

**RESPON TEOLOGI KRISTIANI TERHADAP ANCAMAN KETERSEDIAAN
AIR DI GUNUNGKIDUL DAN KRISIS AIR DI KALI SURABAYA**

SKRIPSI



Disusun oleh:

LYDIA LAURINA LISSANA PRISTY

NIM : 01072113

FAKULTAS THEOLOGIA

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2012

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

Respon Teologi Kristiani Terhadap Ancaman Ketersediaan Air di Gunungkidul dan Krisis Air di Kali Surabaya

Disusun oleh:

LYDIA LAURINA LISSANA PRISTY

01072113

Telah dipertahankan di depan Dewan Ujian Senat Fakultas Theologia UKDW pada tanggal 8 bulan Januari tahun 2013 dan dinyatakan **LULUS**.

Dosen Pembimbing

Kepala Program Studi S-1

Prof. Dr. J. B. Giyana Banawiratma

Wahju Satria Wibowo, MA., M.Hum.

Dosen Penguji,

1. Tabita Kartika Christiani, M.Th., Ph.D.

2. Yahya Wijaya, Th.M., Ph.D.

3. Prof. Dr. J. B. Giyana Banawiratma

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **Lydia Laurina Lissana Pristy**

NIM : **01072113**

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

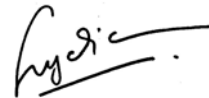
**Respon Teologi Kristiani Terhadap Ancaman Ketersediaan Air di Gunungkidul
dan Krisis Air di Kali Surabaya**

adalah hasil karya sendiri dan setiap catatan referensi yang dipergunakan dalam skripsi ini adalah sesuai dengan makna aslinya.

Demikian surat pernyataan ini dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Januari 2013

Penulis



Lydia Laurina Lissana Pristy

KATA PENGANTAR

Ketika penulis mulai menulis skripsi ini, tidak sedikit yang bertanya pada penulis tentang hubungan antara teologi dengan ancaman ketersediaan air dan krisis air. Sekalipun diskusi teologis mengenai isu-isu lingkungan telah berlangsung sejak tahun 1970an, pertanyaan tersebut menunjukkan bahwa masih ada pihak-pihak yang menganggap teologi tidak memiliki hubungan dengan ancaman ketersediaan air dan krisis air. Namun anggapan tersebut justru semakin mendorong penulis untuk menulis skripsi ini. Jika kita masih menganggap bahwa teologi tidak memiliki hubungan dengan ancaman ketersediaan air dan krisis air, maka kita perlu memikirkan ulang sikap teologis tersebut. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini mungkin masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis terbuka terhadap setiap saran dan kritik yang diberikan.

Penulis berterimakasih kepada Tuhan yang memberikan kemampuan, kekuatan dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya penulis ingin berterimakasih untuk setiap pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, diantaranya adalah:

- Prof. J.B. Giyana Banawiratma yang bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing penulis selama satu tahun masa penulisan.
- Ibu Tabita Kartika Christiani, M.Th., Ph.D. dan Bapak Yahya Wijaya, Th.M., Ph.D. selaku dosen penguji. Terima kasih telah melengkapi skripsi ini dengan setiap pertanyaan dan koreksi yang diberikan.
- Seluruh dosen Fakultas Theologia yang mengajar dan mendidik penulis selama lima tahun ini. Juga untuk staf dan karyawan di Fakultas Theologia yang telah membantu setiap keperluan administrasi.
- Bapak Suparlan dari Wahana Lingkungan Hidup Yogyakarta dan Bapak Prigi Arisandi dari Lembaga Kajian Ekologi dan Konservasi Lahan Basah-Ecoton yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data-data mengenai permasalahan yang dibahas penulis.

- Mama dan Bapak yang selalu mendukung dalam doa dan memberi semangat untuk menulis skripsi ini. Untuk (alm.) Papa yang tidak ada lagi di sini, tetapi cintanya tetap tinggal dan selalu menyertai.
- Pak De Pri dan Bu De Wiwik yang selalu memberikan doa, dukungan dan bantuan bagi penulis.
- Ce Defrita dan Mia yang menjadi teman berdiskusi, memberi semangat dan mendukung di dalam doa.
- Untuk teman-teman 2007, khususnya untuk teman-teman seperjuangan skripsi, yaitu Lena, Putri, Titin, Encha, Christina, Michael, Helen, Raymond, Rim, Isun, Musa, Susan dan Nuel.
- Teman-teman di rumah: Yoyo, Merli, Lolita dan Widia yang menjadi penyemangat dan penghibur di tengah kesulitan mengerjakan skripsi.
- Bapak Leo Epafras yang memberikan beberapa *ebook* yang menolong penulis untuk memperoleh sumber-sumber literature.
- Ibu Judith Lim yang meminjamkan beberapa buku dan selalu mendukung di dalam doa.
- Ko Ariel dan Ce Ita, juga Bapak Singgih dan Ibu Ivone yang telah membantu penulis selama berada di Surabaya.
- Teman-teman pelayanan di GKI Wongsodirjan, terutama teman-teman di Komisi Anak yang selalu memberi semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
- Ibu Mariani, Ibu Mimi, Pdt. Tri Santoso dan teman-teman PMT GKI di UKDW.
- GKI Bojonegoro, KKSJ GKI SW Jatim, dan KKSJ GKI SW Jateng yang telah memberikan dukungan doa dan bantuan hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan S-1 Teologi di Universitas Kristen Duta Wacana.

ABSTRAK

Respon Teologi Kristiani Terhadap Ancaman Ketersediaan Air di Gunungkidul dan Krisis Air di Kali Surabaya

Air dibutuhkan oleh setiap makhluk hidup demi kelangsungan hidupnya. Air adalah pemberian Tuhan. Dari air segala kehidupan berawal. Untuk itu, adalah panggilan bagi setiap manusia untuk dapat menghormati air dan menjaga kelestariannya. Akan tetapi, kenyataan yang terjadi justru berlawanan. Demi kepentingannya sendiri, manusia menggahi alam, mencemari air dan merusak daerah-daerah tangkapan air. Sebagai akibatnya adalah ancaman ketersediaan air dan krisis air yang mana hal tersebut mengancam kehidupan setiap makhluk hidup mulai dari yang paling rentan.

