



ALAM DAN MANUSIA DALAM TIGA ABAD



BEBERAPA KEPING SEJARAH LINGKUNGAN
INDONESIA



HISTMA adalah jurnal ilmiah hasil karya mahasiswa Departemen Sejarah Universitas Gadjah Mada. Dalam perkembangannya, jurnal yang lahir pada awal 1990an ini mengalami beberapa perubahan format dan mengalami mati suri untuk beberapa waktu. Sempat vakum lama pada akhir 1990an, Histma dengan format baru lahir kembali pada 2011 dengan nomor ISSN 2301-7155. Sekarang Histma merupakan badan semi otonom yang bekerja sama dengan Divisi Kalitbang BKMS untuk menjadi penghubung antara Histma dengan Departemen Sejarah UGM. Jurnal Histma terbit setahun sekali dengan mengangkat tema sejarah yang masih jarang ditulis dan termaginalisasi dalam historiografi Indonesia.

HISTMA

**Alam dan Manusia dalam Tiga Abad:
Beberapa Keping Sejarah Lingkungan Indonesia**

Noibenia Gendrit K.R
Sodya Yadyaunnajabah
Khumairoh
Denny Hidayat
Ali Usman



BKMS FIB UGM 2022

HISTMA

Alam dan Manusia dalam Tiga Abad:

Beberapa Keping Sejarah Lingkungan Indonesia

copyright © 2022

Pelindung	: Dr. Abdul Wahid, M.Hum., M.Phil.	
Dewan Redaksi	: Dr. Farabi Fakhri, M.Phil.	
Pemimpin Umum	: Rahman Cahaya Adiatma	
Penanggungjawab	: Dian Octaviani	
Pemimpin Redaksi	: Daranindra Ardhana Prameswari	
Pemimpin Produksi dan Perusahaan	: Annisa Noorviana Farrasandhi	
Pemimpin Kreatif Redaksi	: Muhammad Faisal Adnan	
	: Imanuel Anggara Wirayuda	Daffa Wicaksono
	: Abdila	Septa Dian Mayangsari
	: Amirul Karimuddin	Soraya Anugraha
	: Egit Andre Kelana	
Editor	: Willy Alfarius, S.Sej.	
	: M. Aditya Setiawan, S.Sej.	
Penata Letak	: Aldiza Syifa Maura P.	M. Rafi Fahreri
	: Ferdynove Ardhahutama R.	
Penyelarar Letak Akhir	: Rahman Cahaya Adiatma	
Ilustrasi dan Sampul	: Diva Khaira Khansabita	Venessa Theonia
Staf Produksi	: Cindy Gunawan	Anggun Pramesti Cahyani
Staf Perusahaan	: Afifah Nur Azziza	Maria Agustina Kurnia W.
	: Annisa Kusuma Chandra	Adam Frizky Salim

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.
All rights reserved.

Volume ke-7
Cetakan I, September 2022

Diterbitkan oleh
Badan Keluarga Mahasiswa Sejarah
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Gadjah Mada
Jl. Sosio Humaniora No. 1
Bulaksumur, Yogyakarta 55281
histma.fib.ugm.ac.id

ISSN 2301-7155

DAFTAR ISI

PENGANTAR

xi

BAGIAN I

Konservasi Hutan: Politik Kehutanan Kolonial di Jawa
1916—1942

1

Noibenia Gendrit K. R.

BAGIAN II

Di Bawah Bayang-bayang Merapi: Mitigasi Bencana
Erupsi Merapi Akhir Masa Kolonial 1930—1940an

24

Sodya Yadyaunnajabah

BAGIAN III

Menilik Transformasi Gerakan Lingkungan Hidup Masa
Kolonial dan Masa Orde Baru 1912—1998

45

Khumairoh

BAGIAN IV

Dari Serasah Menjadi Tanah: Sejarah Pembangunan
Hutan Pendidikan Wanagama I 1960—1999

67

Denny Hidayat

BAGIAN V

Manusia di Antara Kolong dan Tailing: Penambangan
Timah dan Perubahan Ekologi di Taboali Bangka tahun
1952—2000

93

Ali Usman

ULASAN SKRIPSI

- Faisol, Ahmad. "Deforestasi Hutan Jati di Karesidenan Rembang, 1865-1930an." *Skripsi*, Departemen Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Gadjah Mada, 2018. 115
- Daffa Wicaksono*

ULASAN BUKU

- Ar Rahiem, Muhammad Malik. *Naturalis Jerman di Tanah Priangan: Terjemahan Catatan Perjalanan Muller, Junghunn, Höchstetter, dan Martin Tahun 1833-1911*. Garut: Layung, 2021. 119
- Amirul Karimuddin*

PENGANTAR

REDAKSI

Sebagai upaya mempertahankan eksistensi Histma yang berhasil dilaksanakan pada periode sebelumnya, kami akhirnya dapat mengikuti jejak untuk menerbitkan jurnal sejarah ini dengan konsep yang hampir serupa dengan tahun lalu. Kendati demikian, tentunya diadakan pembaharuan dan pengusungan tema yang berbeda, yang mana pada kesempatan ini, tema yang diusung adalah sejarah lingkungan. Tema ini diambil karena kami memahami bahwa sejarah lingkungan sejatinya kurang dibahas dan diangkat ke permukaan, padahal seyogyanya alam memiliki hubungan erat dengan manusia. Untuk itu, tema besar dari jurnal Histma 2022 adalah “Alam dan Manusia dalam Tiga Abad: Beberapa Keping Sejarah Lingkungan”. Edisi kali ini juga akan diwarnai dengan rubrik *review* skripsi dan *review* buku yang mana menjadi terobosan baru dari edisi sebelumnya.

Dalam jurnal Histma kali ini, akan dimuat resume tulisan dari para mahasiswa di Departemen Sejarah Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada, di antaranya *Manusia antara Kelong dan Tailing: Penambangan Timah dan Perubahan Ekologi di Taboali Bangka tahun 1952-2000* oleh Ali Usman (2006); *Konservasi Hutan: Politik Kehutanan Kolonial di Jawa 1916-1942* oleh Nobenia Gendrit K.R. (2018); *Antara Nivn dan Walhi: Transformasi Gerakan Lingkungan Hidup Masa Kolonial dan Masa Orde Baru 1912-1998* oleh Khumairoh (2022); *Dari Serasah Menjadi Tanah: Sejarah Pembangunan Hutan Pendidikan Wanagama I 1960-1999* oleh Denny Hidayat (2017); dan *Di Bawah Bayang Merapi: Mitigasi Bencana Erupsi Merapi Akhir Masa Kolonial 1930-1940an* oleh Sodya Yadyaunnajabah (2021). Sementara itu, untuk *review* skripsi mengusung judul *Deforestasi Hutan Jati di Karisidenan Rembang 1865-1930an* yang ditulis oleh Ahmad Faisol (2018). Terakhir, untuk *review* buku kami mengambil buku yang berjudul *Naturalis Jerman di Tanah Priangan* oleh Muhammad Malik Ar Rahiem (2021).

Dengan ini, kami berharap diterbitkannya jurnal Histma akan menjadi sumbangsih yang besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai sejarah lingkungan. Kami juga memohon maaf yang sebesar-besarnya, apabila dalam penerbitan kali ini masih jauh dari kata sempurna. Juga tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh pihak yang turut berperan dalam penerbitan jurnal Histma edisi kali ini.

Selamat membaca!

Yogyakarta, 9 Juli 2022

Pemimpin Redaksi

KONSERVASI HUTAN: POLITIK KEHUTANAN KOLONIAL DI JAWA 1916-1942

Noibenia Gendrit K.R., 2012

noibeniagendrit@gmail.com

Disarikan oleh
Soraya Anugralia (Sejarah 2021)

Abstrak

Konservasi hutan adalah salah satu cara yang dilakukan oleh pemerintah kolonial untuk mengamankan kepentingan ekonomi dan politiknya. Sejumlah undang-undang dan kebijakan dibuat oleh negara sebagai alat untuk menyukseskan politik kehutanannya. Jawa dalam hal ini adalah salah satu wilayah yang menjadi fokus dari dibentuknya peraturan atau undang-undang kehutanan pada saat itu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal yang menjadi dasar atau alasan pemerintah kolonial dalam melakukan upaya untuk menjadikan hutan-hutan di Jawa sebagai kawasan lindung. Metode yang digunakan adalah studi melalui undang-undang dan kebijakan yang dibuat oleh pemerintah, dengan proses yang dimulai dari pemilihan topik, pengumpulan sumber, verifikasi sumber, interpretasi dan terakhir adalah penulisan.

Kata kunci: Eksploitasi, konservasi hutan, politik kehutanan.

Latar Belakang

Dalam beberapa dekade, permasalahan lingkungan menjadi topik yang selalu ramai diperbincangkan. Penggundulan hutan dianggap menjadi salah satu penyebab utama terjadinya ketidakstabilan iklim dan cuaca yang menyebabkan munculnya bencana alam di berbagai negara di dunia. Sekitar 17 juta hektar hutan tropis di negara berkembang diperkirakan hilang setiap tahunnya. Indonesia kehilangan rata-rata 900.000 hektar hutan per tahun.¹ Deforestasi dan eksploitasi hutan yang terjadi di Indonesia dianggap memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kerusakan hutan di dunia. Hal itu disebabkan karena Indonesia menempati posisi sebagai salah satu negara dengan wilayah hutan terluas di dunia.

Beberapa pendapat menyebutkan bahwa penyebab deforestasi hutan adalah aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat, perusahaan swasta, maupun pemerintah sehingga menyebabkan beralihnya fungsi hutan. Salah satu cara yang dinilai dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan dilakukannya konservasi hutan untuk melindungi kawasan hutan yang memiliki nilai estetika dan nilai untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Pada 1865, negara kolonial Hindia Belanda untuk pertama kalinya mengeluarkan Undang- Undang Kehutanan yang mengklasifikasikan hutan menjadi dua golongan, yaitu hutan jati dan hutan rimba. Klasifikasi ini jelas bertumpu pada kepentingan ekonomi, di mana posisi hutan jati lebih diperhatikan karena mendatangkan keuntungan finansial, sedangkan hutan rimba dibiarkan begitu saja. Baru ketika memasuki awal abad ke-20, hutan rimba mendapat tempat dalam agenda politik kolonial melalui wacana melestarikan dan menjaga keseimbangan alam. Pada 1916, pemerintah kolonial mengeluarkan kebijakan perlindungan terhadap hutan rimba.² Pemerintah kolonial mengambil alih tanah kosong dan mengu-

1 Peter Dauvergne, "The Politics of Deforestation in Indonesia", *Pacific Affairs*, Vol. 66, 1993-1994, hlm. 497.

2 Departemen Kehutanan RI, *Sejarah Kehutanan RI Vol.2*, (Jakarta: Departemen Kehutanan, 1986), hlm.189.

bahnya menjadi kawasan perlindungan.³

Pada 1929, hutan rimba yang masih samar definisinya, oleh pemerintah kolonial diklasifikasikan dengan lebih spesifik.⁴ Hutan rimba dibagi menjadi monumen alam, cagar alam, dan suaka margastawa. Kebijakan ini dipertegas dengan dikeluarkannya ordonansi 1932 yang mengatur cagar alam dan suaka margasatwa.⁵ Sebanyak 71 kawasan lindung untuk kepentingan konservasi berhasil diciptakan oleh pemerintah Hindia Belanda hingga 1931. Luas wilayah yang dijadikan sebagai hutan konservasi adalah 450.000 hektar. Jumlah ini bertambah tiga kali lipat menjadi 1.450.000 hektar pada 1936.⁶

Pembahasan

Interaksi yang terjadi antara alam dan manusia adalah saling mempengaruhi dan dipengaruhi. Dalam sistem ekologi Jawa, kita akan melihat bagaimana kedatangan kolonial memberikan dampak pada perubahan luas hutan di Jawa. Menyempitnya luas hutan di Jawa juga berkaitan dengan perubahan cara pandang orang Jawa terhadap hutan.

Klasifikasi Hutan

Hutan di Indonesia termasuk ke dalam kategori hutan hujan tropis. Berdasarkan klasifikasi ekosistem hutan hujan tropis, hutan di Indonesia dibagi menjadi tiga zona berdasarkan jumlah curah hujannya:⁷

a. Zona 1: hutan hujan tropis dengan curah hujan 0-1000 mm, meliputi

3 K.W. Dammerman, *Preservation Wildlife and Nature Reserve in the Netherlands Indies* [Fourth Pacific Science Congress Java-1929]. Weltevreden: Emmink, 1929., hlm. 23.

4 Peter Boomgard, "Colonial Forest Forestry in Java Transition 1865-1916", dalam Robert Cribb (ed.), *The Late Colonial State in Indonesia Political and Economic Foundations of the Netherlands Indies*, (Leiden: KITLV Press, 1994), hlm. 131..

5 Peter Boomgard, "Hunting and Trapping in the Indonesian Archipelago, 1500-1950", dalam Peter Boomgard, Freek Colombijn dan David Henley (ed.), *Paper Landscapes Explorations in the Environmental History of Indonesia*, (Leiden: KITLV Press, 1997), hlm. 185-213.

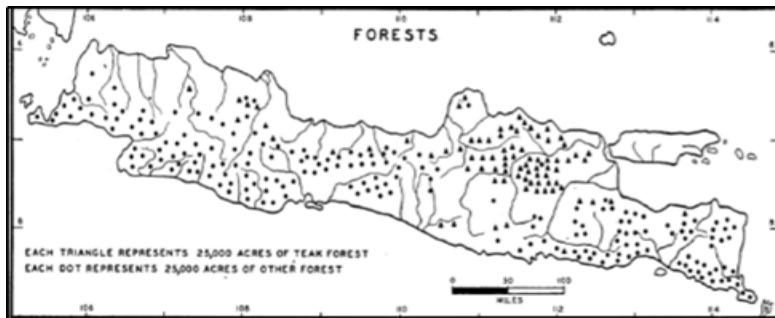
6 Boomgard (1994), *op.cit.*, hlm. 275.

7 Indriyanto, *Ekologi Hutan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006).

Sumatera, Kalimantan, Jawa, Nusa Tenggara Irian, Sulawesi, dan Maluku;

- b. Zona 2: hutan hujan tropis dengan curah hujan 1000-3000 m, meliputi Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi, dan sebagian Sumatra;
- c. Zona 3: hutan hujan tropis dengan curah hujan 3300-4100 m, meliputi Irian Jaya.

Jumlah curah hujan sangat berpengaruh pada tingkat kesuburan tanah. Jawa Barat memiliki curah hujan rata-rata 2.360mm/tahun. Sementara Jawa Tengah 2.400mm/tahun dan Jawa Timur 1.660mm/tahun.⁸ Perbedaan faktor alam di masing-masing daerah di Jawa akan mempengaruhi jenis tanah yang muncul. Sekitar 50% wilayah Jawa memiliki jenis tanah vulkanik, 20% memiliki jenis tanah aluvial, dan 15% memiliki tanah kapur.



Gambar 1 Peta Persebaran Hutan di Jawa. Sumber: Samuel van Valkenburg, “Agricultural Regions of Asia Part IX-Java”, *Economic Geography*, 12, 1936, hlm. 41.

Simbol ▲ menunjukkan persebaran hutan jati di Jawa, sementara simbol ● menunjukkan persebaran hutan selain jati. Masing-masing simbol mewakili luas hutan 25.000 hektar. Jika mengacu pada klasifikasi hutan yang dibuat negara kolonial di tahun 1865, maka ‘other forest’ bisa dimaknai

⁸ Wolf Donner, *Land Use and Environment in Indonesia*, (London: C. Hurst & Co., 1987), hlm. 87. Lihat juga S. van Valkenberg, “The Economic Geography of a Tropical Island”, *Geographical Review*, 15, 1925, hlm. 563-583.

sebagai hutan rimba. Boomgard melihat pembagian hutan ini hanya didasarkan pada kepentingan ekonomi semata. Undang-Undang Kehutanan yang dibuat oleh pemerintah kolonial hanya mencakup kepentingan untuk melindungi hutan jati saja, karena dinilai mendatangkan keuntungan ekonomi jangka panjang.

Memasuki dekade kedua abad 20, pemerintah kolonial Hindia Belanda mencoba meluaskan fungsi dari masing-masing hutan dengan tetap menggunakan klasifikasi yang sama. Kemajuan ekonomi global yang berdampak pada perubahan komoditas, menjadikan hutan rimba mulai dianggap bernilai ekonomi. Kemudian negara meluaskan fungsi hutan rimba menjadi hutan konservasi dan hutan produksi.⁹

Perubahan Luas Lahan

Tidak ada data atau laporan resmi yang bisa memberi angka pasti untuk menunjukkan luas hutan di Jawa. Semua hanya menggunakan perhitungan kasar. Luas hutan rimba diperkirakan empat kali lipat lebih luas dibandingkan luas hutan jati.¹⁰ Sekitar 85% permukaan tanah pulau Jawa masih dipenuhi hutan hingga abad ke-19.¹¹ Sebelum masuknya kolonialisme dan pertanian yang intensif, Jawa dikenal sebagai tempat yang indah karena masih lebat dengan hutan yang hijau.¹²

Selanjutnya luas hutan di Indonesia terus mengalami penurunan karena dialihfungsikan. *Cultursteezel* juga dianggap menjadi salah satu penyebab penurunan luas hutan di Jawa. Hutan-hutan ditebang untuk dijadikan perkebunan komoditas negara. Sebagian besar dijadikan lahan untuk perkebunan kopi, kayu (untuk kebutuhan industri gula), dan diubah menjadi lahan persawahan.

9 Peter Boomgard (1994), *op.cit.*

10 Peter Boomgard (1992), *loc.cit.* hlm.4.

11 A.C. Smiet, "Forest Ecology on Java: Conservation and Usage in a Historical Perspective", *Journal of Tropical Forest*, 2, 1990, hlm. 289.

12 W.F. Wertheim, *Indonesia Society in Transition, A Study of Social Change*, (Bandung: Sumur Bandung, 1956), hlm. 18.

Pada 1912, estimasi luas hutan di pulau Jawa adalah 2.426.300 ha. Luas ini termasuk hutan yang sudah dilindungi seluas 940.000 ha dan belum dilindungi 1.486.300 ha.¹³

Tahun	Perkiraan Luas (ha)
1898	4.000.000
1911	2.426.360
1915	2.139.800
1919	2.258.760
1929	2.220.862
1936	1.821.055

Tabel 1 Penurunan Luas Hutan Rimba di Jawa. Sumber: A.C. Smiet, “Forest Ecology on Java: Conservation and Usage in a Historical Perspective”, *Journal of Tropical Forest*, 2, 1990, hlm. 294.

Memasuki 1970, luas hutan di Indonesia semakin mengalami penurunan. Pada 1985, luas hutan Indonesia mencapai 119 juta hektar dan turun menjadi 95 juta hektar pada tahun 1997.¹⁴ Laju hilangnya hutan mencapai 2 juta hektar setiap tahun.¹⁵ Jumlah ini semakin meningkat pada periode setelahnya. Pada kurun waktu 1997-2000, Indonesia setidaknya kehilangan 2,83 juta hektar hutan per tahun. Berikutnya pada kurun waktu 2000-2005, rata-rata kehilangan hutan Indonesia adalah 1,87 juta hektar setiap tahun. Kondisi ini menempatkan Indonesia pada posisi kedua dari 10 negara yang memiliki tingkat kerusakan hutan tertinggi di dunia. Selama 2000-2009 deforestasi yang terjadi di negara ini mencapai 15,15 juta hektar. Pada 2009, luas hutan di Indonesia tersisa 88,17 juta hektar, atau sekitar 46,33 persen dari luas daratan Indonesia.¹⁶

13 A.C. Smiet, *op.cit.*, hlm. 293.
 14 FWI, *Potret Keadaan Hutan di Indonesia Periode Tahun 2000-2009*, (Bogor: Forest Watch Indonesia, 2011), hlm. 5.
 15 *ibid.*, hlm. 19.
 16 *ibid.*, hlm.6.

Pada 1988, BPS menghitung luas hutan di pulau Jawa tinggal 30.130 km².¹⁷ Diprediksi pada 2020 hutan di Jawa sudah habis. Sepuluh tahun kemudian, ditambah dengan hutan Bali yang akan habis.¹⁸ Pada 2013 saja, hutan di Jawa tersisa 675.000 ha. Jawa menjadi pulau dengan kehilangan hutan tertinggi di Indonesia dibandingkan dengan wilayah lainnya. Pada periode yang sama, Nusa Tenggara dan Bali diprediksi luas hutannya tinggal 0,08 juta ha, Sumatera 7,72 juta ha, Kalimantan 21,29 juta ha, dan Papua 33,45 juta ha. Pada 2009, luas tutupan hutan di pulau Jawa tinggal 6,90%. Selama periode 2000-2009 laju kecepatan hilangnya hutan di pulau ini mencapai 60,64%, lebih besar dibandingkan dengan wilayah Indonesia lainnya.¹⁹

Wilayah	Total Area (km ²)	Hutan (km ²)	Persen Luas Hutan terhadap Area (%)
Jawa dan Madura	132.000	30.370	23
Sumatra	474.000	292.000	62
Kalimantan	593.000	416.000	77
Maluku, Papua, dan pulau lainnya	759.000	499.000	66
Luar Jawa	1.772.000	1.207.000	68

Tabel 2 Total Area dan Hutan di Indonesia. Sumber: FWI/GFW, *Keadaan Hutan Indonesia* (Bogor: Forest Watch Indonesia, 2001).

Klasifikasi jenis hutan yang dilakukan untuk membedakan hutan industri dan hutan konservasi nyatanya tidak menjamin adanya perubahan pada permasalahan deforestasi hutan. Kerusakan hampir terjadi di semua

17 A.C. Smiet, *op.cit.*, hlm. 290.

18 FWI (2011), *op.cit.*, hlm. 15.

19 *ibid.*, hlm. 6.

jenis hutan. Hutan lindung dan hutan konservasi yang secara khusus diperuntukan untuk fungsi perlindungan, pada praktiknya juga tidak terhindar dari eksploitasi.

Orang Jawa

Pulau Jawa merupakan wilayah dengan kondisi tanah yang subur karena terdapat banyak gunung dan sungai. Tidak heran jika Jawa menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terpadat di Indonesia. Kepadatan populasi manusia di Jawa berkaitan dengan ketersediaan lahan untuk tempat tinggal. Memasuki abad ke-19, demografi penduduk Jawa mulai terbentuk. Jumlah penduduk Jawa juga mengalami peningkatan. Jika pada periode 1600-1800 rata-rata pertumbuhan penduduk Jawa hanya 0,2%, maka pada periode 1900 naik menjadi 1,5%.²⁰

Pertumbuhan penduduk di Jawa berkembang pesat. Intensifikasi lahan dilakukan. Lahan pertanian dan perkebunan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan ekonomi masyarakat Jawa. Maka solusinya adalah membuka hutan menjadi lahan pertanian dan perkebunan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi penduduk Jawa. Pembagian kepemilikan tanah di Jawa kemudian semakin sempit. Masing-masing kepala keluarga hanya bisa mendapatkan tanah pertanian kurang dari satu hektar untuk digarap.²¹ Tidak ada industrialisasi yang bisa menampung mereka. Sementara luas hutan yang dialihfungsikan sebagai tanah bebas untuk memperluas lahan garapan juga terus berkurang. Akhirnya, terjadi apa yang oleh Clifford Geertz disebut sebagai *shared poverty*.²²

VOC adalah unsur Eropa pertama yang mengubah persepsi penduduk Jawa terhadap hutan. Konsep “rasional” yang dibawa oleh orang-orang Barat mengubah pemikiran orang Jawa terhadap hutan. Hutan tidak lagi

20 Boomgard (1998), *op.cit.*, hlm. 27.

21 Karl J. Pelzer, “Tanah Sabrang and Java’s Population Problem”, *The Far Eastern Quarterly*, 5, 1946, hlm. 134.

22 Clifford Geertz, *Involusi Pertanian*, (Jakarta: Bhadrata Karya Aksara, 1983), hlm. 102.

dianggap sebagai tempat menakutkan dan harus dijaui, tetapi harus dikelola dan dimanfaatkan agar mendapat keuntungan. Definisi “angker” yang melekat kuat dalam pikiran masyarakat berangsur pudar.²³ Masyarakat memahami bahwa hutan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan ekonomi.

Dasar Persoalan Perlindungan Hutan

Implikasi dari perubahan pandangan terhadap hutan oleh masyarakat berpengaruh pada pola pemanfaatan hutan. Jika sebelumnya hutan diambil manfaatnya hanya sebatas untuk memenuhi kebutuhan subsisten, maka dengan masuknya modernitas interaksi ini berubah. Hutan mulai dianggap sebagai barang ekonomi yang mampu mendatangkan banyak keuntungan. Namun kesadaran konservasi di Hindia Belanda dan pembentukan kelompok pencinta alam di Hindia Belanda memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kebijakan negara terkait perlindungan hutan.

Perilaku Manusia yang Destruktif

Sejak masa Mataram Islam, perburuan liar sudah menjadi salah satu bagian dari ritual kerajaan. Hutan dijadikan sebagai taman untuk berburu.²⁴ Memasuki abad ke 19, perburuan bukan sekadar hobi dan ritual kerajaan, namun berubah tujuan menjadi kepentingan ekonomi. Satwa liar seperti macan, trenggiling, dan ular mampu mendatangkan banyak keuntungan. Barulah ketika memasuki abad ke-20, pemerintah mulai mengambil sikap terhadap perdagangan satwa. Pada 1909, pemerintah mengeluarkan undang-undang mengenai perburuan dan perlindungan satwa.²⁵ Setidaknya terdapat 28 spesies dan kelompok spesies yang dimasukkan dalam daftar larangan perburuan.²⁶

Undang-Undang Perlindungan Satwa Tahun 1909 dianggap masih

23 Robert Wessing, “The Last Tiger in East Java: Symbolic Continuity in Ecological Change”, *Asian Folklore Studies*, 54, 1995, hlm. 196.

24 Peter Boomgard (1997), *op.cit.*, hlm. 194.

25 *Staatsblad van Nederlandsch Indie*, 1909, No. 497.

26 *Staatsblad van Nederlandsch Indie*, 1910, No. 594.

terlalu lemah untuk menjauhkan satwa dari para pemburu ilegal. Pada 1924 negara mengeluarkan kembali undang-undang terkait perlindungan satwa. Negara memperkenalkan batasan waktu yang diberlakukan untuk berburu. Dalam satu tahun terdapat *opened season* dan *closed season*. *Opened season* merupakan periode dibukanya masa berburu, sebaliknya *closed season* adalah periode ditutupnya masa berburu. Kemudian pemerintah memperkenalkan adanya lisensi berburu, yaitu dikenakan biaya 10 sampai 200 gulden untuk setiap perburuan yang dilakukan. Bila melanggar, orang Eropa akan dikenakan denda 100 gulden atau delapan hari penjara, sementara pribumi dikenakan hukuman lebih berat yaitu membayar 100 gulden atau melakukan kerja wajib selama tiga bulan tanpa upah.²⁷ Undang-Undang Perlindungan Satwa Tahun 1929 diperbarui, yaitu larangan melakukan perdagangan atau ekspor bagian tubuh binatang.

Pada 1931, pemerintah menerbitkan undang-undang yang menyatakan pemisahan aturan antara perburuan dan perlindungan satwa. Pemerintah juga melakukan beberapa pembaharuan terhadap undang-undang ini, seperti larangan penggunaan senjata api dan senapan angin secara ilegal. Perburuan satwa yang menggunakan senjata api atau senapan angin harus melalui izin dari Menteri Urusan Pertanian, Industri, dan Perdagangan terlebih dahulu. Sementara itu, untuk meningkatkan pengelolaan perlindungan alam di tingkat daerah atau lokal, Departemen Kehutanan membentuk Dewan Perburuan untuk melakukan perundingan dengan penguasa lokal.

Pada 1940, pemerintah kolonial Hindia Belanda menerbitkan Undang-Undang Perlindungan Satwa untuk memperkuat Undang-Undang Perburuan Tahun 1929 mengenai lisensi perburuan. Isi dari undang-undang tersebut adalah negara membagi satwa buruan dalam lima kategori yaitu satwa liar elok, satwa liar kecil, satwa liar berpindah, satwa liar berbahaya, dan satwa liar perusak.

27 K.W. Dammerman, *op.cit.*, hlm. 4.

Eksplorasi Hutan

Periode	Produksi/Tahun (m ³)
1837-1865	214,000
1877-1883	194,000
1887-1899	424,000

Tabel 3 Produksi Kayu Hutan di Jawa 1837-1899. Sumber: Peter Boomgard, *Changing Economy in Indonesia Forest and Forestry* (Amsterdam: KIT, 1996), hlm. 28.

Periode	Produksi/Tahun (m ³)
1900	503,000
1910	1,320,000
1920	1,710,000
1929	2,506,000
1932	956,000
1942	1,956,000

Tabel 4 Produksi Kayu Hutan di Jawa 1900-1941. Sumber: Peter Boomgard, *Changing Economy in Indonesia Forest and Forestry* (Amsterdam: KIT, 1996), hlm. 29.

Kedua tabel di atas menyajikan data hasil produksi kayu hutan di Jawa secara keseluruhan. Termasuk di dalamnya kayu jati, kayu rimba, kayu bakar, dan arang. Terjadi peningkatan jumlah produksi dari tahun ke tahun. Jika pada periode abad ke-19 produksi hanya didapatkan dari hutan jati, maka pada periode berikutnya kenaikan jumlah produksi kayu ditambah dengan hutan rimba.

Maka bisa dikatakan bahwa kepentingan ekonomi menjadi dasar pengkategorian hutan di Jawa menjadi hutan jati dan rimba. Hingga berakhirnya kolonialisme di Hindia Belanda, hutan jati tetap menjadi sumber devisa penting bagi negara meskipun jumlahnya tidak lagi sebesar ketika dikelola VOC.²⁸ Jumlah produksi kayu jati mencapai 10 kali lipat lebih

²⁸ Peter, Boomgard, (1994), *op.cit.*

banyak daripada kayu rimba. Berdasarkan data produksi kayu yang ada di dalam *Changing Economy in Indonesia Forest and Forestry*, jumlah produksi kayu jati bisa mencapai ratusan ribu m³, sementara kayu rimba hanya puluhan ribu m³. Berikut perbandingan jumlah produksi yang diambil per 10 tahun produksi sejak 1900.

Tahun	Kayu Jati	Kayu Rimba
1900	124	4
1910	294	21
1920	240	23
1930	381	23
1940	521	39

Tabel 5 Perbandingan Produksi Kayu Jati dan Kayu Rimba Per 10 Tahun Produksi. Sumber: Peter Boomgard, *Changing Economy in Indonesia Forest and Forestry* (Amsterdam: KIT, 1996), hlm. 29.

Saat wajib tanam diberhentikan, hasil produksi kayu jati mengalami penurunan. Hal itu berakibat pada harga kayu jati yang semakin naik. Naiknya harga kayu jati tentu berpengaruh pada eksploitasi hutan rimba yang kemudian terjadi secara besar-besaran. Perkembangan industri perkayuan di pasaran global untuk berbagai macam kebutuhan konstruksi, mebel, dan kertas telah mendorong banyak pihak untuk mulai memanfaatkan hutan rimba.

Degradasi Alam

Hutan Indonesia sudah mengalami eksploitasi sejak masa pendudukan VOC. Hasil produksi dari hutan Indonesia terus mengalami penurunan dari waktu ke waktu. Peralihan kekuasaan dari kongsi dagangn VOC kepada pemerintah Belanda juga nyatanya tidak membawa perubahan yang berarti. Kecepatan hutan untuk melakukan regenerasi tidak mampu mengimbangi kecepatan penambahan populasi manusia dan permintaan

pasar terhadap kayu hutan yang terus mengalami peningkatan.²⁹

Pada 1835, Junghunh menerbitkan hasil penelitiannya mengenai alam Jawa yang diberi judul *Magnum Opus*. Junghunh menyimpulkan bahwa setidaknya tiga gunung di Jawa sudah mengalami kerusakan yaitu Gunung Sindoro, Gunung Sumbing, dan Gunung Merbabu. Kemudian pada 1846, Residen Buitenzorg mengirim surat kepada Gubernur Jenderal di Batavia yang berisikan kekhawatiran perubahan iklim yang akan berpengaruh pada siklus hidrologi dan dapat mengancam stabilitas produksi pertanian.³⁰

Benih Konservasi di Jawa

Memasuki abad ke-19, mulai muncul kesadaran akan pentingnya konservasi hutan. Cribb dalam sebuah artikelnya mengatakan bahwa pemicu munculnya kesadaran konservasi di Hindia Belanda adalah rusaknya keseimbangan alam yang mulai dirasakan pada akhir abad ke-19.³¹ Berkurangnya jumlah burung di alam bebas dianggap berpengaruh pada kestabilan ekonomi. Kondisi ini terlebih terjadi pada burung cendrawasih di Maluku dan Papua, yang merupakan salah satu komoditas ekspor ke Eropa sejak abad ke-18. Desakan untuk segera menghentikan perburuan dan perdagangan ilegal burung cendrawasih mewarnai perpolitikan Hindia Belanda hingga paruh pertama abad ke-20.

Pada 1889, hutan Cibodas (sekarang masuk dalam kawasan Taman Nasional Gede-Pangrango) ditetapkan statusnya sebagai kawasan hutan lindung. Penetapan ini tidak dilakukan oleh pemerintah di Batavia, tetapi oleh Melchior Trueb (1880-1909), kepala Departemen Ilmu Pengetahuan

29 Nancy Lee Peluso, "The History of State Forest Management in Colonial Java", *Forest and Conservation History*, 35, 1991, hlm. 65.

30 J. Arnscheidt, *'Debating' Nature Conservation: Policy, Law and Practice in Indonesia A Discourse Analysis of History and Present*, (Leiden: Leiden University Press, 2009), hlm. 77.

31 Robert Cribb, "Birds of Paradise and Environmental Politics in Colonial Indonesia 1890-1931", dalam Peter Boomgard, Freek Colombijn, dan David Henley (ed.), *Pa-per Landscapes Explorations in the Environmental History of Indonesia*, (Leiden: KITLV Press, 1997), hlm. 379-408.

(s' *Lands Plantentuin*) di Bogor.³²

Pada 1912, dibentuklah Nederlandsch-Indische Vereeniging tot Natuurbescherming (NIVN), sebuah organisasi pecinta alam di Hindia Belanda oleh S.H Koorders. Alasan didirikannya organisasi ini karena,

1. Pemerintah kolonial dianggap tidak peduli terhadap eksploitasi dan pelestarian alam;
2. Banyaknya kerusakan hutan akibat pertambangan, perkebunan, penebangan, dan perburuan liar;
3. Banyaknya perburuan satwa liar yang dilakukan oleh negara dan swasta;
4. Pemerintah dianggap tidak mempunyai keinginan untuk menjadikan suatu kawasan sebagai daerah perlindungan;
5. Pemerintah dianggap tidak mempunyai perhatian terhadap kawasan yang sudah dilakukan penelitian oleh para peneliti.³³

Organisasi ini banyak melakukan propaganda kepada pemerintah maupun kepada masyarakat. Usaha nyata yang dilakukan oleh organisasi ini adalah dilakukannya pengelolaan secara mandiri hutan Depok sejak 1913, satu tahun setelah mereka berdiri. Kemudian organisasi ini mempunyai terbitan berkala yang dikeluarkan secara teratur. Pada 1917, organisasi pecinta alam ini menerbitkan *The Protection of Nature and School*. Organisasi ini kemudian mengajukan permintaan kepada negara untuk diberikan kawasan yang dapat dikelola secara mandiri. Akan tetapi tidak mendapat persetujuan karena jumlah anggota yang tidak mencukupi. Akhirnya upaya konservasi hutan di Hindia Belanda hanya terfokus pada negara sebagai pemegang kekuasaan.

32 Paul Jepson, Robert J. Whittaker, "Histories of Protected Areas: Internationalisation of Conservation Values and their Adaption in the Netherlands Indies (Indonesia)", *Environment and History*, 8, 2002, hlm. 146.

33 Budi Gustaman, "Animal Welfare di Hindia Belanda: Perkembangan Wacana Tentang Kesejahteraan Satwa 1896-1942", *Tesis*, Departemen Sejarah, Universitas Gadjah Mada, (Yogyakarta: 2015), hlm. 138-139.

