itu akan roboh.” (Winchester, 2006: 263-265).

Narasi di atas adalah sekelumit kisah di balik letusan Krakatau 1883 yang dihimpun Simon Winchester dari kesaksian orang-orang pada saat, sebelum, dan sesudah letusan. Cerita tentang tingkah binatang yang aneh diungkapkan pula dalam kesaksian-kesaksian lain, meski berupa potongan-potongan kisah yang singkat. Dalam karya monumentalnya, Rogier Verbeek (1885: 40) menuturkan tingkah aneh binatang-binatang peliharaan, yang cenderung menunjukkan sikap gelisah, selalu berdiam di dalam rumah, dan berusaha sedekat mungkin dengan pemiliknya dan juga cahaya. Kondisi tersebut terjadi di Serang pada 28 Agustus, setelah Krakatau menyuarakan ledakannya.

Sejatinya, korelasi antara tingkah laku binatang sebagai penanda terjadinya bencana alam masih terbatas pada kosa kata “konon” – yang menyiratkan perlunya pemaparan bukti-bukti ilmiah yang kongkrit. Hal ini diungkapkan Simon Winchester, yang menganggap bahwa “tidak ada bukti ilmiah yang kuat bahwa hubungan itu ada, juga tak ada dasar kuat untuk sebuah sains-semu baru yang disebut prediksi ethogeologis, yang berusaha meramalkan gempa bumi dengan jalan mengukur aktivitas binatang secara cermat.” Meski demikian, ia melanjutkan bahwa tidak sedikit geolog yang menghubungkan kepekaan insting binatang terhadap pergolakan dan ketegangan di bawah permukaan bumi. Beberapa rangkuman perilaku ganjil binatang yang biasa timbul pra-bencana misalnya, ikan-ikan lele berlompatan keluar dari air, lebah-lebah secara misterius mengosongkan sarangnya, ayam-ayam betina berhenti bertelur tanpa alasan yang jelas, tikus-tikus kebingungan sampai-sampai bisa ditangkap dengan tangan, ikan-ikan yang berasal dari laut dalam ditemukan di permukaan laut, ular-ular di dalam tanah mendadak keluar ke permukaan, meski saat musim dingin (Winchester, 2006: 263). Catatan serupa kerap muncul dalam laporan-laporan pasca bencana lainnya. Setidaknya - pada kasus Krakatau - perilaku aneh binatang menjadi kesempatan bagi orang-orang pribumi dan Tionghoa di Batavia, yang dengan mudahnya menangkap ikan dalam jumlah banyak dengan tangan. Hal tersebut terjadi saat air laut naik menggenangi sebagian kota dan pasar ikan pada 27 Agustus 1883 (Hurbult & Verbeek, 1887: 240).

Fenomena-fenomena tersebut memang telah menjadi perhatian para saintis. Ulasan khusus soal perilaku binatang pada letusan Krakatau salah satunya dimuat dalam koran Belanda, *Provinciale Overijsselsche Zwolsche Courant*, 16 Februari 1891. Dipaparkan bahwa letusan telah banyak membunuh binatang, dan banyak pula binatang-binatang yang melarikan diri untuk sementara waktu. Hal ini diperkuat oleh kesaksian van Sandick bahwa pada pagi hari 24 Agustus 1883 sejumlah besar kawanan burung laut melintasi laut dari Batavia. Mereka diduga bermigrasi untuk menghindari bencana yang akan terjadi. “Indera manusia sangat tidak sempurna jika dibandingkan dengan persepsi tajam binatang.”, tutur Van Sandick yang dikutip koran tersebut.

Keanehan perilaku binatang di sekitar letusan Krakatau juga dituturkan Pangeran Aria Djajadingrat, dalam buku kenangannya berjudul *Herinneringen van Pangeran Aria Achmad Djajadinigrat*. Saat Krakatau meletus, ia mendengar kesaksian pamannya, seorang Asisten Wedana Tadjoe, yang menjadi salah satu korban selamat dari letusan.

“Suatu pagi paman saya mendengar dentuman keras dan melihat cahaya api besar di atas Krakatau. Kemudian hari menjadi gelap. Pikirnya, bahwa dunia (akan) kiamat, dia

tidak memikirkan perjalanannya untuk saat ini; dia tinggal di tempatnya. Sekarang ia merupakan penyayang binatang. Dia punya beberapa kuda, juga burung dan mamalia lainnya. Ketika hari semakin gelap, ia mulai membebaskan binatang-binatangnya untuk mencari perlindungan. Burung-burung terbang, kuda-kuda juga berlari setelah pintu kandang mereka dibuka.” (Djajadiningrat, 1936: 13).