Ancaman Ketersediaan Air di Gunungkidul dan Krisis Air di Kali Surabaya memberikan potret yang jelas tentang peran manusia dalam menyebabkan kerusakan alam. Permasalahan tersebut disebabkan oleh aktivitas industri yang hanya mengejar keuntungan ekonomi dan mengabaikan dampak ekologis dari aktivitas tersebut. Gunungkidul, terutama zona selatan, adalah wilayah yang hampir setiap tahunnya mengalami kekeringan. Aktivitas penambangan kapur di Gunungkidul secara tidak bertanggung jawab merusak alam di sana dan mengancam potensi gunung kapur sebagai penyimpan cadangan air. Sedangkan aktivitas industri di sekitar Kali Surabaya telah mencemari Kali Surabaya yang merupakan bahan baku air minum penduduk Surabaya dan sekitarnya. Pemerintah yang seyogyanya menyejahterakan rakyat, melindungi hak-hak rakyat dan menjaga kelestarian alam yang merupakan sumber kehidupan, justru membuat kebijakan yang keliru dan lemah dalam menjalankan politiknya.

Kata Kunci : teologi, air, krisis air, ancaman ketersediaan air, Kali Surabaya, Gunungkidul, demokrasi air, *a relational model of creation*, *habitus*, lingkungan, ekoteologi, pencemaran, penambangan kapur.

Lain-lain:

x + 72 hal, 2012

38 (1970-2012)

Dosen Pembimbing :

Prof. Dr. J.B. Giyana Banawiratma

© UKDW

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan Integritas Akademik	iii
Kata pengantar	iv
Abstrak	vi
Daftar Isi	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Masalah	7
1.3. Rumusan Permasalahan	8
1.4. Judul	8
1.5. Tujuan Penulisan Skripsi	9
1.6. Metode Penelitian	9
1.7. Sistematika Tulisan	10
BAB 2. ANCAMAN KETERSEDIAAN AIR DI GUNUNGKIDUL DAN KRISIS AIR DI KALI SURABAYA	
2. 1. Ancaman Ketersediaan Air di Gunungkidul	11
2.1.1. Kondisi Geografis Gunungkidul	11
2.1.2. Agama, Kepercayaan dan Budaya Penduduk Gunungkidul	12
2.1.3. Penduduk Gunungkidul dan Ancaman Ketersediaan Air	13
2.1.4. Proyek Air di Gunungkidul.....	15

2.1.5. Ancaman Terhadap Pegunungan Kapur	16
2.1.6. Pro Kontra Peraturan Pemerintah Kabupaten	18
2.2. Krisis Air Di Kali Surabaya	19
2.2.1. Latar Belakang Kota Surabaya	20
2.2.2. Kali Surabaya	20
2.3. Dampak Ancaman Ketersediaan Air dan Krisis Air bagi Kehidupan	29
2.4. Dua Konteks Yang Berbeda	31
2.5. Akar Berbagai Masalah Seputar Air	32
2.5.1. Kesalahan Kebijakan Pemerintah dan Lemahnya Komitmen	32
2.5.2. Sikap dan Pandangan yang Keliru	33
2.5.3. Gerak Peradaban Manusia: Modernisasi dan Revolusi Industri	36
2.5.4. Menghilangnya Kepercayaan Lokal yang Menghormati Alam	40
2.6. Kesimpulan	40
BAB 3. RESPON TEOLOGI KRISTIANI TERHADAP ANCAMAN KETERSEDIAAN AIR DI GUNUNGKIDUL DAN KRISIS AIR DI KALI SURABAYA	
3.1. Menuju Paradigma Baru Tentang Hubungan Ekonomi, Ekologi, dan Politik	42
3.2. Antroposentrisme dan Iman Kristen	46
3.3. Melukis Ulang Kisah Penciptaan dan Penebusan	47
3.3.1. <i>A Relational Model of Creation</i>	51
3.3.2. Menebus Ciptaan dari Kehancuran	54
3.4. Belajar dari Kisah tentang Air di India	56

3.5. Orientasi Aksi	61
3.5.1. Upaya Penyadaran	61
3.5.2. Tanggung Jawab Melestarikan Air	62
3.5.3. Peran Pemerintah	62
3.5.4. Kiprah Gereja	62
3.5.4.1. Melahirkan <i>Habitus</i>	63
a. <i>A Relational Model of Creation</i>	
sebagai dasar <i>Habitus</i>	63
b. Berbagai Strategi Persuasif	63
3.5.4.2. Membangun Jejaring dan Berdialog dengan	
Tradisi Iman yang Lain	64
3.5.5. Pada Akhirnya yang Kita Perlukan adalah	
Cinta, Kesetiaan dan Komitmen	64
 BAB 4. PENUTUP	
4.1. Kesimpulan	65
4.2. Sumbangan Pemikiran	66
 DAFTAR PUSTAKA	68
 LAMPIRAN	71

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Krisis ekologis yang salah satunya diejawantahkan oleh krisis air, merupakan krisis yang mendunia. Masalah ini bersentuhan langsung dengan manusia, tidak peduli apa pun latar belakangnya. Dalam tulisannya, *Cahaya Kitab Suci Atas Ekologi*, Hadisumarta mengatakan bahwa krisis ekologis atau krisis lingkungan hidup, yang dihadapi penduduk bumi sekarang ini, terjadi di seluruh dunia, dialami negara dan bangsa, masing-masing dengan ciri-ciri khususnya, baik keadaan geografis dan geologisnya, menurut perbedaan budaya ras dan etnis, maupun keanekaragaman agama atau kepercayaan, perbedaan politik dan arah pemerintahan, tingkat kemajuan ilmu pengetahuan dan kesadaran rasa tanggung jawab bersama dan sebagainya.¹

Krisis air melibatkan manusia sebagai korban, sekaligus juga sebagai pelaku. Setiap orang memiliki andil dalam menyebabkan krisis air sekaligus menerima dampak dari krisis tersebut. Bagaimana manusia memperlakukan alam berkaitan erat dengan konsepsi manusia terhadap alam. Lynn Townsend White menegaskan bahwa apa yang dibuat pada lingkungan sangat tergantung pada apa yang mereka pikirkan tentang diri mereka sendiri dalam relasinya dengan hal-hal dalam lingkungan mereka.² Sejauh ini pemikiran yang antroposentris didakwa sebagai penyebab dari krisis ekologi dengan berbagai wujudnya. Antroposentrisme memandang bahwa manusia adalah pusat sistem alam semesta. Nilai alam ditentukan dari sumbangannya bagi kehidupan manusia. Hubungan antara manusia dan alam bukan sebagai yang setara melainkan hubungan antara subjek dan objek, dan bersifat instrumental, sebagai alat pemenuh kebutuhan manusia.³ Manusia yang menganut antroposentrisme mengeruk kekayaan alam tanpa batas dan tidak memedulikan keberlangsungan kehidupan alam semesta.