Undang-undang Perlindungan Hutan 1916

Jawa menjadi wilayah penting dalam agenda politik lingkungan pemerintahan kolonial Hindia Belanda. Kebijakan penetapan hutan lindung pertama kali diterapkan di Jawa. Keberhasilan kebijakan di Jawa kemudian diterapkan ke daerah-daerah lainnya. Namun sejatinya kebijakan perlindungan hutan yang dikeluarkan pemerintah Hindia Belanda lebih banyak ditujukan kepada Jawa saja. Pada 1916 pemerintah pertama kali mengeluarkan undang-undang mengenai penetapan hutan lindung. Undang-undang ini menyebutkan bahwa hutan harus dijaga seperti aslinya dan terbebas dari segala aktivitas manusia, kecuali untuk kepentingan ilmu pengetahuan alam.³⁴

NIVN kemudian mengajukan sejumlah kawasan untuk ditetapkan menjadi cagar alam (*natuurmonument*). Pada 1916, setidaknya ada 33 daerah yang diusulkan di seluruh Jawa oleh kelompok pecinta alam ini.

Karesidenan	Daerah
Banten	Danau Danoe, Ujungkulon
Priangan	Takoka, Tjiginteg, Pelabuhan Ratu, Pangetjongan- Galunggung, Tjibodas-Gede, Papandayan, Telagabodas, Telaga Patengan, Danau Penjalu
Banyumas	Pringombo-Gunung Midangan, Nusakambangan-Cilacap
Pekalongan-Tegal	Soebah-Plelen
Surakarta	Telawa, Sepakoeng-Gunung Telemojo
Semarang	Keeling-Bandjaran
Rembang	Tjabak
Madiun	Trinil, Ngebel-Gunung Wilis, Klangoen-Saradan

34 J. Arnscheidt, *op.cit.*, hlm. 96.

Kediri	Gunung Kloet-Gadoengan Pare
Pasuruan-Probolinggo	Lalidjiwo, Tengger, Gunung Idjen-Kendeng-Pantjoer, Poeger-Watangan, Tjoroman-is-Sempolan, Rogodjampi-Badjo-el, Kawah Idjen, Tjeding, Nusa

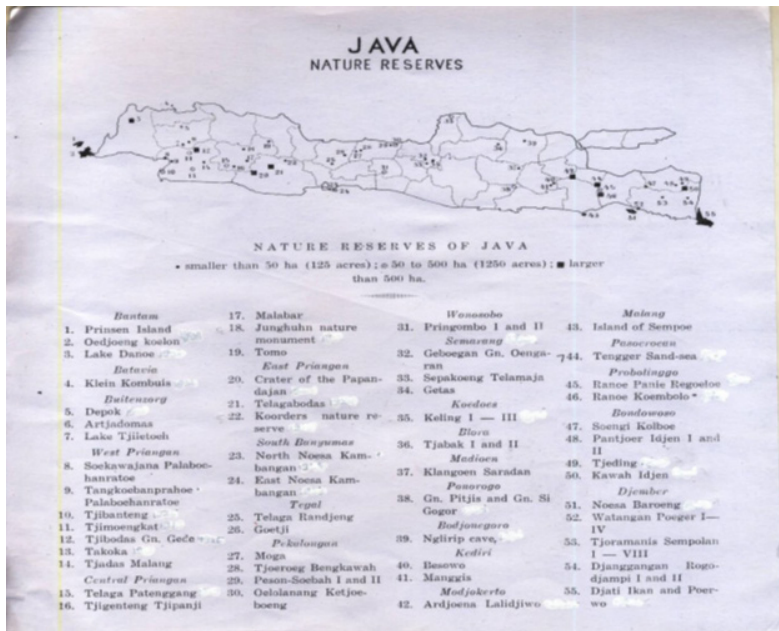
Tabel 6 Daerah Usulan Cagar Alam. Sumber: Koorders, *Natuurmonumenten van Nederlandsch Indie Mededeelingen 1*, (Batavia: G. Kolff & Co., 1916).

Hasilnya, sejak 1919 secara bertahap setiap tahun pemerintah menetapkan berbagai daerah di Jawa menjadi cagar alam (*natuurmonument*).

Provinsi	Daerah
Jawa Barat	Cagar Alam Junghuhn, Cagar Alam Cigenteng-Cipanyi I & II, Cagar Alam Panjalu, Cagar Alam Takokak, Cagar Alam Cimungkat, Cagar Alam Telaga Patengan, Cagar Alam Sukawayana-Pelabuhan Ratoe, Cagar Alam Tangkuban Perahu, Cagar Alam Cadas, Cagar Alam Besowo Gadungan
Jawa Tengah	Cagar Alam Keling I & II
Jawa Timur	Cagar Alam Gua Nglirip, Cagar Alam Laut Pasir Tengger, Cagar Alam Watangn Puger, Cagar Alam Janggangan-Rogojampi, Cagar Alam Pancur Idjen, Cagar Alam Sungai Kolbu, Cagar Alam Manggis Gadungan, Cagar Alam Corah Manis-Sempolan

Tabel 7 Penetapan Kawasan Cagar Alam Tahun 1919. Sumber: *Staatsblad van Nederlandsch Indie 1919*, No. 90 dan 392.

Sejak 1919 hingga 1925, pemerintah kolonial Hindia Belanda telah menetapkan 42 kawasan cagar alam di seluruh Jawa. Menurut K.W Dammerman dalam bukunya *Wildlife Preservation and Nature Reserve*, hingga 1929 terdapat 55 cagar alam yang ada di seluruh wilayah Jawa. Cagar Alam Tjibanteng dan Ardjoenoe-Lalidjiwo adalah dua cagar alam terakhir yang ditetapkan sebelum pemerintah mengeluarkan kembali undang-undang perlindungan hutan pada 1932.



Gambar 2 Peta Persebaran Cagar Alam di Jawa Hingga 1925

Undang – Undang Perlindungan Hutan 1932

Undang-Undang Perlindungan Hutan (UUPH) Tahun 1932 berisi pengklasifikasian hutan lindung yang lebih spesifik. Dengan demikian, muncul dua konsep dalam hutan lindung yaitu *natuurmonumenten* dan *wildreservaten*. *Natuurmonumenten* adalah kawasan milik pemerintah

yang ditetapkan sebagai daerah perlindungan untuk kepentingan ilmiah dan atau memiliki keindahan tersendiri. Sementara *wildreservaten* adalah daerah perlindungan milik negara untuk perlindungan satwa tertentu yang ditetapkan oleh gubernur jenderal.³⁵ Pengelolaan dan pengawasan hutan lindung setelah dikeluarkannya UUPH 1932 diberikan kepada Departemen Pertanian, Industri, dan Perdagangan dan di tingkat lokal tanggungjawab diberikan kepada setiap residen.

Sejumlah perubahan dilakukan oleh pemerintah. Beberapa kawasan diubah statusnya dari cagar alam menjadi suaka margasatwa. Pada 1934, pemerintah mengubah status Cagar Alam Penandjong menjadi Suaka Margasatwa Penandjong.³⁶ Kemudian pada 1937, Cagar Alam Ojoeng Koelon juga diubah statusnya menjadi suaka margasatwa,³⁷ dan beberapa perubahan lainnya.

Undang-undang Perlindungan Hutan 1941

Undang-Undang Perlindungan Hutan Tahun 1941 adalah peraturan terakhir terkait kebijakan kehutanan yang dikeluarkan oleh pemerintah kolonial sebelum Hindia Belanda diduduki Jepang. Dalam undang-undang ini, pemerintah kembali melakukan spesifikasi terhadap perlindungan hutan. Definisi cagar alam (*natuurmonumenten*) untuk kedua kalinya di-luaskan kembali. Pemerintah memperkenalkan adanya taman nasional (*natuurparken*).³⁸ Akibatnya terdapat tiga jenis hutan lindung berdasarkan undang-undang tersebut yaitu *natuurmonument*, *wildreservaten*, dan *natuurparken*. *Natuurmonumenten* merupakan kawasan perlindungan hutan alami yang belum tersentuh manusia. Sementara *wildreservaten* merupakan kawasan perlindungan yang digunakan untuk melindungi jenis satwa maupun tumbuhan tertentu juga keindahan alam. *Natuurparken* adalah kawasan perlindungan yang bisa diakses oleh publik. Dalam hal ini, ta-

35 *Staatsblad Van Nederlandsch Indie* 1932, No.17.

36 *Staatsblad van Nederlandsch Indie* 1934, No.669.

37 *Staatsblad van Nederlandsch Indie* 1937, No.420.

38 *Staatsblad van Nederlandsch Indie* 1941, No.167.

man nasional tidak hanya terbatas di hutan melainkan juga di laut.³⁹

Perlindungan Hutan sebagai Politik Kehutanan Negara Kolonial

Di antara wilayah-wilayah jajahan di Asia Tenggara, Jawa menjadi daerah pertama yang oleh pemerintah kolonialnya dibentuk pengelolaan hutan yang terlembaga.⁴⁰ Pada 1808 secara resmi Daendels membentuk Jawatan Kehutanan (Dienst van Boeschwesen) untuk melakukan pengelolaan terhadap hutan Jawa.⁴¹ Hingga menjelang akhir periode kolonialisme Belanda, 17% wilayah pulau Jawa berhasil dijadikan hutan milik negara. Dari jumlah tersebut, 37% digunakan sebagai kawasan perlindungan.⁴²

Langkah Daendels membangun sistematisasi kehutanan untuk mengelola hutan di Jawa kemudian memunculkan konsep “milik negara” atau *state property*.⁴³ Konsekuensi dari gagasan Daendels ini adalah munculnya teritorialisasi wilayah. Setelah dibentuknya Jawatan Kehutanan oleh Daendels, selanjutnya mulai dibuat zonasi kawasan (*percelen*).⁴⁴ Kekuasaan negara untuk menguasai seluruh tanah di Jawa semakin besar ketika Raffles (1811-1816) mereformasi sistem desa yang telah dibentuk semasa Daendels. Negara mengurangi hak desa untuk meningkatkan kekuasaannya.⁴⁵ Melalui sistem sewa tanah yang diterapkan Raffles, seluruh tanah yang ada menjadi milik negara dan rakyat hanya memiliki hak sewa.⁴⁶

39 J. Arnscheidt, *op.cit.*, hlm. 97-98.

40 Di Jawa didirikan pada 1808, Federasi Malaya (FMS) pada 1901, Kedah pada 1910, Siam pada 1896, Serawak pada 1919, dan Kalimantan pada 1939. Lihat Peter Vandergeest, Nancy Lee Peluso, “Empires of Forestry: Profesional Forestry and State Power in Southeast Asia Part 1”, *Environment and History*, 12, 2006, hlm.36.

41 Nancy Lee Peluso, *Rich Forest Poor People Resource Control and Resistance in Java*, (Berkeley: University of California Press, 1992), hlm. 45; Peter Boomgard, “Colonial Forest Policy in Java in Transition 1865-1916” dalam Robert Cribb (ed.), *The Late Colonial State in Indonesia Political and Economic Foundations of the Netherlands Indies 1880-1942*, (Leiden: KITLV Press, 1994).

42 Peter Boomgard (1996), *op.cit.*, hlm. 27.

43 Nancy Lee Peluso (2001), *op.cit.*, hlm.774.

44 Nancy Lee Peluso (1992), *op.cit.*, hlm.46.

45 Nancy Lee Peluso (2001), *op.cit.*, hlm.774.

46 M.B Hooker, *Adat Law in Modern Indonesia*, (Oxford: Oxford University Press,

Pada paruh kedua abad ke-19, konsep milik Daendels semakin tegas ketika negara mengeluarkan Undang-Undang Kehutanan untuk pertama kalinya pada 1865 dan Undang-Undang Agraria yang dikeluarkan lima tahun kemudian. Pada Undang-Undang Kehutanan Tahun 1865, semua hutan di Jawa adalah ‘hutan negara’. Hutan dikategorikan dalam tiga jenis yaitu hutan jati teratur, hutan jati tidak teratur, dan hutan rimba. Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh tanah di Hindia Belanda sudah menjadi hak milik negara. Sementara itu, Undang-Undang Agraria diperkuat lagi dengan adanya konsep *domainverklaring* atau *statedomain*. Negara adalah penguasa dari semua sumber daya yang ada di dalam wilayah kekuasaannya. Tanah-tanah bebas (*wasteland*) secara otomatis diklaim menjadi milik negara.⁴⁷

Pada dekade kedua abad ke-20, ketika undang-undang kehutanan dikeluarkan, negara menjelaskan bahwa fungsi hutan rimba untuk kepentingan hidrologi akan semakin diperkuat. Semakin banyak daerah yang ditetapkan sebagai hutan konservasi milik negara, maka semakin besar pula kontrol negara terhadap hutan. Untuk memperjelas wilayah kekuasaan negara, maka Departemen Kehutanan melakukan pemetaan dan memberi pal batas. Tujuannya tentu saja menjadikan hutan sebagai wilayah yang inklusif. Pemberian pal batas bertujuan untuk membedakan tanah milik negara dengan tanah penduduk. Lebih dari itu, pal batas menjadi tanda bagi penduduk, ketika mereka memasuki wilayah negara, maka mereka harus mengikuti peraturan yang diberlakukan di sana. Sejak dibentuknya Dinas Kehutanan pertama kali, negara secara bertahap melakukan pemetaan dan pembagian wilayah hutan di seluruh Jawa.

Akhirnya, usaha perlindungan hutan merupakan usaha pemerintah dan negara untuk mengamankan kepentingan politiknya. Posisi negara sebagai pemegang kekuasaan tertinggi dan sebagai pihak yang memili-

1978), hlm. 12. Lihat juga Peter Burns, *The Leiden Legacy Concept of Law in Indonesia*, (Leiden: KITLV Press, 2004), hlm. 68.

47 Warto, *Desa Hutan dalam Perubahan Eksploitasi Kolonial terhadap Sumberdaya Lokal di Karesidenan Rembang 1865-1940*, (Yogyakarta: Ombak, 2009). hlm. 113.

ki wewenang untuk mengatur dan memanfaatkan hasil alam adalah poin utama. Segala kebijakan mengenai hutan didasarkan pada kepentingan negara, baik dalam hal ekonomi maupun politiknya.

Kesimpulan

Selama periode 1916-1942, keadaan hutan di Jawa mengalami perubahan yang cukup signifikan. Sejak dimulainya abad ke-20, hutan jati dianggap tidak lagi mampu memberi keuntungan yang besar seperti pada masa VOC, sehingga negara mengalihkan perhatiannya pada hutan rimba. Benar saja, jenis kayu yang dihasilkan dari hutan rimba Jawa mampu menggeser keberadaan kayu jati sebagai komoditas utama dalam kebutuhan konstruksi dan pembangunan. Meskipun kayu jati tetap menjadi komoditas utama yang dihasilkan oleh Jawa, jumlah ekspor kayu hutan rimba setiap tahunnya terus meningkat.

Kerusakan hutan dan menurunnya luas hutan di Jawa menjadi permasalahan penting yang harus diatasi oleh pemerintah. Semakin berkurangnya luas hutan, maka semakin berkurang pula kekuasaan negara terhadap hutan dan kekayaan alam di dalamnya. Oleh karena itu, negara mulai melakukan monopoli terhadap semua hutan yang ada di Jawa untuk mengamankan posisinya. Label ‘hutan negara’ disematkan di seluruh hutan untuk menunjukkan kekuasaan pemerintah. Teritorialisasi dan penetapan batas wilayah hutan membuat aksesibilitas masyarakat terhadap hutan sebagai ladang ekonomi mereka menjadi tertutup.

Fungsi perlindungan khusus yang diberikan kepada suatu kawasan lindung selain tujuan utamanya melindungi ekosistem di dalamnya, juga membuatnya tetap bernilai ekonomis. Secara bersamaan konservasi hutan memenuhi tiga kepentingan negara; untuk menyelamatkan hutan dan ekosistemnya dari kerusakan, menjadikan hutan tetap mampu menghasilkan keuntungan, dan menjaga legitimasi kekuasaan negara.

Referensi

Arsip

Staatsblad van Nederlandsch Indie

Buku, artikel, majalah

Arnscheidt, J., *'Debating' Nature Conservation: Policy, Law and Practice in Indonesia A Discourse Analysis of History and Present*. Leiden: Leiden University Press, 2009.

Boomgard, Peter, "Hunting and Trapping in the Indonesian Archipelago, 1500-1950", dalam Departemen Kehutanan RI, *Sejarah Kehutanan RI Vol. 2*. Jakarta: Departemen Kehutanan, 1986.

_____, "Colonial Forest Forestry in Java Transition 1865-1916" dalam Robert Cribb (ed.), *The Late Colonial State in Indonesia Political and Economic Foundations of the Netherlands Indies*. Leiden: KITL Press, 1994.

_____, *Changing Economy in Indonesia Forest and Forestry*. Amsterdam: KIT, 1996.

Boomgard, Peter, Freek Colombijn, dan David Henley (ed.), *Paper Landscapes Explorations in the Environmental History of Indonesia*. Leiden: KITLV Press, 1997.

Burns, Peter, *The Leiden Legacy Concept of Law in Indonesia*. Leiden: KITLV Press, 2004.

Cribb, Robert, "Birds of Paradise and Environmental Politics in Colonial Indonesia 1890-1931", dalam Peter Boomgard, Freek Colombijn, dan David Henley (ed.), *Paper Landscapes Explorations in the Environmental History of Indonesia*. Leiden: KITLV Press, 1997.

Dammerman, K. W., *Preservation Wildlife and Nature Reserve in the Netherlands Indies* [Fourth Pacific Science Congress Java-1929]. Weltevreden: Emmink, 1929.

Dauvergne, Peter, "The Politics of Deforestation in Indonesia", *Pacific Affairs*, Vol. 66, 1993-1994.

Donner, Wolf, *Land Use and Environment in Indonesia*. London: C. Hurst & Co., 1987.

- FWI, *Potret Keadaan Hutan di Indonesia Periode Tahun 2000-2009*. Bogor: Forest Watch Indonesia, 2011.
- FWI/GFW, *Keadaan Hutan Indonesia*. Bogor: Forest Watch Indonesia, 2001.
- Geertz, Clifford, *Involusi Pertanian*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara, 1983.
- Gustaman, Budi, “Animal Welfare di Hindia Belanda: Perkembangan Wacana Tentang Kesejahteraan Satwa 1896-1942”, *Tesis*, Departemen Sejarah, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta: 2015.
- Hooker, M.B., *Adat Law in Modern Indonesia*. Oxford: Oxford University Press, 1978.
- Indriyanto, *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- Jepson, Paul, Robert J. Whittaker, “Histories of Protected Areas: Internationalisation of Conservation Values and their Adaption in the Netherlands Indies (Indonesia)”, *Environment and History*, 8, 2002.
- Koorders, *Natuurmonumenten van Nederlandsch Indie Mededeelingen 1*. Batavia: G. Kolff & Co., 1916.
- Peluso, Nancy Lee, “The History of State Forest Management in Colonial Java”, *Forest and Conservation History*, 35, 1991.
- Pelzer, Karl J., “Tanah Sabrang and Java’s Population Problem”, *The Far Eastern Quarterly*, 5, 1946.
- Smiet, A.C., “Forest Ecology on Java: Conservation and Usage in a Historical Perspective”, *Journal of Tropical Forest*, 2, 1990.
- Valkenberg, “The Economic Geography of a Tropical Island”, *Geographical Review*, 15, 1925, 563-583.
- Vandergeest, Peter, Nancy Lee Peluso, “Empires of Forestry: Professional Forestry and State Power in Southeast Asia Part 1”, *Environment and History*, 12, 2006.
- Warto, *Desa Hutan dalam Perubahan Eksploitasi Kolonial terhadap Sumberdaya Lokal di Karesidenan Rembang 1865-1940*. Yogyakarta: Ombak, 2009.
- Wessing, Robert, “The Last Tiger in East Java: Symbolic Continuity in Ecological Change”, *Asian Folklore Studies*, 54, 1995.
- Wertheim, W.F., *Indonesia Society in Transition, A Study of Social Change*. Bandung: Sumur Bandung, 1956.

DI BAWAH BAYANG MERAPI: MITIGASI BENCANA ERUPSI MERAPI AKHIR MASA KOLONIAL 1930-1940AN

Sodya Yadyaunnajabah, 2014

sodya120@gmail.com

Disarikan oleh

Egit Andre Kelana (Sejarah 2020)

Abstrak

Berbagai bidang ilmu telah merekam aktivitas vulkanik yang terjadi di Merapi tidak terkecuali disiplin ilmu sejarah. Karakteristik Merapi yang unik dengan rentan waktu erupsi yang singkat membuat bahaya erupsi naik ke tingkat yang lebih tinggi. Dengan skala ancaman bahaya yang besar, sistem mitigasi menjadi suatu hal yang penting. Kesadaran akan pentingnya mitigasi bencana dalam penanggulangan erupsi Merapi mulai berkembang pada awal abad ke-20. Mitigasi yang berkembang pada masa itu lebih menitikberatkan pada penanggulangan bencana berbasis bantuan sosial, berupa pemberian santunan kepada korban terdampak bencana. Seiring dengan berkembangnya ilmu vulkanologi maka penanganan bencana tak lagi memfokuskan diri pada penanganan pasca bencana, tetapi juga pra bencana dengan penerapan sistem pencegahan. Bahasan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana usah-usaha pemerintah dalam meminimalisir kerugian dari erupsi Gunung Merapi melalui mitigasi dan sistem peringatan dini.

Kata kunci: Merapi; erupsi; mitigasi; bencana; Hindia Belanda.

Latar Belakang

Bencana selalu menyertai sejarah manusia, hal inilah yang diungkapkan Gerrit Jasper Schenk dalam tulisannya yang berjudul *Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies*. Dalam tulisannya, Gerrit mengungkapkan bahwa meskipun manusia dan bencana telah lama berjalan beriringan namun nyatanya studi mengenai bencana belum banyak dipelajari (terutama dalam sudut pandang sejarah).¹ Hal ini tentu sangat disayangkan mengingat bencana mempunyai peranan penting dalam mempengaruhi kehidupan manusia khususnya di Indonesia, dimana hubungan antara Indonesia dengan bencana sudah lama terjalin. Kendati demikian nyatanya hal ini luput dari perhatian sejarawan. Inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian terkait bencana dari sudut pandang sejarawan. Sedangkan topik yang ditulis dalam penelitian ini terkait usaha-usaha pemerintah dalam mereduksi dampak bencana alam (dalam kasus ini mengenai erupsi Merapi).

Studi terkait bencana sudah banyak dilirik oleh peneliti baik nasional maupun internasional. Hal ini ditandai dengan semakin gencarnya penelitian yang dilakukan oleh komunitas maupun perorangan. Semakin tingginya perhatian akan topik ini tentu memberi pengaruh yang besar dalam ketersediaan literasi mengenai topik terkait. Di samping itu, adanya kerja sama multidisiplin antara departemen humaniora dan saintek untuk mengkaji bencana pada masa lalu, sehingga data yang dihasilkan dapat menjadi referensi untuk menciptakan pemetaan manajemen bencana yang lebih kokoh. Di Indonesia, pertemuan multidisipliner mengenai manajemen penanggulangan bencana pertama kali dilaksanakan di Jakarta pada tahun 1976. Isu yang diusung pada pertemuan ini adalah perencanaan pra bencana dan instruksi bantuan. Pertemuan ini dihadiri oleh Badan Meteorologi dan Geofisika, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, Departemen Kesehatan, Menteri Keuangan, Survei Geologi, dan Palang

1 Gerrit Jasper dan Schenk, "Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies" dalam *Historical Social Research*, Vol 32 No. 3, 2007, Hal. 9.

Merah Indonesia. Selain itu terdapat juga organisasi internasional seperti *United Nations Development Program* dan USAID.²

Mengingat Indonesia memiliki reputasi sebagai negara rawan bencana, yang disebabkan oleh keadaan geografis menjadi kunci dari bencana yang terus menerus menimpa negara ini. Hal ini ditopang oleh fakta geografis dimana Indonesia berdiri di atas tiga lempeng utama dunia, yakni Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik. Ketiga lempengan ini saling menghujam (subduksi) akan mengirimkan getaran ke permukaan yang kemudian lebih dikenal dengan nama gempa tektonik. Gempa tersebut dapat berkembang menjadi ancaman yang lebih besar seperti longsor dan tsunami. Ancaman lain yang membayangi Indonesia adalah deretan jajaran gunung api aktif di sepanjang cincin api pasifik. Sabuk vulkanik ini membentang dari Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara, hingga Sulawesi, menjadikan wilayah ini rawan akan ancaman erupsi dari gunung api tersebut.

Meski dibayangi akan bahaya erupsi dan awan panas, tetapi pada kenyataannya daerah sekitar gunung api menjadi salah satu wilayah dengan populasi yang terbilang cukup padat. Sekitar lebih dari 1 juta penduduk tinggal di Kawasan Merapi pada tahun 1995, dimana sebagian diantaranya bahkan tinggal di Kawasan Rawan Bencana (KRB).³ Padatnya penduduk di lereng-lereng gunung api rupanya bukanlah masalah ‘modern’. Menurut Geertz sepanjang sejarah gunung-gunung api di Pulau Jawa selalu dipadati pemukiman penduduk karena tanah gunung api menjadi salah satu sumber bagi kehidupan masyarakat lereng gunung. Beberapa potensi alam yang diberikan yaitu menyuburkan tanah pertanian melalui air, mineral dan abu vulkanik yang selalu menutupi permukaan tanahnya. Selai itu, gunung api juga memiliki sisi lain yang dapat menjadi sumber

2 Jonatan A. Lassa, “Disaster Policy Change in Indonesia 1930-2010: From Government to Governance?” dalam *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* August 2013, Vol. 31, No. 2, hlm. 140.

3 Laksmi Rachmawati, “Pengetahuan Penduduk Terhadap Peta Kawasan Rawan Bencana dan Mitigasi Bencana Merapi” dalam *Jurnal Kependudukan Indonesia*, No. 2, Desember 2018 (Jakarta: P2Kependudukan-LIPI, 2018), hal. 149.

petaka kematian yang disebabkan oleh awan panas, lahar, dan letusan-letusannya. kepadatan penduduk ini juga dapat ditemukan di lereng-lereng Merapi, tanahnya yang subur sekali lagi menjadi daya tarik penduduk untuk menetap. Hal ini tentu saja berdampak pada peningkatan kerentanan masyarakat akan bahaya erupsi Merapi, terlebih dengan karakteristik Merapi yang memiliki rentan waktu yang singkat antar erupsi membawa bahaya erupsi ke level yang lebih tinggi. Karakteristik gunung Merapi yang unik telah menarik perhatian peneliti gunung api dari seluruh dunia, ketertarikan akan gunung api ini bahkan telah ada sejak pemerintahan Hindia Belanda. Rentan waktu antar erupsi yang singkat telah ‘melabeli’ Merapi dengan gelar gunung api paling aktif di dunia, dilihat dari siklus erupsi Merapi yang unik, yaitu 2 – 5 tahun untuk siklus pendek dan 5 – 7 tahun untuk siklus menengah. Diantara siklus-siklus tersebut letusan besar terjadi dalam kurun waktu 9 – 12 tahun.⁴ Letusan besar ini biasanya berupa letusan eksplosif yang diiringi dengan awan panas yang membumbung di atas kawah dan membentuk pilar awan hitam. Dalam lintas sejarah, tercatat terdapat tiga letusan besar, yaitu erupsi 1930, 1960, dan 2010. Selain memiliki daya letusan yang besar, letusan yang terjadi pada tahun-tahun tersebut juga menimbulkan korban jiwa yang tidak sedikit.

Letusan yang terjadi pada tahun 1930 memberi dampak kerugian yang besar bagi pemerintah Hindia Belanda, sebanyak 1369 nyawa menjadi korban dari letusan tersebut. Awan panas dilaporkan turun hingga 12 km ke arah sungai Blongkeng dan menghancurkan 36 desa, 13 desa diantaranya hancur total sementara sisanya mengalami kerusakan parah. Daya letusan yang besar juga menghancurkan dinding. Beberapa kebijakan dikeluarkan oleh pemerintah Hindia Belanda sebagai upaya pencegahan, seperti ditetapkannya 6.472,1 Ha hutan di Kawasan Merapi sebagai hutan lindung. Penetapan ini tertuang dalam Gouvernements Besluit No. 4197/B pada tanggal 4 Mei 1931. Hal ini dilakukan untuk menekan angka

4 Wahyunto dan Wasito, “Lintasan Sejarah Erupsi Gunung Merapi” dalam Sumarno, dkk (ed.), *Pengembangan pertanian berbasis inovasi di wilayah bencana erupsi gunung Merapi* (Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, 2000), hal 13.

kepadatan penduduk yang menetap di lereng-lereng Merapi, tentu saja kebijakan ini mendapat protes dari masyarakat karena dinilai membatasi ruang gerak dan perekonomian mereka. Kebijakan ini kemudian dikembangkan menjadi penetapan daerah rawan bencana yang diprakarsai oleh Stehn. Dalam catatannya ia membagi wilayah Merapi ke dalam tiga zona bahaya, yaitu daerah terlarang, daerah bahaya 1, dan daerah bahaya 2. Penetapan zona bahaya ini dilakukan berdasarkan jangkauan awan panas dari letusan-letusan sebelumnya. Selain itu sistem peringatan dini seperti tiltmeter dan termo kontak juga dipasang di beberapa titik lereng gunung Merapi. Hal ini dilakukan sebagai bentuk peringatan akan aktivitas vulkanik Merapi yang semakin meningkat, sehingga perintah evakuasi dapat segera diberikan. *Regeling op de Staat van Oorlog en van Beleg* (atau biasa disingkat sebagai SOB) merupakan suatu regulasi khusus yang dibentuk pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1939. SOB ini dibentuk untuk dua situasi berbeda, yaitu *Staat van Oorlog* (SvO) untuk keadaan darurat dan *Staat van Beleg* yang akan diaktifkan saat negara (dalam konteks ini Hindia Belanda) sedang dalam keadaan darurat luar biasa (*extra ordinary conditions of a war emergency*).⁵ Oleh karena tujuan dari regulasi ini adalah menangani keadaan darurat, maka divisi ini bersifat mandiri tanpa harus meminta persetujuan legislatif dalam pengambilan keputusan. Regulasi yang diterapkan dalam SOB yang akan menjadi dasar dari penanganan bencana di Indonesia selama kurang lebih 20 tahun dari kemerdekaan Indonesia. Adapun sisa-sisa dari regulasi ini dapat dilihat dari kebijakan penanganan bencana yang berlaku pada masa Orde Baru.⁶

Berdasarkan paparan yang telah disampaikan sebelumnya, penulis kemudian memfokuskan kajian untuk melihat bagaimana usaha pemerintah Hindia Belanda dalam mengurangi dampak risiko bencana erupsi Merapi. Tulisan ini akan memfokuskan pembahasan dalam kurun wak-

5 Jonatan A. Lassa, "Disaster Policy Change in Indonesia 1930-2010: From Government to Governance?" dalam *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, Vol 31 No. 2, 2013, hal 134.

6 *Ibid.*

tu 1930an - 1940an sejak letusan besar yang terjadi pada 1930. Adapun Batasan ruang spasial ialah seputar ruang ekologi dan bencana di wilayah Merapi dan sekitarnya (Magelang dan Yogyakarta).

Pembahasan

Aktivitas Vulkanik Gunung Merapi Menjelang Erupsi Besar Tahun 1930

Memasuki abad ke-20, aktivitas Merapi tercatat mulai terjadi sejak tahun 1903 ketika Merapi pada tahun itu menunjukkan aktivitas kecil tanpa adanya erupsi. Aktivitas bermula dengan adanya fumarol, yakni semburan gas bercampur uap dari kawah lubang, di kawah Merapi. Aktivitas ini semakin meningkat memasuki pertengahan Juni ketika Merapi menunjukkan aktivitas gempa vulkanik. Merapi mulai menunjukkan erupsi pada tahun 1904, 1905, dan 1907. Letusan ini mengalirkan lava pijar dan awan panas yang menyebabkan korban luka dan korban jiwa akibat awan panas. Selain itu, letusan yang terjadi pada tahun-tahun tersebut juga menimbulkan kerugian materi berupa rusaknya rumah dan perkebunan akibat awan panas.

Hal yang cukup unik terjadi pada tahun 1920, tepatnya pada Bulan Oktober ketika awan panas muncul tanpa adanya aktivitas erupsi. Awan panas tersebut dapat muncul disebabkan oleh hujan deras yang memicu runtuhnya kubah lava. Atas dasar ini, disimpulkan bahwa bencana yang terjadi di sekitar kawasan Merapi tidak selalu berkaitan dengan erupsi, tetapi dapat dipicu oleh fenomena sekunder seperti guguran kubah lava. Dari sinilah terdapat usulan klasifikasi awan panas tiper Merapi.⁷ Sebanyak 35 orang tewas terkena awan panas yang disebabkan guguran kubah lava tersebut. Letusan yang diiringi aliran lava pijar terjadi pada 18 Februari 1922. Pada tahun ini, pemerintah Hindia Belanda memasang alat seismometer Omori di Menara pengawas Maron. Laporan pertama

⁷ B. Voight, *dkk*, "Historical eruptions of Merapi Volcano, Central Java, Indonesia, 1768–1998". *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. Vol. 100 No. 1-4. 2000. Hal 91.

merekam getaran selama 36 jam yang disebabkan oleh longsoran batu dari kawah Merapi. Pemasangan seismometer pada Menara tersebut menjadi awal dalam modernisasi pengawasan aktivitas vulkanologi Merapi. Pemasangan tersebut memungkinkan untuk melakukan peringatan dini akan aktivitas Merapi yang dapat disiarkan kepada warga yang tinggal di sekitar lereng gunung, karena mampu merekam getaran tremors yang kecil yang terjadi pada pra dan pasca letusan terjadi. Peningkatan getaran mengindikasikan tanda adanya aktivitas vulkanik yang terjadi di Merapi.

Mendekati letusan besar, aktivitas vulkanik Merapi semakin intens, pada November menjadi titik awal dari intensitas aktivitas Gunung Merapi. Diawali laporan adanya suara gemuruh keras dari arah Merapi disusul terlihatnya awan panas yang turun melalui Senowo. Untuk mempermudah dalam memahami erupsi besar Merapi pada tahun 1930, penulis membagi erupsi Merapi ke dalam dua pembahasan, yaitu pra erupsi Merapi dan hari H erupsi Merapi.

Menjelang Erupsi Besar

“Op den 18en December 1930 nam de werking in hevigheid toe en groeide met inbegrip van den 19en December tot de bekende groote droevige gebeurtenis”⁸

M. Neumann Van Padang, Kepala survei vulkanologi Netherlands Indies, mengatakan dalam wawancaranya yang dikutip dalam *de Ingenieur* edisi 37, aktivitas Merapi mulai meningkat pada 18 November 1930 ditandai dengan lonjakan dorongan lava yang kuat dan disertai gas.⁹ yang kemudi-

8 Kalimat ini dikutip dari majalah *De Ingenieur* nummer 37 yang terbit pada 11 September 1931, halaman 344, yang jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia (kira-kira) menjadi: Pada tanggal 18 Desember 1930 kekuatan semakin meningkat secara intens, hal yang sama juga terjadi pada tanggal 19 Desember yang kemudian dikanal sebagai hari ber-kabung. Kalimat ini menggambarkan bagaimana kelimanya suasana daerah sekitar Merapi pada saat gunung Merapi mengalami erupsi.

9 Ir. Wouter Cool, “Het Merapi-gebeuren in Midden-Java, bij de j aars wisseling 1930/31”, dalam *De Ingenieur*, No. 37, 11 September 1931 (Batavia: De Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs, 1931), hal. 344.

an lebih dikenal dengan awan pijar atau *wedus* gembel. Menurut laporan dari surat Asisten Residen Boyolali, Merapi sudah menunjukkan aktivitas sejak bulan Januari berupa suara letusan keras dari arah Merapi.¹⁰ Menindaklanjuti laporan tersebut, pada tanggal 14-19 Februari dilakukan pemantauan terhadap aktivitas Gunung Merapi, tetapi tidak ditemukan adanya peningkatan suhu yang abnormal.¹¹ Pengukuran suhu kembali dilakukan pada 21 Agustus, tetapi hasil menunjukkan suhu di Kawah Merapi berada di tingkat normal. Sebuah data yang berasal dari karya berjudul *De uitbarsting van de Merapi* menunjukkan perubahan suhu kawah Merapi cenderung mengalami penurunan suhu.