Singkat cerita, pamannya pun selamat karena seekor kuda yang enggan melarikan diri seperti kuda-kuda lainnya. Kuda itu lah yang membawa ia beserta istri dan anaknya menuju perbukitan. Kuda tersebut dianggap sebagai penyelamat dan kemudian diberi nama kehormatan “Toemenggoeng”. Hal yang dianggap unik dari kuda tersebut ialah tanda-tanda langka yang dimilikinya, yang dianggap sebagai “Satria Pinajoengan” (Djajadiningrat, 1936: 13-14).

Keganjilan perilaku-binatang sejatinya menjadi sorotan beberapa dekade setelahnya (1883). Setidaknya beberapa ulasan kerap muncul di koran-koran yang mengulas perihal bencana yang terjadi di Eropa. Salah satu koran terbitan Belanda, *Het Vaderland* edisi 21 Oktober 1925, misalnya menyoroti bencana badai yang melanda Kota Borculo, sebuah kota di timur Belanda. Artikel yang berjudul “Dieren en Natuurrampen” (Binatang dan Bencana Alam) tersebut menyoroti perilaku bangau yang dilaporkan meninggalkan wilayah Borculo sehari sebelum terjadinya badai. Namun, premis menyoal perilaku bangau sebagai penanda bencana, masih dibantah banyak kalangan. Analisis tentang perilaku bangau tersebut kemudian sampai pada tinjauan khusus pada suatu referensi berjudul “Instinct et Tremblement de terre” (Naluri dan Gempa Bumi), yang dimuat dalam suatu majalah terbitan Prancis, *La Nature*. Dalam tulisan tersebut diyakini bahwa naluri binatang bisa menjadi peringatan dalam mendeteksi dan memprediksi terjadinya gempa bumi. Namun, hal tersebut kemudian dibantah oleh seorang seismolog bernama Montessus de Ballone, yang menyebutkan bahwa ia telah melakukan studi khusus tentang hal itu, yang akhirnya sampai pada kesimpulan: “belum ada kasus yang menyatakan bahwa ada binatang yang bisa merasakan gempa bumi, betapapun kerasnya itu.”

Keraguan terkait binatang penanda bencana dimuat pula dalam *Rotterdamsche Nieuwsblad*, 3 Oktober 1926, dalam kasus badai Florida, 18 September 1926. Gejala-gejala terjadinya badai besar tersebut terlihat pada tingkah laku beberapa binatang, seperti anjing-anjing di Miami yang sangat gelisah, kucing tenggelam dalam keadaan sengaja, kuda dan sapi berontak dari kandang dan lari ke alam bebas, kelinci bisa ditangkap dengan tangan, babi saling menyerang dan bertarung satu sama lain secara gila, serta semua lebah meninggalkan sarang. Namun, tetap belum ada tafsir logis dari fenomena-fenomena tersebut.

Salah satu koran terbitan Hindia, *Het Nieuws van den dag* edisi 10 April 1937 memuat analisis yang lebih luas mengenai insting binatang pada beberapa kasus di Eropa⁵. Artikel berjudul “Het Raadselachtig Instinct van Dieren” (Naluri Enigmatik Binatang) tersebut berusaha memaparkan bukti perihal kepekaan binatang terhadap bencana. Disebutkan bahwa tidak ada alasan untuk tidak mempercayai insting binatang yang memang telah terbukti lebih dari sekali berfungsi sebagai prediktor. Insting binatang bukan hanya terkoneksi pada bencana alam, tetapi juga pada kematian dan juga bahaya yang akan menerpa mereka. Misalnya, cukup

⁵ Artikel yang sama – ditambah beberapa pemahaman kalimat – dimuat pula pada *Indische Courant* edisi 8 Mei 1937 serta pada *Bataviaasch Nieuwsblad* edisi 19 Maret 1938. Keduanya memuat dengan judul yang sama “Zijn Dieren Helderziend?”

banyak anjing dan kucing yang bisa merasakan kematian tuannya. Kematian Menteri Perdagangan Prancis karena kecelakaan pesawat membuat kucing peliharaannya, pada saat yang sama, “mati dalam ratapan yang mengerikan.” Kasus lainnya terlihat pada upaya yang dilakukan Dewan Kota Oslo dalam upaya memberantas tikus. Dari sekitar 15 ton racun tikus yang disebar, hanya beberapa ratus yang ditemukan mati. Sisanya, lebih dari 600.000 melarikan diri. Hal tersebut diduga karena tikus-tikus tersebut bisa memprediksi adanya bahaya. Kasus lainnya terjadi pada 1919 saat beberapa fisikawan Italia melakukan uji coba bahan peledak untuk mempelajari fenomena suara di Pegunungan Alpen. Mereka mengambil kesempatan untuk mempelajari perilaku binatang-binatang di wilayah itu. Hasilnya, banyak binatang yang merasa gugup, ketakutan, berperilaku gila, dan mencoba melarikan diri.