¹ Hadisumarta, "Cahaya Kitab Suci Atas Ekologi," dalam A. Sunarko dan A. Eddy Kristiyanto (ed.), *Menyapa Bumi Menyembah Hyang Ilahi*, Yogyakarta: Kanisius, 2008, p. 54

² Lynn Townsend White dalam Eddy Kristiyanto, "Ecosophia dan Asketisme Politis," dalam A. Sunarko dan A. Eddy Kristiyanto (ed.), *Menyapa Bumi Menyembah Hyang Ilahi*, Yogyakarta: Kanisius, 2008, p. 159

³ M. Henrika, "Panggilan Berhati Ibu Bagi Semua," dalam A. Sunarko dan A. Eddy Kristiyanto (ed.), *Menyapa Bumi Menyembah Hyang Ilahi*, Yogyakarta: Kanisius, 2008, p.124

Tulisan ini secara khusus membahas mengenai ancaman ketersediaan air dan krisis air yang menjadi bagian dalam realitas kehidupan manusia. Para ekolog berpendapat bahwa antroposentrisme juga memengaruhi cara manusia memperlakukan air sebagai unsur alam. Manusia yang menganut antroposentrisme bersikap kurang hormat terhadap air dan mengeruk kekayaan alam tanpa memedulikan dampaknya terhadap keberlangsungan kehidupan makhluk hidup yang semuanya bergantung pada air.

Fakta Tentang Air

Air mewujud dalam berbagai bentuk – hujan, danau, embun, salju, sungai lautan, kabut dan air tanah. Air sangat vital bagi kehidupan manusia karena manusia tidak akan bisa hidup tanpa air. Selain itu air adalah unsur alam yang tidak dapat digantikan. Air tidak seperti minyak yang memiliki substitusi. Air adalah penyokong kehidupan seluruh makhluk di bumi. Air tidak hanya dibutuhkan manusia. Tumbuhan dan binatang juga memerlukan air agar tetap dapat bertahan hidup. Air menghubungkan aneka ragam komponen dari biosfer, mengatur proses-proses di daratan, laut dan udara.⁴

Oleh karena air sangat vital bagi kehidupan, pada November 2002, Komite Hak Ekonomi, Sosial dan Budaya PBB telah menetapkan Komentar Umum No.15 tentang hak atas air.

The human right to water is indispensable for leading a life in human dignity. It is a prerequisite for the realization of other human rights.

Hak atas air bersih dianggap sebagai syarat untuk merealisasikan hak-hak yang lain. Kesehatan umat manusia sangat bergantung pada ketersediaan air bersih. Hak atas air bersih tersebut memberikan hak bagi setiap orang untuk mendapatkan air bersih yang cukup, aman, layak dan dapat diunduh secara fisik serta terjangkau untuk kepentingan pribadi dan domestik. Tidak tersedianya air bersih akan menimbulkan berbagai macam penyakit yang mengancam kehidupan manusia.

Manusia memerlukan air untuk minum, mencuci, memasak, mandi, sumber energi listrik, irigasi, industri dan sebagainya. Hampir sebagian besar aktivitas manusia tidak pernah terlepas dari kebutuhannya akan air. Manusia telah memengaruhi siklus air dengan membangun bendungan dan penampungan yang merusak aliran sungai dan penguapan; membangun kota dan jalan-jalan beraspal yang menghalangi air hujan

⁴ Cheryl Simon Silver (ed.), *Satu Bumi Satu Masa Depan*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 1992, p.35

masuk ke dalam tanah; dan penebangan hutan yang mengalihkan fungsi hutan untuk menjaga daerah resapan air. Beberapa tindakan manusia itu menyebabkan kemungkinan dan kemampuan air untuk manusia di masa mendatang akan menjadi rusak.⁵

UNESCO memprediksikan bahwa pada tahun 2020 minimnya pasokan air akan menjadi sebuah masalah dunia yang serius. Dikhawatirkan jumlah persediaan air yang layak untuk dikonsumsi tidak bisa mencukupi keperluan manusia. Jika kita hidup di planet yang diselubungi oleh air, mengapa ada kekhawatiran minimnya pasokan air? Hal itu dikarenakan lebih dari 97% air yang ada di bumi adalah air asin. Lebih dari 2% tersimpan dalam salju dan es. Yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan pertanian, menyirami tanaman, air minum dan kebersihan hanya kurang dari 1%.⁶ Tidak perlu menunggu hingga tahun 2020, saat ini kita dari belahan dunia manapun sedang menghadapi ancaman krisis air. Apakah yang dimaksud dengan krisis air? Masalah air paling serius yang kita hadapi bukanlah banjir yang menenggelamkan rumah dan sawah penduduk di setiap musim penghujan. Krisis air sesungguhnya mencakup kekurangan air dan penduduk yang semakin bertambah, pembagian, pemborosan dan kurangnya penghormatan terhadap air serta berkenaan dengan privatisasi pelayanan pasokan air dan kepemilikan atasnya.⁷ Krisis air yang akan dibahas oleh penulis adalah yang menyangkut pencemaran air. Selain itu penulis akan membahas mengenai ancaman ketersediaan air, yaitu hilangnya sumber-sumber mata air karena perilaku manusia dan kemarau yang berkepanjangan.

Krisis air baik karena kekurangan sumber mata air, pencemaran, kekeringan dan banjir diprediksi akan menjadi salah satu sumber pertikaian dan konflik sosial di masa yang akan datang, bukan hanya di antara satu kelompok masyarakat setempat dengan kelompok masyarakat setempat lainnya, melainkan juga di antara satu negara dengan negara lainnya.⁸ Jika air bersih semakin sulit didapatkan, orang akan berusaha untuk mendapatkan sumber-sumber air bersih yang masih tersisa. Kelangkaan air akan sangat berpengaruh terhadap permintaan air sehingga pada akhirnya air hanya dilihat dari kaca mata ekonomis. Kondisi inilah yang dapat memicu persaingan, bahkan pertikaian dan konflik sosial untuk menguasai daerah yang terdapat sumber-sumber air bersih.