Selain melalui pengukuran suhu kawah, aktivitas Gunung Merapi juga dipantau melalui getaran tremors yang direkam melalui Seismograf Bosch Omori. Seismograf tersebut dipasang di Menara Pengawas Maron yang memungkinkan seismograf untuk terhubung secara garis lurus dengan puncak Merapi, hal ini dilakukan untuk mendapat catatan hasil tremors Merapi yang lebih baik dan jelas.¹² Selama setahun penuh seismograf tersebut merekam tremors yang dikirimkan Gunung Merapi, mencatat semua getaran yang dikirimkan gunung api tersebut ke dalam bentuk grafik yang lebih dikenal dengan nama seismogram. Berikut merupakan hasil dari rekaman seismogram yang telah dikompilasikan ke dalam bentuk tabel.

Bulan	Jumlah total	Termor tekton
Januari	186	8
Februari	400	13
Maret	-	13

10 *Ibid*

11 Dr. M. Neumann Van Padang, “De uitbarsting van den MERAPI (Middenjava) inde jaren 1930—1931”, dalam *Vulkanologische en Seismologische Mededeelingen*, No. 12, 1933, (Batavia: De Landsdrukkerij 1933), hal. 6.

12 58 B. Voight, dkk, “Historical eruptions of Merapi Volcano, Central Java, Indonesia, 1768–1998”. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. Vol. 100 No. 1-4. 2000. Hal. 98.

April	432	10
Mei	408	14
Juni	393	18
Juli	1067	17
Agustus	1359	7
September	512	5
Oktober	851	12
November	∞	
Desember	∞	

Tabel 1 Sumber: catatan dalam *De Uitbrasting van de MERAPI (Middenjava) ide Jaren 1930-1931* yang ditulis oleh Neumann van Padang.

Data di atas menunjukkan bahwa pada setengah tahun pertama intensitas gempa cukup beragam, tetapi terlepas dari intensitas gempa tersebut jumlah gempa yang terjadi dalam setiap bulan cenderung sama. Pada bulan Juli jumlah gempa meningkat drastis dengan intensitas yang lebih besar. Hal yang sama juga terjadi pada bulan berikutnya. Pada bulan Agustus tercatat 1359 gempa yang terjadi namun dengan intensitas yang lebih rendah dari bulan sebelumnya. Seismograf kembali tenang pada bulan berikutnya, tercatat hanya terdapat 512 gempa pada bulan September, hal ini tentu sangat berbanding terbalik dengan bulan sebelumnya yang mencapai 1359 gempa. Peningkatan jumlah gempa Kembali terjadi di bulan Oktober dengan jumlah 851 gempa dengan intensitas yang lebih tinggi. Memasuki bulan November. Seorang Mantri yang berjaga di Observatorium Maron melaporkan adanya asap putih di puncak Merapi, intensitas gempa masih berada di tahap normal tanpa adanya indikasi akan adanya erupsi.

Aktivitas Merapi mulai intens terjadi sejak tanggal 22 November 1930. Laporan dari pos pengamatan Maron melaporkan aktivitas berupa erupsi-erupsi kecil yang disertai dengan gemuruh. Hingga akhir November, tercatat Merapi setidaknya mengalami erupsi sebanyak 4 kali. Erupsi-erupsi tersebut menghasilkan awan panas dan lava pijar yang mem-

bakar apapun yang dilaluinya.¹³ Memasuki bulan Desember, aktivitas Merapi semakin meningkat sejak tanggal 8–9. Aktivitas tersebut berlanjut hingga menuju hari H erupsi besar Merapi tahun 1930. Pada tanggal 15 Desember 1930, terjadi peningkatan uap yang menyebabkan timbulnya awan berwarna abu-abu di puncak Merapi. Hujan turun sepanjang hari pada tanggal 16 Desember. Hujan tersebut kemudian menyapu material erupsi dan menyebabkan banjir (yang lebih dikenal sebagai banjir lahar dingin) ke arah Sungai Blongkeng. Akibat derasnya lahar dingin tersebut Dam yang berada di kali Blongkeng tersapu dan mengalami kerusakan.¹⁴

Hari H Erupsi Merapi 18 dan 19 Desember 1930

Sehari sebelum letusan besar terjadi, Grandjean melaporkan lava pijar yang terlihat dari arah Jogja. Lahar tersebut muncul dari puncak Merapi sebelum letusan besar dan kemudian muncul pada sisi barat gunung menghasilkan bongkahan lava bercahaya yang jatuh dari sumbat yang menonjol menciptakan garis-garis yang panjang dan bercahaya. Fenomena tersebut membentuk bola-bola bercahaya bermunculan di lereng, meninggalkan ekor yang membara dan menciptakan ilusi kembang api yang dapat dinikmati dari arah Muntilan. Fenomena paroksismal terjadi pada 18 dan 19 Desember 1930 berupa ledakan kuat dan aliran piroklastik. Aliran piroklastik terkuat mencapai jarak 15 km di sepanjang sungai Blongkeng. Sekitar 20 km² areal terbakar. Tigabelas desa disapu, 61 bersih, 23 sebagian. Sekitar 1369 orang terbunuh, dan 2000 hewan mati. Sebuah depresi besar tercipta di bagian barat puncak.¹⁵

Kamis, 18 Desember 1930 merupakan hari libur bagi masyarakat inlander (inlandsche feestdag), karena bertepatan dengan Isra Miraj sehing-

13 63 Dr. M. Neumann Van Padang, “De uitbarsting van den MERAPI (Middenjava) inde jaren 1930—1931”, dalam *Vulkanologische en Seismologische Mededeelingen*, No. 12, 1933, (Batavia: De Landsdrukkerij 1933), hal. 13.

14 *Ibid*, hlm. 14 .

15 Indahnesia, “History of Eruptions Mount Merapi Volcano”, diakses dari https://indahnesia.com/indonesia/MERHIS/a_history_of_eruptions.php, pada tanggal 15 Oktober 2020 pukul 20.45 WIB.

ga kantor pemerintah dan pelayanan semi resmi ditutup. Beberapa surat kabar tetap terbit, tetapi “kabarnya” yang dengan cepat menyebarkan pesan bahwa sesuatu yang buruk sedang terjadi di Jawa Tengah.¹⁶ Diawali dengan adanya laporan mengenai endapan lahar pijar yang mengalir ke arah Kali Blongkeng, Senowo dan Sat. Dari Jogja terlihat adanya awan hitam yang naik secara vertikal, membumbung tinggi jauh di atas Merapi, sehingga menyelimuti seluruh puncak gunung tersebut. Masyarakat menyebut awan ini sebagai awan kembang kol karena bentuknya yang menyerupai sayuran kembang kol. Aktivitas terus berlanjut, pada pukul 08.00 hingga pukul 09.00 awan pijar turun ke arah Kali Blongkeng. Menurut catatan awan pijar ini turun pada pukul 08.08, 08.27, 08.50, dan pada pukul 08.53. Puing-puing dan batuan jatuh diiringi dengan suara gemuruh yang kuat. Awan pijar turun dengan sangat cepat dan diikuti oleh awan abu hitam tebal yang melesat jauh melewati observatorium Maron.¹⁷ Warga yang bermukim di kampung-kampung yang berada di dataran tinggi antara Blongkeng dan Senowo sudah lama mengungsi ke kampung lain, mencoba melarikan diri dari bahaya awan panas yang turun. Awan abu ini kemudian tertiup angin kencang menuju selatan. Menurut Grandjean hujan abu turun pertama kali di Jetis (Yogyakarta) pada pukul 09.15. Yogyakarta kala itu digambarkan dengan langit yang begitu gelap, sehingga lampu-lampu harus dinyalakan untuk memberikan penerangan. Sesekali gerimis menghampiri, mengubah abu menjadi gerimis lumpur. Pada pukul 10.15 hujan abu juga dilaporkan terjadi di kaki barat gunung di Wates dekat Podjok. Pada pukul 11.00 awan pijar dengan skala besar kembali turun disertai gemuruh yang sangat kuat. Dr. L. J. C. Van Es yang saat itu berada di Sangiran (dekat Kalioso, sebelah utara Solo sekitar 45 km dari puncak gunung Merapi) mendengar suara ledakan dahsyat dari puncak gunung. Pada awalnya ia mengira itu adalah suara badai petir karena ia melihat awan gelap yang menggantung

16 Wouter Cool, “Het Merapi-gebeuren in Midden-Java, bij de jaarswisseling 1930/31”, dalam *De Ingenieur*, No. 37, September 1931. hlm. 346.

17 Dr. M. Neumann Van Padang, *op cit*, hlm. 23.

di puncak gunung Merapi, tak lama kemudian hujan turun di Sangiran. Karena khawatir dengan badai petir yang mungkin akan datang, maka rombongan pergi meninggalkan Sangiran. Saat mereka Kembali alih-alih tanah yang basah karena air hujan mereka justru disambut dengan lapisan abu halus yang menutupi seluruh permukaan rumah dan jalan, angin yang berhembus menerbangkan abu-abu halus tersebut sehingga mengganggu penglihatan.¹⁸

Sebuah telegram dikirimkan oleh asisten residen Schilling yang mengabarkan bahwa hujan abu yang deras juga turun di Boyolali. Rumah dan jalanan tertutup oleh abu, mengubah warna lanskap kota tersebut dengan warna abu-abu yang meresahkan. Hal serupa juga dapat dijumpai di Jogjakarta, dimana abu melapisi seluruh rumah dan jalanan. Menurut Grandjean abu turun sekitar 15 menit setelah awan pijar turun menyebabkan batuk kering dan sesak nafas. Tidak ada bau belrang yang menyertai hujan abu tersebut sehingga dapat dipastikan bahwa iritasi yang dialami masyarakat disebabkan oleh asam klorida.

Kabar duka disampaikan oleh asisten residen Maurenbrecher, dalam laporannya ia mengabarkan bahwa awan pijar yang baru saja terjadi memakan korban jiwa. Awan pijar pukul 11 itu menewaskan seorang gadis dan 16 pria yang sedang memotong rumput di sekitar Blongkeng Tjilik, yang berada di atas Desa Kroja dan Kotji. Menurut Mr. Maurenbrecher yang melihat mayat keesokan paginya, wajah dari jasad tampak berdarah, kulit pergelangan tangan pecah-pecah dan ujungnya melengkung. Lapisan abu setebal satu sentimeter menutupi mayat tersebut ketika mereka dibawa pergi. Baju korban tidak terbakar, namun terkesan rapuh dan langsung robek. Abu di bawahnya masih sangat panas, sehingga orang yang membawa mayat itu mengalami luka bakar di kedua kaki mereka. Lapisan tipis abu masih panas pada jarak 5 km dari titik letusan merupakan indikasi bahwa ia tidak muncul pada ketinggian 2.700, tetapi berasal dari tempat terdekat.¹⁹

18 *Ibid*, hlm. 24.

19 Dr. M. Neumann Van Padang, "De uitbarsting van den MERAPI (Middenjava)

Sekitar tengah hari penduduk Kedu datang untuk melihat kerusakan yang disebabkan oleh awan pijar. Personel Survei Vulkanologi juga turut serta ke lokasi untuk membuat laporan mengenai dampak dari awan panas yang terjadi sebelumnya. Tempat awal yang mereka datangi adalah ujung aliran lahar dingin yang berada di sebelah timur Kampung Gedjungan. Mereka harus mengambil jalan memutar karena jalan yang biasa mereka lalui telah tertutup dengan material gunung yang dibawa oleh lahar dingin. Material ini mengalir menuju Djurangdjero dan menimbun pelana antara Kali Djoerangdjero dan Kali Blongkeng. Mereka berhasil sampai di observatorium Maron pada pukul 14.30 WIB. Tidak ditemukan kerusakan pada pos tersebut, material awan panas berupa batuan panas dan abu terhampar sekitar sepuluh meter di sekeliling pos pengamatan Maron. Personel Dinas Pengairan dan Gunung Berapi ditugaskan untuk tetap memantau aktivitas Gunung Merapi dari pos Maron. Mulai 15:30 WIB gemuruh gunung semakin kuat. Hal ini terus berlangsung hingga siang. Setelah itu, gemuruh berhenti sebentar dan mulai kembali menguat pada pukul 20.15 WIB. Staf yang bertugas di pos Maron tidak dapat melihat puncak Merapi karena awan hitam yang menyelimuti gunung. Namun, ini tidak berlaku di bagian Utara, dilaporkan bahwa sinar api terlihat menyembur dari gunung Merapi, dilaporkan oleh Wolff yang melihat kejadian ini dari pasar di Selo. Sebuah gemuruh hebat yang diiringi oleh suara dentuman terdengar dari arah gunung. Suara ini terus terdengar hampir sepanjang malam dengan interval pendek. Pada pukul 09.04 malam, personel di Maron Kembali disambut oleh awan panas. Aliran patuan itu kembali mencapai pos penjaga Maron.²⁰ Asisten Wedana Sroembung dan Insinyur Bagian Pengairan di Purworejo yang bertugas di pos Maron mendapat informasi melalui telepon bahwa aktivitas Merapi Kembali meningkat, dan para personel tidak lagi berani tinggal di pos gunung api.

Pada 19 Desember 1930, Merapi masih menunjukkan aktivitasnya pada dini hari. Terlihat cahaya terang dari arah Merapi yang turun ber-

inde jaren 1930—1931”, *op.cit*, hlm 23.

20 Dr. M. Neumann Van Padang. *loc. cit*.

gulung menuruni badan gunung. Dentuman mulai terdengar pertama kali pukul 05.30. Aliran puing-puing besar mengalir menuju ke Kali Blongkeng yang diikuti oleh awan merah kehitaman berupa abu padat.²¹

Aktivitas merapi masih terus berlanjut hingga malam hari. Warga desa meninggalkan rumah mereka dan mengungsi menuju desa-desa yang lebih aman. Desa yang menjadi tempat pengungsian adalah Gemersabrang, Gernlor, dan Keningar. Sebelumnya, awan panas telah menerjang pemukiman rumah warga. Hawa panas dari awan tersebut membakar kulit, abu bergulung menyesak dada orang-orang yang dipaksa bernafas di bawah awan yang membara, dari segala arah terdengar suara warga yang merapalkan doa-doa.

Aktivitas Merapi masih terus berlanjut setelah letusan besar yang terjadi pada 18–19 Desember 1930. Aktivitas yang berlangsung telah menurun dengan penurunan skala kemunculan lava pijar. Namun, awan panas dari semburan tersebut membakar vegetasi yang dilewatinya, sehingga kebakaran hutan masih terjadi di beberapa titik, meninggalkan kerusakan yang luar biasa dengan jumlah kerugian yang tidak dapat ditentukan secara pasti. Awan panas itu setidaknya merusak 46 desa dan membunuh ribuan hewan ternak milik warga. Selain itu, sebanyak 1369 jiwa menjadi korban.

Dari Penyaluran Bantuan Sampai Pencegahan: Evolusi Penanganan Bencana Erupsi Merapi

Erupsi Merapi 1930 meninggalkan bekas yang sangat mendalam, di jalan kota Yogyakarta dan Magelang. Terlihat barisan pria, wanita, dan anak – anak yang berjalan menuju tempat pengungsian, menghindari ganasnya awan panas. Kelaparan menjadi musuh baru yang harus mereka hadapi, sawah dan ladang hancur akibat awan panas dan abu yang turun dari Merapi. Berbagai bantuan untuk korban terdampak bencana dibagikan, seperti pakaian dan makanan. Barak – barak pengungsian darurat dan gudang

21 *Ibid*, hal. 26

dibangun dengan pasokan air dan pembuangan air yang baik, klinik dan dapur umum didirikan untuk mendistribusikan makanan.²² Biaya makan per kepala dan per hari sepeser pun, itu sendiri dalam jumlah kecil, tetapi jumlah yang besar membawa pengeluaran menjadi sekitar f 1.000 per hari.²³ Di sekitar Temanggung, 50 km barat laut dari wilayah yang hancur, 250 keluarga tanah disediakan makanan dengan kualitas yang cukup baik. Mereka khawatir bahwa standar hidup mereka akan sejalan dengan populasi yang sudah ada di sana. Kerugian yang ditinggalkan erupsi 1930 dapat dibilang cukup besar, tidak hanya jumlah korban jiwa yang tinggi namun juga kerugian materi dari hancurnya ladang dan perkebunan, serta fasilitas umum yang hancur akibat awan panas dan banjir lahar. Hal inilah yang mendorong pemerintah untuk menerapkan sistem mitigasi yang tidak hanya terfokus pada penanganan pasca bencana namun juga pencegahan bencana.

Ketertarikan akan fenomena gunung berapi sudah tumbuh jauh sebelum masa pemerintahan kolonial Belanda, beberapa peristiwa erupsi tercatat dalam manuskrip-manuskrip kerajaan dan catatan perjalanan. Menurut van Hinloopen Labberton catatan tertua mengenai erupsi Merapi bertepatan dengan tahun 963 shaaka atau 1041 masehi.²⁴ Dalam catatan tersebut diceritakan bagaimana Jawa diibaratkan sebagai lautan susu karena seluruh permukaannya tertutup oleh abu vulkanik, keraton tertimbun oleh material erupsi dan menewaskan keluarga kerajaan dan bangsawan. Dikisahkan bahwa dari bencana hebat tersebut hanya menantu raja yang berhasil melarikan diri, menantu raja ini dikenal dengan nama Erlangga yang menurut Kern berasal dari kata 'er' yang berarti air dan 'langgah' dari Bahasa sansekerta yang berarti melarikan diri. Bukti geologi yang mendukung kisah ini juga diutarakan oleh van Bemmelen yang menyebutkan bahwa ditemukan sisa-sisa material letusan yang ke-

22 Ir. Wouter Cool, "Het Merapi-gebeuren in Midden-Java, bij de j aars wisseling 1930/31", dalam *De Ingenieur*; No. 37, 11 September 1931 (Batavia: De Vereeniging van Burgerlijke Ingenieurs, 1931), hal 349.

23 Ir. Wouter Cool, *Loc.cit.*

24 Dr. M. Neumann Van Padang, *op.cit.*, hlm. 7.

ungkinan terjadi pada tahun-tahun tersebut. Meskipun telah didukung dengan adanya bukti geologis. Akan tetapi, kisah ini masih menjadi perdebatan. Hal ini dikarenakan karakteristik manuskrip kuno yang sering kali mengaitkan bencana alam dengan kekuatan kosmos dan masa transisi kekuasaan, sehingga pencatatan tanggal dan tahun terjadinya bencana menjadi kurang tepat. Seperti pencatatan tahun bencana yang disesuaikan dengan kejadian penting yang terjadi di kerajaan seperti hari kelahiran atau kematian anggota kerajaan, atau sebaliknya. Meski penelitian gunung api telah mulai ‘digarap’ dengan serius pada akhir abad ke 19 namun nyatanya ketertarikan akan penanggulangan dan pengurangan risiko bencana terhadap gunung api baru mulai menemukan titik terangnya pada awal abad ke 20. Beberapa organisasi didirikan sebagai penyalur bantuan untuk korban bencana letusan gunung api, seperti Lumajang Commissie yang didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1905. Beberapa tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1910 Semeroe fonds didirikan sebagai sebuah ‘ekspresi’ dari letusan gunung Semeru yang terjadi pada tahun 1909 menewaskan sekitar 208 jiwa, menghancurkan 38 desa, dan lahan pertanian yang terletak di wilayah sekitarnya. organisasi ini juga bergerak dibidang yang penyaluran bantuan bencana gunung api.

Kegiatan mitigasi baru dilirik oleh pemerintah Hindia Belanda setelah letusan hebat yang dikeluarkan Gunung Kelud pada tahun 1919, letusan ini merenggut kurang lebih 5110 jiwa. Besarnya jumlah korban pada letusan ini mendorong pemerintah untuk mendirikan sebuah institusi yang tidak hanya memfokuskan diri pada penelitian Gunung api tapi juga menekan dampak kerusakan dari letusan itu sendiri, khususnya pada angka korban jiwa dari letusan. Institusi ini resmi berdiri pada tahun 1920 di bawah pimpinan G. L. L Kammerling yang merupakan seorang ahli geologi, institusi ini kemudian dikenal dengan nama Vulkanbewakingdienst (Institusi Penjagaan Gunung Api). Tugas utama dari institusi ini adalah menekan efek kerusakan yang ditimbulkan oleh letusan gunung api. Hal ini dapat dicapai dengan pembagian fokus penelitian seperti, mempelajari tipe gunung api dan kemungkinan untuk memprediksi le-

tusan, memetakan wilayah ancaman serta mengembangkan sistem peringatan dini dan evakuasi warga ke daerah yang lebih aman.²⁵ Pada tahun 1922 Vulkanbewakingdienst mengalami perubahan nama menjadi Vulkanologisch Onderzoek (Penelitian Gunung Api), institusi ini menjadi bagian dari Opsporingdienst (Dinas Penelusuran) yang bernaung di bawah Dinas Pertambangan (Dienst van Het Inswezen).²⁶

Pemerintah Hindia Belanda juga bergerak untuk melakukan pengawasan aktivitas gunung berapi. Pengawasan dilakukan dengan membangun menara-menara pengawas di beberapa titik, seperti menara pengawas Gunung Merapi dan Kelud. Menara pengawas dibagi menjadi 5 pos, yaitu Babadan, Krinjing, Plawangan, dan Ngepos. Menara-menara tersebut dibangun secara permanen untuk membantu pengawasan dan penelitian dari aktivitas gunung berapi tersebut. Selain membangun menara, pengukuran suhu juga dilakukan secara rutin. Pengukuran ini dilakukan karena diyakini peningkatan suhu kawah dapat menjadi indikasi awal sebelum gunung berapi erupsi. Meski demikian, data-data di lapangan menunjukkan perubahan suhu yang tercatat tidak selalu menjadi indikasi gunung berapi akan erupsi. Sementara itu, pemasangan seismograf sangat berjasa, khususnya menjelang erupsi Merapi 1930, ketika alat tersebut mampu menangkap tremor dan dikirimkan ke pusat pemantauan Merapi. Dari data tersebut, pemerintah dapat mengumumkan perintah evakuasi kepada warga yang tinggal di lereng gunung. Pemasangan seismograf sendiri dilakukan pada tahun 1927 atas perintah Kammerling untuk memprediksi letusan Merapi. Seismograf omori tromometer dipilih sebagai alat bantu pengukur gempa, alat ini kemudian diletakkan di menara pengawas Maron.

Pasca erupsi pada 1930, berbagai evaluasi dilakukan untuk menentukan rencana penanggulangan bahaya erupsi Merapi, salah satunya adalah diterapkannya *early warning system*. Langkah awal dari rencana ini ada-

25 *Ibid*, hlm. 24.

26 Lucas Sasongko Triyoga, *Manusia Jawa dan Gunung Merapi: Presepsi dan Sistem Kepercayaan* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1991), hal 101.

lah pemasangan tiltmeter di lereng Barat dan Selatan Gunung Merapi. Tiltmeter merupakan alat untuk mengukur pembengkakan permukaan tubuh Merapi. Pembengkakan terjadi karena magma terus menerus menumpuk di bawah permukaan gunung. Selain tiltmeter, dilakukan juga pemasangan thermo kontak di beberapa titik di Sungai Senowo. Thermo Kontak akan mengirimkan sinyal melalui bel listrik ke pos pengawasan Babadan dan Krinjing jika awan panas melewati alat tersebut dengan suhu di atas 60 derajat C. Alat ini berguna untuk melihat seberapa jauh awan panas turun ke lereng-lereng gunung. Hal ini berperan penting dalam pengambilan keputusan terkait evakuasi warga.

Pemetaan wilayah rawan erupsi juga menjadi langkah untuk menekan jatuhnya korban, baik korban materiil, maupun korban jiwa, ketika terjadi erupsi. Peta dibuat berdasarkan data erupsi Merapi yang pernah terjadi sebelumnya. Dari pemetaan yang dilakukan, wilayah Merapi dibagi menjadi tiga wilayah, yaitu daerah terlarang, daerah bahaya I, dan daerah bahaya II. Daerah terlarang adalah daerah yang harus dikosongkan dari pemukiman penduduk. Daerah ini berjarak kurang lebih 3-4 km dari puncak Merapi. Daerah bahaya I adalah daerah yang rawan bahaya kebakaran dan hujan abu yang terletak sekitar $\frac{1}{2}$ - 2 km dari puncak Merapi bagian Utara Merapi, 2-4 km dari puncak sisi Timur Merapi, dan 1-3 km dari sisi Barat. Daerah bahaya II meliputi daerah bantaran sungai yang menjadi lahar dingin. Sungai-sungai yang dimaksud adalah sepanjang aliran Sungai Papean, Senowo, Blongkeng, Lamat, Krasak, Bebung, Boyong, Code, Kuning, Gendol, dan Woro.

Pemerintah Hindia Belanda juga melakukan penanganan pasca erupsi, misalnya pengadaan tempat pengungsian bagi korban terdampak erupsi. Beberapa tempat yang menjadi pengungsian adalah Tempel, Salam, dan Sleman. Sebagian pengungsi juga memadati tempat-tempat pengungsian di Muntilan dan Magelang. Karena bahaya erupsi Merapi yang terjadi secara periodik dalam kurun waktu yang singkat. Akan tetapi, warga yang bermukim di wilayah tersebut. Pemerintah kemudian mengeluarkan tawaran transmigrasi ke Benkoelan di Pulau Sumatra, hal ini

dilakukan untuk mengurangi populasi di wilayah rawan bencana Merapi.

Kesimpulan

Gunung Merapi merupakan gunung dengan aktivitas vulkanik tinggi dengan rentan waktu yang singkat antara letusannya. Untuk itu, penerapan sistem mitigasi bencana menjadi penting untuk meminimalisir jatuhnya korban. Salah satu letusan yang berdampak bagi masyarakat lereng Merapi adalah letusan pada tahun 1930. Akibat dari erupsi ini, dilaporkan bahwa jumlah korban jiwa mencapai 1.369 jiwa dan setidaknya 21 Km lahan dari puncak Merapi rusak akibat awan panas. Erupsi ini juga turut membuat pemerintah Hindia Belanda mengevaluasi penanganan bencana mulai dari penanganan mitigasi Bencana hingga pasca bencana.

Setelah letusan pada tahun 1930 tersebut, pemerintah Hindia Belanda melakukan penelitian terhadap gunung Merapi. Beberapa teknologi untuk menunjang pengawasan gunung berapi, seperti seismograf dan tilt-meter yang dipasang di badan gunung untuk melihat aktivitas vulkanik. Peta wilayah bencana juga diperkenalkan oleh Stehn pada tahun 1936 yang membagi wilayah Merapi ke dalam tiga wilayah, yaitu daerah terlarang, daerah bahaya I, dan daerah bahaya II. Daerah-daerah ini dibuat berdasarkan tingkat kerawanan yang disebabkan oleh aktivitas Merapi. Daerah terlarang adalah daerah yang paling rawan dan harus dikosongkan dari pemukiman penduduk. Selanjutnya, daerah bahaya I adalah daerah yang rentan akan kebakaran hutan dan hujan abu. Terakhir, daerah bahaya II adalah daerah bantaran sungai yang dilalui oleh lahar dingin. Oleh karena itu, dapat dikatakan erupsi yang terjadi pada tahun 1930 membawa dampak yang besar bagi mitigasi bencana erupsi Merapi. Terdapat pergeseran pola penanganan bencana yang semula berfokus pada pemberian bantuan ke pencegahan bencana, hingga penggunaan teknologi yang digunakan untuk mengurangi dampak erupsi selanjutnya.

Referensi

Buku

Triyoga. L. S. 1991. *Manusia Jawa dan Gunung Merapi: Persepsi dan Sistem Kepercayaannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Artikel dalam Buku

Wasito. W. D. 2000. “Lintas Sejarah Erupsi Gunung Merapi”. *Pengembangan Pertanian Berbasis Inovasi di Wilayah Bencana Erupsi Gunung Merapi*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.

Artikel dalam Jurnal

Lassa. J. A. 2013. “Disaster Policy Change in Indonesia 1930 - 2010: From Government to Governance?” *International Journal of Mass Emergencies nad Disasters. Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nation and Comunities to Disaster*. Kobe: 18 - 22 January 2005.

Rachmawati. L. 2018. “Pengetahuan Penduduk Terhadap Peta Kawasan Rawan Bencana dan Mitigasi Bencana Merapi”. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, No. 2.

Schenk. G. J. 2007. “Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies”. *Historical Research*, Vol 32 No. 3.

Voight. B. D. 2000. “Historical Eruption of Merapi Volcano, Central Java, Indonesia”. 1768 - 1998. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 100.

Laporan Penelitian

Cool, I. W. 1931. “Het Merapi - gebeuren in Midden – Java”. bij de jaar wisseling 1930/31. *De Ingenier*.

Padang. D. M. 2013. “De Uitbarsting van den MERAPI (Middenjava) Inde Jaren 1930 - 1931. *Vulkanologische en Seismologische*

Mededeelingen, No. 12.

Artikel Website

“History of Eruptions Mount Merapi Volcano”. (diakses 15 Oktober 2020). Diakses dari https://indahnesia.com/indonesia/MER-HIS/a_history_of_eruptions.php.

MENILIK TRANSFORMASI GERAKAN LINGKUNGAN MASA KOLONIAL DAN MASA ORDE BARU, 1912-1998

Khumairoh, 2014

khumairohaira@gmail.com

Disarikan oleh
Imanuel Anggara Wirayuda (Sejarah 2020)

Abstrak

Permasalahan mengenai kerusakan lingkungan global maupun di Indonesia bukanlah merupakan isu kemarin sore. Persoalan ini berkelindan dengan industrialisasi, eksplorasi sumber daya alam oleh manusia, munculnya polusi, dan munculnya beragam permasalahan lainnya. Di tengah gentingnya kemerosotan daya dukung lingkungan sejak awal abad 20 yang berskala global, kesadaran untuk melindungi alam terbentuk melalui gerakan lingkungan yang terlembaga oleh para ilmuwan alam. Tak terkecuali di Hindia Belanda. Artikel ini membahas perbandingan dinamika gerakan lingkungan dua masa di Indonesia, yakni *Nederlandsche-Indische Vereeniging tot Natuurbescherming* (NIVN), 1912 dengan agenda konservasi dan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI), 1980 yang menyelaraskan agenda pembangunan berkelanjutan. Karena permasalahan lingkungan bukan merupakan permasalahan yang berdiri sendiri, maka dari itu perlu untuk melihat keterlibatan antara negara, lembaga swadaya masyarakat (LSM), maupun sektor swasta pada dua masa ini untuk melihat kesadaran lingkungan terbentuk di masyarakat.

Kata kunci: gerakan lingkungan, pembangunan berkelanjutan, lembaga swadaya masyarakat.

Latar Belakang

Saat ini, masyarakat Indonesia maupun global ramai-ramai memperbincangkan polusi udara, perubahan cuaca yang ekstrem seperti banjir, kebakaran hutan, ancaman pangan, kemerosotan keanekaragaman hayati, hingga sumber daya alam. Sementara itu, pada saat ini pemerintah sedang mengejar target SDGs yang akan rampung dan diperbarui pada 2030 mendatang. Sehingga arah ekonomi dan pembangunan sosial diharuskan memiliki aspek yang berkelanjutan.

Hal ini muncul setelah diadakannya konferensi lingkungan hidup pada 1972 di Stockholm, Swedia. Dalam konferensi ini, terjadi pembahasan isu lingkungan dan kaitannya dalam program pembangunan yang telah dijalankan maupun akan dijalankan. Hasil konferensi tersebut juga diratifikasi oleh pemerintah Indonesia. Hal ini tampak dari diformulasikannya kembali REPELITA III (1979-1983) untuk mendukung keputusan Konferensi Stockholm tersebut.

Jika merunut ke belakang, pembangunan berkelanjutan ini telah diperjuangkan lewat *Nederlandsche-Indische Vereeniging tot Natuurbescherming* (NIVN) atau Asosiasi Masyarakat Hindia Belanda untuk Perlindungan Alam. Lembaga ini mengupayakan konservasi alam agar masih tersedia sumber daya alam untuk jangka panjang. Sementara itu, pada mada Orde Baru, muncul Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) pada 1980 yang memiliki fungsi serupa dengan NIVN, yang mana keduanya sama-sama menjadi mitra kerja dalam upaya pembangunan keberlanjutan.

Oleh karena itu, dalam artikel ini akan dipaparkan bagaimana gambaran transformasi dua gerakan lingkungan pada dua lini masa yang berbeda dalam sejarah Indonesia. Dinamika gerakan lingkungan pada dua masa ini menarik untuk ditinjau ulang mengingat perubahan lingkungan terjadi karena interaksi manusia dengan alam, peran negara, produk regulasi, maupun kesadaran merawat alam dari masa-masa sebelumnya.

Pembahasan

Wacana Global dan Akar-akar Kesadaran Konservasi di Hindia Belanda 1912-1942

Munculnya kesadaran pelestarian alam di Hindia Belanda tidak lepas dari pengaruh wacana lingkungan yang berkembang di negara induk (Belanda) dan negara-negara Eropa lainnya pada akhir abad 19 hingga awal abad 20. Inisiator maupun agenda yang dikembangkan juga cenderung sama, yaitu dari kalangan ilmuwan alam dan upaya pelestarian. Berkembangnya gerakan lingkungan di ranah global ini dipelopori oleh ilmuwan alam atau yang kerap disebut sebagai naturalis. Sebagai kaum terdidik, mereka memimpin gerakan intelektual yang menggabungkan beragam jenis pengetahuan serumpun seperti ekologi, pertanian, dan botani untuk mengembangkan praktik perlindungan alam.

Para naturalis yang bergerak di bidang konservasi di Eropa ini bukanlah naturalis yang berkepentingan untuk penelitian praktis saja. Mayoritas penggerak konservasi adalah naturalis yang bersentuhan dengan isu-isu sosial. Beberapa nama yang membentuk cikal bakal konservasi di antaranya adalah ahli botani seperti Hugo Conwetsz di Jerman, Arthur Tansley dari Inggris, atau Hermanus Christian van Hall dari Belanda. Mereka lah yang kemudian disebut oleh van Der Wind sebagai ilmuwan aktivis.¹ Pendekatan terhadap konservasi tidak hanya melulu tentang bentuk fisik hutan dan flora, melainkan juga sarana membangun kesadaran nasional mengenai identitas bangsa Jerman, atau melalui sarana seni yang diperuntukkan bagi kalangan menengah atas Amerika.² Cara-cara tersebut efektif untuk menanamkan ideologi bahwa alam perlu untuk dilindungi dan mencegahnya dari perusakan hutan yang masif.

1 Henny J. Van Der Wind, "Biologist Bridging science and the Conservation Movement: The Rise of Nature Conservation and Nature Management In Netherlands, 1850-1950", *Environment and History*, Vol. 18 No. 2, hlm. 210.

2 Paul Jepson dan Robert J. Whittaker. "Histories of Protected Areas: Internationalisation of Conservationist Values and their Adoption in the Netherlands Indies (Indonesia)". *Environment and History* Vol. 8 No. 2. 2002., hlm. 131.

Usaha membangun kesadaran lingkungan dilakukan dengan berbagai pendekatan yang beragam. Munculnya identitas ilmuwan aktivis tersebut juga membantu membentuk gerakan sosial lingkungan yang terlembaga seperti *Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten* di Belanda pada 1905, sehingga bisa lebih berpengaruh di masyarakat, menjangkau publik yang lebih luas, memudahkan mobilisasi keanggotaan, dan membangun relasi bersama pemangku kepentingan lainnya.³

Bentuk gerakan sosial yang terlembaga, isu perlindungan alam, pelibatan masyarakat sipil, dan terbentuknya jaringan internasional untuk perlindungan *natuurmonumenten* atau monumen alam ini kemudian diadopsi oleh para naturalis di Hindia Belanda yang mulai resah mengenai perubahan cuaca yang ekstrem pada medio awal abad 20.

Hadirnya para naturalis di Hindia Belanda tak lepas dari pengaruh kebijakan Thomas Stamford Raffles yang mendorong elite Belanda untuk melakukan kajian ilmu alam di negara-negara koloni. Oleh karena itu posisi ilmuwan naturalis merupakan perpanjangan tangan dan alat legitimasi pemerintah kolonial dari pemetaan masalah dan pelebaran potensi sumber daya alam.⁴ Pada mulanya, keberadaan para naturalis digunakan untuk melakukan eksplorasi hutan dan penelitian tanaman perkebunan tropis. Maka dari itu, Kebun Raya Bogor didirikan sebagai laboratorium flora terbesar di Hindia Belanda pada 1818 sebagai sarana penunjang proyek penelitian tersebut.⁵

Pengenalan dan uji coba tanaman perkebunan seperti kina, karet, kopi, dan katun banyak menggeser hutan-hutan konservasi. Praktik ekonomi hutan di Hindia Belanda ini menyebabkan deforestasi di beberapa kawasan hutan di lereng pegunungan Jawa yang berdampak pada bencana alam dan anomali cuaca yang serius.⁶ Maka dari itu pemerintah kolonial

3 *op.cit.*

4 Andrew Goss, *Belenggu Ilmuwan dan Pengetahuan dari Hindia Belanda Sampai Orde Baru*, (Jakarta: Komunitas Bambu, 2014), hlm. 3.