Tafsir mengenai perilaku binatang sebelum bencana masih menyisakan tanda tanya besar hingga sekarang. Masih belum banyak studi ilmiah yang menyoroti, hingga kemudian menjadikannya sebagai indikator mitigasi bencana. Terlepas dari hal itu, fenomena letusan Krakatau pada 1883 setidaknya telah memberi tanda pada sains Barat bahwa insting binatang-binatang perlu diperhitungkan sebagai sinyal terjadinya bencana alam.

Binatang yang Mati dan Bertahan Hidup

“Di banyak tempat – dimana jarak menuju pegunungan lebih dari dua jam jauhnya dari pantai - semuanya tersapu banjir dan hancur. Air yang kembali menuju laut, agak tertahan ... tidak semuanya ikut terbawa. Selain blok-blok batu koral yang terbawa dari laut, terbaring banyak kematian, seperti halnya perang. Di banyak tempat di sepanjang pantai Banten ditemukan mayat kuda, kerbau, reruntuhan tiang dan atap rumah bercampur dengan ratusan pohon tumbang dan tubuh manusia. Selain itu, air tertahan pada genangan yang bau, [seperti] genangan air kencing yang besar, dataran rendah menjadi rawa yang terisi air-air kotor.” (R.A. van Sandick, *In Het Rijk van Vulcaan*, 1890).

Begitulah gambaran pesisir Selat Sunda pasca gelombang yang meluluhlantakkan wilayah itu pada 27 Agustus 1883. Laporan Verbeek menyebutkan bahwa kehancuran total terjadi di Kabupaten Caringin (Banten) dan Teluk Betong (Lampung) yang disebabkan gelombang tsunami setinggi 30 meter. Gelombang tersebut menyebar ke seluruh pantai utara Jawa. Bahkan, terlihat hingga pantai selatan Jawa, khususnya Cilacap. Jumlah korban dan kerusakan yang tercatat menurut dokumen resmi ialah 36.417 orang, dengan jumlah kampung yang hancur total sebanyak 165, serta kampung yang hancur sebagian, berjumlah 132⁶ (Verbeek, 1885: 74 & 79).

Kondisi tersebut mengindikasikan kerusakan total ekosistem di wilayah yang terdampak gelombang dan abu vulkanik Krakatau. Di tengah kondisi itu, beberapa binatang tercatat mati dan bertahan hidup, bahkan beberapa diantaranya terlihat “diuntungkan” dengan kondisi pasca bencana. Untuk poin terakhir, van Sandick mencatat bahwa banyaknya mayat yang bergelimpangan mengundang hadirnya beberapa binatang pemangsa. Beberapa hari setelah

⁶ Lihat selengkapnya data kuantitatif jumlah kerusakan yang dicatat Verbeek dalam buku *Krakatau* halaman 79. Data tersebut memuat korban jiwa orang Eropa, pribumi, Tionghoa, dan Timur Asing lainnya, kerusakan kampung total, serta kerusakan kampung sebagian, pada masing-masing wilayah di Jawa dan Sumatra.

gelombang tsunami, buaya - atau biasa disebut “kaailui” oleh penduduk sekitar – ditemukan dalam jumlah yang besar di muara sungai di Banten. Mayat-mayat yang bergelimpangan karena terseret dan tersapu arus, “mengundang” mereka untuk datang. Selain buaya, ikan hiu dan ikan laut lain turut memakan dan mengerubuti mayat-mayat yang mengambang. Kasus yang cukup unik terjadi di Serang saat seorang penduduk hendak memasak ikan kakap. Ketika ikan tersebut dibedah perutnya, ditemukan dua jari manusia yang masih lengkap dengan kuku (van Sandick, 1890).

Gelombang yang menyapu wilayah-wilayah di sekitar Selat Sunda juga membunuh banyak binatang secara langsung. Dalam beberapa laporan, hanya disebutkan penemuan mayat beberapa individu (binatang), dan tidak ada data atau kajian khusus yang menjelaskan tentang jenis serta jumlah binatang yang mati. Namun, beberapa botanis justru mempertanyakan perihal adanya kemungkinan binatang yang bertahan hidup di Pulau Krakatau selama erupsi. Meski sebagian percaya bahwa tidak ada makhluk hidup yang tersisa dari letusan hebat tersebut. Perdebatan tersebut didasari adanya beberapa spesies binatang yang ditemukan hidup beberapa bulan setelah erupsi.⁷