⁵ Cheryl Simon Silver dkk., *Satu Bumi Satu Masa Depan*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 1992, p.36

⁶ National Geographic April 2010 edisi khusus "Water – Our Thirsty World", p.46

⁷ Kelompok Kerja Ekologi dari Para Promotor JPIC, *Air Bagi Kehidupan-Membela Saudari Kita, "Saudari Air"*, Maumere: Penerbit Ledalero, 2003, p.7

⁸ Sony Keraf, *Krisis dan Bencana Lingkungan Hidup Global*, Yogyakarta: Kanisius, 2010, p. 50

Sebelum terjadi privatisasi air, setiap orang dapat mengakses air tanpa harus mengeluarkan sejumlah uang. Keadaan itu berubah seiring munculnya perusahaan-perusahaan yang melakukan privatisasi terhadap sumber daya air. Saat ini kita dapat melihat air kemasan dengan berbagai macam merek dagang beredar di pasaran. Air bukan lagi menjadi barang bebas, melainkan komoditas karena air diprivatisasi oleh sebagian orang. Akibatnya, orang yang memerlukan air harus mengeluarkan sejumlah uang. Ketika terjadi krisis air pihak yang dirugikan adalah orang-orang ekonomi lemah. Karena air tidak memiliki substitusi, manusia akan berusaha mendapatkan air yang layak dikonsumsi, sekalipun harganya mahal. Mahalnya harga air akan semakin menghalangi akses orang-orang ekonomi lemah untuk mendapat air.

Menurut Bank Dunia, polusi air dewasa ini adalah masalah lingkungan paling serius yang dihadapi oleh negara-negara berkembang. Lebih dari satu miliar orang kesulitan mendapat air bersih dan penggunaan air yang sudah terpolusi membunuh jutaan dan membuat lebih dari satu miliar orang sakit per tahun. Polusi atau pencemaran itu disebabkan oleh sampah padat dan limbah cair dari domestik maupun perusahaan besar yang tidak diolah dan dibuang ke sungai. Zat pencemar kimia dari sektor industri maupun pupuk kimia yang digunakan dalam pertanian mencemari sumber-sumber air di muka bumi. Polusi air mengakibatkan penyimpangan sifat-sifat air dari keadaan normalnya.⁹ Pada dasarnya tidak ada air murni, air selalu mengandung CO₂, O₂, N₂, debu hingga logam tertentu. Sejauh masih dalam jumlah normal, air itu masih layak dikonsumsi. Air dikatakan terpolusi jika mengandung bahan-bahan asing tertentu dalam jumlah melebihi batas yang ditetapkan sehingga air tidak dapat digunakan bagi keperluan manusia maupun makhluk hidup lainnya.

Menurut Laporan Pembangunan PBB perubahan iklim akan turut menyebabkan meningkatnya kelangkaan air global sekitar 20%. Kemarau berkepanjangan yang terjadi di beberapa wilayah telah menghilangkan sumber air yang menyokong kehidupan seluruh makhluk. Inilah yang menyebabkan terjadinya bencana kekeringan. Musim kemarau yang parah mengakibatkan kelangkaan air, baik untuk minum, mencuci, memasak, mandi, maupun untuk mengairi sawah-sawah petani. Kemarau berkepanjangan yang terjadi di beberapa wilayah terjadi oleh karena suhu bumi yang semakin panas. Kenaikan suhu bumi bukanlah perkara sederhana. Sebab jika suhu bumi naik 1°C hingga 2°C saja, hal itu mengakibatkan sumber air dan sumur-sumur mengering karena penguapan. Dapat diprediksikan bahwa wilayah-wilayah yang

⁹ Srikandi Fardiaz, *Polusi Air dan Udara*, Yogyakarta: Kanisius, 1992, p. 19

memang rentan terjadi kekeringan terancam oleh menipisnya ketersediaan air dari tahun ke tahun.

Pemanasan global terjadi karena meningkatnya emisi gas rumah kaca. Selain disebabkan oleh penggunaan bahan bakar fosil untuk alat transportasi, industri dan pembangkit listrik, emisi gas rumah kaca disebabkan oleh perusakan hutan yang dilakukan manusia mengakibatkan hutan kehilangan fungsi klimatologis dan hidrologis.¹⁰ Kerusakan hutan mengganggu fungsi hidrologisnya untuk menyimpan air. Itu artinya dengan kerusakan hutan saja jumlah air yang tersedia di tanah telah berkurang. Pemanasan global yang terjadi justru semakin memperparah keadaan karena meningkatnya suhu bumi menyebabkan proses evaporasi air menjadi semakin besar dengan akibat banyak sungai, danau dan sumber-sumber air lainnya menjadi semakin berkurang.¹¹

Menurut Sony Keraf, kerusakan lingkungan yang terjadi berkaitan dengan pembangunan ekonomi yang sekarang ini dominan digunakan, yaitu pembangunan yang developmentalistik. Fokus pembangunan yang developmentalistik mengutamakan pembangunan ekonomi sebagai sasaran utama pertumbuhan ekonomi. Alam hanya diperhitungkan fungsi ekonomisnya. Keberlangsungan lingkungan hidup tidak lagi diperhatikan. Akibatnya, kemajuan ekonomi harus dibayar dengan kehancuran dan pencemaran lingkungan hidup serta hilangnya sumber daya alam dan keanekaragaman hayati. Penetapan kebijakan pembangunan tentu berkaitan dengan tata kelola pemerintahan. Pembangunan yang developmentalistik telah membuat banyak negara, termasuk Indonesia, terjebak dalam paradigma yang eksploitatif terhadap alam.