5 Paul Jepson dan Robert J. Whittaker, *op.cit.*, hlm. 147

6 Peter Boomgard, "Oriental Nature, its Friend and its Enemies: Conservation of Nature in Late-Colonial Indonesia, 1889-1949", *Environment and History*, Vol. 5, No. 3

membentuk Dinas Kehutanan Hindia Belanda dan menyusun peraturan perundangan mengenai perlindungan hutan dan pengelolaan hutan.⁷

Kegiatan eksplorasi sumber daya alam oleh pemerintah kolonial yang nyatanya tidak berdampak baik kepada lingkungan membuat beberapa naturalis mengalami keresahan. Adalah Sijfert Hendrik Koorders, seorang rimbawan sekaligus ahli botani di Hindia Belanda yang pernah bekerja untuk inventarisasi pohon di hutan Jawa di bawah naungan Kebun Raya Bogor sejak 1855. Berangkat dari keresahan deforestasi hutan dan praktik perburuan satwa untuk kepentingan ekonomi yang semakin meluas, ia bersama rekan sejawatnya seperti T. Ottolander dari *Landbouw Syndicaat* berinisiatif untuk mendirikan perkumpulan perlindungan alam yang independen dan terlepas dari *Koninklijke Natuurkundige Vereeniging van Nederlandsch Indie* (asosiasi fisikawan) dan *Natuurhistorische Vereeniging van Nederlandsch Indie* (asosiasi sejarah alam). Artinya, mereka mendirikan sebuah perkumpulan tersendiri yang lepas dari aktivitas penelitian ilmu murni.

NIVN didirikan pada Juli 1912. Selain digunakan sebagai tujuan praktis seperti untuk sarana penyebaran pengetahuan mengenai dunia tumbuhan di Hindia Belanda, Koorders juga mengarahkan NIVN sebagai pendorong pemerintah kolonial untuk bersama-sama melakukan upaya pelestarian alam.

Sebagai gerakan konservasi pertama dan terbesar di Hindia Belanda, NIVN mendapatkan dukungan publikasi maupun pendanaan dari berbagai kalangan baik dari orang Eropa yang ada di Hindia Belanda maupun koresponden internasional. Namun orang-orang yang terlibat dalam gerakan ini hanya terbatas pada golongan naturalis Eropa dan segelintir kalangan elite bumiputra yang menjabat sebagai bupati atau anggota *Volksraad* seperti Pangeran Poerbo Atmodjo maupun R.T.A. Surianata Atmadja.⁸

(October 1999), hlm. 259-262.

⁷ *ibid.*

⁸ Pandji Yudhistira, *Sang Pelopor: Peranan Dr. S.H Koorders dalam Sejarah Perlindungan Alam di Indonesia*, (Jakarta: Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, 2014), hlm. 86.

Timpangnya komposisi ini membuat isu mengenai pelestarian lingkungan sebagai isu yang eksklusif, hanya terjangkau bagi kalangan elite bumiputra maupun ilmuwan aktivis Eropa yang berkulat di dalamnya.

Narasi mengenai pelestarian alam yang dibangun oleh NIVN ini mengedepankan keselarasan antara perkembangan budaya, kemajuan ilmu pengetahuan, serta melindungi keindahan alam.⁹ Sehingga dengan demikian banyak pemangku kepentingan yang dilibatkan untuk mewujudkan keselarasan tersebut seperti membangun jaringan kerja sama dengan perusahaan, pegawai negeri, maupun upaya publikasi melalui majalah *De Tropische Natuur*.¹⁰

Kedekatan aktor yang ada di dalam NIVN maupun donatur yang mendukungnya membuat gagasan perlindungan alam yang ditawarkan oleh NIVN kepada pemerintah cenderung mudah diterima, meskipun prosesnya memakan waktu yang relatif panjang. Perumusan undang-undang yang mengatur kawasan cagar alam diinisiasi oleh NIVN melalui petisi pada 1913. Produk hukum yang berhasil dibuat atas desakan tersebut adalah pengesahan *Natuurmonumenten Ordonnantie* pada 1916. Meski telah diperingatkan oleh J.C. Koningsberger, direktur Kebun Raya Bogor sejak 1909, bahwa organisasi swasta tidak memiliki sumber daya yang cukup mumpuni untuk mengelola cagar alam, namun berkat adanya *Natuurmonumenten Ordonnantie*, pada 1916 NIVN berkesempatan untuk memperluas usulan kawasan yang akan dijadikan sebagai wilayah konservasi dan pengelolaannya ditangani oleh gerakan lingkungan yang dikelola oleh masyarakat sipil.¹¹ Selama berkecimpung hampir satu dekade di dalam gerakan lingkungan, Koorders dan rekan-rekannya berhasil mendorong pemerintah kolonial untuk menambah jumlah kawasan *natuurmonumenten* sebanyak 55 lokasi dan mengusulkan 46 kawasan cagar alam baru.¹²

9 T. Ottolander, "Voorword", dalam S.H. Koorders, *Oprichting Eeener Nederlands-Indische Vereeniging Tot Natuurbescherming*, (Soerabaia: Nederlandsch-Indisch Landbow Syndicaat, 1912), hlm. 2.

10 *ibid.*, hlm. 18.

11 Paul Jepson dan Robert J. Whittaker, *op.cit.*, hlm. 150.

12 *ibid.*

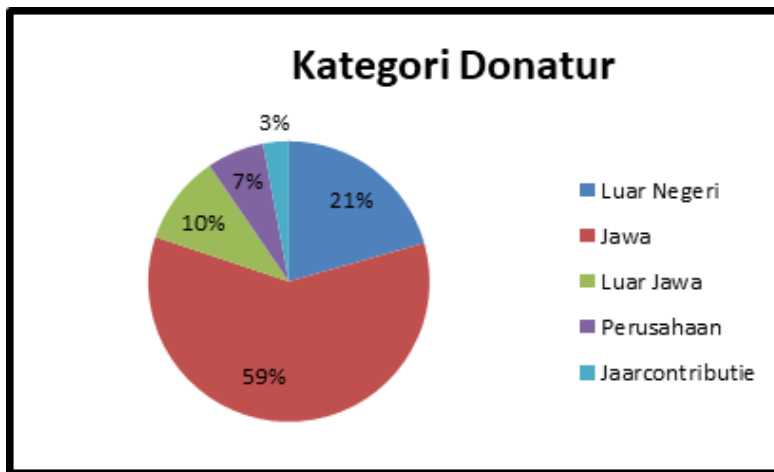
Terkait sumber daya yang diperlukan oleh NIVN agar dapat tetap beraktivitas dan beroperasi, barangkali kita perlu melihat bagaimana sumber dana diperoleh dan melihat penggunaannya. NIVN menerapkan sumbangan sukarela bagi masyarakat yang ingin tergabung dalam program perlindungan alam yang diusung oleh NIVN. Dengan iuran *f* 1 per tahun atau minimal *f* 10 masyarakat bisa menjadi anggota NIVN seumur hidup.¹³ NIVN membuat tiga kategori keanggotaan yaitu keanggotaan seumur hidup yang tinggal di luar negeri, keanggotaan biasa yang tinggal di luar negeri, dan keanggotaan di Hindia Belanda. Orang-orang seperti R.N.G. Bingley (Inggris), K. Haufmann (Jerman), Max Fleischer (Jerman), Friz Sarasin dan P. Sarasin (Swiss), serta Jhr. V. De Stuler (Belgia) menjadi anggota seumur hidup NIVN yang berada di luar negeri dan berhasil mengumpulkan dana sebesar *f* 118,8.¹⁴ Untuk keanggotaan biasa yang berada di luar negeri, mereka adalah Hugo Conwentz (Jerman), *Die Staatliche stelle für Naturdenkmalpflege* (Lembaga Negara untuk Pelestarian Monumen Alam Jerman), dan E.D Merrill, M.S (Filipina). Dari keanggotaan ini NIVN mendapatkan sumbangan sebesar *f* 14,54.¹⁵ Sedangkan keanggotaan seumur hidup yang ada di Hindia Belanda adalah lembaga asuransi jiwa Amsterdam yang berkantor di Surabaya, E.H Carpentier (Koningsplein Weltevreden, Jawa), W.A Baron van Asbeck (Claket, Jawa), Pangeran Poerbo Atmodjo (Kutoarjo, Jawa), G. Ballof (Sukabumi, Jawa), dan M.E. G Bartels (Pasir Datar, Jawa).¹⁶ Dari keanggotaan seumur hidup di Hindia Belanda, NIVN mendapatkan sokongan dana sebesar *f* 117. Berikut bagan persebaran para donatur NIVN pada 1914.

13 T. Ottolander, *op.cit.*, hlm. 21.

14 Pandji Yudhistira, *op.cit.*, hlm. 252, terdapat lampiran *Nederlandsch Indische Vereeniging Tot Natuurbescherming (voor het behoud van natuurmonumenten) Naamlijst van Vertegenwoordigers, Donateurs, Leden En Correspondentem op 31 Juli 1914*.

15 *ibid.*

16 *ibid.*



Bagan 1 Diolah dari *151 Naamlijst van Vertegenwoordigers, Donateurs, Leden En Correspondenten op 31 Juli 1914 NIVN*.¹⁷

Senjakala NIVN dan Meningkatnya Dominasi Negara dalam Merawat Alam Pasca Kemerdekaan

Sebagai ketua maupun inisiator NIVN, Koorders hanya menjabat selama kurang lebih tujuh tahun. Koorders mangkat pada 1919 dan digantikan oleh K.W. Dammerman yang merupakan rekan peneliti Koorders. Pada masa kepemimpinan Dammerman sepanjang 1919-1933 tidak banyak informasi yang didapatkan selain ajakan pelestarian yang lebih getol alih-alih hanya berfokus pada kajian dokumennya saja.¹⁸

Pada 1930 kesadaran akan pentingnya konservasi menguat mengingat lingkungan dan alam menjadi permasalahan publik yang lebih luas di Hindia Belanda. Hal ini dapat terlihat dari struktur keanggotaan yang mulai beragam, tidak hanya bergantung pada ilmuwan alam saja. Hal ini juga

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ 3 Jaren *Indisch Natuurleven: Opstellen over Landschappen, Dieren en Planten, Tevens Elfde Verslag (1936-1938) van de Nederlandsch-Indische Vereniging tot Natuurbescherming Gevestigd te Batavia*, hlm. 13. Tidak banyak informasi yang didapatkan mengenai dinamika NIVN di bawah kepemimpinan K.W Dammerman karena keterbatasan akses informasi.

tidak lepas dari peran *Volksraad* untuk menyebarkan isu perlindungan alam. Beberapa anggota *Volksraad* juga menjadi pengurus utama NIVN. Dua dari tiga anggota *Volksraad* tersebut berkewarganegaraan Belanda. Mereka adalah J. Verboom (Batavia) menjabat sebagai ketua, dan Jhr. G.F.H.W. Rengers Hora Siccama (Batavia) sebagai sekretaris 1,¹⁹ serta anggota *Volksraad* dari kalangan elit pribumi, yaitu R.A.A.A Soeria Nata Atmadja yang sekaligus adalah Bupati Cianjur.²⁰ Untuk jabatan wakil ketua ditempati oleh Ir. C.N.A. de Vogd (Buitenzorg), M. van Oordt (Batavia) sebagai sekretaris 2 yang sekaligus menjadi arsiparis, serta H. de Leau (Batavia) sebagai bendahara. Selain itu, terdapat anggota baru dari mantan pejabat pemerintah kolonial yaitu E.J.F. van Dunne, seorang mantan pegawai kejaksaan negeri Batavia yang kemudian menjabat sebagai Direktur Masyarakat Belanda untuk Papua Nugini. Sebelum terjun ke dalam organisasi NIVN, Dunne dikenal sebagai ketua asosiasi olahraga gunung sekaligus pengacara yang sering menghadapi dan memecahkan masalah hukum.²¹

Di satu sisi kesadaran terhadap perlindungan alam meningkat pada 1930. Namun di sisi lain krisis *malaise* dan kondisi politik sepanjang 1930-1940 membuat sebagian aktivitas perlindungan alam mandek. Kurangnya personel hingga pendanaan menjadi menjadi penghambat bagi perawatan *natuurmonumenten* secara berkala, sehingga menurut laporan Peter Boomgard, beberapa kawasan hutan di Sumatera dan Jawa Timur mengalami kebakaran hebat pada kurun waktu 1934-1937.

Pamor NIVN melesap. Laporan tiga tahunan mengenai perkembangan NIVN tidak ditemukan. *Natuurmonumenten* tidak diketahui kelanjutan nasibnya. Hal ini diperparah dengan masa pendudukan Jepang dan pecahnya perang Revolusi. Kondisi perang membuat hutan porak-poranda untuk menyokong kepentingan pasokan perang berupa perkakas, ba-

19 3 Jaren Indisch Natuurleven, *op.cit.*, hlm. 9.

20 *ibid.*, hlm. 18.

21 *ibid.*

han bakar industri, serta pengepakan makanan.²² Piranti undang-undang mengenai perlindungan alam yang telah ditetapkan oleh pemerintah kolonial tidak berlaku pada masa penjajahan Jepang. Namun, Undang-Undang Perlindungan Alam dan Satwa Liar diterapkan kembali setelah kondisi politik lebih stabil.

Setelah kondisi politik lebih reda pada akhir 1940an, perlindungan hutan digalakkan kembali dengan tujuan perbaikan hutan pasca perang. Kawasan hutan yang tersisa kemudian dikelola kembali oleh negara di bawah kewenangan Lembaga Perlindungan Alam (LPA) pada 1951 di bawah naungan Kebun Raya Bogor, tanpa adanya pelibatan gerakan konservasi yang dikelola oleh masyarakat sipil.

Pada masa transisi ini, para ilmuwan aktivis juga mengalami perubahan. Pemerintah Demokrasi Terpimpin mengutamakan perombakan struktur dan pemutusan hubungan kerja sama ilmiah dengan negara penjajah. Para penggiat konservasi lingkungan dari kalangan ilmuwan aktivis tidak pernah disinggung kembali. Pada saat yang bersamaan, hubungan negara dengan naturalis murni yang mengelola keberlanjutan Kebun Raya Bogor semakin menguat. Strategi pembangunan nasional melalui pendekatan kepada teknokrat ini diharap dapat merumuskan kebijakan yang menguntungkan dan sesuai dengan kebutuhan rezim.²³ Kondisi tersebut berpengaruh terhadap pengembangan ilmu pengetahuan karena terputusnya pendanaan dan jaringan keilmuan global yang sudah lama terjalin.

Perhatian pemerintah terhadap isu lingkungan hidup, terutama konservasi hutan dan program-program reboisasi mulai menguat kembali pada 1954-1955 dengan masuknya Kebun Raya Bogor sebagai perwakilan Indonesia ke dalam *International Union for the Protection of Nature and Natural Resources* (IUCN) serta menjalin kerja sama dengan *Pacific Science Assosiation* (PSA).²⁴ Dengan kondisi politik dalam negeri yang leb-

22 Nawayanto, "Berjuang Menyelamatkan Lingkungan: Gerakan Lingkungan Di Jawa Masa Kemerdekaan 1950-2000", *Paramita*, Vol. 25, No. 1 Januari 2015, hlm. 57.

23 Andrew Gross, *op.cit.*, hlm. 264.

24 Nawayanto, *op.cit.*

ih stabil, pemerintah Indonesia mulai mereorganisasi lembaga-lembaga perlindungan alam di bawah negara dan menetapkan ulang program-program konservasi yang mulai diadakan sejak 1961.

Gerakan Baru Lingkungan Hidup 1972-1998

Munculnya gerakan-gerakan sosial pada 1960 hingga 1970 disebut-sebut sebagai gerakan sosial baru. Gerakan ini bersifat lebih humanis, universal, melibatkan banyak pihak dengan berbagai latar belakang kelas sosial, pendidikan, bahkan kepentingan yang beragam, yang salah satunya adalah mencakup isu lingkungan. Periode ini menjadi titik balik kemunculan kembali gerakan lingkungan seperti WALHI yang terstruktur dan terlembaga di Indonesia.

Meskipun permasalahan lingkungan bukanlah hal baru, namun problema tersebut senantiasa tumbuh seiring dengan narasi pembangunan. Maka dari itu, gerakan lingkungan yang muncul pada 1980an banyak terbentuk dan memposisikan dirinya sebagai penjaga keseimbangan pelestarian alam dan pembangunan ekonomi serta sosial di bawah narasi besar pembangunan berkelanjutan yang berjangka panjang.

Sebagai gerakan lingkungan yang baru, maka sudut pandang terhadap alam pun turut berubah, dari antroposentris dan biosentris menjadi ekosentris. Dalam sudut pandang antroposentris,²⁵ alam dilihat sebagai objek atau sarana sebagai pemenuhan kebutuhan dan kepentingan manusia, sehingga gerakan lingkungan pada masa tersebut berfokus pada upaya konservasi seperti membangun suaka margasatwa. Keberadaan hutan lindung di pedalaman juga dikaitkan dengan ketersediaan bahan baku serta kepentingan ekonomis yang menguntungkan. Sedangkan sudut pandang biosentris²⁶ lebih menekankan bahwa alam memiliki nilai keindahan dan dianggap sebagai sesuatu yang sakral. Sudut pandang ekosentris melebihi dua sudut pandang sebelumnya. Ekosentrisme bu-

25 A. Sonny Keraf, *Etika Lingkungan Hidup*, (Jakarta: Kompas, 2014), hlm. 47.

26 *ibid.*, hlm. 68.

kan lagi menempatkan manusia atau lingkungan dalam posisi yang lebih tinggi, melainkan seluruh komunitas ekologis, baik yang hidup maupun tidak untuk mengatasi permasalahan lingkungan hidup.²⁷ Sehingga dengan demikian permasalahan lingkungan bukan hanya isu tunggal melainkan saling berkaitan. Titik berat pada pembahasan mengenai dinamika gerakan lingkungan WALHI ini bertumpu pada aktor-aktor kunci seperti Emil Salim, Kelompok Sepuluh, dan Erna Witoelar, serta hubungan LSM dengan negara, masyarakat, maupun lembaga donor.

Munculnya WALHI merupakan serentetan peristiwa setelah Indonesia mengirimkan perwakilannya yaitu Emil Salim sebagai delegasi dalam konferensi yang diselenggarakan oleh PBB di Stockholm mengenai lingkungan hidup global pada 1972. Konferensi tersebut menghasilkan 26 prinsip²⁸ yang mencakup delapan topik utama yakni hak asasi manusia dan pengelolaan sumber daya manusia, hubungan pembangunan dan lingkungan, kebijakan perencanaan pembangunan dan demografi, pengembangan ilmu pengetahuan teknologi, dan pendidikan. Selain itu ada juga tanggung jawab negara, penerapan standar lingkungan nasional dan kerja sama antar negara, serta ancaman senjata nuklir terhadap lingkungan.

Sebagai negara yang baru pulih dari krisis ekonomi akibat transisi pemerintahan, permasalahan lingkungan seperti pelestarian air, hutan, maupun alam hanya disangka sebagai urusan negara maju saja. Padahal penerima dampak terbesar dari kerusakan lingkungan adalah masyarakat rentan yang berada di negara berkembang.²⁹ Untuk menjembatani perbedaan persepsi tersebut, maka tercetuslah gagasan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Inti dari gagasan ini adalah merangkul upaya negara untuk memberantas kemiskinan, pembangunan infrastruktur, namun tetap mempertahankan keselarasan dengan daya dukung lingkungan.

27 *ibid.*, hlm. 92-93.

28 *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, (United Nations Environment Programme), hlm. 1-4.

29 Pusat Data dan Analisa Tempo, *Emil Salim: Tokoh Lingkungan Indonesia*, (Jakarta: Tempo Publishing, 2020), hlm. 17.

Sembari menyiapkan institusi yang mengelola lingkungan dan piranti hukumnya, tak berselang lama Emil Salim ditunjuk sebagai Menteri Pengawasan dan Pembangunan Lingkungan Hidup (PPLH) 1978, yang saat ini disebut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sebagai *institutional environmental organisation*³⁰ yang baru, Kementerian PPLH tidak dapat merangkul semua elemen masyarakat untuk mensosialisasikan agenda baru tersebut. Maka dibutuhkanlah elemen lain seperti LSM yang menjembatani kepentingan pemerintah untuk membumikan isu lingkungan kepada masyarakat secara lebih luas.

Dari hadirnya Kementerian PPLH, masuknya agenda pembahasan lingkungan dalam REPELITA II (1973-1978) dan usulan Rancangan Undang-Undang Lingkungan Hidup 1976, muncul Kelompok 10 yang diperbantukan untuk menjalankan agenda tersebut. Mereka yang tergabung dalam Kelompok 10 inilah, di antaranya Ir. Zein Rachman (Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia), Fred Hehuwat (Yayasan Indonesia Hijau), Dedy Darnaedi (Biologi Science Club), Bedjo Rahardjo (Gelanggang Remaja Bulungan), H. Kamil Oesman (Perhimpunan Burung Indonesia), Ny. Mudiati Jalil (Perhimpunan Pecinta Tanaman), Soegiatro P.S (Wartawan Iptek), Drs. Poernomo (Kwarnas Pramuka), George Aditjondro (Himpunan Untuk Kelestarian Lingkungan Hidup), serta Srutamandala (Sekolah Tinggi Ilmu Publisistik), yang menjadi cikal bakal hadirnya WALHI dengan beragam latar belakang pendidikan, aktivisme, dan kelas sosial.

Tahun 1978-1983 merupakan periode yang krusial bagi Emil Salim. Ia ibarat berdiri di dua sisi. Pertama, sebagai pejabat pemerintah Orde Baru dengan konsep negara yang mengagungkan pembangunanisme, dan sisi lain sebagai teknokrat yang mendukung lahirnya LSM lingkungan yang memobilisasi masyarakat akar rumput untuk menekan negara

30 Dikutip oleh George Junus Aditjondro, *op.cit.*, hlm. 149. Organisasi gerakan lingkungan institusional di bawah kewenangan birokrasi dan negara yang memiliki kuasa terhadap kebijakan lingkungan. *Institutional environmental movement organization* ini merupakan salah satu dari tiga komponen gerakan lingkungan yang diusung oleh Morrison Hornbach dan Warner.

atas kebijakan yang merusak lingkungan.³¹ Hal ini menjadi paradoks bagi konsep pembagunanisme rezim Orde Baru. Sebagai Menteri PPLH, Emil harus menjalankan pengembangan kelembagaan, mengenalkan isu permasalahan lingkungan kepada rekan-rekannya di kementerian. “Pemahaman tentang lingkungan *gak* boleh berhenti di saya *aja*, tapi perlu ditularkan pada penerus saya.” Begitu selorohya. Emil menambahkan bahwa pada awal terbentuknya Kementerian PPLH, ia juga membutuhkan dukungan dari presiden, Kementerian Pekerjaan Umum, Pertanian, maupun Kehutanan.³² Sebab isu lingkungan merupakan isu yang saling terkait antara ekonomi, industri, kehutanan, aspek lain, sehingga membutuhkan kerja sama semua pihak yang terlibat. Ia mendukung kuat berkembangnya LSM lingkungan, bahkan mengetuk pintu pengusaha untuk membantu pendanaannya.

Hadirnya tokoh sentral seperti Koorders atau Emil Salim sebagai inisiator dan penggerak kesadaran lingkungan terhadap masyarakat dan negara menjadi penting. Koorders yang berlatar belakang sebagai naturalis, sedangkan Emil Salim yang berlatar belakang sebagai ekonom, tentu memiliki pandangan yang berbeda mengenai lingkungan. Jika Koorders memandang lingkungan sebagai entitas ekologi yang terdiri dari flora-fauna dan lingkungan abiotik lainnya dan berfokus pada upaya konservasi, maka Emil Salim memandang isu lingkungan terutama dalam koridor pembangunan, berkelindan erat dengan aspek sosial, ekonomi, kesehatan, dan aspek lainnya yang lebih kompleks.

Lahirnya WALHI pada Oktober 1980 tidak terlepas dari peran Emil Salim dan Kelompok 10 yang memiliki kesamaan misi yakni mempromosikan dan menyebarkan kesadaran isu lingkungan kepada masyarakat luas. WALHI membangun daya tawarnya bagi pemerintah maupun masyarakat melalui keterlibatannya dalam perumusan RUU Lingkungan Hidup 1982 hingga menjadi UU PPLH no.4 Tahun 1982. Dalam pembahasan UU tersebut, WALHI dan LSM-LSM lainnya mengusulkan poin penting

31 Purwo Santoso, *op.cit.*, hlm. 78.

32 Wawancara dengan Emil Salim. Jakarta, 23 April 2018, pukul 15.30 WIB.

mengenai partisipasi masyarakat dalam pembangunan lingkungan hidup. Untuk menaikkan kesadaran masyarakat mengenai isu lingkungan ini, WALHI juga gencar melakukan kampanye, mengelat pendidikan konservasi lingkungan, hingga bekerja sama dengan kampus guna melatih pengamat dan aktivis lingkungan yang mumpuni. Dari hasil tersebut, WALHI berhasil menggaet anggota baru dari 140 LSM lingkungan. Hingga pada kurun waktu 1982-1986, WALHI telah memiliki 486 LSM yang tergabung dengannya.³³

Pada dekade awal terbentuknya WALHI, pendanaan untuk melakukan kampanye, penguatan organisasi tak luput dari bantuan berbagai pihak, baik dari IWF, Pemprov DKI Jakarta, Kementerian PPLH, juga donasi dari LSM lainnya. Untuk mewujudkan pendanaan yang lebih stabil dan berkelanjutan, maka Emil Salim bersama Erna Witoelar merintis pola pendanaan yang lebih terstruktur. Mereka menggandeng bisnis, industri, dan LSM untuk menunjang *triple track* pembangunan berkelanjutan yang adil dan lebih berdampak.³⁴ Hal tersebut senada dengan kebijakan ekonomi rezim Orde Baru yang menerapkan pendanaan dari tiga pihak yaitu negara, swasta, dan korporasi.³⁵ Dari kerja sama tersebut terbentuklah lembaga filantropi pendanaan bernama Dana Mitra Lingkungan pada 1983 yang beranggotakan William Soeryadjaya (PT. Astra), kemudian menyusul Ciputra, T.M. Gobel (Panasonic), Mochtar Riady (Lippo Group), Jakob Oetama (Kompas), Siswono Yudo Husodo (pengusaha *real estate*), Haroen Al Rasjid (Caltex), Omar Abdala (Bank Bumi Daya), Yaman Hasan (Unilever Indonesia), Peter Z. Baldik (Bata), Tanri Abeng (Multi Bintang), dan Ken T. Sudarto (Matari Advertising).³⁶

Pendanaan LSM yang berasal dari multisektor ini nampak rawan konflik kepentingan, dan tak jarang saling bersitegang. Namun, WALHI tetap

33 Dani Wahyu Nugroho dan Andy Armansyah. *op.cit.*, hlm 67.

34 Wawancara dengan Emil Salim. Jakarta, 23 April 2018, pukul 15.30 WIB.

35 Mengenai *ideologi tripartite*, lihat Kristina Großmann, *NGOs in Java Acrobats between Political Restrictions and Cultural Contradictions*, (Bremen: 2006), hlm. 19.

36 Safrita Aryana, *op.cit.*, hlm. 122.

berupaya netral dan mengevaluasi praktik-praktik industri yang “nakal” dan tidak mengindahkan permasalahan lingkungan.³⁷ Berkat keuletan Erna untuk membawa WALHI mandiri finansial dan menerapkan tata kelola LSM yang baik, kepercayaan penyandang dana internasional terhadap LSM di Indonesia meningkat. Tata kelola dalam hal ini dilaksanakan dengan cara manajemen organisasi nirlaba yang diadopsi dari Manitoba Institute of Management, Kanada.³⁸ Penerapannya bermacam-macam seperti penyusunan program peningkatan kapasitas melalui pelatihan, studi lapangan, pertukaran pengelola antar LSM, ataupun magang.³⁹

Di samping pendanaan yang cukup stabil, WALHI sempat mengalami kegamangan dalam menentukan arah gerakannya. Hal ini dapat dilihat dari kondisi politik dan izin pengelolaan hutan dan permasalahan lingkungan yang berkembang di Indonesia. Pada daur atau tahapan pertama, WALHI merupakan LSM mitra pemerintah yang berfokus pada promosi dan publikasi untuk menggaet atensi publik serta membangun jaringan kerja kelompok lingkungan.⁴⁰ Seiring berjalannya waktu, amatan deklarasi Stockholm tidak berjalan dengan baik. Lahan hutan semakin kritis akibat aktivitas pertambangan, kebijakan transmigrasi, program penghijauan tidak berjalan dengan baik, perlindungan flora dan fauna dari aktivitas peneliti asing, dan pencemaran air, udara, tanah dari aktivitas industri kayu lapis maupun iklan pestisida yang semakin gencar.⁴¹

Tahun 1989 saat di bawah masa kepemimpinan Agus Purnomo, WAL-

37 Wawancara dengan Erna Witoelar. 14 Agustus 2019, pukul 13:00 WIB

38 Efek kerjasama untuk penguatan dasar keorganisasian lingkungan hidup adalah kucuran dana yang besar dari MIM pada 1988. Selain MIM, donor internasional terbesar adalah lembaga *Environmental Management Development in Indonesia* (EMDI). Program yang dijalankan juga mirip dengan program MIM, yakni penguatan keorganisasian dan mengembangkan jaringan kerjasama WALHI dengan LSM lokal dengan cakupan wilayah di seluruh kawasan Indonesia. Selain itu, program yang dijalankan EMDI adalah manajemen lingkungan, seperti inovasi hukum lingkungan dan administrasi, monitoring eksplorasi SDA, pendeteksian masalah polusi, peningkatan kesadaran publik mengenai masalah lingkungan, dan pengembangan manajemen pengaruh lingkungan. Lihat *Workplan for EMDI Phase III (1989-1993) Grant to Wahana Lingkungan Hidup Indonesia*, hlm. 5.

39 Safrita Aryana, *op.cit.*, hlm. 102.

40 *Laporan Kegiatan WALHI 1986-1989*, hlm. 63.

41 *ibid.*, hlm. 10-13.

HI menggugat perusahaan pulp dan rayon (PT Inti Indorayon Utama, Sumatera Utara) atas kerusakan lingkungan hidup ke pengadilan negeri setempat. Meskipun hasil keputusan dalam persidangan tidak memenangkan WALHI, namun hal tersebut menjadi tonggak baru (*landmark decision*) dan berhasil mengubah sudut pandang hukum acara terhadap lingkungan. Sehingga sejak saat itu, entitas LSM seperti WALHI yang bergerak dalam isu lingkungan hidup mendapatkan kedudukan hukum dan dapat mengajukan gugatan dalam rangka mengadvokasi kepentingan publik mengenai kerusakan lingkungan dengan skala yang lebih luas.⁴²

Peristiwa advokasi tersebut menjadi titik balik WALHI memasuki fase baru. Pada dekade 1990an, di masa kepemimpinan M.S. Zulkarnen, WALHI menyatakan sikap berseberangan dengan pemerintah dalam hal kebijakan dan praktik-pratik yang merusak lingkungan hidup.⁴³ Momentum tersebut digunakan oleh internal WALHI untuk mendiskusikan ulang arah gerakan, keberpihakan, dan perbaikan organisasi. Dengan pertimbangan tersebut, WALHI memantapkan diri untuk mengambil peran advokasi lingkungan, berjarak dengan pemerintah, dan mengembangkan fungsi LSM sebagai lembaga *think-tank* sesuai dengan amanat hasil PNLH IV 1989 di Sawangan yang tugasnya membela nilai-nilai lingkungan yang adil dan lestari.⁴⁴

Pasca lengsernya rezim Orde Baru di bawah genggamannya Soeharto, angan-angan WALHI untuk memperluas gerakan lingkungan ke ranah politik dan melenggang ke Senayan kandas karena tidak mendapatkan izin anggotanya. Pun dengan wacana membangun kekuatan kaum hijau seperti yang ada di Eropa dan wacana pembentukan Partai Hijau Indonesia lagi-lagi terhenti karena lebih baik membenahi organisasi agar menjadi lebih profesional dan mendapatkan dukungan dari masyarakat luas. Selain itu, menurut Erna Witoelar, “usaha untuk menjadikan WALHI se-

42 Pernyataan Dewi Suralaga dalam diskusi Lintas Generasi HUT 41 WALHI, Jum’at 15 Oktober 2021.

43 Dani Wahyu Nugroho dan Andy, *op.cit.*, hlm. 53.

44 *Laporan Kegiatan Walhi Periode 1989-1992*, hlm. 10.

bagai partai politik tentu membutuhkan banyak dana, dukungan massa, dan aspek lainnya yang dianggap masih terlalu mahal. Namun, jika memang sudah saatnya untuk membuat partai, mengapa tidak?”⁴⁵

Kesimpulan

Hadirnya gerakan lingkungan dalam historiografi Indonesia memiliki keresahan yang sama berupa kekhawatiran mengenai degradasi atau menurunnya daya dukung lingkungan sebagai akibat pembangunan dan eksplorasi sumber daya alam yang masif. NIVN maupun WALHI hadir sebagai jembatan antara pemerintah dengan masyarakat luas untuk menyelaraskan laku manusia dengan alam. Jika isu mengenai lingkungan bukan merupakan isu tunggal, yang artinya bisa berdampak pada kehidupan sosial, ekonomi, kesehatan dan isu lainnya, maka gagasan Eyerman dan Jamison mengenai pelibatan ilmuwan aktivis yang dapat menjembatani antara permasalahan sosial dengan permasalahan lingkungan tidak terwujud pada masa NIVN. Hal ini terlihat dari terbatasnya wacana lingkungan yang dikembangkan oleh NIVN, latar belakang keilmuan yang hampir serupa, dan produk regulasi yang dihasilkan. NIVN berperan sebagai penasihat pemerintah dalam upaya konservasi satwa dan hutan tanpa menyentuh persoalan sosial.

Kondisi tersebut tak berbeda jauh setelah ambruknya pemerintah kolonial Hindia Belanda pada 1942 dan “hilangnya” NIVN. Masa-masa transisi dari Hindia Belanda ke Indonesia merdeka memberikan corak yang berbeda dalam perjalanan pelestarian alam. Pada masa Demokrasi Terpimpin, perlindungan alam bersifat negara sentris dan lebih eksklusif. Peran gerakan lingkungan di luar negara menjadi nihil perannya.

Gerakan lingkungan justru “hidup kembali” saat pemerintahan Orde Baru. Meskipun terkesan sebagai paradoks karena Orde Baru menggaungkan jargon pembangunanisme, namun di sisi lain ada keinginan untuk menyelaraskan antara aktivitas pembangunan dengan pelestarian

45 Wawancara dengan Erna Witoelar. 14 Agustus 2019.

alam di bawah agenda pembangunan berkelanjutan.

Pelibatan ilmuwan aktivis dalam gerakan lingkungan yang tergabung dalam WALHI memiliki peran sebagai jembatan antara pemerintah maupun swasta untuk menjangkau masyarakat yang lebih luas untuk turut serta terlibat dalam pelestarian lingkungan. Hadirnya WALHI sebagai payung gerakan lingkungan hidup terbesar di Indonesia membawa angin segar bagi berkembangnya wacana pelestarian lingkungan. Isu lingkungan tidak dipandang lagi sebagai isu tunggal, sehingga pendekatan keilmuan yang dilakukan WALHI pun multidisiplin.

Dalam perjalanannya selama hampir dua dekade (1980-1998), WALHI telah banyak mengalami tiga kali perubahan arah gerakan. Barangkali perubahan arah gerakan ini menyesuaikan dengan isu global yang sedang berkembang dan juga merupakan strategi untuk mengamankan kepentingan WALHI. Fase pertama gerakan lingkungan WALHI adalah menjadi mitra pemerintah untuk mengenalkan agenda pembangunan berkelanjutan yang berdampak pada ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

Fase krusial bagi WALHI justru timbul pada akhir 1980an. Hal ini ditengarai dari berjaraknya WALHI dari agenda pemerintah, gerakan yang lebih inklusif dengan advokasi yang menyasar kaum akar rumput, serta lahirnya produk regulasi berupa UU PPLH/UU No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dengan adanya produk hukum tersebut, WALHI menjadi lebih memiliki daya tawar (*bargaining position*) untuk menggugat perusakan lingkungan.