Dr. K.W. Dammerman, seorang ahli botani sekaligus direktur Museum Zoologi Buitenzorg mencoba menghimpun perdebatan tersebut dalam kajian berjudul *Krakatau's New Fauna*, yang dipresentasikan pada Fourth Pacific Science Congress 1929. Dammerman menggantungkan analisisnya pada studi para saintis pasca erupsi. Argumen pertama berkeyakinan bahwa seluruh binatang di Pulau Krakatau dan pulau-pulau kecil di sekitarnya mati total. Hal ini mengacu pada penelitian Verbeek yang menyebutkan bahwa seluruh permukaan pulau diselubungi dengan lapisan debu panas serta batu apung dengan ketebalan 30-60 meter. Anggapan tersebut kemudian diragukan setelah seorang geolog asal Belgia, Edmond Cotteau mengunjungi Krakatau pada Mei 1884 - sembilan bulan pasca erupsi. Ia mengatakan: “Terlepas dari semua pencarian saya, saya tidak dapat mengamati gejala kehidupan binatang. Saya hanya menemukan seekor laba-laba kecil - hanya satu; perintis yang aneh dari pembaharuan [spesies], yang sedang sibuk menyulam jaring-jaringnya.” Selain laba-laba mikroskopik, peneliti lain seperti Schaarf meyakini bahwa larva dari berbagai macam serangga, seperti cacing tanah, dapat bertahan dengan baik di bawah permukaan bumi yang dalam. Selain itu, banyak serangga dewasa, seperti laba-laba, keong atau siput, serta kadal, yang bisa menemukan tempat persembunyian di celah bebatuan yang dalam. Menyoal cacing tanah, seorang peneliti bernama Jacobson – yang mengunjungi Krakatau pada 1908 – menyebutkan: “Bukti kehancuran total fauna Krakatau diperlihatkan juga dengan tidak adanya cacing tanah. Bagaimanapun, saya tidak menemukan spesies yang hidup di tanah, walaupun saya mencari mereka di berbagai tempat.” Jacobson menambahkan bahwa dirinya menemukan spesies semacam cacing pada batang pohon yang membusuk.⁸

⁷ Rogier Verbeek adalah orang pertama yang mengunjungi Pulau Krakatau pasca erupsi, yakni pada Oktober 1883. Ia tidak menemukan apapun karena lapisan tanah Krakatau masih terlalu panas. Ekspedisi yang dilakukan Edmund Cotteau, seorang biolog Belgia, pada Mei 1884 berhasil menemukan tanda-tanda kehidupan, yakni ditemukannya seekor laba-laba kecil (Winchester, 2006: 440-441).

⁸ Dari kajian-kajian tersebut, Dammerman menganalisis bahwa kemampuan beberapa larva serangga bertahan di tengah erupsi perlu diperkuat lebih lanjut. Terlebih ditemukan pula berbagai spesies serangga lain, seperti jenis kumbang dan jangkrik. Meski demikian, muncul pertanyaan perihal serangga lain yang melewati tahap perkembangbiakan melalui kepompong, sedang keberadaannya harus bertahan berbulan-bulan di dalam tanah. Hal ini ditambah dengan tidak ditemukannya satu pun tanaman yang bisa dimakan oleh ulat berusia muda,

Keberadaan binatang-binatang tersebut menimbulkan banyak pertanyaan: apakah binatang-binatang tersebut mampu bertahan dari letusan Krakatau? Lalu, jika mereka adalah pendatang baru, bagaimana cara mereka datang ke Pulau Krakatau? Beberapa bantahan terhadap pertanyaan pertama didasarkan atas teori bahwa binatang yang ditemukan di Pulau Krakatau pasca erupsi, bukan karena kemampuan mempertahankan diri, tetapi karena adanya migrasi. Penemuan jumlah besar binatang bersayap di Pulau Krakatau yang mencapai 80%, memunculkan argumen kuat bahwa binatang-binatang bermigrasi menggunakan sayap. Sementara itu, 58 spesies tidak dapat terbang yang ditemukan Jacobson pada 1908, bisa dijelaskan dengan teori bahwa selain ulat berusia muda yang dapat dengan mudah dibawa oleh arus udara, ada beberapa binatang di Krakatau yang dapat disebarkan oleh angin, yakni laba-laba berusia muda, tungau kecil, dan mungkin semua jenis microfauna yang habitatnya lumut. Penemuan beberapa reptil, seperti ular python dan buaya diperkuat dengan kemampuan berenang serta terbawa pada kayu yang terapung (Dammerman, 1929: 91-92).

Penemuan “binatang pertama” di Pulau Krakatau oleh Cotteau akan terasa logis jika dikaitkan dengan kemampuan yang dimiliki laba-laba kecil.

“Sekarang sudah luas diketahui bahwa beberapa jenis laba-laba dan makhluk hidup tak bersayap lain mempunyai kelihain “terbang dengan balon” – merentangkan seleret benang sutra dari tubuh mereka dan mengusahakan agar arus angin menangkap dan membawanya terbang, entah ke mana. Penyebrangan menuju Krakatau dari Jawa atau Sumatra hanya memerlukan waktu beberapa jam. Dan dengan mengambang terbawa terbawa angin, makhluk itu bisa menjadi salah satu anggota yang disebut *aeloian plankton*, kerabat pengelana laut yang terbawa angin.”