Milyaran manusia tersebar di pulau dan benua yang berbeda. Tetapi air yang mewujud dalam bentuk lautan mengikat dan menghubungkannya. Krisis air bukan lagi masalah lokal, melainkan global. Dengan demikian penanganannya memerlukan komitmen bersama. Tidak seorangpun dapat mengasingkan diri dari lingkungannya. Sepanjang sejarah peradaban manusia tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa manusia dapat bertahan hidup tanpa bergantung pada air. Krisis air mengancam hak setiap orang untuk mengakses air bersih. Apakah kita akan bersikap acuh tak acuh jika hanya kita yang dapat menikmati air bersih, sedangkan di belahan dunia yang lain ada yang hampir mati

¹⁰ Dengan fungsi klimatologisnya, hutan berperan penting untuk mengatur iklim lokal dan global serta menjaga siklus perubahan cuaca. Sedangkan fungsi hidrologisnya menjadikan hutan sangat penting untuk menjaga daerah resapan air, menjaga persediaan dan ketersediaan air. Sony Keraf, *Krisis dan Bencana Lingkungan Hidup Global*, Yogyakarta: Kanisius, 2010, p. 3.

¹¹ *ibid*, p. 50

karena kehausan? Manusia juga bukan satu-satunya makhluk hidup yang memerlukan air. Seluruh makhluk hidup tanpa terkecuali memerlukan air untuk keberlangsungan hidupnya. Air adalah kehidupan itu sendiri.

Kebergantungannya pada air, memanggil manusia dalam setiap aspek kehidupannya untuk merespon krisis lingkungan hidup yang terjadi. Termasuk meresponnya melalui kehidupan keagamaannya. Agama, sebagai salah satu aspek kehidupan manusia juga dipanggil untuk merespon krisis air yang terjadi. Masa depan agama akan sangat tergantung terutama pada kemampuannya untuk memikul tanggung jawab religius atas nasib bumi pertiwi.¹² Manusia sebagai bagian dari komunitas beriman tidak boleh melarikan diri dari tanggung jawab atas kerusakan lingkungan hidup. Sudah saatnya iman tidak hanya diwujudkan dalam ritus-ritus peribadatan. Apakah iman hanya mencakup kehidupan pribadi setiap manusia dengan Tuhan? Iman yang tidak peduli pada lingkungan hidup, apakah itu iman? Iman semestinya mendorong solidaritas manusia terhadap keberlangsungan hidup seluruh ciptaan.

Dalam kerangka berteologi, gereja di Indonesia ditantang untuk memikirkan ulang bagaimana berteologi dalam konteks yang lebih luas. Tidak hanya berteologi dalam hubungan antar sesama manusia : antar-suku, etnis, agama, ras, golongan, maupun kelas-kelas dalam masyarakat. Teologi kristiani juga ditantang untuk memikirkan ulang bagaimana berteologi secara bertanggung jawab dalam hubungan dengan alam secara keseluruhan. Termasuk dalam permasalahan ancaman ketersediaan air dan pencemaran air yang secara nyata telah dialami langsung oleh penduduk. Krisis ekologis yang diejawantahkan dengan air yang tercemar dan lingkungan hidup yang rusak telah menjadi bagian dari realitas manusia saat ini. Apakah sebagai komunitas kristiani, gereja akan menutup mata dan menghindar dari kenyataan tersebut? Gereja juga diutus untuk merespon penderitaan yang dirasakan oleh alam karena terus menerus dieksploitasi serta ketidakadilan dan penindasan yang dialami oleh setiap orang karena tidak memiliki akses terhadap sumber daya alam. Tidak terkecuali dalam konteks ketersediaan air.

¹² A. Sunarko dan A. Eddy Kristiyanto (eds.), *Menyapa Bumi Menyembah Hyang Ilahi*, Yogyakarta: Kanisius, 2008, p. 157

1.2. Masalah

Untuk mengkaji permasalahan tersebut penulis akan mengangkat permasalahan krisis air yang terjadi di dua tempat, yaitu di Gunungkidul dan Kali Surabaya. Gunungkidul merupakan wilayah yang rentan terjadi kekeringan. Meningkatnya suhu bumi telah menambah parahnya kemarau di wilayah tersebut. Kondisi ini semakin mengkhawatirkan karena adanya penambangan-penambangan kapur di kawasan Gunungkidul. Dengan adanya penambangan di kawasan gunung kapur, potensi kawasan gunung kapur untuk menampung air menjadi berkurang. Sedangkan penduduk Surabaya harus berhadapan dengan tercemarnya Kali Surabaya. Kali yang menyediakan air bagi penduduk kota Surabaya ini telah sangat tercemar. Pencemaran telah melampaui ambang batas dan telah menimbulkan banyak masalah kesehatan. Disamping itu, pencemaran telah mengakibatkan rusaknya ekosistem karena kematian biota-biota Kali Surabaya. Pencemaran ini terjadi oleh karena tindakan manusia. Limbah serta sampah domestik dan industri yang tidak diolah telah mencemari Kali Surabaya, mengancam kehidupan setiap makhluk hidup yang menggantungkan hidup kepadanya.

Penulis memilih kedua kasus tersebut karena keduanya mewakili dua konteks yang berbeda. Ancaman ketersediaan air di Gunungkidul mewakili konteks permasalahan seputar ketersediaan air yang terjadi di wilayah pedesaan dimana kebergantungan penduduknya akan air meliputi kebutuhan domestik, fasilitas umum dan irigasi untuk persawahan. Sedangkan krisis air di Kali Surabaya mewakili konteks krisis air yang terjadi di perkotaan dimana kebergantungan masyarakatnya terhadap air meliputi kebutuhan domestik, perkantoran, fasilitas umum dan industri. Diharapkan dengan membahas permasalahan krisis air dari dua konteks yang berbeda kita akan mendapatkan gambaran mengenai krisis air yang lebih utuh sehingga kajian permasalahannya lebih menyeluruh.

1.3. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan pembahasan diatas, maka rumusan permasalahan yang akan diangkat oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Mengapa terjadi ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya?

2. Bagaimana teologi kristiani merespon ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya?

1.4. Judul

Berangkat dari permasalahan yang diangkat oleh penulis, maka judul yang diusulkan adalah :

Respon Teologi Kristiani Terhadap Ancaman Ketersediaan Air di Gunungkidul dan Krisis Air di Kali Surabaya

Judul tersebut dipilih karena tulisan ini membahas tentang air sebagai unsur alam yang vital bagi kehidupan seluruh makhluk di muka bumi dengan mengambil konteks Gunungkidul dan Surabaya. Di wilayah Gunungkidul terjadi ancaman ketersediaan air. Sedangkan di Kali Surabaya telah terjadi krisis air. Penulis akan menggunakan sudut pandang teologi kristiani untuk merespon permasalahan tersebut.