Seiring dengan berjalannya waktu dan lengsernya rezim Soeharto, WALHI memiliki wacana untuk masuk ke dalam lembaga legislatif dengan membuat Partai Hijau, dengan harapan agar dapat menambah daya tawar lembaga dan menyasar massa yang lebih luas. Namun, nampaknya hingga empat dekade wacana ini masih belum bisa terwujud di tengah iklim politik Indonesia saat ini.

Referensi

Arsip

Nederlandsch-Indische Vereeniging Tot Natuurbescherming. Verslag Over de Jaren 1924-1928. Archipel Drukkerij-Buitenzorg.

3 *Jaren Indisch Natuurleven: Opstellen over Landschappen, Dieren en Planten, Tevens Elfde Verslag (1936-1938). Van de Nederlandsch-Indische Vereniging tot Natuurbescherming.* Gevestigd te Batavia. 1939

Laporan Kegiatan WALHI 1986-1989.

Laporan Kegiatan WALHI 1989-1992.

Buku dan Artikel

A. Sonny Keraf, *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kompas, 2014.

Boomgaard, Peter, et.al. (ed.), *Paper Landscapes: Explorations In The Environmental History of Indonesia*. Netherlands: KITLV Press, 1997.

_____, “Oriental Nature, its Friend and its Enemies: Conservation of Nature in Late-Colonial Indonesia, 1889-1949”, *Environment and History*, Vol. 5, No. 3 (October 1999).

George Junus Aditjondro, *Pola-pola Gerakan Lingkungan Refleksi untuk Menyelamatkan Lingkungan dari Ekspansi Modal*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.

Goss, Andrew, *Belenggu Ilmuwan dan Pengetahuan dari Hindia Belanda Sampai Oorde Baru*. Jakarta: Komunitas Bambu. 2014.

Großmann, Kristina, “NGOs in Java Acrobats between Political Restrictions and Cultural Contradictions”, *Online Materialien aus dem Asienhaus*, Bremen: 2006.

Jepson, Paul dan Robet J. Whittaker, “Histories of Protected Areas: Internationalisation of Conservationist Values and their Adoption in the Netherlands Indies (Indonesia).” *Environment and History*, Vol. 8 No. 2 (May 2002).

Koorders. S.H., *Oprichting Eeener Nederlands- Indische Vereeniging Tot Natuurbescherming*. Soerabaia: Nederlandsch-Indisch Landbow Syndicaat Soerabaia, 1912.

Maharani Abdul Kahar, dkk., *Almanak lingkungan hidup Indonesia 1995/1996*. Jakarta: PT. Multi Kirana Pratama, 1996.

Nawiyanto, “Gerakan Lingkungan Di Jawa Masa Kolonial.” *Paramita*, Vol. 24, No. 1, Januari 2014.

_____, “Berjuang Menyelamatkan Lingkungan: Gerakan Lingkungan Di Jawa Masa Kemerdekaan 1950-2000”, *Paramita*, Vol. 25, No. 1, Januari 2015.

Pandji Yudistira, *Sang Pelopor: Peranan Dr. S.H Koorders dalam Sejarah Perlindungan Alam di Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kehutanan, 2014.

Safitra Aryana, *Erna Witoelar Membangun Jembatan*. n.p: Halaman Publishing, 2017.

van der Windt, Henny J., “Biologists Bridging Science and the Conservation Movement: The Rise of Nature Conservation and Nature Management in the Netherlands, 1850-1950”, *Environment and History* Vol. 18, No. 2, Mei 2012.

Wawancara

Dewi Suralaga. Jum’at, 15 Oktober 2021 pukul 16.30-18.00 WIB Zoom Meeting dalam rangka HUT WALHI ke 41.

Emil Salim. Senin, 23 April 2018 pukul 15.30-17.00 WIB di Kediaman Emil Salim, Jakarta Selatan.

Erna Witoelar. Rabu, 14 Agustus 2019 pukul 13:00-15.00 WIB di kedia-

man Erna Witoelar, Jakarta Selatan.

Suraya Afiff. Jum'at, 15 Oktober 2021 pukul 16.30-18.00 WIB Zoom
Meeting dalam rangka HUT WALHI ke 41.

DARI SERESAH MENJADI TANAH: SEJARAH PEMBANGUNAN HUTAN PENDIDIKAN WANAGAMA I 1960 - 1999

Denny Hidayat, 2010

dennyha554@gmail.com

Disarikan oleh
Septa Dian Mayangsari (Sejarah 2021)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pembangunan hutan pendidikan Wanagama dari tahun 1960an hingga 1999. Penelitian ini memfokuskan pada aspek kronologis pembangunan hutan Wanagama dari dataran gersang berbatu hingga menjadi hijau kembali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan Wanagama dalam pembangunan hutan tersebut terletak dari dua macam cara yang dilakukan. Pertama pendekatan kepada masyarakat dengan berbagai cara agar terdapat rasa saling memiliki hutan. Kedua dengan melakukan penerapan ilmu kehutanan modern. Periode awal pembangunannya merupakan masa sulit karena berbagai tantangan muncul dari mulai reaksi masyarakat hingga keadaan ekologi yang tidak memadai. Tantangan berikutnya pun muncul setelah Wanagama berhasil melakukan serangkaian uji penanaman agar tanaman tersebut tetap berdiri dan tidak ditebang secara ilegal.

kata kunci: Wanagama; Social forestry; Kehutanan; Penghijauan.

Latar Belakang

Dewasa ini tulisan bertema sejarah lingkungan mulai mendapat tempat di dalam historiografi Indonesia. Hal itu ditandai dengan bermunculannya tema-tema sejarah lingkungan dan hasil penelitian yang dikeluarkan, Kemunculan ini tentu menjadi sesuatu yang menarik bagi peneliti dan pemerhati sejarah. Pasalnya pada periode sebelumnya historiografi sejarah Indonesia masih banyak membahas permasalahan politik.¹ Perihal yang dibahas adalah mengenai eksploitasi alam, dampak dari perubahan lingkungan baik secara sosial, ekonomi, budaya serta fisik namun belum banyak yang bercerita mengenai penghijauan dan reboisasi.²

Pemikiran awal mengenai eksploitasi dan pengelolaan hutan secara modern dengan menerapkan prinsip ilmu kehutanan di Indonesia dan Jawa khususnya dimulai ketika para sarjana Belanda yang selesai menimba ilmu kehutanan di Jerman diutus untuk datang ke Jawa pada abad 19 akhir.³ Pada tahun 1835-1840 juga dilakukan penanaman hutan jati secara masif dan diterapkan tebang pilih pada masa Dendels.⁴ Sayangnya cara itu tidak berhasil karena tidak menerapkan ilmu kehutanan modern.

Hutan di Jawa mayoritas berisi hutan jati yang menjadi daya tarik tersendiri. Hingga sekitar tahun 1800an awal daerah Gunungkidul merupakan kawasan hutan lebat yang banyak ditumbuhi pohon Jati. Eksploitasi hutan Jati di Gunungkidul secara masif mulai dilakukan pada tahun 1840an ketika pihak Kraton Kasultanan Yogyakarta membutuhkan banyak bahan baku kayu Jati. Selain itu, ini juga merupakan pajak sebagai kewajiban rakyat untuk melakukan kerja menebang dan menyerahkan

1 Soegijanto Padmo, "Pengantar" dalam Fadjar Pratikno, *Gerakan Rakyat Kelapa-ran : Gagalnya Politik Radikalisasi Petani* (Yogyakarta: Media Pressindo, 2000), hlm. xiv.

2 Beberapa penulis yang membicarakan sejarah lingkungan diantaranya adalah Peter Boomgard, Han Knappen, Clifford Geertz. Selain itu penelitian baik jurnal, skripsi, hingga disertasi juga sudah banyak yang mengkaji permasalahan lingkungan.

3 Tim Penulis Sejarah Kehutanan Indonesia, *Sejarah Kehutanan Indonesia I*, (Jakarta: Departemen Kehutanan, 1986), hlm. 71.

4 *Ibid.*, hlm 164 – 165.

kayunya dari Gunung Kidul ke Yogyakarta.⁵

Keadaan hutan di wilayah Gunungkidul dari tahun 1940an hingga tahun 60an semakin memprihatinkan. Pada zaman Jepang kebutuhan akan kayu terutama digunakan untuk keperluan industri menghadapi perang serta maraknya penebangan oleh masyarakat yakni mengambil hasil hutan sekehendak hati.⁶ Dimana, pada tahun 1960an sudah dapat dipastikan bahwa seluruh wilayah Gunungkidul mengalami deforestasi.⁷

Upaya untuk melakukan perbaikan lahan kritis tersebut mulai dipikirkan sejak tahun 1960an dimulai dari Soedjarwo selaku Kepala Dinas Kehutanan Daerah Istimewa Yogyakarta dan Soedarwono sebagai Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada yang mendiskusikan hal tersebut lebih jauh.⁸ Terinspirasi dari hasil Kongres Kehutanan Dunia VI di Seattle Amerika Serikat yang menghasilkan poin pembangunan hutan serba guna dengan menanam tanaman yang cepat menghasilkan agar manfaatnya bisa dirasakan penduduk disekitar hutan, sehingga setelah dikaji maka diputuskan untuk menanam kayu putih, murbei serta pemeliharaan ulat sutera, kutu lak dan lainnya.⁹ Ide inilah yang menjadi cikal bakal berdirinya Hutan Pendidikan Wanagama yang merupakan upaya menjawab tantangan membangun hutan pada lahan kritis di Gunung Kidul dengan penduduk yang cukup padat.

Pembangunan Wanagama yang menerapkan konsep “*multiple use of forestland*” atau hutan serbaguna dari hasil Kongres Kehutanan Internasional dengan penanaman berbagai jenis tumbuhan cepat tumbuh agar

5 Ignasia Pola Septariska dan Rini Andini Ambarwati, “Pengelolaan Hutan Jati di Afdeeling Gunung Kidul 1846 – 1933” dalam *Lembaran Sejarah* no.1 vol.4, tahun 2001, hlm. 88.

6 Oemi Haniin S, “Sejarah Wanagama I” dalam RIS Pramoedibjo, Oemi Haniin, dan Supriyo (ed), *Dari Bukit – Bukit Gundul sampai ke Wanagama I*, (Yogyakarta : Sarana Wana Jaya, 2004) , 13 – 15.

7 J.W Nibbering, “Tree planting on deforested farmlands, Sewu Hills, Java, Indonesia : Impact of economic and institutional changes “ dalam *Agroforestry Systems* no 46, tahun 1999, hlm. 67.

8 Hani'in, *op.cit.* hlm. 8 – 9.

9 *Ibid.*, hlm 14

hasilnya dapat segera dirasakan masyarakat dan terdapat keterkaitan baik secara emosi dan saling memiliki. Dalam istilah lain, cara seperti ini diistilahkan dengan “*sosial forestry*”. Wanagama yang terletak di kecamatan Playen dengan tiga buah desa miskin yang cukup padat dan berhadapan langsung dengan kawasan hutan yaitu Gading, Banaran, dan Ngleri, menjadi tugas berat yang harus diemban dalam penerapan konsep kehutanan sosial ini.¹⁰ Proses pembangunan yang mengharuskan menggandeng masyarakat sekitar hutan sangat tidak mudah karena masyarakat sekitar terlanjur hidup dari hutan. Selain itu, pada tahun 1960an lahan Wanagama merupakan tanah berbatu gersang dan hampir tidak ada pohon besar yang tumbuh.¹¹

Dari pemaparan diatas dapat dilihat bahwa reboisasi hutan di daerah yang berbatasan langsung dengan penduduk harus membutuhkan strategi khusus dengan berbagai macam percobaan *trial and error*. Proses masyarakat sekitar hutan yang pasif dan memiliki kebiasaan hanya mengambil hasil dari hutan menuju masyarakat yang aktif dan turut serta didalam reboisasi hutan, serta berhasil meluaskan hutan inilah yang akan dikaji lebih lanjut. Hal lain yang dikaji adalah mengenai proses secara kronologis reboisasi kawasan tersebut beserta dinamikanya dalam pembangunan hutan pendidikan wanagama.

Pembahasan

Awal Penghijauan Gunungkidul

Hutan di Tanah Batu

Wanagama I terletak di kecamatan Playen, kabupaten Gunungkidul, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi tersebut merupakan area Wanagama yang telah mengalami pemekaran seluas 600 hektar berdasar-

10 Joko Purwono, “Partisipasi Masyarakat Sekitar Hutan Dalam Pembangunan Hutan Pendidikan Wanagama I Playen, Gunung Kidul, Yogyakarta”, *Tesis S2, Studi Ilmu Lingkungan Pasca Sarjana UGM* 1995, hlm 40.

11 Johanna Ernawati, *Jejak Hijau Wanagama: Sebuah perjalanan Menghijaukan Lahan Kritis* (Jakarta: Kementrian Lingkungan Hidup, FORCLIME, dan GIZ , 2016), hlm. 16.

kan Surat Keputusan Direktur Jenderal Kehutanan Nomor 241/Kpts/DJ/I/1982 tertanggal 3 November 1982 sebagai hutan pendidikan yang diberikan hak pengelolaannya kepada Universitas Gadjah Mada.¹² Sebelumnya Wanagama I hanya diberi wewenang oleh Dinas Kehutanan seluas 80 hektar saja yang lebih dikenal dengan wilayah petak 5.¹³



Peta 1 Peta Lokasi Wanagama dalam wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Sumber: Kantor Arsip UGM / Kartografi No. AG/GC.CL/4.



Peta 2 Peta Wanagama I sebelum pemekaran seluas 79,9 hektar. Sumber: Tim Wanagama, “Rencana Pemekaran Wanagama I Master Plan”, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, 1982, hlm. 24.

¹² Purwono, op.cit. hlm 48.

¹³ Ernawati, op.cit. hlm. 43.



Peta 3 Peta Fisiografi Kabupaten Gunungkidul. Sumber: Tim Wanagama, “Rencana Pemekaran Wanagama I Master Plan”, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, 1982, hlm. 5.

Gambar 1 menjelaskan mengenai lokasi Wanagama yang berada di sekitaran lingkaran merah. Dimana pada sebelah utara berbatasan langsung dengan Sungai Oyo, sebelah timur dengan jalan raya Yogya-Wonosari, sebelah selatan dengan pemukiman penduduk Desa Ngleri, Banaran dan Gading. Gambar 2 menjelaskan mengenai topografi Wanagama yang termasuk dalam daerah lembah Wonosari yang diselingi bukit-bukit kapur dengan ketebalan tanah yang tipis akibat dari erosi. Letaknya di pinggir Sungai Oyo membuat Wanagama tidak kekurangan air, apalagi terdapat 3 sumber air yang mengalir walaupun musim kemarau.¹⁴ Sementara gam-

14 *Master Plan Rencana Pemekaran Wanagama I sebagai Pusat Pendidikan, Latihan*

bar 3 menjelaskan mengenai sumber mata air yang tertera dalam peta berhuruf A, B dan C berwarna merah. Secara teori, butuh waktu hingga 100 tahun agar batuan yang ada disana berubah menjadi tanah, sehingga butuh campur tangan manusia untuk mempercepat proses pembentukan tanah dan penghijauan di wilayah tersebut.¹⁵

Dinamika Sejarah Kehutanan Gunung Kidul

Eksplorasi awal hutan Gunungkidul

Hasanu Simon membagi fase pengelolaan hutan jati di Jawa ke dalam beberapa tahap. Tahap pertama ialah *timber extraction*, atau menambang hutan yang terjadi antara tahun 700-1800. Pada tahapan ini yang dilakukan adalah mengambil kayu langsung dari hutan tanpa memperhatikan asas kelestarian jangka panjang dari hutan yang ditebang.¹⁶ Sementara itu, kebijakan Daendels untuk melakukan penanaman pohon secara masif antara tahun 1835-1840 serta melakukan kebijakan tebang pilih belum begitu berhasil.

Hingga dikeluarkan undang-undang kehutanan untuk Jawa dan Madura atau yang biasa disebut *domeinverklaring* oleh pemerintahan kolonial Belanda pada tahun 1865 pengelolaan hutan di Jawa masih dalam tahap *trial and error*, tetapi dengan ditetapkannya peraturan ini banyak lulusan ahli kehutanan Belanda dari Jerman yang bekerja pada pemerintahan kolonial pada masa itu.¹⁷ Setelah pemberlakuan *domeinverklaring*, akses masyarakat ke dalam hutan dan pengelolaan hutan oleh pemerintah yang terorganisir sangat dibatasi.

Pada tahun 1845 penduduk Gunungkidul diperkirakan sekitar 16.000 jiwa dan menjadi 28.000 jiwa pada tahun 1867, sedangkan pada tahun

dan *Penyuluhan Kehutanan* (Yogyakarta: Wanagama I, Fakultas Kehutanan UGM, 1982), hlm. 4,7 dan 15.

15 Ernawati, *op.cit.* hlm. 17.

16 Hasanu Simon, *Pengelolaan Hutan Bersama Rakyat :Teori dan Aplikasi pada Hutan Jati di Jawa* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 23 – 24.

17 *Ibid.*, hlm. 44.

1910 desa-desa tersebut telah berubah menjadi pemukiman.¹⁸ Penduduk yang semakin bertambah, kebutuhan akan lahan pertanian yang meluas, pengelolaan hutan yang tidak baik hingga serangkaian aksi pencurian dan penjarahan oleh masyarakat, menambah serangkaian daftar penyebab kerusakan hutan di Gunungkidul.

Proses penggundulan ini berjalan lebih masif lagi pada saat masa Jepang. Kebijakan Jepang yang mencanangkan darurat perang menyebabkan pemenuhan akan kebutuhan militer dan menopang segala sesuatu yang guna industri militer membutuhkan sumber daya terutama kayu yang banyak.¹⁹ Gentingnya situasi yang ada mengakibatkan penebangan yang dilakukan tidak disertai penanaman kembali yang juga sudah dilakukan pada masa kolonial.

Upaya Penghijauan Hutan Gunungkidul

Pada tahun 1950an kondisi di daerah yang sekarang dinamakan Wanagama tersebut memang sudah gersang dan gundul. Usaha penanaman kembali sudah dilakukan pada tahun 1950 sampai 1952 dengan tanaman jati dan mahoni oleh Jawatan Kehutanan. Akan tetapi ditahun 1956-1958 dinyatakan gagal baik karena dicuri maupun rusak karena alam.

Tanah yang gersang, tidak subur, serta kondisi ekonomi yang semakin memburuk ditambah panasnya situasi politik di Gunungkidul menjelang tahun 60 hingga 65 menjadikan alam seperti hutan sebagai sasaran untuk mencari oase penghidupan. Pada 1960an terjadi juga wabah busung lapar yang disebabkan oleh krisis pangan yang disebabkan oleh gagal panen akibat hama dan kemarau panjang.²⁰

Carut-marutnya keadaan belum mengalami perubahan hingga ke-

18 Fasial Rachma Adcha, "Kontrak Penebangan Hutan Jati di Tuban 1865 - 1942" dalam *Jurnal Avatara* no.2 vol. 1, tahun 2013, hlm. 89.

19 Oemi Haniin S, " Sejarah Wanagama I " dalam RIS Pramoedibjo, Oemi Haniin, dan Supriyo (ed), *Dari Bukit – Bukit Gundul sampai ke Wanagama I* (Yogyakarta : Sarana Wana Jaya, 2004) , hlm. 11

20 Fadjar Pratikno, *Gerakan Rakyat Kelaparan : Gagalnya Politik Radikalisasi Petani* , (Yogyakarta: Media Pressindo, 2000), hlm. 11.

merdekaan. Mulai dari komplotan pencuri yang terorganisir beroperasi di hutan dan area persawahan.²¹ Kemudian kebijakan *domeinverklaring* dan kesewenang-wenangan pemerintah, perebutan politik dan peran organisasi politik di pentas Nasional, krisis di pedesaan, hingga inflasi. Adanya inflasi tersebut, tahun 1950-1960 terjadi kemunduran usaha peternakan karena sulitnya memperoleh pakan untuk ternak.²² Alhasil dapat dipastikan seluruh wilayah Gunungkidul mengalami deforestasi yang parah.²³

Rencana penghijauan Gunung kidul mulai dapat terelaisasi lagi setelah kondisi politik dan ekonomi berangsur kondusif pada tahun 1966. Penghijauan akan dilakukan dengan metode penyebaran benih secara masif melalui pesawat terbang milik ABRI. Rencananya bibit lamtoro akan disebar di lahan seluas 60 km persegi.²⁴ Pada saat itu reboisasi berada dibawah tanggung jawab departemen pertanian dibawah Brigjen Sutjipto.²⁵

UGM dan Pembuktian Keilmuan

Akar Gagasan Wanagama

Selain kondisi lahan yang kritis, kehidupan masyarakat Gunungkidul secara ekonomi juga memprihatinkan, sehingga mulai dipikirkan cara untuk melakukan pola pembangunan daerah kritis pada tahun 1960an. Ide tersebut diawali dari diskusi antara Soedarwono selaku dekan Fakultas Kehutanan pada masa itu dengan Soedjarwo selaku kepala Dinas Kehutanan DIY pada 1960an, untuk mencari penyelesaian lahan kritis.²⁶

Terilhami oleh semangat kongres Kehutanan Dunia VI di Seattle tahun

21 *Op.cit.*, hlm 73.

22 J.W Nibbering, "Tree planting on deforested farmlands, Sewu Hills, Java,Indonesia :Impact of economic and institutional changes " dalam *Agroforestry Systems* no 46, tahun 1999, hlm. 71.

23 *Ibid.*, hlm. 67.

24 *Kompas*, 10 Juni 1966.

25 *Kompas*, 10 September 1966.

26 Haniin, *op.cit.* hlm. 3.

1960 dan melihat keadaan yang terjadi di wilayah Gunungkidul, dimana hutan di daerah tersebut telah terkena dampak deforestasi parah dan berdampak pada kondisi penduduk yang mengalami kesulitan dalam hal ekonomi dan pangan, Soedarwono dan Soedjarwo mendiskusikan dan mencari pemecahan permasalahan tersebut sekitar tahun 1960an awal.²⁷ Hasil dari diskusi itu melahirkan penerapan dari hasil kongres tersebut yang nantinya akan menjadi cikal bakal hutan yang berdiri di kawasan petak 5 Playen Gunungkidul yang diberi nama hutan pendidikan Wanagama. Pada fase aktualisasinya penanganan Wanagama dimotori oleh Oemi Hani'in dan pada perkembangan berikutnya konsep dari Soekotjo menghiasi pembangunan Wanagama.²⁸



Gambar 1 Kondisi Awal kawasan petak 5 (Wanagama). Sumber: Dokumen kantor Wanagama.

27 Simon, *op.cit.* hlm. 66.

28 film *Wanagama* produksi Fakultas kehutanan 2017.



Gambar 2 Para pelopor pembangunan hutan Wanagama. Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.

Tridharma Perguruan Tinggi

Universitas sebagai institusi pendidikan diharuskan memecahkan permasalahan pengelolaan hutan dengan segala multidisiplin ilmu yang dimilikinya. Konsep ini merupakan implementasi dari tri dharma perguruan tinggi. Aksi nyata yang mencakup pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat tertuang dalam hutan pendidikan Wanagama.²⁹

Hingga tahun 1965 keadaan politik justru semakin memburuk dan konsekuensinya berdampak pada kegiatan baik di kampus maupun di Wanagama. Pada tahun-tahun tersebut di Gunungkidul terjadi penjarahan terutama hutan-hutan yang masih tersisa yang disebut juga oleh penduduk sekitar sebagai masa gaber.³⁰ Sampai pada 10 Juli 1966, saat keadaan di rasa aman. Fakultas Kehutanan UGM meminta hak pakai tanah seluas 10

²⁹ Hani'in, *op.cit.* hlm. 8-9.

³⁰ Wawancara dengan Bapak Wagimin, Wanagama I, Jumat, 12 Mei 2017, pukul 09.00-10.00 WIB.

hektar kepada Dinas Kehutanan yang akan digunakan untuk melakukan serangkaian percobaan penerapan konsep yang sudah dirumuskan yakni mengenai pembangunan hutan pendidikan Wanagama.³¹

Pembangunan Hutan Wanagama 1960an-1999

Merintis Hutan Wanagama 1964-1983

Pada tahun 1964 Pardiyan dan Soekotjo³² ditugaskan oleh Fakultas Kehutanan UGM memelihara ulat sutera dan tanaman murbei yang sebagian dipelihara di dalam kampus dan sebagian lainnya berada di kawasan petak 5. Uang hasil penjualan ulat sutera tersebut kemudian akan digunakan untuk membiayai kembali proyek Wanagama karena pada tahun 1963-1968 merupakan masa-masa sulit pembangunan Wanagama, selain terlepas sulitnya juga kondisi ekonomi pada masa itu.³³

Setelah keadaan politik dan sosial mulai aman kembali pasca 1965, di saat yang bersamaan program pembangunan pemerintah orde baru lewat proyek Pelita telah dicanangkan. Program pembangunan hutan Wanagama mulai berbenah. Permasalahan pengelolaan hutan sebelumnya adalah, masyarakat yang tinggal disekitar hutan sudah semakin padat. Kebutuhan akan kayu dan pakan untuk ternak semakin tinggi ditambah lagi kebutuhan akan lahan kosong guna lahan pertanian semakin sedikit dan ketidaksuburan tanah menambah masalah ini.

31 Hani'in, *op.cit.* hlm. 17.

32 Pardiyan dan Soekotjo adalah merupakan staf fakultas kehutanan UGM yang selanjutnya menjadi dosen pengajar tetap di fakultas kehutanan. Mereka ditugaskan untuk tinggal di Wanagama mengurus ulat sutera pada awalnya.

33 (?)



Gambar 3 Bangunan awal Wanagama yang dibangun tahun 1960an. Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.

Pada petak 5 tersebut mulanya dilakukan serangkaian percobaan seperti penanaman tanaman obat-obatan yang berguna bagi kebutuhan warga sekitar, membuat kolam dan memelihara ikan, memelihara unggas, lebah dan penanaman pohon, tanaman murbei dan beberapa percobaan jati, mahoni serta tanaman perintis hingga tahun 1968.³⁴ Pembiayaan pembangunan Wanagama masih dikumpulkan dari penjualan benang sutra serta pendanaan yang dilakukan secara pribadi terutama oleh Oemi Hani'in.³⁵



Gambar 4 Kondisi sekitar Petak 5. Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.

³⁴ Hasan Simon, *Hutan Jati dan Kemakmuran : Problematika dan Strategi Pemecahannya* (Yogyakarta : Bigraf Publishing, 2000), hlm. ii – vi.

³⁵ *Ibid.*, hlm. 25.

Pada 1967 dilakukan upaya pemekaran menjadi 79,9 hektar atau seluruh area petak 5 karena luas 10 hektar di rasa cukup sempit untuk melakukan serangkaian kegiatan penelitian dan percobaan.³⁶ Adanya perluasan ini, tujuan pembangunan hutan pendidikan Wanagama sebagai mencari pola rehabilitasi lahan kritis, pusat pendidikan dan pelatihan kehutanan, konservasi genetik, tempat pemuliaan tanaman hutan, wahana wisata, pendidikan konservasi serta model pengembangan *agroforestry* dapat segera terwujud.³⁷



Peta 4 Denah Petak 5 beserta bangunan (lingkaran hitam huruf B merupakan awal mula petak 5). Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.³⁸

Masa sulit Wanagama hingga tahun 1968 tersebut dicarikan jalan keluarnya oleh Oemi Hani'in³⁹ yakni dengan menggandeng dan meyakinkan para *stakeholder* yang terdiri dari jajaran lembaga pemerintah dari kecamatan hingga provinsi, Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Kehutanan, serta

36 Ernawati, *op.cit* hlm. 43.

37 *Ibid.*, hlm. 43 – 44.

38 Peta tersebut dibuat oleh petugas Wanagama tanpa memperhatikan aspek skala dan ketepatan, sehingga gambar yang tertera pada peta tidak mewakili luas sesungguhnya. Peta tersebut dibuat dengan tujuan hanya untuk mengetahui letak bangunan dan fasilitas yang terdapat pada petak 5.

39 *Kompas* 31 Maret 1996 dan *Kompas* 4 April 1996.

berbagai pihak yang ingin membantu di dalam proses pengerjaan proyek Wanagama.⁴⁰



Gambar 5 Oemi Hani'in dan rombongan UGM bersama para stakeholder dari pemerintah. Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.

Kerjasama tersebut mudah diperoleh karena Soedjarwo pada masa itu juga diangkat menjadi menteri pada tahun 1964-65 dan selanjutnya menjadi Dirjen Kehutanan hingga tahun 1983. Selain itu, pada masa berikutnya Bupati Gunungkidul periode 1974-1989 adalah Darmakum yang merupakan kepala dinas Kehutanan periode sebelumnya. Adanya hubungan ini menjadikan Wanagama mudah mendapatkan saluran kepada berbagai pihak walau pendanaannya tidak tetap setiap tahunnya.⁴¹



40 *Ibid.*, hlm. 45 – 46.

41 *Master Plan Rencana Pemekaran Wanagama I sebagai Pusat Pendidikan, Latihan dan Penyuluhan Kehutanan* (Yogyakarta: Wanagama I, Fakultas Kehutanan UGM, 1982), hlm. 22-23.

Gambar 6 Oemi Hani'in bersama staf Fakultas Kehutanan di Petak 5 yang masih berupa semak dan tanah berbatu. Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.

Ide Wanagama memang terlahir dari diskusi antara Soedarwono dan Soedjarwo, tetapi dalam pelaksanaan di lapangan Oemi Hani'in bersama Soekotjo lah yang menjadi motor penggerakannya. Tahapan awal yang dilakukan oleh Oemi Hani'in tidak begitu mementingkan ilmu silvikultur di dalam membangun Wanagama. Akan tetapi Oemi Hani'in justru lebih memperhatikan masyarakatnya terlebih dahulu, sehingga yang dilakukan di awal adalah mengundang simpati masyarakat dan menjalin hubungan baik terlebih dahulu dengan warga sekitar.⁴²

Setiap kegiatan pembangunan seperti pembuatan jalan, pembelian jeep isuzu, pembelian tiga unit sepeda motor operasional, tempat persemaian, dan berbagai fasilitas lain Wanagama selalu melibatkan masyarakat sekitar untuk melakukan kerja massal. Kemiskinan yang terjadi kala itu membuat masyarakat rela melakukan apa saja untuk mendapatkan uang. Oleh karenanya, upaya pembangunan Wanagama ini menarik minat masyarakat sekitar untuk berbondong-bondong bekerja dalam pembangunan Wanagama karena diberi upah standar yang layak.⁴³

Hal tersebut juga diutarakan pada saat penanaman massal di awal perintisan Wanagama, ketika dijadwalkan kerja massal biasanya sekitar 100 hingga 190 orang akan bersama-sama melakukan penanaman tanaman yang telah disiapkan. Lewat kerja penanaman massal ini sebagian masyarakat dapat langsung belajar cara menanam pohon. Setelah tanaman pohon mulai tumbuh, terutama daun lamtoro. Pihak Wanagama melakukan barter kepada masyarakat yaitu daun lamtoro yang dapat digunakan untuk makan ternak dapat diambil gratis di Wanagama dengan menukarkan dengan pupuk kandang ternak warga termasuk melakukan bagi hasil

42 Wawancara dengan Ibu Sri Astuti, Jalan Raya Jogja – Wonosari, Kamis 6 April 2017. Pukul 10.00 – 12.00.

43 Wawancara dengan Bapak Kasan Budianto, Banaran Gunungkidul, Kamis 16 Mei 2017. Pukul 09.30 – 11.00 WIB.

kayu lamtoro.⁴⁴



Gambar 7 Pengambilan rumput pakan ternak oleh warga dengan syarat ditukar dengan kotoran hewan sebagai pupuk di kawasan hutan Wanagama. Sumber: Dokumen kantor Wanagama.

Pemberian bibit dengan cuma-cuma bukanlah ide yang baik. Hal itu dikisahkan menurut petugas lapangan dan penyuluhan yang melakukan pembagian bibit tanaman dengan harapan agar ditanam di pekarangannya masing-masing. Akan tetapi, pada keesokan harinya bibit-bibit tersebut sudah berada di pasar untuk dijual guna memenuhi kebutuhan hidup.⁴⁵ Setelah itu pembimbingan dan penyuluhan dilakukan secara intensif dan bertahap.

Setelah tahun-tahun yang sulit tersebut terlewati, bibit-bibit tanaman tadi perlahan-lahan tumbuh besar dan tinggi. Hingga tahun 1978 seluruh petak 5 sudah tertutup oleh vegetasi,⁴⁶ sedangkan pada tahun 1981 hampir seluruh Gunungkidul sudah tertutup oleh hijaunya pepohonan bila dilihat dari foto udara.⁴⁷ Hal tersebut tidak terlepas dari peran Darmakum, sebagai bupati Gunungkidul yang menjabat antara tahun 1974-1989. Darmakum merupakan mantan Kepala Dinas Kehutanan sehingga dia

44 Hani'in, *op.cit.* hlm. 27.

45 Wawancara dengan Ibu Sri Astuti, Jalan Raya Jogja – Wonosari, Kamis 6 April 2017. Pukul 10.00 – 12.00.

46 Ernawati, *op.cit.* hlm. 47.

47 Nibbering, *op.cit.* hlm. 74.

mengerti dan peduli terhadap program dan proyek Wanagama. Ia keluar masuk desa dan mengajak masyarakat belajar dari Wanagama.⁴⁸

Wanagama, dari Gunungkidul Hingga Mendunia (1983-1993)

Hutan Wanagama telah menjadi hutan pendidikan, penelitian dan sebagai tempat pengabdian kepada masyarakat. Pada tanggal 3 November 1982 keluarlah surat keputusan dari Dirjen Kehutanan No. 241/Kpts/Dj/I/1982 bahwa Wanagama I diperluas menjadi 600 hektar. Hal tersebut merupakan hasil diskusi dan persetujuan antara Fakultas Kehutanan UGM dengan Dinas Kehutanan DIY.⁴⁹

Setelah dilakukan penghitungan ulang luas, batas dan titik koordinat Wanagama di temukanlah beberapa perbedaan. Luas areal Wanagama bukanlah 600 hektar melainkan 622, 25. Pengukuran tersebut dilakukan menggunakan alat GPS, sehingga pada tahun 1990 keluarlah surat keputusan menteri kehutanan No. 434/Kpts-II/1990 bahwa luas areal Wanagama adalah 622,25 hektar.⁵⁰

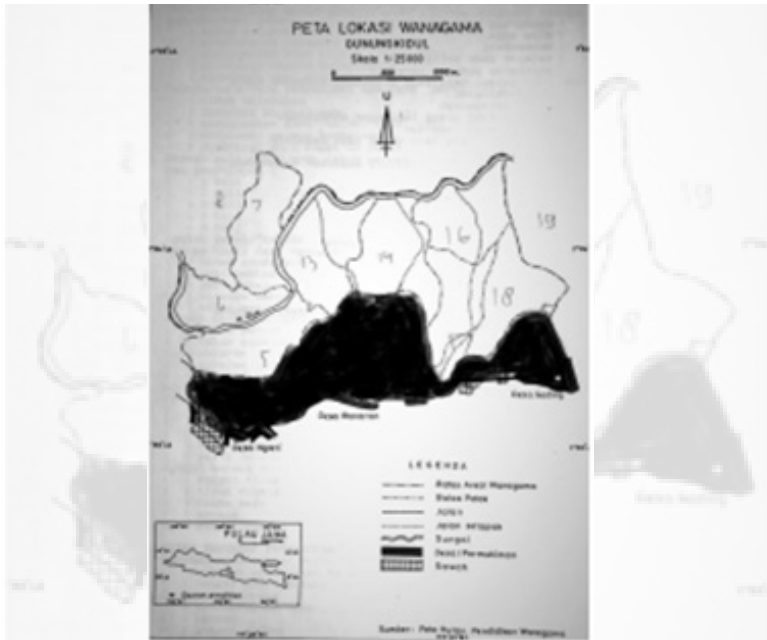
Sementara itu, sebelumnya pada 1978 Indonesia menjadi tuan rumah dalam Kongres Kehutanan Internasional dengan tema “*forest for people*”. Penelitian mengenai kehutanan di Indonesia begitu gencar dilaksanakan setelah kongres-kongres kehutanan digelar. Hal ini merupakan bagian dari kebijakan global mengenai revolusi hijau di bidang kehutanan. Melihat bahwa kayu merupakan “*big bussines*” PBB dan lembaga internasional bersama negara-negara maju mulai memberikan kucuran dana dan arahan agar dilakukan serangkaian percobaan penanaman dan penelitian kehutanan secara masif.⁵¹

48 Hani'in, *op.cit.* hlm 223 – 224.

49 Surat Keputusan Direktur Jenderal Kehutanan No. 241/Kpts/DJ/I/1982.

50 Surat keputusan menteri kehutanan nomor :434/Kpts-II/1990.

51 Christian Cossalter, *Fast Wood Forestry: Myths and Realities*, (CIFOR 2003), hlm. 15.



Peta 5 Peta Wilayah Wanagama Setelah Perluasan Seluas 622 hektar. Sumber: Dokumen Kantor Wanagama.