Selain Dammerman, letusan Krakatau telah menarik perhatian peneliti lain untuk melihat eksistensi binatang pasca letusan. Studi Nico J. van Strien dan Kees Rookmaaker mencoba melihat eksistensi badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) di ujung barat Pulau Jawa. Mereka mempertanyakan dampak letusan Krakatau terhadap populasi badak Jawa di Ujung Kulon - wilayah yang tersapu gelombang tsunami setinggi 15 meter pada 27 Agustus 1883. Penelitian yang dipublikasikan pada 2010 tersebut nampak ragu-ragu menyebutkan bahwa kelangkaan badak Jawa terjadi akibat tsunami Krakatau. Hal ini didasarkan tidak adanya komparasi yang utuh mengenai kuantitas spesies badak Jawa sebelum dan setelah erupsi 1883. Meski demikian, erupsi Krakatau tidak menyebabkan terjadinya kepunahan badak Jawa. Mereka memperkirakan bahwa mamalia besar seperti badak mampu bertahan dari terjangan gelombang yang melanda Ujung Kulon. Keberadaan badak Jawa setidaknya masih terlihat pada 1892, 1906, dan 1908 (Van Strien & Kees, 2009: 637).

Wabah Binatang dan Binatang yang Mewabah

Dalam buku *Pemberontakan Petani Banten 1888*, Sartono Kartodirdjo (1984: 93-94) menyebutkan bahwa bencana Krakatau telah menimbulkan kehancuran yang hebat, dimana

kecuali beberapa helai rumput. Perdebatan terkait hal tersebut dimuat dalam risalah K.W. Dammerman yang berjudul *Krakatau's New Fauna* hlm. 84-87

banyak desa makmur menjadi hancur, sawah-sawah berubah menjadi tanah gersang, serta merosotnya populasi ternak. Tahun-tahun penuh kesengsaraan tersebut menjadi salah satu faktor yang mendorong penduduk Banten untuk “memberontak”. Kondisi tersebut kemudian dianalisis lebih lanjut oleh A.B. Lopian dalam tulisan berjudul *Bencana Alam dan Penulisan Sejarah (Krakatau 1883 dan Cilegon 1888)* (1992). Menurutnya, letusan Krakatau – yang menimbulkan berbagai perubahan ekologis – menjadi katalisator yang menggerakkan terjadinya gerakan sosial di Banten (Lopian, 1992: 224-226).⁹

Mengacu pada pola tersebut, dalam kasus lain, letusan Krakatau juga berperan sebagai katalisator bagi terjadinya kelangkaan ternak, serta menyebabkan terjadinya “wabah harimau” di wilayah Banten Selatan. Kedua hal tersebut merupakan dampak lanjutan dari perubahan ekologis yang disebabkan letusan Krakatau. Untuk kasus pertama, kelangkaan ternak adalah konsekuensi langsung dari banyaknya ternak yang mati akibat erupsi. Dilansir *Koloniaal Verslag 1884*, bencana Krakatau telah menyebabkan hilangnya banyak ternak, seperti di wilayah Banten, dimana ditemukan banyak sapi mati pasca tsunami 27 Agustus 1883. Data lain menyebutkan kelangkaan kerbau pada waktu yang sama terjadi di wilayah Lampung. Komparasi jumlah kerbau di wilayah Lampung pada akhir tahun 1882 (31 Desember) dan akhir tahun 1883 setidaknya bisa menjadi ukuran. Jumlah kerbau di wilayah Lampung yang tercatat pada akhir tahun 1882 ialah sekitar, 9.960 sedangkan pada akhir 1883 berjumlah 7.984 ekor. Artinya, selisih 1.976 angka bisa menjadi cerminan berkurangnya jumlah kerbau. Penurunan tersebut sebagian besar disebabkan erupsi Krakatau, khususnya di Afdeeling Katimbang yang terdampak langsung gelombang tsunami (KV 1884: 16, 191 & 196).

Pasca erupsi, wabah ternak berjangkit di beberapa wilayah terdampak bencana, seperti Banten dan Lampung. Koran *Bataviasch Nieuwsblad* 27 Januari 1890 menarasikan perluasan penyakit tipus sapi di wilayah Banten, dimana terjadi peningkatan di beberapa tempat, seperti Serang, Pandeglang, dan Lebak. Wabah ternak yang berjangkit di wilayah Banten sebenarnya telah terjadi sebelum erupsi. *Koloniaal Verslag 1884* menyebutkan bahwa sebelum 1883, wabah ternak parah terjadi pada 1879, 1880, dan 1881 di wilayah Jawa bagian Barat – dan belum hilang hingga 1883. Tidak hanya di Jawa, pada 1884 wabah antraks menyebabkan banyak kerugian di wilayah Padang, Sumatera Barat (KV 1884: 12). Erupsi Krakatau sejatinya bukan menjadi penyebab langsung, tetapi karenanya, wabah ternak semakin meluas dan memperbesar tingkat kelangkaan ternak.