1.5. Tujuan Penulisan Skripsi

Skripsi ini ditulis sebagai upaya untuk berteologi secara kristiani dalam merespon permasalahan ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya. Diharapkan skripsi ini dapat menjadi sumbangan pemikiran agar setiap manusia dapat lebih menghargai alam sebagai bentuk solidaritasnya terhadap keberlangsungan hidup seluruh ciptaan.

1.6. Metode Penelitian

Penulis menggunakan metode studi kasus dalam penelitian skripsi ini. Metode studi kasus biasa digunakan untuk melakukan analisis terhadap permasalahan sosial. Metode studi kasus tidak dimulai dengan suatu teori tertentu untuk memikirkan sebuah kasus. Metode ini mulai dengan situasi konkret.¹³ Metode studi kasus biasa digunakan untuk mengkaji situasi manusia secara pribadi atau sosial. Dalam tulisan ini, penulis mengkaji situasi manusia secara sosial dalam konteks lingkungan tempat mereka hidup. Konteks

¹³ Hommes, "Metodologi Risest Teologis" dalam *Gema Duta Wacana No. 42 Tahun 1992*, p.59

yang dimaksud adalah ancaman ketersediaan air dan krisis air yang terjadi di sekitar mereka. Penulis menggunakan pendekatan penelitian dengan multikasus. Penulis akan membahas dua kasus sekaligus, yaitu ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya.

Penelitian ini dirancang berdasarkan empat tahapan Metode Penelitian Studi Kasus :¹⁴

- Deskripsi
- Analisa
- Interpretasi
- Orientasi Aksi

Tulisan ini menyoroti permasalahan ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya. Penulis mendeskripsikan permasalahan tersebut dan mengajukan analisis yang sedapat mungkin mendasar dan mendalam mengenai penyebab terjadinya ancaman ketersediaan air dan krisis air. Selanjutnya penulis akan memaparkan beberapa sumbangsih dari kajian teologi kristiani sebagai respon atas permasalahan ancaman ketersediaan air dan krisis air. Dalam tahapan studi kasus, langkah berikutnya adalah perencanaan aksi bersama kelompok yang diteliti. Namun hal itu tidak dilakukan penulis. Pada bagian akhir tulisan ini penulis hanya sampai pada orientasi aksi dan memberikan kesimpulan yang menjawab permasalahan. Penulis hanya mengajukan orientasi aksi karena penulis tidak melakukan penelitian pada sekelompok masyarakat.

Untuk mengumpulkan data kasus penulis melakukan penelitian literatur, pengamatan, dan wawancara. Dalam hal ini penulis mengutamakan studi literatur. Untuk mengumpulkan data dari kedua konteks yang dibahas, penulis melakukan wawancara dengan dua lembaga yang bergerak di bidang lingkungan hidup. Untuk memperoleh data mengenai ancaman ketersediaan air di Gunungkidul penulis dibantu oleh Bapak Suparlan dari Wahana Lingkungan Hidup Cabang Yogyakarta. Sedangkan data mengenai krisis air di Kali Surabaya penulis dibantu oleh Bapak Prigi Arisandi dari Lembaga Kajian Ekologi dan Konservasi Lahan Basah - Ecoton.

¹⁴ Hommes, "Metodologi Risest Teologis" dalam *Gema Duta Wacana No. 42 Tahun 1992*, p.65

1.7. Sistematika Tulisan :

Bab 1 PENDAHULUAN

Pada bagian ini penulis akan menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, judul, tujuan, metode penelitian dan sistematika tulisan.

Bab 2 ANCAMAN KETERSEDIAAN AIR DI GUNUNGKIDUL DAN KRISIS AIR DI KALI SURABAYA

Pada bagian ini penulis akan mendeskripsikan kasus krisis air di Kali Surabaya dan di Gunungkidul, mencakup penyebab, dampak dan konteks yang menyekitarnya. Pada bagian ini penulis juga akan menganalisis permasalahan ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya.

Bab 3 RESPON TEOLOGI KRISTIANI TERHADAP PERMASALAHAN ANCAMAN KETERSEDIAAN AIR DI GUNUNGKIDUL DAN KRISIS AIR DI KALI SURABAYA

Bagian ini berisi tentang respon teologi kristiani terhadap permasalahan ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Kali Surabaya. Termasuk juga didalamnya penulis mengajukan orientasi aksi sebagai tindak lanjut dari respon teologi kristiani.

Bab 4 PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dan sumbangan pemikiran dari penulis.

BAB 4

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air Kali Surabaya memberikan potret tentang nasib air bersih yang sudah semakin sulit didapat. Tanpa penanganan yang tepat dan serius, tinggal menunggu waktu hingga kita tidak bisa lagi menemukan setetes air bersih. Kecuali konteks Gunungkidul yang dipengaruhi juga oleh kondisi geografisnya, sebagian besar masalah air ini terjadi karena alam yang dirusak oleh manusia. Dengan tidak bertanggung jawab, manusia merusak daerah tangkapan air serta membuang sampah dan limbah ke kali. Manusia sendiri terlibat dalam ‘memproduksi’ bencana lingkungan yang pada akhirnya menimbulkan penderitaan bagi mereka.

Penambangan kapur di Gunungkidul telah mengakibatkan kerusakan ekosistem pegunungan kapur di wilayah tersebut. Penambangan kapur adalah ancaman yang besar bagi potensi gunung kapur sebagai penyimpan cadangan air. Jika gunung kapur terus menerus ditambang, gunung kapur akan kehilangan potensi tersebut. Ancaman tersebut adalah ancaman yang serius bagi penduduk Gunungkidul, terutama di zona selatan, yang setiap musim kemarau selalu mengalami kesulitan air. Di sini penduduk Gunungkidul menghadapi situasi yang dilematis. Jika penambangan tetap dilakukan, mereka akan kehilangan sumber airnya. Jika penambangan berhenti, mereka akan kehilangan mata pencahariannya. Sekalipun telah dikeluarkan peraturan yang melarang penambangan kapur, perusahaan-perusahaan penambang kapur tidak tinggal diam. Perusahaan-perusahaan tersebut justru ‘memakai’ penduduk untuk terus menambang kapur di tanah-tanah mereka sendiri.