Peta 6 Peta wilayah Wanagama seluas 622 hektar. Sumber : Dokumen Kantor Wanagama.

Hubungan Wanagama dengan pihak pemerintah terjalin sangat baik. Hal itu karena memang sejak awal kerja sama baik ini dijalin oleh Soedarwono selaku dekan Fakultas Kehutanan UGM dan Soedjarwo selaku Kepala Dinas Kehutanan DIY. Selanjutnya posisi Kepala Dinas Kehutanan diisi oleh Darmakum Darmokusumo yang selanjutnya diangkat menjadi Bupati Gunungkidul periode 1974-1989. Darmakum Darmokusumo juga merupakan alumni fakultas kehutanan UGM.⁵²

Pembangunan hutan rakyat tersebut didukung sepenuhnya oleh pemerintah daerah, dengan pemberian penyuluhan, penyediaan bibit dan pupuk, serta kerjasama dalam bentuk yang lain. Upaya Bupati Gunungkidul tersebut menarik perhatian Perhutani karena pada akhirnya hutan rakyat dapat menyaingi hutan milik Perhutani yang biasanya dianggap lebih baik dari hutan milik rakyat.

Pada 1989 Yogyakarta kedatangan tamu dari Inggris yaitu Pangeran Charles dan Putri Diana, rencananya salah satu tujuan mereka adalah mengunjungi hutan pendidikan Wanagama, sehingga pihak UGM dan Wanagama mempersiapkan kunjungan tersebut. Ada salah satu tujuan khusus kunjungan Pangeran Charles ke Wanagama, menurut Dekan fakultas kehutanan Achmad Sumitro, di mata dunia internasional Indonesia termasuk negara yang memiliki citra buruk dalam pengelolaan kehutanan, hingga muncul kampanye di Inggris untuk tidak membeli produk kayu dari Indonesia, karena kayu tersebut diperoleh dari perusakan hutan secara masif. Oleh sebab itu, terdapat ide untuk mengajak Pangeran Charles mengunjungi Wanagama karena dinilai berhasil dalam melakukan penghijauan dan pembangunan lahan kritis, sehingga di mata dunia internasional citra kehutanan Indonesia dapat tumbuh kembali.⁵³

Kunjungan tamu lain adalah Pada 21 Maret 1996 Wanagama mendapat kedatangan tamu Pangeran Bernhard dari Belanda. Ia ingin membuktikan mengenai kerusakan hutan di Indonesia yang beritanya sudah tersebar luas di dunia Internasional. Pada saat itu Pangeran Bernhard menyem-

52 Hani'in, *op.cit.* hlm 223 – 224.

53 *Kompas*, Sabtu 4 November 1989

patkan juga mengunjungi Wanagama dengan disambut oleh Menteri Pariwisata Pos dan Telekomunikasi (Menparpostel) Joop Ave beserta pembantu rektor I UGM Boma Wikan Tyoso dan mantan menteri keuangan Radius Prawiro.⁵⁴

Mempertahankan Wanagama (1993-1999)

Fungsi Wanagama sebagai hutan pendidikan dan laboratorium penelitian semakin lengkap dengan dimulainya konservasi tanaman hutan tropis basah. Tanaman tersebut berasal dari hutan kalimantan, Sumatera, Sulawesi dan Papua. Proyek tersebut juga didanai oleh kerja sama KEEC (Kansai Enviromental Engineering Centre) dari Jepang.

Dimulai pada akhir tahun 1993 dengan kucuran Rp 8 juta/tahun. Ada lebih dari 15 jenis tanaman hutan tropis basah, antara lain meranti, kruing, eboni, ulin dan jenis lainnya.⁵⁵ Menurut Suhardi yang merupakan sekretaris jurusan budidaya tanaman fakultas kehutanan UGM, hutan rakyat di wilayah Yogyakarta ada 28.000 hektar, sedangkan luas hutan pemerintah di DIY hanya 13.000 hektar. Keberhasilan pembangunan hutan rakyat ini tidak hanya karena masalah teknis atau teknologi tepat guna melainkan juga pendekatan sosial dan kerjasama berbagai pihak.⁵⁶

Semakin luasnya Wanagama maka penjagaan dan pengamanannya lebih sulit. Keterbatasan penjaga dan luasnya areal lahan kadang membuat beberapa kasus pencurian terjadi, seperti dalam waktu satu malam lima pohon jati hasil penanaman di sekitar tahun 60an atau 70an dicuri. Permasalahan lain adalah, penduduk yang hidup di sekitar Wanagama semakin bertambah padat, meskipun terjadi peningkatan kemakmuran karena pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah cukup merata.

Keterlambatan pemerintah dalam menangkap isu deforestasi, berdampak pada apa yang terjadi pada reformasi 1998. Terjadi penjarahan hutan besar-besaran sekitar tahun 1998-2000an awal mengulang seperti

54 *Kompas* 23 Maret 1996

55 *Kompas*, Selasa 18 Juli 1995

56 *Kompas*, Kamis 4 April 1996

apa yang terjadi pada tahun-tahun setelah kemerdekaan dan 1965. Wanagama sebagai hutan yang baru saja terbentuk dan dibangun pada tahun 1960an ternyata tidak terkena dampak dari penjarahan massa tersebut. Menurut penuturan Khasan Budianto, kejujuran dan dedikasi petugas Wanagama telah mendapat kepercayaan dari masyarakat setempat, selain dari hubungan yang terjalin baik antara pihak pengelola Wanagama dengan masyarakat dan setiap pelanggaran juga akan ditindak tegas tanpa pandang bulu.⁵⁷

Wanagama adalah suatu potret pengelolaan hutan yang mengedepankan aspek sosial dan budaya masyarakat setempat, yang mengakui hak-hak masyarakat sekitar hutan dan tumbuh bersama masyarakatnya. Praktek ilmu kehutanan dengan ilmu sosial berdasarkan pengalaman *trial and error* selama bertahun-tahun telah melahirkan hutan Wanagama beserta masyarakat yang hidup didalamnya.

Kesimpulan

Daerah pegunungan kapur selatan Pulau Jawa merupakan salah satu daerah kering dan tandus di Indonesia. Tandus dan keringnya daerah tersebut tidak semata keadaan atau proses alami melainkan akibat campur tangan ulah manusia. Penggundulan hutan yang terjadi secara masif di wilayah sekitar pegunungan Sewu terutama Gunungkidul selama ratusan tahun telah meninggalkan sisa- sisa wajah Gunungkidul yang tandus dan kering dan berdampak kepada masyarakat yang tinggal di sana. Pengelolaan hutan yang salah dan menimbulkan bencana pada akhirnya menjadikan kawasan Gunungkidul terkenal dengan cerita-cerita kelaparan, kemiskinan, dan berbagai cerita negatif lainnya.

Upaya penghijauan kawasan tersebut telah dilakukan berulang kali oleh jawatan kehutanan baik pada masa kolonial maupun setelah kemerdekaan, tetapi selalu gagal. Hal itu disebabkan oleh kebiasaan masyarakat yang terbiasa mengambil segala sesuatunya dan memanfaatkan

⁵⁷ Wawancara dengan Bapak Khasan Budianto, Banaran Gunungkidul, Kamis 16 Mei 2017. Pukul 09.30 – 11.00 WIB.

lahan hutan untuk pertanian ditambah penjarahan yang terjadi dalam skala luas. Tanah kapur yang terbuka dan tidak terlindungi oleh tajuk pohon cenderung mudah tererosi oleh air hujan, sehingga mengakibatkan semakin tipisnya tanah yang ada di Gunungkidul hingga hanya tampak bongkahan batu. Selain itu, ketersediaan air yang mulai menipis karena hutan yang sudah tidak lagi utuh menambah sederetan masalah yang ada di Gunungkidul.

Dari permasalahan tersebut muncul ide-ide untuk menghijaukan kawasan Gunungkidul salah satunya muncul dari kalangan akademik serta elit Universitas Gadjah Mada dengan pemerintah daerah setempat pada 1960an. Ide tersebut muncul dari hasil diskusi mendalam antara Soedawono dan Soedjarwo terlebih dinaungi oleh semangat dari Kongres Kehutanan Dunia di Seattle tahun 1960 yang mengeluarkan gagasan utamanya yaitu *Multiple Use of Forestland*. Gagasan tersebut berisi mengenai pemanfaatan lahan tandus dengan menanam tanaman yang cepat tumbuh dan bernilai ekonomis tinggi di masyarakat.

Strategi UGM dalam pembangunan hutan adalah dengan menerapkan serangkaian rekayasa, baik biologis maupun sosial. Rekayasa biologis adalah penerapan ilmu kehutanan dan serangkaian ilmu alam. Sementara rekayasa sosial adalah melakukan pendekatan dengan penduduk sekitar dan mengajarkan ilmu kepada mereka. Rekayasa sosial tersebut yakni dengan melakukan kontak intens kepada masyarakat, melibatkan petugas kehutanan dalam setiap kegiatan masyarakat, memberikan *feedback* kepada masyarakat dan menawarkan pekerjaan kepada masyarakat dan memberinya imbalan.

Adapun cara ini belum pernah dilakukan oleh pihak-pihak yang melakukan penghijauan di kawasan Gunungkidul. Hingga akhirnya pada tahun 1983 Wanagama diperluas hingga area 600 hektar oleh dinas karena dipercaya berhasil dalam melakukan penghijauan di petak 5. Penerapan hukuman yang tegas serta pendekatan yang dilakukan oleh petugas lapangan Wanagama telah berhasil melewati berbagai peristiwa dan masalah penjarahan massal tahun 1999 serta pencurian yang biasanya sering diala-

mi dalam pengelolaan hutan di Gunungkidul.

Hingga pada akhirnya Wanagama ditetapkan sebagai hutan pendidikan, penelitian serta laboratorium bagi pengembangan kehutanan di Indonesia karena berbagai pohon-pohon terutama pohon langka dan bernilai tinggi yang tumbuh di seluruh Indonesia dimiliki oleh Wanagama. Wanagama juga menjadi tempat pelatihan petugas lapangan penghijauan dan reboisasi nasional yang ditetapkan sejak tahun 1978 hingga saat ini dengan lulusannya tersebar di seluruh Indonesia.

Referensi

Buku, Makalah dan Tulisan Ilmiah

- Cossaltier, Christian, *Fast Wood Forestry : Myths and Realities*, Indonesia: CIFOR 2003.
- Fadjar Pratikno., *Gerakan Rakyat Kelaparan:Gagalnya Politik Radikalisasi Petani*, Yogyakarta : Media Pressindo 2000.
- Fasial Rachma Adcha, “Kontrak Penebangan Hutan Jati di Tuban 1865 - 1942” dalam *jurnal Avatara* no.2 vol. 1, tahun 2013.
- Hasanu Simon, *Hutan Jati dan Kemakmuran :Problematika dan Strategi Pemecahannya*, Yogyakarta : Bigraf Publishing 2000.
- Hasanu Simon, *Pengelolaan Hutan Bersama Rakyat, Teori dan Aplikasi pada Hutan Jati di Jawa*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2008.
- Ignasia Pola S, dan Rini Andini A, Pengelolaan Hutan Jati di Afdeeling Gunung Kidul 1846 - 1933, dalam *Lembaran Sejarah* No.1 Vol.4 2001.
- Johanna Ernawati, *Jejak Hijau Wanagama :Sebuah Perjalanan Menghijaukan Lahan Kritis*, Kementrian Lingkungan Hidup, FORCLIME, dan GIZ 2016.
- Joko Purwono, Partisipasi Masyarakat Sekitar Hutan Dalam Pembangunan Hutan Pendidikan Wanagama I Playen, Gunung Kidul, Yogyakarta , *Tesis S2*, Studi Ilmu Lingkungan Pasca Sarjana UGM 1995.
- Nibbering J.W , “Tree Planting on Deforested Farmland : Sewu Hills Java Indonesia”,dalam *Agroforestry Systems* no 46 1999
- RIS Pramodibjo, Oemi Hani'in, dan Supriyo.,et al, *Dari Bukit - Bukit Gundul sampai ke Wanagama I*, Yogyakarta :Sarana Wana Jaya 2004.

Arsip dan Dokumen

Dokumen Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 434/kpts/II/1990.

Kehutanan, Yogyakarta: Wanagama I, Fakultas Kehutanan UGM, 1982.

Master Plan Rencana Pemekaran Wanagama I sebagai Pusat Pendidikan,
Latihan dan Penyuluhan.

Surat Keputusan Direktur Jenderal Kehutanan Nomor: 241/Kpts/
DJ/I/1982.

Kompas 10 Juni 1966.

Kompas 10 September 1966.

Kompas 31 Maret 1996.

Kompas 4 April 1996.

Kompas 31 Maret 1996.

Kompas 4 November 1989.

Kompas 18 Juli 1995.

Kompas 23 Maret 1996.

Kompas 4 April 1996.

Narasumber Wawancara

Ir. Sri Astuti Soedjoko , Gunungkidul 6 April 2017 pukul 10.00 – 12.00
WIB dan Sleman 9 Juni 2017 pukul 10.00 – 11.00 WIB.

Ir. Sukirno Dwiasmoro M.P , Gunungkidul 6 April 2017 pukul 10.00 –
12.00 WIB dan Sleman 9 Juni 2017 pukul 11.00 – 12.00 WIB.

Kasan Budianto , Gunungkidul Kamis 16 Mei 2017 pukul 10.00 – 12.00
WIB.

Wagimin , Gunungkidul 12 Mei 2017 pukul 09.00 – 10.00 WIB.

MANUSIA DI ANTARA KOLONG DAN TAILING: PENAMBANGAN TIMAH DAN PERUBAHAN EKOLOGI DI TOBOALI BANGKA TAHUN 1952-2000

Ali Usman, 2002

usmanalipkp@gmail.com

Disarikan oleh
Abdila (Sejarah 2020)

Abstrak

Toboali merupakan salah satu wilayah penghasil timah di pulau Bangka. Penambangan timah di Toboali sudah dilakukan sejak masa Kesultanan Palembang dan berpengaruh terhadap perkembangan wilayah serta perubahan ekologi di wilayah ini. Sejak penggalian tambang itu pula telah terjadi pertentangan antara perusahaan tambang dengan masyarakat Toboali karena perbedaan penggunaan lahan untuk pertanian dan penambangan timah. Berlandaskan pada kondisi tersebut, studi ini bertujuan menghubungkan keterkaitan antara penambangan timah dengan perubahan ekologi di Toboali yang terjadi pada tahun 1952-2000. Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan penelusuran sumber tertulis. Studi ini menyimpulkan bahwa penambangan timah berdampak pada perubahan ekologi dan perkembangan wilayah di Toboali antara 1952-2000 meliputi perubahan lingkungan pasca penambangan timah berupa kolong dan tailing, perkembangan penduduk, pola pemukiman baru dan pola pertanian masyarakat.

kata kunci: Tambang; timah; perubahan ekologi; perubahan wilayah; Toboali.

Latar Belakang

Sejak penambangan timah di pulau Bangka dimulai pada tahun 1709,¹ perkembangan pulau Bangka secara umum dan Toboali secara khusus tidak lepas dari penambangan timah. Sebagai salah satu pulau penghasil timah di Indonesia, keberadaan timah mempunyai kedudukan strategis bagi perkembangan wilayah ini. Akan tetapi, penambangan timah juga memunculkan persoalan lingkungan. Penambangan timah yang telah berlangsung lama itu meninggalkan bekas-bekas tambang timah yang menyebar di seluruh pelosok pulau. Selain itu, pertambangan juga menimbulkan pertentangan kepentingan penggunaan lahan antara penambangan timah dengan pertanian serta pemukiman.² Pada satu sisi, bagi masyarakat hutan sangat vital untuk menjaga keberlangsungan pola pertanian tradisional ladang berpindah. Di sisi lain, bagi tambang timah hutan merupakan wilayah cadangan penambangan timah baru. Benturan semacam ini lumrah terjadi dan sering kali dimenangkan oleh pihak penambang timah yang merupakan perusahaan milik negara. Masyarakat sekitar lokasi tambang hanya bisa melihat hutan berubah menjadi *kolong*³ dan *tailing*⁴ dalam waktu singkat.

Sejak PN Tambang Timah Bangka (TTB) mengintensifkan pembukaan tambang besar (TB) baru di wilayah pedalaman Toboali pada awal tahun 1960-an, semakin banyak wilayah pedalaman yang terbuka. Lahan bekas tambang juga semakin luas dengan penyebaran tidak merata. Pada akhirnya, dampak negatif dari penambangan timah dipandang positif oleh masyarakat sekitarnya, bahwa perubahan lingkungan merupakan sesuatu

1 “Sejarah Pulau Bangka”, http://www.bangka.go.id/asal_mula3.html, diunduh pada 14 April 2005.

2 Sumardekar. *Bagaimana Memadukan Rencana Reklamasi Dan Rencana Tata Guna Lahan Di Dalam Rangka Menanggulangi Masalah Lingkungan Hidup Sebagai Akibat Hadirnya Industri Pertambangan Di Bangka*. Makalah dalam diskusi panel PT Timah (persero). 1982, hlm. 2-4.

3 *Kolong* adalah cekungan besar bekas penambangan timah yang menyerupai danau kecil.

4 *Tailing* adalah limbah dari penambangan timah yang berupa campuran pasir, kerikil dan tanah. Tailing dalam jumlah besar akan menyerupai padang pasir.

yang logis diterima dalam kegiatan penambangan timah. Hal ini terjadi di sekitar Kolong Apin di Bukit Terap, Kolong Bukong di Puput, Kolong Hijau di Parit Tujuh, Kolong Dua di Toboali dan Kolong Temayang di Rias. Kolong yang merupakan bekas tambang timah kemudian dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari, seperti mandi, mencuci, merendam lada, sumber air minum, tempat budidaya ikan dan tempat rekreasi. Tailing yang dulu gersang lambat laun berkembang menjadi hutan kecil dan lahan baru bagi pemukiman. Hubungan ini kontradiktif. Di satu sisi lahan-lahan pertanian berkembang di sekitar tambang timah, sementara di sisi lain terjadi penggusuran lahan pertanian untuk pembukaan tambang baru. Selain itu, respon masyarakat yang awalnya resisten menjadi aseptik perlu dikaji lebih jauh.

Atas dasar permasalahan tersebut, studi ini ingin mendalami perubahan ekologi yang disebabkan penambangan timah dan pengaruhnya terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat Toboali selama periode 1952-2000. Periode ini dipilih dengan dasar bahwa pada tahun 1952 merupakan awal pengelolaan perusahaan tambang oleh pemerintah Indonesia yang sebelumnya dipegang oleh pemerintah Belanda, sementara tahun 2000 mewakili penghentian proyek reklamasi lahan bekas tambang timah oleh PT Timah dan dari tahun 1952 sampai 2000 tersebut terjadi peningkatan intensitas ekspansi penambangan timah yang ditandai dengan meluasnya pembukaan tambang timah di wilayah pedalaman, modernisasi peralatan pertambangan, dan perubahan lingkungan.

Toboali dan Timah

Toboali merupakan sebuah kecamatan di ujung tenggara Pulau Bangka dan masuk ke dalam wilayah administratif Kabupaten Bangka. Wilayah lautnya berbatasan langsung dengan selat Bangka di bagian barat, laut Jawa di bagian selatan, selat Lepar dan laut China Selatan di bagian timur. Sementara itu, wilayah daratnya berbatasan langsung dengan kecamatan Payung dan kecamatan Koba di bagian utara. Hingga tahun 1980-an,

sebagian besar wilayahnya masih berupa hutan lebat.⁵ Wilayah Toboali memiliki sungai-sungai yang lebih banyak dibandingkan dengan wilayah lain di pulau Bangka dengan muara yang biasa ditumbuhi tanaman Bakau (*mangrove*). Wilayah ini memiliki kesuburan tanah yang rendah. Sementara dalam hal demografi, Toboali memiliki penduduk heterogen yang terdiri dari Melayu, Tionghoa, dan pendatang dari pulau lain, seperti Jawa, Sunda, Palembang, Jawa Lampung, Bugis, Madura, Bawean (*Buyan*), Minangkabau, Batak dan Flores. Selain heterogen, pertumbuhannya juga sangat tinggi. Antara tahun 1961 sampai tahun 1998 saja terjadi penambahan penduduk sebanyak 56.573 jiwa, hampir 3 kali lipatnyanya dari 23.779 pada 1961 menjadi 70.352 pada 1998. Pertambahan penduduk ini disebabkan tingkat kelahiran dan kematian, perkembangan pembukaan tambang timah baru dan pembukaan perkebunan lada baru yang banyak menyerap tenaga kerja, terutama tenaga laki-laki. Sebagian besar penduduk Toboali bekerja sebagai petani ladang dengan lada sebagai komoditi dominan. Tanaman lain yang dibudidayakan penduduk Toboali antara lain nanas, karet dan cengkeh, dan padi.

Pulau Bangka terletak di jalur timah Indonesia (*Indonesai Tin Belt*) dengan endapan bijih timah (*kasiterit*) terdiri dari endapan primer, *alluvial* dan *elluvial* di kedalaman antara 2 meter sampai 30 meter di bawah permukaan laut. Hampir seluruh wilayah Pulau Bangka terdapat kandungan timah dan berpotensi untuk dilakukan penambangan timah, tidak terkecuali Toboali. Perusahaan tambang timah dengan demikian muncul di wilayah ini, yakni milik pemerintah Hindia Belanda pada zaman kolonial yang kemudian diambil alih oleh pemerintah RI pada tahun 1952. Namananya lalu diubah menjadi Perusahaan Negara Tambang Timah Bangka (PN TTB). Pada tahun 1968, perusahaan ini dileburkan di PN Tambang Timah yang wilayah operasionalnya melingkupi Pulau Bangka, Pulau Belitung dan Pulau Singkep melalui PP 21. Pada tahun 1995, namanya berubah menjadi PT Timah Tbk sampai sekarang.⁶

5 Lihat lampiran Peta Penggunaan Tanah di wilasi Toboali.

6 Mengenai sejarah perkembangannya lebih lengkap baca Sutedjo Sujitno, *Sejarah*

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No. 11500/Kpts/M/ Pertamben/82/ tertanggal 12 Oktober 1982, PT Timah memiliki Kuasa Penambangan (KP) di Pulau Bangka. Adanya hak ini, perusahaan berhak untuk mengeksplorasi dan mengeksploitasi kandungan timah yang ada di wilayah tersebut, tetapi tidak memiliki lahan yang ada di atasnya. Di Toboali, wilayah yang masuk ke dalam KP perusahaan tambang mencapai 96.517 ha atau 38.94 % dari luas kecamatan Toboali. KP ini terdiri dari KP milik PT Timah (80.900 ha) dan PT Koba Tin (15.717 ha). Sementara itu, area lahan bekas lokasi penambangannya juga sangat luas meliputi 2-5 areal di 10 desa yang tersebar di seluruh Pulau Bangka. Beberapa diantaranya di Toboali. Penambangan di Toboali dilakukan dengan berbagai macam teknik, seperti Tambang Semprot, Tambang Karya, Tambang Mekanik, dan Teknik Tambang Kapal Keruk Darat. Teknik pertama dan kedua merupakan teknik yang dominan. Pada tahun 1988, di Toboali terdapat 25 tambang Semprot/ Tambang Karya.⁷ Teknik Tambang Mekanik hanya digunakan di Lembah Inas Toboali. Sementara Teknik Tambang Kapal Keruk Darat diterapkan di Lembah Toboali yang beroperasi dari tahun 1926 sampai 1978.

Pertambangan tersebut secara langsung berdampak pada kelestarian lingkungan hidup. Akan tetapi, kepedulian negara atas hal ini baru muncul pada tahun 1970-an ketika semua orang dan negara terpaku pada isu-isu global yang didorong oleh diadakannya KTT yang membahas lingkungan hidup. Sejak itu, dibentuk Kementerian Lingkungan Hidup dalam struktur kabinet pemerintah RI pada tahun 1978. Perhatian semakin kuat setelah keluarnya UU No.4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup yang memberi kewajiban kepada pemerintah, pelaku usaha dan masyarakat umum untuk lebih memperhatikan kelestarian lingkungan alam sekitarnya, disusul berbagai peraturan mengenai lingkungan hidup seperti PP No. 29 tahun 1986 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Sejak munculnya UU

Timah Indonesia. Cet I. (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 1996).

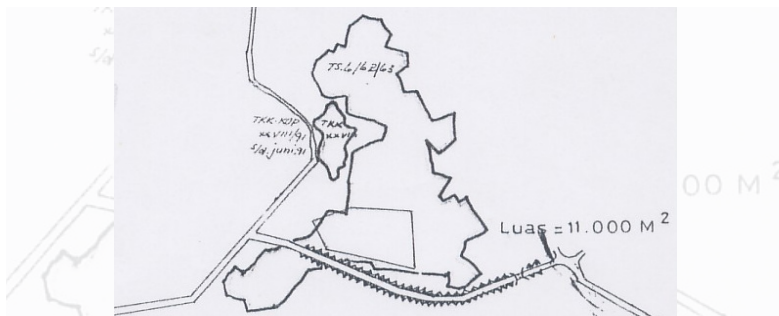
7 Studi Evaluasi Lingkungan, *op.cit.*, Vol 1, hlm. 22.

No.4 tahun 1982 tersebut, perusahaan tambang mulai menerapkan beberapa kebijakan yang berhubungan pelestarian lingkungan di sekitar lokasi tambang. Kebijakan itu antara lain menata tata cara penambangan (*back filling*), memisahkan lapisan tanah atas (*top soil*) dan tanah asal (*overburden*), pembuatan dam, pembuatan tanggul dan sirkulasi air tertutup, penelitian dampak lingkungan, pendidikan dan pelatihan karyawan tentang lingkungan hidup dan percobaan reklamasi. Berdasarkan AMDAL, kolong-kolong yang tercipta harus tutup kembali (*back filling*) dan diterapkan secara utuh dari tahun 1992 sampai 1998.⁸ Adanya sistem ini, setiap akhir penambangan hanya meninggalkan satu atau dua kolong, karena setiap kolong yang terbentuk ditimbun kembali dengan tailing penambangan yang sedang berlangsung—atau orang tambang menyebutnya “*gali depan tutup belakang*”. Dengan demikian, jumlah dan luas kolong yang tersisa semakin kecil. Sistem sirkulasi air tertutup diterapkan untuk mencegah pencemaran secara langsung terhadap air yang dimanfaatkan masyarakat. Sementara itu, percobaan reklamasi yang dilakukan di lahan bekas tambang timah seluas 7 Ha dengan tanaman Akasia, Akasia Velosa, Lamtoro Gung dan Jambu Mete yang terletak di Keposang, Simpang Muntai, Parit Satu dan Lembah Inas.⁹ Sampai tahun 1992, lahan yang telah dicoba untuk ditanami melingkupi areal seluas 144 Ha atau hanya 0,05 % dari luas wilayah Toboali.¹⁰

8 Identifikasi Kolong, *op.cit.* hlm. 71.

9 Kebijakan Dan, *op.cit.*, hlm 23; Pengelolaan Lingkungan Hidup, *op.cit.*, hlm 12-13.

10 Wawancara dengan Firdaus Ma'in, Toboali, 21 November 2005.



Peta 1 Rencana Reklamasi di Puput Toboali. Sumber: Wasprod III Toboali PT Timah. 1991.

Di kecamatan Toboali, reklamasi yang dilakukan dari tahun 1993 sampai tahun 2000 telah mencapai areal seluas 497 Ha atau hanya 0,2 % dari luas wilayah Toboali. PT Timah membuat kebijakan bahwa setiap Wasprod mempunyai kewajiban untuk melakukan reklamasi minimal 100 Ha per tahun.¹¹ Sejak tahun 1999, pemerintah daerah menganjurkan reklamasi dihentikan karena lahan yang direklamasi dirambah oleh penambahan rakyat atau dikenal TI (Tambang Inkonvensional) dan baru dihentikan seluruhnya mulai tahun 2000.¹²

Hutan, Kolong dan Tailing

Antara tahun 1952 sampai tahun 2000, terjadi perubahan lingkungan fisik di Toboali yang tampak pada penyusutan hutan alam dalam jumlah besar. Pada tahun 1980-an saja misalnya, penyusutan ini terlihat di sepanjang jalan Toboali-Sadai. Hutan yang tersisa akhirnya dilepaskan oleh PT Timah pada tahun 1991 dan menjadi lahan rebutan masyarakat sekitar. Perubahan lingkungan yang terjadi bersifat lebih merusak dibandingkan kerusakan akibat pertanian. Kolong dan Tailing merupakan bentuk perubahan lingkungan yang ekstrem. Sisa tambang ini membutuhkan waktu

¹¹ *Ibid.*

¹² Wawancara dengan Setibudi Abdullah, Pangkal Pinang, 14 November 2005.

berpuluh-puluh tahun untuk kembali seperti sedia kala.

Dalam Bayangan Hutan Lebat

Pada tahun 1982 luas hutan di kecamatan Toboali mencapai 157.847 Ha atau 63,7 % dari luas wilayah total Toboali yang terdiri dari hutan lebat 42.518 Ha, hutan belukar 76.281 ha dan hutan rawa 39.048 ha¹³. Pembukaan hutan untuk penanaman lada secara besar-besaran pada pertengahan tahun 1980-an dan bertambah luasnya areal penambangan timah baru telah memicu berkurangnya kawasan hutan secara cepat. Pada tahun 1992, perusahaan melepaskan pengelolaan hutan yang dimiliki. Kawasan hutan ini merupakan hutan terakhir yang dilindungi. Praktis, wilayah tidak memiliki hutan dalam arti sebenarnya, melainkan hanya hutan sekunder.

Kedudukan hutan dan tanahnya sebagai sumber kehidupan mengandung potensi konflik yang setiap saat dapat terjadi antara kepentingan pertanian dan pemukiman di satu sisi dengan kepentingan pertambangan di sisi lain. Bagi perusahaan tambang timah hutan merupakan lahan potensial dan penunjang operasional penambangan, sedangkan bagi masyarakat hutan potensial sebagai lahan baru bagi pertanian ladang dan pembukaan pemukiman. Di Toboali, hutan dikuasai oleh tiga pihak, yakni Dinas Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH), Unit Penambangan Timah Bangka (U.P.T.B) dan Hutan Negeri / Kenegerian yang dulu bernama Haminte.¹⁴

Luas hutan pemerintah yang berada di Toboali mencapai 52.907 ha atau 21,34 % dari luas wilayah Toboali. Kecuali blok hutan yang berada di sungai Kepoh dan sungai Gumba, semuanya dalam pengawasan Resort Pemangkuan Hutan (RPH) Toboali dengan luas 27.957 Ha. Dari luas hutan yang berada dalam pengawasan RPH Toboali, sekitar 10.377 Ha diantaranya dikelola oleh Unit Penambangan Timah Bangka melalui

13 Sumardekar. "Bagaimana Memadukan Rencana Reklamasi Dan Rencana Tata Guna Lahan Di Dalam Rangka Menanggulangi Masalah Lingkungan Hidup Sebagai Akibat Hadirnya Industri Pertambangan Di Bangka." Makalah dalam diskusi panel PT Timah (persero), 1982, tabel 1.

14 Tjandra Surya, "Pemanfaatan Tanah-Tanah Bekas Pertambangan Timah Untuk Pertanian di Pulau Bangka," (Yogyakarta: *Skripsi* Fakultas Geografi UGM, 1973), hlm 163.

HPH Khusus. Sementara itu, untuk hutan UPTB terdapat 1 blok, yakni blok J di sebelah timur kota Toboali. dengan luas 10.377 Ha atau 4,18 % dari luas wilayah Toboali. Menjelang pelepasan hutan UPTB ke pemerintah tahun 1991, masyarakat Toboali ramai-ramai merambah hutan UPTB dan dipergunakan bagi pembukaan kebun-kebun lada secara besar-besaran khususnya saat *booming* lada tahun 1986-1987. Gerakan pembukaan kebun lada di sekitar hutan UPTB menarik penduduk dari desa-desa yang selama ini terkenal sebagai produsen lada dan penduduk kota Toboali yang mayoritas mengandalkan hidupnya dari berkebun lada.¹⁵ Hal ini kemudian menambah areal perkebunan lada di Toboali. Sementara Hutan Haminthe atau Hutan Kelurahan/Negeri/Kenegerian merupakan hutan di luar kawasan hutan yang ditetapkan Residen Bangka. Pengelolaan hutan ini diserahkan kepada Pamong Praja Kelurahan (Haminta).¹⁶ Sebagian besar hutan ini berada di sekitar kampung-kampung lama, seperti desa Gadung, Bikang, Jeriji, Serdang, Pergam, Bencah dan Tiram dan dimanfaatkan masyarakat untuk lahan pertanian berpindah—terutama untuk perkebunan lada dan karet.

Kolong

Kolong merupakan kubangan besar yang terbentuk sebagai akibat pengupasan dan pengangkatan tanah dalam volume besar selama proses penambangan timah berlangsung. Kolong memiliki bentuk permukaan relatif sama dengan danau. Jika terisi air, kolong ini akan menjadi kolong basah, sementara jika tidak akan menjadi kolong kering. Kolong basah masih dimungkinkan untuk dimanfaatkan oleh masyarakat jika telah memasuki usia tertentu, yakni setidaknya antara 5-20 tahun dan sudah dapat ditumbuhi vegetasi air setelah mencapai usia 20 tahun. Akan tetapi, kolong kering tidak memungkinkan untuk dimanfaatkan karena lapisan tanahnya sukar ditembus oleh akar pohon yang menyebabkan tanaman

15 Wawancara dengan Kisan, Toboali, 19 November 2005; Roket, Toboali, 22 November 2005.

16 Roesdin Akasse, *op.cit.*, hlm. 7.

tidak dapat tumbuh.¹⁷

Pembentukan kolong-kolong di area bekas penambangan timah meluas seiring bertambah luasnya area penambangan. Penambangan timah yang telah berlangsung lama di Toboali juga berkontribusi besar terhadap besarnya jumlah kolong tersebut. Sejak pengelolaan penambangan oleh perusahaan Belanda sampai PN TTB, setiap unit penambangan timah meninggalkan kolong dan tidak ada perubahan dalam teknik penambangan. Kolong-kolong lama dibiarkan tanpa ada usaha menimbun atau merehabilitasi, sehingga penyebaran kolong semakin luas¹⁸ sampai teknik penambangan timah diperbarui misalnya dengan *back filling* pada tahun 1980-an. Dengan teknik ini, setiap penambangan menyisakan jumlah kolong lebih sedikit dibandingkan sebelumnya. Kolong-kolong lama mulai ditimbun tailing dari unit penambangan di sekitarnya. Namun, teknik ini baru diterapkan secara luas oleh perusahaan tambang pada tahun 1992 dan berakhir tahun 1998.¹⁹

Pada tahun 2000 jumlah kolong yang berada di Toboali mencapai 49 kolong dengan luas 63,78 Ha atau 0,025 % dari luas wilayah Toboali.²⁰ Meskipun relatif kecil dibandingkan dengan luas Toboali, tidak dapat disimpulkan juga bahwa ini merupakan keberhasilan perusahaan tambang dalam mengurangi luas kolong di Toboali, karena jumlah kolong pada periode-periode sebelumnya tidak diketahui.²¹

17 Studi Evaluasi Lingkungan, *op.cit.*, Vol. 3, hlm 21-22.

18 Lihat lampiran *Peta Persebaran Bekas Tambang Timah di wilasi Toboali*.

19 *Identifikasi Kolong Pasca Penambangan Timah di Wilayah Bangka Belitung*. (Palembang : Kerja sama LP UNSRI dan PT Timah. 2000), hlm. 71.