Beberapa tahun pasca erupsi, harimau-harimau di wilayah Banten banyak menimbulkan keresahan. Peter Boomgaard (2001: 47) mencatat bahwa pada periode 1887 hingga 1889 (bahkan sejak 1886) terjadi wabah harimau (*tijger plague*) di wilayah Banten selatan, seperti Caringin dan Ujung Kulon - dua wilayah yang hancur akibat terjangan gelombang tsunami Krakatau. Kabupaten Caringin sejatinya merupakan wilayah yang paling parah mengalami kerusakan akibat bencana Krakatau, yakni sebanyak 12.017 orang meninggal, serta 38 kampung rusak total, dan hanya 12 kampung yang sebagian rusak (Verbeek, 1885: 79).

Serangan-serangan harimau tersebut adalah konsekuensi dari kerusakan hutan dan lahan pertanian. Van Sandick (1890) mengungkapkan bahwa material letusan, berupa abu dan

⁹ Katalisator berarti sesuatu yang menyebabkan terjadinya perubahan, menimbulkan kejadian baru, atau mempercepat terjadinya suatu peristiwa. Bencana Krakatau menurut A.B. Lopian mendorong munculnya seruan-seruan untuk lebih taat menjalankan ajaran agama. Hal ini kemudian menumbuhkan fanatisme berlebih yang menjadi “ideologi” dalam melakukan gerakan sosial, dengan dimensi keagamaan (Lopian, 1992: 224-225).

lumpur, tidak hanya jatuh di wilayah laut, tetapi melanda hingga ke gunung-gunung. Abu yang jatuh tidak serta merta langsung menumbangkan pepohonan. Namun, hujan lumpur yang jauh lebih deras telah merobohkan banyak pohon, serta merusak sawah, ladang, dan tanaman perkebunan, seperti kopi. Terkait hal ini, Verbeek (1885: 61) pun melihat kerusakan hutan yang parah di wilayah Blimbing, Lampung selatan, pada Oktober 1883, dimana pohon-pohon terlihat tumbang dan tertindih satu sama lain.

Deforestasi di wilayah Banten, khususnya di wilayah Caringin, secara tidak langsung mengusik habitat harimau – meski keberadaan harimau tidak diketahui selama letusan. Jika mengacu pada teori bahwa binatang-binatang pergi sebelum terjadinya bencana, maka bukit setinggi 20 hingga 30 meter di sekitar Caringin yang dikatakan Verbeek (1888: 46), bisa dijadikan sebagai tempat pelarian bagi harimau.

Kerusakan yang melanda wilayah pesisir Banten membuat sejumlah kecil penduduk - yang tersisa setelah letusan – tidak bisa lagi menetap di sekitar tempat tinggal mereka. Mereka tidak bisa lagi tinggal di wilayah yang tidak bisa ditanami kembali, seiring dengan rusaknya lahan pertanian, kelangkaan kerbau (untuk membajak), serta berjangkitnya penyakit ternak (KV 1884: 161). Hal tersebut terlihat di Kabupaten Caringin dan juga Anyer, tempat penduduk yang tersisa berpindah hingga ke pedalaman, meski pada 1885 ada beberapa penduduk yang kembali untuk memperbaiki kerusakan lahan pertanian (KV 1886: 207).

Perpindahan penduduk ke wilayah pedalaman tersebut (kemungkinan besar) mempertemukan mereka dengan harimau. Pertemuan tersebut didukung dengan sistem pertanian mereka yang umumnya memakai pola tebang-bakar atau sistem perladangan berpindah - yang merupakan sistem pertanian yang tidak disukai pemerintah kolonial (Boomgaard, 2001: 47). Sistem tersebut secara langsung mengharuskan mereka membuka hutan dan mengusik habitat harimau.