Lain halnya dengan situasi yang dihadapi penduduk Surabaya dengan kalinya yang tercemar. Kali Surabaya adalah bahan baku air minum bagi penduduk Surabaya dan sekitarnya. Akan tetapi air Kali Surabaya kondisinya telah tercemar oleh sampah dan limbah dari sektor domestik dan non domestik. Ribuan ton sampah dan limbah setiap harinya digelontorkan ke Kali Surabaya, membuat wajah Kali Surabaya menjadi semakin buruk rupa.

Walaupun penduduk juga ikut merusak alam, industri adalah yang paling parah menyebabkan kerusakan tersebut. Terlebih lagi industri didukung oleh kebijakan pemerintah yang keliru. Industri dan pemerintah yang seharusnya memberikan

kesejahteraan bagi rakyat ternyata justru menyengsarakan rakyat. Pembangunan yang developmentalistik hanya melihat alam sebagai komoditas yang mendukung produksi. Pembangunan yang seharusnya memberi pertumbuhan ekonomi ternyata justru mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup dan memiskinkan rakyat. Sekalipun telah ada kebijakan-kebijakan yang mengatur setiap industri agar tetap memperhatikan lingkungan, pemerintah tampak lemah dalam memberlakukan kebijakan tersebut dan melakukan kontrol. Pemerintah sedang menderita *impotensia* politik.

Perilaku merusak alam yang dijiwai oleh antroposentrisme ini bertalian dengan modernisme, materialisme dan konsumerisme. Paradigma yang demikian telah ada dan dihidupi manusia selama berabad-abad. Paradigma tersebut terutama semakin berkembang karena perkembangan filsafat modern. Revolusi industri yang ditandai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi juga semakin meningkatkan kemampuan manusia untuk mengeksploitasi alam. Hal itu terjadi karena manusia yang memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingannya sendiri.

4.2. Sumbangan Pemikiran

Dari konteks ancaman ketersediaan air di Gunungkidul dan krisis air di Surabaya diperlihatkan bahwa permasalahannya bukan sekadar dominasi manusia terhadap alam, melainkan dominasi sekelompok manusia terhadap kelompok yang lain. Yang terjadi di sini adalah satu pihak menghancurkan pihak yang lain demi kepentingannya sendiri. Alam dan rakyat dikorbankan demi kepentingan industri. Dari sini pula tampak adanya ketegangan antara ekologi, ekonomi dan politik. Berbagai kebijakan ekonomi dan politik yang tidak ramah lingkungan menjadikan rakyat miskin sebagai korbannya.

Realitas ini adalah tantangan bagi setiap umat beriman. Hidup beriman berarti memiliki kepekaan terhadap realitas sosial, ekonomi, politik dan ekologi yang ada disekelilingnya. Kembali penulis mempertanyakan “apakah iman yang tidak peduli terhadap realitas di sekelilingnya, termasuk ancaman ketersediaan air dan krisis air, dapat disebut sebagai iman? Gereja sebagai komunitas beriman ternyata juga ditantang untuk tetap merespon permasalahan tersebut. Apakah di dalam merespon permasalahan tersebut gereja hanya terlibat dalam aksi pelayanan karitatif? Ancaman ketersediaan air dan krisis air adalah persoalan yang kompleks yang tidak dapat diselesaikan hanya

dengan aksi-aksi pelayanan karitatif. Dengan demikian gereja dipanggil untuk melakukan aksi pelayanan yang berisifat ‘mengubahkan’. Respon teologi kristiani yang dijelaskan oleh penulis dapat menjadi alternatif upaya umat beriman menjawab tantangan tersebut.

Pertama, teologi kristiani merespon hubungan ekonomi, ekologi, dan politik. Ketegangan diantara ketiganya dapat diatasi dengan melihat bahwa berbagai kegiatan manusia dalam hubungannya dengan ekonomi, ekologi dan politik perlu dipandang sebagai aktivitas yang ada dalam kreativitas Tuhan. Ekonomi dapat terus dijalankan dengan mempertimbangkan kepentingan bersama dan kepentingan ekologi. Respon teologi kristiani yang kedua adalah “*A Relational Model of Creation*”. Teologi tersebut memberi perhatian pada hubungan antara Tuhan dengan manusia dan yang bukan manusia. Tuhan dipahami sebagai Tuhan yang relasional. Tuhan bersama manusia dan segenap ciptaan mengembangkan kehidupan yang lebih ramah bagi semuanya. Baik manusia maupun ciptaan yang bukan manusia sama-sama dipanggil dalam karya Tuhan demi kelangsungan kehidupan. Respon teologi kristiani yang ketiga adalah panggilan bagi manusia untuk terlibat dalam menebus ciptaan dari kehancuran. Dengan demikian penebusan Tuhan juga dapat dimaknai sebagai penebusan yang bukan hanya untuk manusia, melainkan juga penebusan bagi segenap ciptaan.

Respon teologi kristiani yang ditunjukkan dalam skripsi ini adalah respon terhadap setiap akar masalah yang mengakibatkan ancaman ketersediaan air dan krisis air. Respon tersebut tidak secara khusus berbicara mengenai teologi air. Oleh sebab itu skripsi ini masih dapat dikembangkan dengan membahas mengenai teologi air.