20 Sampai tahun 2000, luas kolong di Pulau Bangka mencapai 2.488,4 Ha atau 0,2 % dari luas pulau Bangka yang mencapai 1.153.414 Ha. Sementara sumber lain mengatakan bahwa luas kolong berisi air sampai bulan September 1999 hanya 0,05 % dari luas pulau Bangka. Lihat *Stannia*, edisi November 1999, hlm. 7.

21 Ketiadaan data kolong tersebut menyulitkan peneliti untuk melihat perkembangan jumlah kolong per periode dan tentunya kurang afdol dalam penulisan sejarah. Sepengetahuan saya selama penelitian di PT Timah, data perincian kolong bekas penambangan timah di Toboali tidak ada. Keluhan yang ada menyebutkan bahwa setiap tahun jumlah kolong berubah sehingga menyulitkan pendataan itu sendiri. Perubahan ini disebabkan perpindahan areal penambangan yang cepat dan kebijakan *back filling*.

No	Kecamatan	Jumlah Kolong	Luas (Ha)	Wilayah Kuasa Tambang
1	Mentok	31	59,45	PT. Tambang Timah
2	Jebus	75	23,38	PT. Tambang Timah
3	Belinyu	125	202,05	PT. Tambang Timah
4	Sungailiat	83	134,11	PT. Tambang Timah
5	Pangkalan Baru	88	110,01	PT. Tambang Timah
6	Tempilang	24	35,25	PT. Tambang Timah
7	Sungai Selan	69	407,48	PT. Tambang Timah
8	Toboali	49	63,78	PT. Tambang Timah
9	Koba	45	1.453,4	PT. Koba Tin Tbk
		589	2.488,4	

Tabel 1 Jumlah dan Luas Kolong di Kabupaten Bangka Tahun 2000. Sumber: Freddy Asmanto Hariratri, “Analisis Kesesuaian Kualitas Air Kolong Penambangan Timah Untuk Pengembangan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Kabupaten Bangka Provinsi Bangka Belitung,” *Tesis Studi Ilmu Lingkungan*. (Yogyakarta: Program Pascasarjana UGM, 2001), hlm. 9.

Dalam perkembangannya masyarakat memanfaatkan kolong ini sebagai tempat keperluan sehari-hari (mandi dan mencuci), merendam dan mencuci lada putih, irigasi untuk areal persawahan, keramba atau tambak ikan dan sumber air minum. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) menggunakan air kolong untuk konsumsi warga kota Toboali. Fungsi lain kolong bagi penduduk adalah sebagai tempat mencari ikan. Ikan jenis lokal, seperti ikan Gabus, ikan lele, ikan sepat dan ikan tanah banyak ditemukan di kolong-kolong. Akan tetapi, jika untuk budidaya, kolong-

kolong bekas tambang timah tidak memuaskan. Kasus menarik misalnya terjadi di kolong Bikang. Pada tahun 1991, PT Timah bekerjasama dengan masyarakat sekitar kolong membudidayakan ikan melalui sistem keramba apung. Ternyata hasilnya tidak memuaskan dan dinyatakan gagal. Ikan-ikan yang dihasilkan abnormal, berbadan kecil tetapi berbetok/berkepala besar.²²

Lahan Tailing

Selain membentuk kolong, penambangan timah juga meninggalkan *tailing* (*waste product*) berupa campuran tanah, pasir dan bebatuan kerikil hasil pembuangan instalasi pencucian (*Jig* dan *Palong*). Lahan tailing didominasi unsur batu kerikil dan pasir kuarsa putih yang sangat miskin hara, sukar melapuk dan memiliki daya menahan yang sangat kecil sehingga tidak bagus untuk perkembangan tanaman. Hal ini menciptakan lahan kritis baru. Dibutuhkan waktu paling tidak 40 tahun untuk memulihkan lahan tailing seperti semula.

Terdapat dua jenis pembuangan tailing, yaitu dengan dibuang begitu saja di sekitar area penambangan timah dan tailing yang digunakan untuk menimbun kolong bekas penambangan dalam teknik *back filling*. Sejak adanya penambangan timah di pulau Bangka, cara pembuangan tailing yang pertama merupakan yang biasa dipergunakan. Hal ini mengakibatkan terbentuknya lahan kritis yang menghilangkan potensi cadangan kandungan timah yang berada di bawahnya serta matinya vegetasi tanaman di sekitarnya. Tailing jenis ini masih banyak ditemukan terutama di bekas lahan tambang sebelum tahun 1982. Hal ini terjadi misalnya di Tebat Apin yang merupakan bekas tambang tahun 1973 dan baru menjadi hutan lagi dengan pohon-pohon kecil dan semak belukar pada tahun 1986.

Sementara itu, pembuangan tailing kedua dikenal dengan sistem *back filling* yang sepanjang penerapannya antara tahun 1992 sampai tahun 1998 telah mengurangi jumlah kolong secara signifikan. Sejak dikeluar-

22 Wawancara dengan Firdaus Ma'in, Toboali, tanggal 21 November 2005.

kan Undang-Undang No 4 tahun 1982 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, perhatian terhadap kerusakan lingkungan alam juga semakin intensif. Sejak tahun 1992, banyak dilakukan reklamasi terhadap lahan tailing. Reklamasi dilakukan dengan cara meratakan kembali gundukan tailing dan ditanami berbagai pohon, seperti akasia, jambu mete dan lamtoro gung. Kebijakan reklamasi ini dijalankan sejak tahun 1992 dan berhenti pada tahun 2000. Pada tahun 1993 perusahaan tambang melakukan reklamasi areal tailing penambangan TK 24/1979 di lembah Inas Keposang dengan luas mencapai 6 ha dengan 2400 bibit Akasia. Reklamasi kembali dilakukan pada tahun 1997 dengan luas 2 ha. Di Pinang Nunggal, perusahaan tambang melakukan reklamasi areal tailing seluas 10 ha pada tahun 1995 dan 15 ha pada tahun 2000. Sementara terhadap lahan tailing bekas tambang TS 3.47 yang beroperasi pada tahun 1996-1997, reklamasi dilakukan pada tahun 1998 dengan luas 3 ha. Reklamasi terakhir dilakukan pada tahun 2000 di lahan tailing TN 3.8 dengan luas 6 ha. Total telah dilakukan reklamasi terhadap lahan tailing di Toboali seluas 39 ha.

Sebetulnya, lahan tailing dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, misalnya untuk pemukiman dan akhir-akhir ini sebagai kompleks perkantoran pemerintahan daerah. Lahan tailing juga dimanfaatkan sebagai lahan pertanian tanaman tertentu meskipun tingkat produktivitasnya lebih rendah dibandingkan hasil penanaman di lahan pertanian. Selain itu, lahan tailing berpotensi sebagai bahan baku bangunan dan pengembangan hutan lindung.

Timah dan Masyarakat Toboali

Perubahan lingkungan akibat pertambangan timah berdampak pada kehidupan masyarakat. Perubahan ini menentukan proses dan pola kehidupan sebagai adaptasi terhadap lingkungan yang baru. Dalam kasus Toboali, hal ini mempengaruhi perkembangan demografi, perkembangan wilayah, dan aktivitas pertanian.

Perkembangan dan Penyebaran Penduduk

Toboali memiliki wilayah terluas di Kabupaten Bangka dan pada awalnya memiliki penduduk yang jarang. Di samping itu, wilayah ini memiliki kandungan timah yang besar. Hal ini menjadi daya tarik yang mendorong migrasi dan tingginya pertumbuhan penduduk di Toboali. Migrasi ini berasal dari dalam pulau, luar pulau, bahkan luar negara. Berdasarkan tujuannya, migrasi dibedakan menjadi migrasi untuk bekerja di tambang timah, migrasi untuk bekerja di sektor pertanian dan transmigrasi.²³ Migrasi pertama kali dilakukan untuk memenuhi tenaga kerja bagi tambang-tambang yang baru dibuka dan mayoritas berasal dari negeri China²⁴ yang berlangsung sejak zaman kesultanan Palembang. Gelombang migrasi ini datang secara kontinyu dan dinamis. Migran ini mendominasi karyawan pertambangan sampai munculnya persoalan dwi kewarganegaraan pada tahun 50-an dan diskriminasi pemerintah Orde Baru mengurangi jumlah migran ini di Toboali. Jumlah Warga Negara Asing (WNA) di kecamatan Toboali yang pada tahun 1971 sebesar 2.800 orang berkurang menjadi 596 orang pada tahun 1998.²⁵ Di samping migrasi untuk tujuan pertambangan, pembukaan kebun-kebun lada baru juga menjadi satu pemicu besarnya migrasi di Toboali. Selain itu, juga terdapat transmigrasi dari pulau Jawa yang ditempatkan di lahan persawahan Rias dan pendatang dari Buton dan Bugis yang berprofesi sebagai nelayan.²⁶

Toboali memiliki tingkat mobilitas sirkuler yang sangat tinggi akibat pola pertanian ladang yang banyak diterapkan masyarakat. Sistem ini

23 Penggolongan migrasi di atas bersumber data-data yang didapatkan selama penelitian. Lebih lengkap baca *Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Unit Penambangan Dan Unit Peleburan Timah Pulau Bangka*. (Pangkal Pinang: PT Tambang Timah Tbk & Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. 1991) Vol. II hlm 228-235; Vol III hlm 110-114, 148-150 dan 200-201.

24 Dalam studi ini pemakaian istilah China lebih mengarah pada penyebutan negara asal, sedangkan istilah Tionghoa digunakan untuk menyebut golongan etnis dan kebudayaannya.

25 Pada tahun 2000 jumlah penduduk keturunan Tionghoa mencapai 30% dari penduduk total pulau Bangka yang sebesar 884.656 jiwa. *Stannia*, Edisi November 2000, hlm. 16; *Bangka Dalam Angka Tahun 1999*.

26 Nurhayat Arif Permana, "Revitalisasi Lembaga Adat Dalam Menyelesaikan Konflik Etnis Menghadapi Otonomi Daerah." Makalah dalam Simposium Internasional Jurnal Antropologi Indonesia Ke-2 di Universitas Andalas Padang, 18-21 Juli 2001.

mengharuskan mereka tinggal di kebun-kebun selama beberapa hari akibat jarak kebun dengan tempat tinggal saling berjauhan dan hubungan transportasi yang sulit. Mobilitas sirkuler ini mendorong perpindahan menetap di kampung-kampung baru yang bermunculan di sekitar kebun-kebun mereka. Selain itu juga mendorong perpindahan penduduk dari daerah-daerah pedalaman ke area yang dekat dengan kota. Perpindahan penduduk juga terjadi antarwilayah di pulau Bangka akibat penambangan timah. Mayoritas penduduk yang berpindah ini merupakan pemilik perkebunan rakyat yang areal pertaniannya digusur akibat pembukaan pertambangan. Mereka kemudian berpindah ke wilayah lain yang memiliki areal hutan yang luas dan bisa dibuka untuk pertanian baru.²⁷

Timah dan Kampung

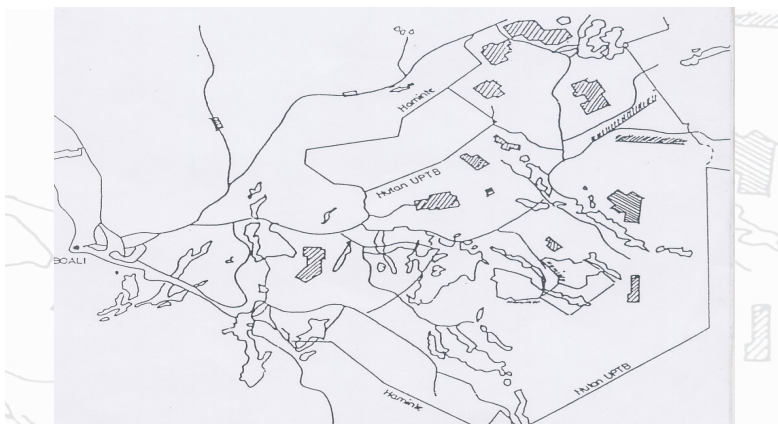
Di Toboali dan Pulau Bangka pada umumnya, pola pemukiman awal dapat dibedakan dalam empat kelompok besar yakni pemukiman orang Melayu yang berkembang di sekitar kebun-kebun lada, pemukiman nelayan-petani lada Melayu dan Bugis yang berada di pinggir sungai, pemukiman transmigrasi Jawa di desa Rias yang bekerja sebagai petani sawah, serta pemukiman di sekitar jebakan timah di jalur timah (*tin trap*).²⁸ Jenis pemukiman terakhir ini mayoritas dihuni oleh orang Tionghoa dan keturunan atau mantan para pekerja tambang timah yang bermigrasi sejak abad ke-18. Menurut Sutedjo Sujitno, pemukiman ini dapat dipakai sebagai salah satu indikator dalam eksplorasi timah. Jika ditemukan *tailing* dan *kolong* di wilayah pedalaman yang telah menjadi hutan kembali dan berdekatan dengan pemukiman orang Tionghoa, berarti di sekitarnya terdapat kandungan timah dalam jumlah besar.²⁹ Pemukiman inilah cikal bakal kota-kota yang ada sekarang, seperti kota Toboali. Selain itu, ada pula yang masih bertahan sebagai desa, seperti desa Keposang

27 *Ibid*, hlm. 58.

28 Artikel “Dari Tiongkok ke Pulau Bangka, Bedol Desa ala Kuli Tionghoa.”, *Kompas* edisi Rabu, tanggal 15 Juni 2005.

29 Wawancara dengan Setiabudi Abdullah, Pangkal Pinang, 14 November 2005.

(dulu Kepo Tjina).³⁰ Penambangan timah yang telah mengakibatkan perubahan lingkungan juga mempengaruhi cara manusia untuk menyesuaikan diri dengan perubahan itu. Salah satu bentuk adaptasi itu adalah pembukaan pemukiman di sekitar tambang. yang kemudian hari menimbulkan permasalahan penggunaan lahan antara kepentingan penambangan dan pemukiman.³¹



Peta 2 Jaringan Jalan Tambang Timah di Toboali. Sumber : *Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Unit Penambangan Dan Unit Peleburan Timah Pulau Bangka* (Pangkal Pinang: PT Tambang Timah Tbk & Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. 1991), Vol. III, hlm.13.

Pola pemukiman baru yang terbentuk pada mulanya sebagai tempat

30 Pemukiman-pemukiman ada sekarang di pulau Bangka, baik yang masih berupa kampung atau pun telah berubah menjadi kota, kemunculan dan perkembangannya tidak lepas dari pembukaan lokasi penambangan timah di masa lalu. Dari kampung Gedong dan Sunghin di kecamatan Sungailiat, Lumut di kecamatan Belinyu, Parit Tiga, Parit Empat, Jampian, Kimjung dan Puput Atas di kecamatan Jebus, sampai kampung Puput dan Keposang di kecamatan Toboali. Dari kota Mentok, Jebus, Belinyu, Sungailiat, Merawang, Baturusa, Pangkal Pinang, Koba sampai kota Toboali di ujung paling selatan pulau Bangka. Wawancara dengan Setiabudi Abdullah, Pangkal pinang, 14 November 2005.

31 Sebagai perbandingan, pada tahun 1980 orang yang bertempat tinggal di sekitar lokasi penambangan mencapai lebih dari separoh penduduk pulau Bangka waktu itu. Lihat *Pengembangan Lingkungan Hidup Di Wilayah Bekas Tambang PT Tambang Timah*. (Jakarta: PT Tambang Timah.1980) hlm. 30.

tinggal orang Tionghoa. Akan tetapi, kemudian berkembang menjadi perkampungan yang penduduknya heterogen. Di pemukiman ini, terdapat kompleks perumahan karyawan perusahaan dan fasilitas penunjang lain seperti tempat peribadahan, sarana pendidikan, tempat olahraga dan jalan umum. Nama-nama kampung yang muncul menyesuaikan dengan nama tambang timah (Parit) yang ada di sekitarnya atau nama lain sesuai dengan kesepakatan. Polanya memanjang mengikuti jaringan jalan yang menghubungkan lokasi penambangan timah dengan kota operasional penambangan timah. Beberapa wilayah ini diantaranya adalah Kota Toboali, Keposang, Parit Tujuh, Bukit Terap, dan Kampung Lain.

Timah dan Lada

Penambangan timah dan pertanian memiliki korelasi positif sekaligus negatif. Hal ini tercipta karena adanya kepentingan masing-masing pihak untuk memanfaatkan lahan yang ada. Perusahaan tambang berkepentingan menjamin keberlangsungan operasional penambangan timah. Sementara itu, masyarakat memandang kawasan hutan sebagai lahan potensial bagi pembukaan lahan pertanian baru. Di Toboali, hutan terbagi menjadi tiga: hutan yang dikelola RPH Toboali sebagian menjadi lahan transmigrasi, hutan UPTB dialihfungsikan menjadi lahan penambangan timah dan dimanfaatkan hasil hutannya untuk menunjang operasional penambangan, dan hutan Haminthe yang digunakan masyarakat untuk pembukaan lahan pertanian dan mengambil hasil hutan. Akan tetapi, perusahaan tambang timah juga memiliki hak Kuasa Penambangan (KP) atas sebagian lahan hutan RPH, hutan UPTB maupun hutan Haminthe. Namun, tidak jarang penambangan timah berada di luar KP yang telah ditetapkan.

Pengelolaan hutan oleh berbagai pihak ini kemudian menimbulkan tumpang tindih penggunaan lahan antara kepentingan penambangan timah dengan kepentingan pertanian dan pemukiman.³² Penambangan ti-

32 Lihat dan bandingkan : *Peta HPH UPTB, Peta Penggunaan Tanah di Wilasi Toboali, Peta Distribusi Cadangan dan Bekas Penggalan Wilasi Toboali, Peta Wilayah Kuasa Penambangan Eksplorasi/Eksploitasi PT Tambang Timah (Persero)* dan *Peta Penggu-*

mah juga telah mengurangi gerak bebas laju pembukaan hutan bagi lahan pertanian baru karena area hutan KP yang dikuasai oleh perusahaan tambang menyebabkan pertanian di wilayah tersebut dilarang. Terkadang, perusahaan juga mengambil alih lahan yang ditanami masyarakat. Perusahaan tambang hanya memberikan ganti rugi atas tanaman yang ada, tetapi tidak untuk ganti rugi lahan.³³ Kasus seperti ini lebih banyak terjadi Toboali dibandingkan di kecamatan lainnya³⁴. Hal ini menimbulkan konflik antara masyarakat lokal dengan perusahaan tambang timah.

Namun demikian, penambangan timah juga turut mengembangkan wilayah pertanian. Pembukaan penambangan timah merupakan pionir bagi keterbukaan suatu wilayah dari keterasingan. Pembangunan jalan oleh perusahaan tambang mengakibatkan aksesibilitas berjalan dengan baik, terhubungnya desa-kota, dan memunculkan keinginan masyarakat maupun migran dari luar daerah untuk membuka lahan pertanian di wilayah pedalaman. Intensitas pembukaan lahan pertanian semakin tinggi ketika didorong meroketnya harga jual lada pada pertengahan tahun 1980-an. Pembukaan ladang bagi penanaman lada semakin luas dan berdampak pada semakin luasnya areal pertanian di Toboali.

Jenis Tanaman	Tahun 1982	Tahun 1987
Lada	3676	6889
Karet	4418	1178,5
Kelapa	1162	352
Cengkeh	339,5	185

Tabel 2 Perkembangan Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat di Toboali Tahun 1987. Sumber: *Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Unit Penambangan Dan Unit Peleburan Timah Pulau Bangka* (Pangkal Pinang: PT Tambang Timah Tbk & Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. 1991), Vol.IV, hlm. 132.

naan Lahan di Kabupaten Bangka.

33 Studi Evaluasi Lingkungan,*op.cit.*, Vol. II, hlm.257-258.

34 *Ibid.*, Vol.III, hlm 109.

Relasi positif antara penambangan timah dan pertanian dapat juga dilihat dari pemanfaatan bekas tambang timah untuk menunjang sistem pertanian masyarakat setempat, terutama kolong. Para petani memanfaatkan kolong untuk merendam dan mencuci lada, sehingga petani dapat mengolah hasil panen lada menjadi lada putih yang siap dipasarkan. Selain kolong, tailing juga dimanfaatkan untuk pertanian terbatas. Tanaman yang biasa ditanam di tanah bekas tambang ini adalah ketela pohon, ubi jalar, lada, cengkeh, kelapa, nanas, dan pisang. Pada tahun 1972, luas lahan bekas tambang timah yang ditanami lada sebanyak 100 ha, kelapa 75 ha dan cengkeh 40 Ha. Di satu sisi, penggunaan lahan bekas tambang atau tailing untuk pertanian ini menurunkan produktivitas yang seandainya tidak ditambang hasil pertanian akan jauh lebih besar. Selain itu, lahan juga memerlukan waktu lebih dari 30 tahun sebelum dapat ditanami. Akan tetapi, bagaimanapun tailing tetap dapat difungsikan.

Kesimpulan

Dapat dilihat bahwa penambangan timah mempengaruhi perubahan ekologi dan perkembangan wilayah Toboali sepanjang 1952-2000. Berdasarkan kebijakan pengelolaan lingkungan pasca penambangan oleh PT Timah, perubahan ekologi yang terjadi di Toboali dapat digolongkan ke dalam tiga periode: 1952-1982, 1982-1992, dan 1992-2000.

Pada periode pertama, terjadi penyebaran arah laju penambangan timah ke pedalaman. Luas areal hutan menyusut dengan cepat, lahan tailing dan kolong bertambah banyak dan luas tanpa diiringi penanganan dan pengelolaan pasca penambangan timah, migrasi, dan perkembangan pemukiman baru di sekitar lokasi penambangan timah. Sementara itu, pertentangan antara perusahaan dan masyarakat tidak terjadi karena lahan pertanian berkembang di luar wilayah KP timah.

Pada periode kedua, terjadi perubahan persepsi atas perubahan ekologi pasca penambangan timah. Pada masa ini perusahaan tambang mulai melakukan beberapa usaha untuk menangani perubahan lingkungan pasca penambangan (percobaan reklamasi, pengaturan sirkulasi air tertutup,

pendidikan dan pelatihan karyawan perusahaan mengenai AMDAL dan berbagai penelitian perubahan lingkungan pasca penambangan). Intensitas pertentangan penggunaan lahan antara penambangan timah dengan pertanian meningkat akibat perkembangan demografi dan sosial ekonomi masyarakat Toboali. Pembukaan lahan pertanian telah menghambat gerak maju dan produktivitas penambangan timah. Sebaliknya, penambangan timah telah mengurangi luas areal pertanian asli dan tingkat produktivitas pertanian rakyat. Akan tetapi, pembukaan lahan pertanian baru sebetulnya juga mendapatkan kontribusi dari penambangan timah. Kolong dan tailing bekas tambang juga bermanfaat untuk mendukung sistem pertanian yang ada. Penambangan timah pada periode ini mempengaruhi pola pemukiman baru karyawan yang tidak ada lagi di lokasi tambang, tetapi di sepanjang jalan yang menghubungkan kota Toboali dengan lokasi tambang baru.

Adapun periode 1992-2000 merupakan babak baru dalam pengelolaan perubahan lingkungan pasca penambangan timah: dilakukan reklamasi atas lahan tailing, diterapkan sistem *back filling* dan sistem air tertutup. Akibatnya, rehabilitasi dan revegetasi lahan tailing semakin cepat, pencemaran air dan luas kolong berkurang (meskipun tailing bertambah luas). Kolong-kolong yang tidak jauh dari pemukiman dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari. Pada tahun 2000, usaha reklamasi dihentikan akibat semakin maraknya penambangan timah oleh masyarakat di lahan tailing, termasuk pada lahan yang telah direklamasi.

Kesimpulan akhir studi ini adalah penambangan timah bukan satu-satunya faktor penyebab perubahan ekologi di Toboali. Pembukaan pemukiman baru dan pola pertanian ladang turut mempengaruhi perubahan lingkungan. Sulit untuk menyimpulkan besar kecilnya pengaruh masing-masing faktor tersebut. Akan tetapi, sangat jelas bahwa faktor tersebut mempengaruhi satu sama lain. Di samping itu, aktivitas penambangan liar hutan yang tersisa oleh masyarakat mempercepat proses perubahan ekologi di Toboali.

Referensi

Majalah

Stannia, majalah internal perusahaan PT Timah Tbk.

Buku

Sutejo Sutjitno. *Sejarah Timah Indonesia*. Cet I. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 1996.

Makalah Konferensi

Nurhayat Arif Permana, “Revitalisasi Lembaga Adat Dalam Menyelaskan Konflik Etnis Menghadapi Otonomi Daerah.” Makalah dalam Simposium Internasional Jurnal Antropologi Indonesia Ke-2 di Universitas Andalas Padang, 18-21 Juli 2001.

Sumardekar. *Bagaimana Memadukan Rencana Reklamasi Dan Rencana Tata Guna Lahan Di Dalam Rangka Menanggulangi Masalah Lingkungan Hidup Sebagai Akibat Hadirnya Industri Pertambangan Di Bangka*. Makalah dalam diskusi panel PT Timah (persero). 1982.

Roesdin Akasse. *Masalah Rehabilitasi Ex-Tanah Penambangan Timah Di Derah Bangka*. Paper Perorangan Kursus Penjenjangan Lanjutan II, Bogor. 1975.

Laporan Penelitian

Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) Unit Penambangan Dan Unit Peleburan Timah Pulau Bangka. 5 Volume. Pangkal Pinang: PT Tambang Timah Tbk & Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. 1991.

Identifikasi Kolong Pasca Penambangan Timah di Wilayah Bangka Belitung. (Palembang : Kerja sama LP UNSRI dan PT Timah. 2000), hlm. 71.

Publikasi Pemerintah

Bangka Dalam Angka Tahun 1999.

Identifikasi Kolong Pasca Penambangan Timah di Wilayah Bangka Belitung. Palembang : Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya &

PT Timah. 2000.

Kebijaksanaan Dan Kegiatan Pengelolaan Hutan Dan Lingkungan Hidup di Unit Penambangan Timah Bangka. Pangkal Pinang: PT Tambang Timah (persero) Unit Penambangan Timah Bangka. 1989.

Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Unit Penambangan Timah Bangka. Pangkal Pinang: PT Tambang Timah (PERSERO) Unit Penambangan Timah Bangka. 1989.

Pengembangan Lingkungan Hidup Di Wilayah Bekas Tambang PT Tambang Timah. Jakarta: PT Tambang Timah. 1980.

Skripsi, Tesis, Disertasi

Freddy Asmanto Hariratri, “Analisis Kesesuaian Kualitas Air Kolong Penambangan Timah Untuk Pengembangan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Kabupaten Bangka Provinsi Bangka Belitung,” *Tesis Studi Ilmu Lingkungan.* Yogyakarta: Program Pasca Sarjana UGM, 2001.

Tjandra Surya, “Pemanfaatan Tanah-Tanah Bekas Pertambangan Timah Untuk Pertanian di Pulau Bangka,” *Skripsi,* Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM, 1973.

Artikel Website

Sejarah Pulau Bangka”, http://www.bangka.go.id/asal_mula3.html, diunduh pada 14 April 2005.

Artikel Koran

“Dari Tiongkok ke Pulau Bangka, Bedol Desa ala Kuli Tionghoa.”, *Kompas* edisi Rabu, tanggal 15 Juni 2005.

Wawancara

Wawancara dengan Firdaus Ma’in, Toboali, 21 November 2005.

Wawancara dengan H. Anwar Umar, Toboali, 21 November 2005.

Wawancara dengan Kisan, Toboali, 19 November 2005.

Wawancara dengan Raket, Toboali, 22 November 2005.

Wawancara dengan Setibudi Abdullah, Pangkal Pinang, 14 November 2005.

**FAISOL, AHMAD. “DEFORESTASI HUTAN
JATI DI KARESIDENAN REMBANG,
1865-1930AN.” *SKRIPSI*, DEPARTEMEN
SEJARAH, FAKULTAS ILMU BUDAYA,
UNIVERSITAS GADJAH MADA, 2018.**

(TIDAK DITERBITKAN)

Daffa Wicaksono

“Dalam menjalankan eksploitasi hutan jati ini, Bupati tentu saja akan memanfaatkan tenaga penduduk sekitar hutan untuk menebang dan mengangkut kayu jati. Pekerjaan menebang kayu jati ini dikenal dengan istilah *blandong*. Blandong merupakan pekerjaan wajib yang dibebankan kepada masyarakat sekitar hutan untuk mengeksploitasi dan mengelola hutan yang nantinya digunakan untuk kepentingan penguasa. Pekerjaan ini meliputi proses penebangan, *pemacasan* (pemotongan kayu bulat atau *log* menjadi bentuk persegi), *penyaradan* oleh hewan ternak, dan sebagainya. Dalam menebang pohon jati, proses yang paling berat dan membutuhkan banyak tenaga adalah proses pengangkutan batang pohon yang telah tumbang menuju wilayah pengumpulan kayu atau aliran sungai untuk dipindahkan ke tempat lain. Oleh karena begitu beratnya pekerjaan mengangkut kayu ini, tidak jarang masyarakat juga harus menggunakan ternak mereka untuk membantu mengangkut kayu.”

Kutipan paragraf di atas di ambil dari halaman 44 skripsi karya Ahmad Faisol yang berjudul “Deforestasi Hutan Jati di Karesidenan Rembang, 1865-1930an”. Keterangan tersebut di atas memberikan gambaran menarik, juga membuktikan bahwa hutan jati di pesisir utara pulau Jawa,

termasuk Rembang, masuk ke dalam wilayah *mancanegara* dan *pesisir* Kerajaan Mataram. Pengawasan dan pengelolaannya diserahkan kepada para bupati setempat serta memanfaatkan tenaga penduduk sekitar hutan untuk menebang dan mengangkut kayu jati.

Apa yang kemudian ingin disampaikan oleh penulis dalam skripsi tersebut adalah bahwa hutan jati di Karesidenan Rembang sejak 1865 hingga 1930an mengalami fluktuasi dalam hal luas hutan. Namun luas hutan jati pada dasarnya secara keseluruhan mengalami penurunan. Wilayah Blora dan Rembang merupakan dua wilayah dengan tingkat deforestasi terluas. Untuk wilayah *Regentschap* Rembang, total luas yang berkurang pada periode tersebut seluas 11.904 hektar atau sekitar 44%. Sedangkan di wilayah Blora, luas hutan yang terdeforestasi seluas 25.519 hektar atau 24% dari total luas lahan.

Penyebab deforestasi hutan jati di Karesidenan Rembang dirasa merupakan bagian yang tak kalah penting dari skripsi tersebut. Terdapat peningkatan teknologi penebangan seperti gergaji dan penebangan menggunakan sistem kabel dan katrol yang digerakkan oleh derek, yang mana semakin mempercepat proses penebangan kayu, yang kemudian berbanding lurus dengan semakin cepatnya laju deforestasi. Selain itu, juga terjadi kebakaran hutan yang disebabkan baik dari faktor cuaca ataupun pembakaran yang disengaja. Pembakaran hutan secara sengaja pernah terjadi pada 1929 akibat dari tahanan yang kabur dari penjara di wilayah Bojonegoro Tengah. Peningkatan populasi penduduk sejak 1850 sampai 1928 sebanyak 1,8 % juga dijelaskan dalam skripsi tersebut, yang dalam beberapa hal juga mempengaruhi laju deforestasi hutan di kawasan tersebut.

Hal pokok yang harus dipahami dalam skripsi tersebut adalah pada bagian “Eksplorasi dan Pengelolaan Hutan Jati di Karesidenan Rembang”. Eksplorasi yang dilakukan oleh perusahaan swasta sudah tertera dalam peraturan hutan bertanggal 10 September 1865. Awalnya penunjukan perusahaan pengelola dilakukan dengan sistem lelang tarif retribusi. Namun ternyata pada praktiknya proses pemilihan perusahaan pengelola tersebut dilakukan dengan penunjukkan langsung. Penjelasan mengenai dua

ketentuan pengelolaan hutan dan hasil-hasil kayu yang dihasilkan juga mudah untuk dimengerti. Daftar kontrak penebangan hingga akhir 1900 juga dipaparkan dalam skripsi ini.

Kemudian lahan eksploitasi yang dilakukan untuk kepentingan negara ternyata juga sangat luas. Perusahaan Jansen & G. Breem menguasai lahan seluas 830 bau. Sedangkan perusahaan P. Landberg & Zoon memperoleh konsesi seluas 1.150 bau. Dalam mengawasi hutan, secara teknis terdapat lembaga pemangku yang bernama *houtvesterij*. Adanya data-data statistik, foto, dan peta dapat memperlihatkan perubahan kondisi hutan pada masa kolonial.

Ada beberapa hal menarik yang menjadi latar belakang dalam penulisan skripsi ini. Salah satunya adalah fakta bahwa hutan jati di Karesidenan Rembang adalah termasuk hutan yang dieksploitasi oleh VOC di wilayah pesisir utara Jawa dan sekitarnya sejak pertengahan abad 18. Pohon jati sendiri adalah tanaman dari keluarga *tectona*, yang mana merupakan kayu hutan berkualitas baik yang hanya tumbuh di daerah selatan dan utara pulau Jawa dan pulau sekitarnya.

Kemudian abad 19 menjadi periode yang paling masif dalam eksploitasi hutan jati di Karesidenan Rembang. Hal ini salah satunya disebabkan oleh terbitnya peraturan pemerintah kolonial mengenai pembagian jenis hutan pada 1865, yang membagi hutan menjadi tiga jenis yakni hutan jati yang telah dipetakan dan dikelola, hutan jati yang belum dipetakan dan dikelola, dan hutan liar atau hutan rimba.

Kesimpulan yang dirasa penting dari skripsi tersebut adalah hutan jati di Karesidenan Rembang sejak 1865 hingga 1930an mengalami fase baru di bawah peraturan penguasaan negara. Meskipun kekuasaan negara semakin kuat, pengelolaan dan perlindungan hutan malah semakin menuju ke arah kehancuran. Padahal, aspek penting yang harus diingat dan menjadi pertimbangan utama adalah kelestarian hutan itu sendiri dibandingkan hanya sekadar untuk orientasi ekspor ataupun permintaan pasar. Walaupun hutan jati di Karesidenan Rembang adalah hutan produksi, tidak adanya proses pembibitan dan produksi yang berkelanjutan jelas ber-

dampak pada proses deforestasi yang semakin cepat. Deforestasi hutan yang cukup masif akan menyebabkan sering terjadinya bencana alam seperti banjir, erosi, dan kebakaran hutan. Kondisi inilah yang kemudian menjadi potret keadaan hutan di sana, yang dijelaskan cukup lengkap dalam skripsi tersebut.

**AR RAHIEM, MUHAMMAD MALIK.
NATURALIS JERMAN DI TANAH
PRIANGAN: TERJEMAHAN CATATAN
PERJALANAN MULLER, JUNGHUNN,
HÖCHSTETTER, DAN MARTIN TAHUN
1833-1911. GARUT: LAYUNG, 2021.**

Amirul Karimuddin

“... Di sini, tanah yang berwarna putih dengan bongkah batu yang tandus dan gosong kehitaman, berhiaskan warna kuning dari belerang, memancarkan ratusan tiang uap putih yang membubung tinggi. Uapnya tak larut di udara, seolah menjadi kabut yang mengelilingi kawasan kawah. Ketika orang melihat pemandangan kuning belerang beserta pancaran ratusan tiang uap putih, dengan suara mendesis dan gelegak air mendidih, seseorang tak akan berpikir apapun selain kehancuran, dengan penyebab yang belum berhenti ...” (hlm. 109).

Itulah deskripsi yang diberikan oleh Franz Wilhelm Junghuhn, seorang naturalis yang lahir di Jerman, saat ia datang berkunjung untuk melihat sebuah kawah solfatara di Gunung Wayang yang terletak di sebelah timur daerah Pangalengan, Kabupaten Bandung pada tanggal 23 Oktober 1839. Kawah ini hanyalah salah satu dari banyak tempat yang dikunjungi oleh Junghuhn saat ia melakukan perjalanan ke daerah Priangan dan Junghuhn bukan satu-satunya naturalis Jerman yang melakukan hal tersebut. Terdapat tiga naturalis Jerman lain, selain Junghuhn, yang kisahnya diungkapkan di dalam buku *Naturalis Jerman di Tanah Priangan*. Buku ini

membahas perjalanan para naturalis Jerman yang melakukan perjalanan demi kepentingan ilmiah ke daerah Priangan, Hindia Belanda. Naturalis-naturalis tersebut terdiri dari sekelompok ilmuwan dengan keahlian di berbagai macam bidang, seperti biologi, zoologi, geologi, paleontologi, dan lain sebagainya. Terdapat kurang lebih empat orang naturalis yang menjadi perhatian utama buku ini dan hampir semuanya melakukan perjalanan mereka ke Priangan pada abad ke-19.