Pemangsaan penduduk oleh harimau memang telah menjadi perhatian pemerintah kolonial sejak pertengahan abad ke-19. Keseriusan untuk menanggulangi serangan harimau diperlihatkan dengan dikeluarkannya premi membunuh harimau, buaya dan badak pada 1862. Dalam regulasi tersebut, harimau belang besar (*koningstijger*) dihargai sebesar f 30, sedangkan harimau kecil dihargai f 10 (*Staatsblad van Nederlandsch-Indie 1862 No. 84*). Meskipun telah ada beberapa kasus pemangsaan penduduk oleh harimau sebelum erupsi Krakatau, jumlahnya tidak terlalu besar. Dilansir dari *Koloniaal Verslag 1881* hingga 1884, tercatat total penerkaman sebanyak 33 kasus, dengan jumlah terbanyak terjadi pada 1882 (26 kasus). Angka ini cenderung meningkat pasca erupsi, dimana selama 6 tahun (1884-1890), terjadi kasus pemangsaan sebanyak 197 kasus, dengan rincian: 1884 (24 kasus), 1885 (17 kasus), 1886 (64 kasus), 1887 (61 kasus), 1888 (25 kasus), 1889 (6 kasus), serta 1890 (tidak ada kasus).¹⁰

Menariknya, sebagian besar kasus pemangsaan harimau di Banten terjadi di wilayah Kabupaten Caringin. Bahkan, di wilayah ini diberlakukan premi atau bonus khusus bagi penduduk yang bisa menangkap atau membunuh harimau. Pada 1887, premi meningkat dari f 100 menjadi f 200 untuk satu ekor harimau besar (*koningstijger*) (KV 1888: I bijlage C). Peningkatan premi terjadi pada Mei 1888 (tidak diketahui peningkatannya), dan menghasilkan

¹⁰ Data ini diperoleh dari daftar jumlah korban yang dimangsa harimau di Hindia Belanda, dalam *Koloniaal Verslag 1885* hingga 1891.

lebih banyak harimau yang mati, yakni 17 ekor pada 1888, 35 ekor pada 1889, dan 1 ekor pada 1890. Kecilnya angka penangkapan harimau pada 1890, bukan berarti ancaman harimau di wilayah Caringin telah hilang. Setidaknya, pada 1890 wilayah yang menjadi ancaman utama harimau telah terisi penuh oleh penduduk (KV, 1891: 75). Penurunan angka pemangsaan tersebut, selain disebabkan perburuan yang masif, beberapa penduduk juga dihimbau untuk membakar alang-alang saat masuknya angin musim timur, sebagai upaya untuk mencegah datangnya harimau (KV 1888: 1 bijlage C).

Selain mencatatkan korban jiwa yang besar, wabah harimau di Caringin bahkan menjadi *cause célèbre*¹¹ yang diperbincangkan di parlemen Belanda. Penduduk yang tinggal di wilayah itu terus didesak oleh pemerintah kolonial untuk segera pindah ke tempat lain yang lebih aman. Residen Banten bahkan menetapkan wilayah Caringin sebagai wilayah berstatus keadaan darurat, dimana para pegawai pemerintah tidak berani mengunjungi wilayah tersebut (Boomgaard, 2001: 47).

Dikutip dari *Koloniaal Verslag 1888*, pemerintah kolonial kemudian mendorong para penduduk yang notabene petani ladang, untuk berpindah ke wilayah yang aman dari serangan harimau, sekaligus menghendaki agar mereka mengubah kebiasannya dari bertani ladang ke sistem pertanian sawah (KV 1888: 1 bijlage C). Dan mereka pun direlokasi ke desa-desa pesawahan yang tidak berpenghuni setelah meletusnya Krakatau. Upaya relokasi ini dianggap menjadi kebijakan yang baik, selain memberikan keamanan dari serangan harimau, juga untuk menghentikan sistem pertanian ladang (Boomgaard, 2001: 47).

PENUTUP

Bencana Krakatau 1883 tercatat sebagai salah satu letusan terbesar dalam sejarah gunung api Indonesia, selain letusan Tambora 1815. Beruntung, letusan 1883 banyak meninggalkan catatan-catatan tertulis yang berharga. Dari catatan-catatan itu berbagai dimensi dari Gunung Krakatau bisa dipelajari, seiring terus menggeliatnya aktivitas vulkanik gunung tersebut di Selat Sunda. Setidaknya, berbagai kemungkinan erupsi bisa diprediksi dari gejala-gejala geologis yang terjadi. Di balik hal itu, fenomena tingkah laku binatang yang aneh (dipercaya) menjadi penanda bencana. Sejak letusan Krakatau 1883, binatang mulai diperhitungkan menjadi bagian penting dari suatu bencana. Sainis-sainis barat, seperti Rogier Verbeek dan R.A. van Sandick—yang menjadi saksi bencana—tentu menyadari arti penting karya-karya yang dibaca ilmuan-ilmuan lain setelahnya. Transfer pengetahuan dari timur menjadi bahan berharga bagi khasanah ilmu pengetahuan barat. Cerita soal perilaku aneh ikan, burung, lele, dan ayam sebelum erupsi Krakatau, menjadi bahan kajian ilmiah yang tidak lagi hanya dianggap mitos belaka.