Pada akhirnya permasalahan ancaman ketersediaan air dan krisis air memanggil setiap manusia untuk bersikap hormat dan tidak abai terhadap air. Manusia tetap memerlukan air untuk kehidupannya. Manusia dapat menggunakan air dengan tetap mengingat bahwa air juga diperlukan oleh sesamanya, termasuk oleh tumbuhan dan binatang. Dalam menggunakan air, setiap manusia dipanggil untuk tetap menjaga kelestarian air dalam semangat solidaritas berbagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andalas, P. Mutiara. *Lahir dari Rahim*. Yogyakarta: Kanisius. 2009.
- Arief, Ahmad Jauhar (ed.). *Peran Agama dan Etika Dalam Konservasi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi-LIPI. 2003.
- Banawiratma, J.B. dan J. Muller. *Berteologi Sosial Lintas Ilmu, Kemiskinan Sebagai Tantangan Hidup Beriman*. Yogyakarta: Kanisius. 1993.
- Banawiratma, J.B. (ed.). *Iman, Ekonomi dan Ekologi, Refleksi Lintas Ilmu dan Lintas Agama*. Yogyakarta: Kanisius. 1996.
- Banawiratma, J.B. *10 Agenda Patoral Transformatif*. Yogyakarta: Kanisius. 2002.
- Borrong, Robert P. *Etika Bumi Baru*. Jakarta: BPK. Gunung Mulia. 2003.
- Bosch, David J. *Transformasi Misi Kristen*. Jakarta: BPK. Gunung Mulia. 1997.
- Chang, William. *Moral Lingkungan Hidup*. Yogyakarta : Kanisius. 2001.
- Colombijn, Freek (ed.) *Kota Lama Kota Baru – Sejarah Kota-kota di Indonesia*. Yogyakarta: Ombak. 2005
- Darmaningtyas. *Pulung Gantung – Menyingkap Tragedi Bunuh Diri di Gunungkidul*. Yogyakarta: Salwa Press. 2002.
- Drummond, Celiane Deane. *Teologi dan Ekologi*. Jakarta: BPK Gunung Mulia. 2006.
- Fardiaz, Srikandi. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius. 1992.
- Fretheim, Terence E. *God and World in the Old Testament: a relational theology of creation*. Nashville: Abingdon Press. 2005.
- Hogendjik, Wlliam. *Revolousi Ekonomi*. Jakarta: Yayasan Obor. 1995.
- Keraf, Sony. *Krisis dan Bencana Lingkungan Hidup Global*. Yogyakarta: Kanisius. 2010.
- Natar, Asnath N. dan Robert Setio (ed.) *Malunya Jadi Orang Indonesia*. Yogyakarta: Taman Pustaka Kristen dan Universitas Kristen Dutawacana. 2012.

- Peter Boomgaard, *A world of water : Rain, Rivers, and Seas in Southeast Asian Histories*. Leiden : KITLV Press. 2007.
- Rasmussen, Larry L. *Komunitas Bumi – Etika Bumi*. Jakarta: BPK Gunung Mulia. 2010.
- Sastrawijaya, A. Tresna. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rieneka Cipta. 2009.
- Shiva, Vandana. *Staying Alive-Women, Ecology And Survival In India*. New Delhi: Kali For Woman. 1988.
- Shiva, Vandana. *Water Wars*. London: Pluto Press. 2002.
- Silver, Cheryl Simon. (ed.) *Satu bumi satu masa depan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya. 1992.
- Sunarko, A. dan Eddy Kristyanto (ed.). *Menyapa Bumi Menyembah Hyang Ilahi*. Yogyakarta: Kanisius. 2008.
- Susilo, Rachmad K. Dwi. *Sosiologi Lingkungan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada. 2008.
- Tong, Rosemarie Putnam. *Feminist Thought-Pengantar Paling Komprehensif kepada Arus Utama Pemikiran Feminis*. Yogyakarta: Jalasutra. 2008.

ARTIKEL

- Gunungkidul dalam Angka 2010*. BPS Kabupaten Gunungkidul.
- General Comment No. 15. The right to water*. UN Committee on Economic, Social and Cultural Rights. 2010.
- Hommes, “Metodologi Risest Teologis” dalam *Gema Duta Wacana No. 42 Tahun 1992*.
- Kelompok Kerja Ekologi dari Para Promotor JPIC. *Air Bagi Kehidupan-Membela Saudari Kita, “Saudari Air”*. Maumere: Penerbit Ledalero. 2003.
- National Geographic April edisi khusus “Water – Our Thirsty World”*. 2010.
- Rusmadi, ‘Menyisir Keadilan Air di Tengah Liberalisasi Alam’ dalam *Basis No. 05-06 Tahun ke-59*, 2010.

Sutiyo, Yos. *Regional Planning-Gunungkidul dan Sekitarnya (Pegunungan Sewu)*
No. 947/Bapp/B.XIII/XII/70. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

SUMBER PUSTAKA ELEKTRONIK

Arisandi, Prigi. “84 Persen Ikan Kali Surabaya Alami Interseksual” dalam
<http://www.ecoton.or.id/> diunduh tanggal 13 Juli 2012 jam 10.00 WIB.

“Berlanjut, Ikan Mati di Kali Surabaya” dalam
<http://regional.kompas.com/read/2012/05/30/03172018/Berlanjut.Ikan.Mati.di.Kali.Surabaya> diunduh tanggal 18 Agustus 2012 jam 10.00 WIB

“Gubernur Kartu Kuning PG Gempol Kerep Mojokerto” dalam
http://www.beritajatim.com/detailnews.php/6/Politik_&_Pemerintahan/2012-06-06/137667/Gubernur_Kartu_Kuning_PG_Gempol_Kerep_Mojokerto?kanal=6&article=&tgl=2012-06-06&newsid=137667&addkomentar& diunduh tanggal 18 Agustus 2012 jam 12.00 WIB

Habibi, Zaki. “Air Gunung Kidul” dalam
<http://nationalgeographic.co.id/feature/2010/04/air-gunungkidul> diunduh tanggal 11 Juli 2012 jam 14.00 WIB

Hakim, Abdul “Ribuan Ikan Kali Surabaya Mati Keracunan Limbah” dalam
<http://www.antarajatim.com/lihat/berita/88364/ribuan-ikan-kali-surabaya-mati-keracunan-limbah> diunduh tanggal 18 Agustus 2012 jam 11.30 WIB

Kurniawan, Aloysius B. “Kali Surabaya yang Semakin Penuh Beban” dalam
http://www.jasatirta1.co.id/berita.php?subaction=showfull&id=1220338156&archive=&start_from=&ucat=6& diunduh tanggal 14 Juli 2012 jam 16.00 WIB.

“Ribuan Petambang Batu Karst Unjuk Rasa” dalam
<http://regional.kompas.com/read/2011/07/28/20281679/Ribuan.Penambang.Batu.Karst.Unjuk.Rasa?utmsource> diunduh tanggal 10 Juli 2012 jam 14.30 WIB.

“Pasien Leukemia Melonjak, Class Action” dalam
<http://www.surabayapost.co.id/?mnu=berita&act=view&id=1f8c6df4c76b08906a329437b0fd31b3&jenis=c81e728d9d4c2f636f067f89cc14862c> diunduh tanggal 14 Juli 2012 jam 17.30 WIB.