Abad ke-19 merupakan sebuah periode penting bagi sejarah ilmu pengetahuan dan sains. Berbagai macam penemuan, teori, dan inovasi penting dalam ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang ilmu pengetahuan alam dan metode saintifik menerima banyak perkembangan. Di bidang zoologi dan biologi, misalnya, publikasi-publikasi ilmiah besar, seperti *On the Origins of Species* karya Charles Darwin dan *The Malay Archipelago* karya Alfred Wallace, dituliskan dan dikeluarkan pada periode ini. Satu publikasi yang cukup signifikan di masa ini adalah hasil tulisan Alexander von Humboldt, seorang ilmuwan dan naturalis asal Jerman mempublikasikan hasil penelitiannya, *Cosmos*, sebuah mahakarya ilmu pengetahuan alam yang diinspirasi dari perjalanannya ke bentang alam Asia dan Amerika. Pada masanya, karya Humboldt merupakan salah satu karya paling penting dalam perkembangan ilmu alam dan, pada akhirnya, akan berkontribusi dalam penelitian keempat naturalis Jerman yang menjadi subjek utama dalam buku ini. Humboldt berperan besar dalam menginspirasi para naturalis tersebut untuk melakukan ekspedisi sains mereka sendiri dan metode-metode Humboldt akan banyak digunakan oleh mereka dalam perjalanan mereka ke daerah Priangan yang dilaksanakannya ekspedisi-ekspedisi tersebut merupakan bagian dari wilayah Hindia Belanda.

Hindia Belanda pada waktu itu berada di bawah kekuasaan Kerajaan Belanda yang sebelumnya telah menghapuskan perserikatan dagang VOC dan kemudian menggantikannya dengan pemerintahan kolonial yang akan mengatur wilayah jajahan Belanda di daerah tersebut. Di dekade awal pemerintahan kolonial Belanda, muncul kesadaran akan perlunya

informasi tentang keadaan alam wilayah jajahan Hindia Belanda. Komisi untuk pengembangan pengetahuan alam didirikan, ekspedisi-ekspedisi sains ke daerah belantara dilancarkan dan berbagai macam naturalis dengan beragam keahlian dikirim ke Hindia Belanda untuk membantu perkembangan pengetahuan alam tentang daerah tersebut. Selain untuk keperluan administrasi, ekspedisi sains dan pengembangan ilmu alam di Hindia Belanda diharapkan juga dapat meningkatkan martabat Belanda di mata negara-negara lain pada waktu itu. Oleh sebab itu, bentang-bentang alam, seperti Timor, Papua Barat, Sulawesi, Buitenzorg (Bogor), dan lain-lain segera menjadi objek-objek penelitian bagi banyak naturalis.

Priangan merupakan salah satu wilayah yang menjadi sasaran berbagai macam ekspedisi sains dan penelitian ilmiah pada abad ke-19 dan abad ke-20. Pada awalnya, kebanyakan daerah Priangan masih merupakan sebuah daerah perbatasan atau *frontier*, dimana bentang alam liar yang belum terjamah. Pada abad ke-19, pemerintah kolonial mulai bergerak untuk mengembangkan wilayah tersebut, terutama demi kepentingan ekonomi dengan mendirikan berbagai macam perkebunan dan menerapkan sistem Tanam Paksa. Kopi menjadi salah satu komoditi utama daerah Priangan dan sumber pendapatan penting bagi Pemerintah Kolonial Hindia Belanda di Batavia. Usaha untuk mengembangkan daerah Priangan juga dilakukan melalui pendirian Kota Bandung yang menjadi ibukota keresidenan pada waktu itu. Jalan-jalan yang menghubungkan daerah Priangan juga dibangun. Meskipun demikian, banyak dari wilayah Priangan masih memiliki kawasan alam liar yang cukup ekstensif dengan daerah rimba dan pegunungan yang kaya akan spesies tanaman dan hewan liar. Oleh sebab itu, bahkan sampai abad ke-20, daerah Priangan masih mendapat kunjungan dari para naturalis luar negeri yang datang untuk meneliti keadaan alam daerah tersebut.

Namun demikian, ekspedisi-ekspedisi sains dan penemuan-penemuan para naturalis ini tidak mendapat banyak perhatian di dalam historiografi umum Indonesia. Perkembangan ilmu pengetahuan yang terjadi pada periode ini tidak banyak dibahas dan pengetahuan terhadapnya juga tidak

tersebar secara luas di masyarakat Indonesia. Kontribusi dan jasa para naturalis dalam periode ini seakan terlupakan atau diabaikan dalam penulisan sejarah. Hal ini sebenarnya patut disesali mengingat bahwa penelitian-penelitian ilmiah yang dilakukan oleh para naturalis ini dan penemuan-penemuan yang mereka dapatkan merupakan bagian penting dalam sejarah perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia. Sejarah para naturalis dan ilmuwan alam di Indonesia seharusnya mendapat perhatian yang lebih giat baik oleh pihak akademik maupun masyarakat lebih luas. Terdapat beberapa alasan mengapa hal ini tidak terjadi.

Alasan utama yang diberikan oleh penulis buku tentang mengapa sejarah para naturalis tidak mendapat perhatian yang sepatutnya adalah karena permasalahan bahasa. Singkatnya, banyak dari dokumen-dokumen ilmiah, seperti tulisan penelitian dan catatan perjalanan, yang ada dari periode ini dituliskan dalam berbagai bahasa asing, seperti Bahasa Jerman dan Belanda. Banyak dari bahasa-bahasa ini tidak banyak diketahui oleh mayoritas masyarakat Indonesia, kecuali mungkin Bahasa Inggris dan bahkan di bidang sejarah akademik, fokus utama yang diberikan biasanya pada Bahasa Belanda. Hal ini jelas sangat membatasi jumlah dokumen-dokumen ilmiah penting yang dapat diakses baik oleh masyarakat dan pihak akademik. Pada masa kekuasaannya, pemerintahan kolonial di Hindia Belanda tidak hanya mempekerjakan ilmuwan-ilmuwan dari Belanda, tetapi juga dari berbagai negara Eropa lainnya, salah satunya Jerman. Hal ini diperparah dengan sedikitnya translasi karya-karya tersebut ke dalam Bahasa Indonesia. Oleh sebab itu, keterbatasan bahasa memperlambat proses penelitian dan mengurangi perhatian masyarakat luas dari sejarah para naturalis asing di Indonesia.

Buku ini merupakan salah satu usaha untuk menjembatani hal tersebut dan membawa catatan perjalanan para naturalis asing ke dalam bahasa Indonesia yang lebih dimengerti oleh masyarakat umum. Mayoritas isi buku merupakan terjemahan dari catatan perjalanan dan observasi ilmiah para naturalis Jerman saat mereka mengunjungi daerah Priangan. Naturalis berkebangsaan Jerman sendiri dipilih karena penulis buku memiliki

kemampuan dalam berbahasa Jerman, sehingga memudahkannya dalam menerjemahkan berbagai macam dokumen ilmiah yang relevan untuk penulisan buku ini. Diharapkan dengan adanya terjemahan catatan para naturalis ini dalam bahasa yang dapat dimengerti masyarakat, sejarah para naturalis dan perkembangan ilmu pengetahuan yang terjadi di Hindia Belanda tidak dilupakan. Selain usaha penerjemahan yang cukup ekstensif, penulis juga melakukan perjalanan ke lokasi-lokasi yang terdapat di dalam catatan para naturalis dan memberikan sedikit paparan tentang kondisi mereka di masa sekarang.

Pembahasan

Seperti yang telah diketahui melalui pembahasan di atas, buku *Naturalis Jerman di Tanah Priangan* menjelaskan catatan perjalanan empat orang naturalis Jerman dan penemuan-penemuan ilmiah yang mereka temukan tanah Priangan. Meskipun penelitian-penelitian mereka dilakukan di daerah yang kurang lebih sama pula, tetapi hasil penelitian dan kesimpulan yang mereka tarik cukup bervariasi. Variasi dalam hasil penelitian ini disebabkan karena masing-masing naturalis ini memiliki latar belakang ilmiah yang berbeda dari satu orang ke orang lainnya. Masing-masing mereka memiliki spesialisasi mereka sendiri. Oleh sebab itu, masing-masing dari mereka menggunakan dan menarik jenis data yang beragam pula sesuai keahlian yang dimilikinya. Junghuhn, misalnya, merupakan seorang *polygot* yang menulis aspek-aspek geografi dan zoologi, sedangkan Martin merupakan seorang paleontolog yang lebih tertarik pada fosil. Aspek dan dimensi penelitian mereka relatif berbeda dari satu sama lain dan hal ini berpengaruh besar dalam membentuk kesan dan sudut pandang mereka masing-masing. Bahkan jika mereka berkelana di wilayah yang sama. Selain itu, gaya penulisan mereka juga tidak seragam dan masing-masing mempunyai pendekatannya sendiri dalam memberikan paparan perjalanan mereka. Junghuhn, misalnya, seringkali memberikan deskripsi-deskripsi romantis di dalam catatan perjalanannya.

Selain perbedaan latar belakang dan spesialisasi ilmiah, perbedaan an-

tara catatan perjalanan para naturalis ini juga terjadi karena perbedaan tempat dan waktu. Meskipun mereka semua beroperasi di dalam batasan geografis yang kurang lebih sama, tetapi fokus daerah spesifik mereka masing-masing mungkin berbeda. Muller dan Oort memfokuskan penelitian mereka di daerah barat daya Bandung, kawasan Ciwidey, Cililin, dan Leuwigajah, sedangkan Junghuhn pada perjalanan pertamanya berkunjung ke bagian selatan dan tenggara, terutama Gunung Tilu, Malabar, dan Wayang. Bahkan saat mereka berangkat untuk mengunjungi tempat yang sama, rute yang mereka lalui mungkin saja berbeda. Waktu juga menjadi persoalan penting dalam membahas perbedaan observasi antara berbagai naturalis yang datang. Keadaan alam tidak selamanya tetap sama, tetapi mengalami perubahan seiring waktu. Misalnya, antara kunjungan ke Gunung Tangkuban Perahu yang dilakukan Müller pada tahun 1833 dan kunjungan Höchstetter pada 1858, terjadi sebuah erupsi pada tahun 1846. Erupsi Tangkuban Perahu sudah tentu mengubah kondisi alam antara kedua waktu tersebut, sehingga mereka mendapatkan data-data yang berbeda pula.

Salomon Müller

Naturalis Jerman pertama yang menjadi pembahasan buku ini adalah Salomon Müller (7 April 1804 – 29 Desember 1864). Müller adalah seorang naturalis Jerman yang berspesialisasi sebagai seorang zoolog, mineralog, dan fisikawan. Pada usia yang cukup muda, ia direkrut menjadi anggota Komisi Ilmu Alam karena keahliannya dalam berburu dan meneliti burung-burung. Komisi Ilmu Alam Hindia Belanda merupakan sebuah organisasi yang didirikan oleh Kerajaan Belanda pada awal abad ke-19 untuk meneliti keadaan alam wilayah jajahan mereka. Müller tiba di Jawa pada tahun 1826 dan mulai bekerja mengikuti berbagai macam ekspedisi ke berbagai wilayah Hindia Belanda, seperti Jawa, Timor, Papua Barat, dan lain sebagainya. Sementara itu, dalam perjalanannya ke daerah Priangan, Müller ditemani oleh Pieter van Oort, seorang pelukis berkebangsaan Belanda. Oort, seperti Müller, juga merupakan anggota dari Komisi

Ilmu Alam dan bekerja sebagai ilustrator kelompok yang tugasnya adalah menggambarkan berbagai macam keadaan alam dan makhluk hidup, baik binatang maupun tumbuhan yang mereka temui di dalam ekspedisi mereka.

Ekspedisi ilmiah Müller dan Oort membawa kedua naturalis berkelana ke daerah-daerah barat dan barat daya Kota Bandung, terutama di wilayah Leuwigajah, Cililin, Ciwidey, Banjaran, dan Gambung. Selama perjalanan ini, keduanya akan melewati hutan lebat Cilokotot, menyusuri aliran Cimahi sampai Curug Panganten, menembus lembah Ciminyak, mendaki Gunung Lumbung, dan bahkan mengunjungi beberapa monumen peninggalan dari masa kerajaan-kerajaan Islam dan Hindu-Budha. Catatan perjalanan ditulis dari sudut pandang Müller, dimana banyak berisi analisisnya terhadap keadaan alam, lingkungan, dan biotik daerah-daerah yang dilalui mereka. Fokus Müller dalam menuliskan catatan perjalanannya terletak pada aspek zoologi dan biologi daerah Priangan dengan sebuah fokus sekunder pada permasalahan geografi. Secara umum, Müller terpacu pada usaha untuk memberikan sebuah gambaran atau deskripsi umum tentang keadaan alam di daerah Priangan. Dalam catatannya, Müller secara khusus memperhatikan berbagai macam spesies binatang, seperti spesies burung *Ploceus Philippinus*, *Loxia* Maja, dan tumbuhan, seperti pohon Jambu, Palembang, dan tumbuhan alang-alang, dan lain sebagainya yang ditemukannya. Müller juga beberapa kali mencatat jenis-jenis batuan dan keadaan tanah serta mengukur suhu dan cuaca di tempat-tempat dan waktu-waktu tertentu di sepanjang perjalanannya. Observasi Müller juga kadang disisipi dengan aspek-aspek budaya, seperti cerita rakyat tentang benteng pertahanan Dipati Ukur atau cerita tentang acara sesajen di sekitar peninggalan Hindu-Budha.

Friedrich Franz Wilhelm Junghuhn

Friedrich Franz Wilhelm Junghuhn (26 Oktober 1809 – 24 April 1864) adalah naturalis Jerman yang menjadi tokoh naturalis selanjutnya. Berbeda dari naturalis-naturalis lain yang dibahas di dalam buku ini, Jung-

huhn merupakan seorang *polymath*. *Polymath* merupakan seseorang yang memiliki keahlian di berbagai macam bidang daripada hanya berspesialisasi atau berfokus pada satu bidang saja. Junghuhn telah dikreditkan sebagai seorang geolog, biolog, vulkanolog, etnografer, geografer, klimatolog, dan lain sebagainya. Sama seperti Müller dan Oort, Junghuhn juga pernah menjabat sebagai anggota dari Komisi Ilmu Alam Hindia Belanda. Sebagai seorang naturalis, Junghuhn pernah menuliskan dan mempublikasikan beberapa karya besar, seperti *Java, Seine Gestalt, Pflanzendecke, und sein Innere Bauart* (Jawa, Bentuknya, Tutupan Lahannya, dan Struktur Dalamnya), *Licht- en Schaduwbelden uit de Binnenlanden van Java* (Cahaya dan Bayang-Bayang dari Pedalaman Jawa), dan lain sebagainya. Dalam penelitiannya, Junghuhn terinspirasi dan banyak memanfaatkan metode-metode dari Humboldt. Mirip Humboldt, Junghuhn memakai alat-alat, seperti barometer, kompas, teleskop, dan lain sebagainya untuk mengukur presisi. Karena pencapaian Junghuhn di bidang geografi dan geologi, Junghuhn dikenal sebagai *Der Humboldt von Java* (Si Humboldt dari Jawa).

Selama berkarir sebagai seorang naturalis Jerman, Junghuhn banyak berkelana ke berbagai daerah-daerah Hindia Belanda, seperti Jawa Timur, Tanah Batak, dan, tentu saja, Priangan. Terdapat dua catatan perjalanan ke daerah Priangan milik Junghuhn yang menjadi sorotan di dalam buku ini. Catatan perjalanan pertama yang dibahas adalah catatan perjalanan dari tahun 1839, yang menguraikan perjalanan Junghuhn ke Pegunungan Malabar, Wayang, dan Tilu. Catatan perjalanan ini menjadi bagian dari sebuah karya lain yang berjudul *Uitstapje Naar De Bosschen van de Gebergten Malabar, Wayang, en Tilu op Java* (Perjalanan Mengunjungi Hutan Belantara Pegunungan Malabar, Wayang, dan Tilu). Tempat-tempat yang dikunjungi Junghuhn di dalam perjalanan ini antara lain adalah Cianjur, Sungai Citarum, Dataran Tinggi Bandung, Gunung Malabar, Gunung Wayang, dan lain sebagainya. Di dalam perjalanan ini, Junghuhn memanfaatkan baik ilmu biologi maupun ilmu geografi untuk mencari tahu dan mencatat sebanyak mungkin hal-hal apa yang dapat dipelajari tentang

lingkungan alam di sekitarnya. Junghuhn banyak melakukan pengukuran dengan barometer di berbagai tempat untuk mencari tahu ketinggian dan elevasi tempat-tempat yang dia kunjungi. Junghuhn juga banyak mencantumkan spesies-spesies makhluk hidup yang ditemuinya, baik tumbuhan maupun hewan.

Catatan perjalanan kedua Junghuhn yang menjadi pembahasan buku ini berasal dari tahun 1844 yang memaparkan perjalanan Junghuhn dari daerah Bogor, melewati Bandung, lalu lanjut ke Garut. Sama seperti catatan sebelumnya, catatan perjalanan ini juga menjadi bagian dari sebuah karya lebih besar yang berjudul *Door Java voornamelijk Het Oostelijk Gedeelte van dit Eiland* (Perjalanan di Jawa, terutama ke Bagian Timur Pulau ini). Perjalanan keduanya relatif lebih singkat, kemungkinan besar karena daerah Priangan bukanlah fokus utama perjalanannya kali ini, tetapi hanya sekadar tempat yang dilewati agar dapat mencapai Jawa Timur. Sama seperti di catatan pertama, Junghuhn membahas baik aspek biologis maupun geografis; menghitung berbagai ketinggian dan elevasi sekaligus mencantumkan biotik-biotik yang ditemuinya. Meskipun demikian, catatan ilmiahnya di sini terkesan lebih ringkas dengan pembahasan ilmiah panjang lebar yang jauh lebih sedikit dibanding catatan pertama. Junghuhn juga mencatat berbagai macam perubahan yang terjadi di dalam wilayah tersebut sejak kunjungan-kunjungan sebelumnya. Ia mencatat, misalnya, bagaimana terdapat perkembangan penduduk pesat daerah tersebut, bagaimana wilayah yang dulunya merupakan hutan belantara sekarang menjadi pemukiman warga.

Beberapa catatan tentang gaya penulisan Junghuhn berkaitan perjalanan-perjalanannya. Pertama, seperti yang telah disebutkan di atas, Junghuhn merupakan seorang *polymath* yang menguasai berbagai bidang. Selain menuliskan aspek geografis dan biologis dari tempat-tempat yang dikunjunginya, Junghuhn juga memperhatikan hal-hal lain, seperti fosil-fosil yang ditemukannya di tempat-tempat tersebut atau fenomena vulkanologi yang terjadi di dalamnya. Pengaruh Junghuhn dalam ilmu-ilmu ini tidak dapat diabaikan dan tulisannya akan banyak mempengaruhi para

naturalis yang datang setelahnya. Kedua, Junghuhn merupakan seseorang yang romantis. Dalam mendeskripsikan berbagai macam lanskap dan lingkungan alam di sekitarnya, Junghuhn menggunakan bahasa-bahasa yang cukup puitis. Prosa Junghuhn mengalir lebih lancar dan membuat catatannya kelihatan lebih mencolok daripada penjelasan klinis dan ilmiah naturalis-naturalis lain di dalam buku ini. Junghuhn menyisipkan berbagai macam metafora, simile, dan lain sebagainya. Di beberapa kesempatan Junghuhn bahkan memberikan sedikit renungan filsafat yang kelihatannya aneh dilihat dalam sebuah catatan perjalanan dan penelitian ilmiah. Semua hal ini membuat Junghuhn kelihatan sangat berkesan bagi para pembacanya.

Christian Gottlieb Ferdinand Ritter von Höchstetter

Christian Gottlieb Ferdinand Ritter von Höchstetter (30 April 1829 – 18 Juli 1884) adalah naturalis ketiga yang dibahas buku ini. Di antara para naturalis yang berkunjung ke Priangan dan dimuat dalam buku ini, ekspedisi Höchstetter dapat dikatakan merupakan yang paling mewah. Berbeda dari naturalis-naturalis yang mengunjungi Priangan sebagai perjalanan pribadi atau tugas dari pemerintah kolonial, kunjungan Höchstetter merupakan sebuah bagian dari ekspedisi internasional yang lebih besar dan dikenal dengan Ekspedisi Novara. Ekspedisi Novara merupakan sebuah ekspedisi ilmiah yang bertujuan untuk mengelilingi dunia dan memberikan sebuah laporan tentang berbagai macam fenomena, keadaan, dan lingkungan alam yang ada di dunia. Ekspedisi ini diselenggarakan oleh Kerajaan Austria pada tahun 1857 dan melibatkan berbagai macam ilmuwan dan naturalis, salah satunya adalah Höchstetter. Höchstetter, pada waktu itu, bekerja di bawah Lembaga Penelitian Sains Austria dan menjadi bagian dari ekspedisi tersebut karena keahliannya di bidang geologi. Priangan merupakan salah satu tempat yang dikunjungi oleh ekspedisi ini. Karena sifat internasional ekspedisi ini, maka persiapan yang dilakukan juga sangat matang. Meskipun hanya sempat ke Priangan dalam waktu yang relatif pendek, tetapi ekspedisi ini tidak mendapat banyak rintangan

dan, sebaliknya, justru mendapat banyak bantuan dari pemerintah kolonial dan dari penduduk lokal.

Selama perjalanannya ke Tanah Priangan, Höchstetter berkunjung ke berbagai macam tempat dan lanskap alam di sekitar daerah tersebut. Beberapa di antaranya pernah dikunjungi oleh para naturalis sebelumnya. Rute Höchstetter membawanya untuk mendaki Puncak Pangrango di dekat Gunung Gede, Gunung Tangkuban Perahu, melewati Leuwigajah, menyusuri Citarum, dan lain sebagainya. Sepanjang perjalanan, Höchstetter mencatat berbagai macam keadaan alam yang ditemuinya, terutama yang berkaitan dengan aspek geologis dan geografis. Selain menghitung ketinggian-ketinggian dari berbagai macam tempat yang ia kunjungi, Höchstetter juga mencatat keadaan dan lapisan-lapisan batuan yang ada di tempat-tempat tersebut. Misalnya, ia mencatat bagaimana sebagian besar batuan Gunung Gede merupakan jenis andesit yang berwarna abu-abu atau bagaimana Kawah Ratu banyak berisi material rombakan, berupa material vulkanik, debu, pecahan batuan, dan pasir. Selain itu, Höchstetter juga tertarik terhadap berbagai macam spesies fosil yang berhasil ia temukan, terutama fosil keong. Meskipun berlangsung dengan cukup singkat, tetapi Höchstetter sepertinya cukup puas dengan data-data yang berhasil diperolehnya.

Dalam kunjungan Ekspedisi Novara ke Priangan, Junghuhn memiliki pengaruh kuat dan memainkan peran yang cukup penting. Di banyak kesempatan, Höchstetter menekankan betapa pentingnya pengaruh Junghuhn dalam kesuksesan perjalanan mereka. Sebelum pergi ke Priangan, Höchstetter berkonsultasi dengan Junghuhn tentang tempat-tempat mana yang cocok untuk menjadi objek penelitian Ekspedisi Novara. Junghuhn tidak hanya memberikan jawaban tempat-tempat yang ada di Priangan, tetapi bahkan membuat sebuah rangkaian jadwal acara untuk Höchstetter dan menghubungi berbagai macam pejabat kolonial dan lokal untuk membantu mereka dalam melaksanakan perjalanan sesuai instruksinya. Meskipun Junghuhn sendiri tidak dapat mengikuti Ekspedisi Novara, dia tetap membantu mereka dengan menugaskan salah satu rekannya, Dr. E.

de Vry untuk mengawal mereka. Selain dengan membantu ekspedisi secara langsung, Junghuhn juga berpengaruh kuat dalam perjalanan Ekspedisi Novara melalui pencapaian ilmiahnya. Junghuhn menjadi salah satu tokoh yang sering direferensikan oleh Höchstetter dalam catatan perjalanannya. Höchstetter sangat memuji tinggi karya-karya Junghuhn dan menggunakan catatan perjalanan Junghuhn sebelumnya untuk membandingkan keadaan alam pada waktu kunjungan Junghuhn dengan keadaan pada saat Höchstetter pergi ke sana.

Johann Karl Ludwig Martin

Johann Karl Ludwig Martin (24 November 1851 – 14 November 1942) merupakan naturalis Jerman terakhir yang dibahas di dalam buku *Naturalis Jerman di Tanah Priangan*. Sebelum mengunjungi daerah Priangan, Martin telah terlebih dahulu menjadi seorang geolog dan paleontolog terkemuka. Martin lulus menjadi doktor pada tahun 1874 dan pada tahun 1877 direkomendasikan untuk bekerja sebagai profesor di Jurusan Geologi Universitas Leiden. Selain geologi, Martin juga memiliki keahlian di bidang paleontologi, terutama yang berkaitan fosil moluska. Salah satu alasan Martin mengunjungi Hindia Belanda adalah untuk meneliti berbagai macam spesimen fosil milik Junghuhn dan Verbeek yang dapat ditemukan di Jawa. Di dalam laporan awalnya, Martin menyampaikan kekecewaannya terhadap pendahulu-pendahulunya karena tidak memberikan paparan yang lebih terperinci tentang keadaan fosil-fosil di Pulau Jawa. Selain itu, Martin juga kecewa karena kurangnya ahli paleontologi di Pulau Jawa, sehingga potensi pengetahuan fosil yang ada daerah tersebut belum dapat dipelajari dengan komprehensif. Oleh sebab itu, Martin segera menyatakan keinginannya untuk mencari dan melihat sendiri lapisan-lapisan tanah dan batuan yang ada di pulau Jawa dan spesimen-spesimen fosil yang dapat ditemukan di dalamnya.

Catatan perjalanan Martin berisi laporannya tentang berbagai macam tempat yang dikunjungi, seperti Nyalindung, Citalahab, Ciangsana, Cimerang, Rajamandala, Celak, dan lain sebagainya. Berbeda dari catatan

perjalanan naturalis lainnya di tempat ini, catatan perjalanan Martin tidak ditulis dalam bentuk catatan perjalanan tradisional. Berbeda dari Müller, Junghuhn atau Höchstetter, tidak menggunakan tanggal di dalam catatan perjalanannya. Daripada membagi catatannya dalam bentuk tanggal, Martin membagi catatannya berdasarkan tempat. Catatan perjalanannya lebih terasa sebagai sebuah laporan ilmiah daripada sebuah catatan perjalanan. Secara umum, Martin banyak mencantumkan aspek-aspek paleontologi dan geologi dari tempat-tempat yang dikunjunginya. Ia menuliskan, misalnya, berbagai macam fosil spesies moluska yang berhasil ia temukan dan di lapisan tanah mana ia menemukannya. Martin juga dengan antusias mendiskusikan berbagai macam lapisan tanah dan batuan yang ada. Di beberapa tempat, Martin kadang merujuk Junghuhn. Martin bersifat cukup kritis terhadap Junghuhn dan banyak mengoreksi atau mengkritik tulisan-tulisan Junghuhn, terutama yang berkaitan dengan fosil-fosil. Catatan perjalanan Martin juga terasa lebih ringkas dan berfokus terhadap berbagai macam penemuan ilmiah yang didapatkannya daripada narasi perjalanannya. Bagi beberapa orang, catatan Martin mungkin terasa lebih kering dan ilmiah dibanding catatan para naturalis sebelumnya, terutama Junghuhn.

Kelebihan

Buku *Naturalis Jerman di Tanah Priangan* berhasil menerangkan sebuah aspek dalam sejarah Indonesia yang seringkali diabaikan. Sejarah ilmu pengetahuan Indonesia tidak menerima perhatian lebih yang seharusnya didapatkan, baik dalam kelompok akademisi atau masyarakat. Dibanding sejarah sosial, ekonomi, militer, atau politik, sejarah ilmu pengetahuan sepertinya tidak menerima banyak perhatian di dalam historiografi Indonesia. Tema sejarah ilmu pengetahuan dapat dikatakan merupakan sebuah tema sejarah yang secara umum jarang dijelajahi. Oleh sebab itu, masih memerlukan perluasan penelitian yang ekstensif. Padahal, perkembangan ilmu pengetahuan adalah sebuah bagian penting sejarah Indonesia, terutama di periode-periode modernisasi dan industrialisasi pada abad ke-

19 dan 20. Diskusi-diskusi tentang perkembangan dan perubahan sosial, ekonomi, dan politik periode-periode tersebut telah menjadi pembahasan umum, setidaknya di bidang akademik. Sayangnya, hal yang sama tidak dapat dikatakan tentang perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini tentu saja perlu dikoreksi dan buku ini telah memulai sesuatu yang baik untuk menjelaskan perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan tersebut.

Buku ini berhasil memberikan sebuah jendela kepada pemikiran-pemikiran para naturalis Jerman saat mereka mengunjungi Priangan melalui berbagai macam catatan perjalanan yang mereka tinggalkan. Daripada mencoba memberikan sebuah narasi tangan kedua, penulis buku justru langsung memberikan terjemahan langsung atas perjalanan para naturalis. Hal ini memberikan pembaca pengalaman yang lebih dalam saat menyelami sejarah perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia karena pembaca dapat secara langsung melihat apa yang sebenarnya dipikirkan oleh para naturalis dan kesan apa yang mereka dapatkan ketika mereka menjelajahi bentang alam Priangan. Detail-detail yang mungkin tidak muncul di dalam paparan sekunder, seperti renungan filosofis Junghuhn atau pengalaman Höchstetter dengan budaya orang-orang pribumi, menghembuskan kehidupan dan memberikan warna ke dalam lembaran-lembaran buku ini, sehingga persoalan ilmiah tidak menjadi satu-satunya pembahasan yang ada dan membuat bosan pembaca. Hal ini membuat buku ini terasa memang seperti kumpulan catatan perjalanan dan bukan hanya narasi sejarah sekunder atau tersier. Di sepanjang perjalanan, pembaca akan dibuat terhanyut-hanyut dalam rasa penemuan Müller, deskripsi romantis Junghuhn, dan lain sebagainya.

Selain catatan perjalanan, penulis buku juga menyisipkan berbagai gambar, seperti sketsa, foto, dan lukisan yang dibuat oleh para naturalis tentang kunjungan mereka ke Priangan. Gambar-gambar ini dibuat agar pembaca tidak bosan dan membantu imajinasi mereka untuk menggambarkan tempat-tempat tersebut sesuai apa yang dilihat dan ditangkap oleh para naturalis. Hal ini mempermudah pembaca dalam menyelami

pikiran para naturalis. Selain itu, seiring perkembangan waktu, perubahan alami membuat banyak dari tempat-tempat yang dikunjungi oleh para naturalis kelihatan berbeda. Kehadiran gambar-gambar ini sangatlah penting dalam menangkap rupa tempat-tempat tersebut sebagaimana mereka terlihat di masa para naturalis, sehingga para pembaca yang ingin mengunjungi atau melihat tempat-tempat tersebut tidak kebingungan jika mereka kelihatan berbeda dari apa yang dideskripsikan oleh para naturalis.

Kekurangan

Meskipun buku *Naturalis Jerman di Tanah Priangan* berhasil memberikan sebuah narasi yang sangat bagus, tetapi buku ini memuat beberapa kekurangan. Kekurangan pertama buku ini berkaitan erat dengan salah satu kekuatan buku ini, yaitu penggunaan terjemahan catatan asli para naturalis. Di satu sisi, hal ini dapat menghanyutkan pembaca ke dalam pikiran-pikiran para naturalis. Di sisi lain, hal ini justru dapat membuat pembaca agak kesusahan saat mereka menemui istilah-istilah ilmiah yang sulit dicerna. Banyak dari para naturalis ini adalah ilmuwan alam dan mereka seringkali menggunakan istilah-istilah atau terminologi-terminologi ilmiah khusus yang maknanya mungkin tidak diketahui secara luas. Banyak pembaca kemungkinan besar akan kebingungan ketika mendapati istilah *columba lacernulata*, *sambucus nigra*, andesit piroksen, *hydnothora astraeoides* mart, solfatara, dan lain-lain kecuali jika mereka sendiri sudah mengenal istilah-istilah tersebut. Hal ini akan menyulitkan para pembaca awam dari memahami maksud para naturalis dan memecahkan imersi mereka. Kesulitan yang disebabkan oleh persoalan istilah ini sebenarnya bisa saja terbantu dengan adanya sebuah indeks atau kamus istilah di dalam buku ini yang dapat dijadikan bahan rujukan cepat untuk mengetahui makna mereka.

Kekurangan lain yang dimiliki oleh buku *Naturalis Jerman di Tanah Priangan* adalah sulitnya bagi pembaca untuk memetakan secara pasti perjalanan para naturalis, terutama tanpa adanya sebuah peta definitif yang dapat dijadikan bahan rujukan. Memang terdapat sebuah peta ka-

residenan dari tahun 1884 yang digunakan sebagai referensi, tetapi peta ini hanya mencakup kawasan Bandung dan berfokus pada penempatan jalan dan batas-batas distrik, daripada keadaan alam, seperti sungai-sungai dan pegunungan-pegunungan yang menjadi pembahasan utama para naturalis. Hal ini cukup menyusahakan pembaca yang tidak mengenal baik kawasan tersebut dan posisi tempat-tempat yang dimaksudkan oleh para naturalis di dalam catatan perjalanan mereka. Karena sulit menentukan posisi masing-masing tempat, pembaca juga akan kesulitan dalam memetakan jalur perjalanan para naturalis. Kedua kekurangan ini dapat saja menurunkan kesenangan para pembaca, terutama pembaca awam yang tidak banyak mengenal istilah ilmiah atau kawasan yang dikunjungi para naturalis. Meskipun demikian, kekurangan-kekurangan ini relatif kecil dan sama sekali tidak mengurangi nilai buku ini.

Kesimpulan

Naturalis Jerman di Tanah Priangan adalah sebuah buku yang menceritakan perjalanan ilmiah empat orang naturalis atau ilmuwan alam kelahiran Jerman. Mereka adalah Salomon Müller, Friedrich Franz Wilhelm Junghuhn, Christian Gottlieb Ferdinand Ritter von Höchstetter, dan Johann Karl Ludwig Martin. Mayoritas isi buku terdiri dari terjemahan catatan perjalanan empat orang naturalis tersebut ketika mereka berkunjung ke daerah Priangan untuk kepentingan penelitian ilmiah. Masing-masing dari empat orang ini memiliki pendekatan dan gaya penulisan mereka sendiri yang unik dan berkesan. Di beberapa kasus, beberapa dari mereka juga dipengaruhi oleh pendahulu-pendahulu mereka yang sebelumnya telah menjelajahi wilayah yang sama. Di kasus-kasus lain beberapa dari mereka bahkan mencatat berbagai perubahan yang terjadi pada lingkungan alam yang telah dikunjungi oleh naturalis-naturalis sebelum mereka.

Secara umum, buku ini berhasil memberikan sebuah pengalaman menyenangkan yang membawa pembacanya untuk mengikuti perjalanan ilmiah dari sudut pandang para naturalis. Terdapat beberapa kekurangan, terutama berkaitan dengan permasalahan istilah dalam pemetaan

kawasan, tetapi mereka tidak terlalu berpengaruh pada nilai akhir buku ini. Buku ini merupakan sebuah buku yang baik, terutama untuk melihat aspek perkembangan ilmu pengetahuan dari sejarah Indonesia.

Alam dan Manusia dalam Tiga Abad

Konservasi Hutan: Politik Kehutanan Kolonial di Jawa
1916-1942

Noibenia Gendrit K. R.

Di Bawah Bayang-bayang Merapi: Mitigasi Bencana
Erupsi Merapi Akhir Masa Kolonial 1930-1940an

Sodya Yadyaunnajabah

Menilik Transformasi Gerakan Lingkungan Hidup Masa
Kolonial dan Masa Orde Baru 1912-1998

Khumairoh

Dari Serasah Menjadi Tanah: Sejarah Pembangunan
Hutan Pendidikan Wanagama I 1960-1999

Denny Hidayat

Manusia di Antara Kolong dan Tailing: Penambangan
Timah dan Perubahan Ekologi di Taboali Bangka tahun
1952-2000

Ali Usman