Letusan Krakatau 1883 pun bukan hanya menjadi objek penelitian para geolog, tetapi juga ilmu botani. K.W. Dammerman, Melchior Treub dan Docters van Leeuwen mengetahui arti penting regenerasi makhluk hidup setelah bencana. Adanya spesies-spesies baru yang mendiami Pulau Krakatau adalah pengetahuan penting dalam mengetahui cara hidup tiap spesies dalam menghadapi tantangan alam yang beragam. Pun dengan Niko van Strien dan Kees Rookmaaker yang mencoba melihat eksistensi badak Jawa setelah bencana Krakatau

¹¹ Cause célèbre bisa diartikan sebagai problem yang berkembang di luar perkiraan yang memunculkan berbagai perdebatan

1883. Hal ini sangat penting guna memperhitungkan faktor pendukung kelangsungan hidup badak Jawa, yang notabene hanya tersisa puluhan ekor di ujung barat Pulau Jawa tersebut. Model yang sama bisa diterapkan pada binatang-binatang langka lain, dimana eksistensinya sangat bergantung pada perubahan alam, termasuk bencana.

Pada akhirnya, kajian tentang bencana alam harus berujung pada sikap mitigasi. Binatang harus (diupayakan) menjadi alat mitigasi baku yang digunakan untuk memprediksi suatu bencana alam, apalagi wilayah Indonesia berada pada zona rawan bencana, seperti gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung api. Peringatan dini bencana alam adalah langkah awal yang sangat penting yang menentukan banyak-tidaknya korban jiwa dan kerugian selama bencana. Selain sebagai tindakan preventif, kondisi pasca bencana pun harus diperhitungkan. Kerusakan ekologis yang menyebabkan berjangkitnya wabah penyakit, kelangkaan bahan makanan dan ternak, serta kelaparan yang merajalela - seperti di wilayah Banten, Lampung dan sekitarnya pada 1883 – bisa menjadi refleksi bagi penanggulangan bencana masa kini. Dari seluruh uraian di atas, setidaknya penulisan historiografi bencana bisa menjadi model bagi edukasi, prediksi, dan tentunya mitigasi bagi bencana-bencana alam yang mungkin terjadi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Boomgaard, Peter. 2001. *Frontiers of Fear Tigers and People in The Malay World 1600-1950*. New Heaven & London: Yale University Press
- Dammerman, K.W. 1929. *Krakatau's New Fauna*. Bandung: Fourth Pacific Science Congress 1929
- Djajadiningrat. 1936. *Herinnering van Pangeran Aria Achmad Djajadiningrat*. Amsterdam-Batavia: G. Kolff & Co.
- Kartodirdjo, Sartono. 1984. *Pemberontakan Petani Banten 1888*. Jakarta: Pustaka Jaya
- Koloniaal Verslag 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891
- Lapian, A.B. 1992. "Bencana Alam dan Penulisan Sejarah (Krakatau 1883 dan Cilegon 1888)" dalam T. Ibrahim Alfian, dkk (ed). *Dari Babad dan Hikayat sampai Sejarah Kritis*. Yogyakarta: GMUP
- van Sandick, R.A. 1890. *In Het Rijk van Vulkaan*. *Staatsblad van Nederlandsch-Indie 1862 No. 84*
- Verbeek, R.D.M. 1885. *Krakatau*. Batavia: Imprimerie de L'etat
- Winchester, Simon. 2006. *Krakatau; Ketika Dunia Meledak, 27 Agustus 1883*. Jakarta: Serambi

Artikel dalam Koran & Jurnal

- Hurlbut, George C. & R.D.M. Verbeek. 1887. "Krakatau". *Journal of The American Geographical Society of New York*, Vol 19, hlm. 233-253
- "Particuliere Telegrammen van het Bataviaasch Nieuwsblad, *Bataviasch Nieuwsblad* 27 Januari 1890
- Dr. F. 1891. "Krakatau", *Provinciale Overijsselsche en Zwolsche Courant*, No. 39, 16 Februari 1891
- "Dieren en Natuurrampen", *Rotterdamsche Nieuwsblad*, 3 Oktober 1926
- "Dieren en Natuurrampen", *Het Vaderland*, 21 Oktober 1925
- "Het Raadselachtig Instinct van Dieren", *Het Nieuws van den dag*, 10 April 1937
- "Zijn Dieren Helderziend?", *Bataviaasch Nieuwsblad*, 19 Maret 1938
- "Zijn Dieren Helderziend?", *Indische Courant*, 8 Mei 1937
- van Strien, Niko J & Kees Rookmaaker. 2010. "The Impact of the Krakatoa eruption in 1883 on the population of *Rhinoceros sondaicus* in Ujung Kulon, with details of rhino observation from 1857 to 1949". *Journal of Threatened Taxa*, 2 (1), Januari 2010