



KONTRIBUSI MANAJEMEN TRADISIONAL HUTAN PAPUA TERHADAP PENANGGULANGAN *GLOBAL WARMING*

Izak Resubun

Abstract: Global warming is a very serious issue faced in the last few decades. Efforts to gain a wealthier life irresistibly destroy the environment. Unpredictable climate, flood, drought, typhoon and tsunami make people come to realise that they took part in those natural disasters. A pivotal question is this: “how do people manage their natural environment in order to guarantee their and next generation well-being?” Environmentalists and many people attempt to correct the problems through studying and looking after the environment. They are searching for and working on alternatives such as sustainable development, endogenous and ethnic development. This article will explore the ethnic development, namely Papuan traditional forest management developed for generations. Due to this management Papua has a huge forest that has been contributing to reduce global warming. It is obvious that not only modern environmentalists but also traditional society can provide a solution for global warming.

Keywords: Global Warming• Manajemen• Hutan Papua• Masyarakat Tradisional•



¹ Tulisan ini merupakan suatu pengembangan lebih lanjut dari makalah yang ditulis untuk program S2 Antropologi Universitas Cenderwasih pada tahun 2011.

Pendahuluan

Dalam beberapa deseni terakhir, umat manusia semakin sadar dan risau akan bahaya pencemaran lingkungan yang mengancam baik dirinya maupun makhluk hidup lain. Dampak pencemaran lingkungan hidup meliputi pencemaran udara, pencemaran air dan pencemaran daratan (Arya Wardhana, 2004). Kesadaran ini menghasilkan pemahaman baru bahwa alam sekitar (lingkungan hidup) perlu diperlakukan secara manusiawi dan bukan hanya dipandang sebagai obyek yang dapat dikeruk habis-habisan demi kesejahteraan manusia. Akibat perlakuan tidak wajar, lahirlah banyak sekali bencana dan malapetaka, seperti kekeringan, musim panas yang berkepanjangan, musim hujan yang sulit diprediksi, kelaparan, tanah longsor, naiknya permukaan air laut, serta polusi udara (karbon dioksida yang menggantung di angkasa). Singkatnya, semakin disadari bahwa pencemaran lingkungan yang dialami merupakan akibat ulah manusia sendiri.

Bertolak dari pemahaman di atas, muncul pelbagai usaha untuk menyelamatkan lingkungan hidup. Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), misalnya, lahir dari suatu sikap etis baru bahwa lingkungan hidup perlu dirawat dan dilestarikan demi eksistensi dan kelangsungan lingkungan itu sendiri, demi manusia dan makhluk hidup lainnya baik saat ini maupun masa mendatang. Sebab manusia sadar bahwa sumber daya alam (SDA) bisa terkuras habis karena SDA tersebut ada yang bersifat *renewable* dan yang lain *unrenewable*, sehingga sekali habis atau hilang tidak dapat diadakan atau diciptakan lagi.

Tulisan ini terfokus pada *global warming* (pemanasan global) yang tentu berdampak pada kelangsungan makhluk hidup di planet bumi ini. *Global warming* yang telah menjadi isu nasional dan internasional melahirkan beberapa pertanyaan berikut: “Apa itu *global warming*? Apa penyebabnya? Apa dampaknya bagi lingkungan hidup? Apa yang dapat diusahakan untuk menanggulangi *global warming*? Apa kontribusi Papua dalam penanggulangan *global warming*? Karena itu, tulisan ini bertujuan sebagai berikut. Pertama, menyadarkan pembaca bahwa lingkungan hidup sudah demikian parah, sehingga membutuhkan tindakan penyelamatan terhadapnya. Kedua, usaha penanggulangan lingkungan hidup, khususnya *global warming*, menjadi tanggungjawab umat manusia seluruhnya, baik secara komunal maupun pribadi. Yang berikut memperlihatkan bahwa hutan Papua yang masih utuh dan luas merupakan hasil dari manajemen tradisional yang memberikan kontribusi signifikan terhadap penanggulan pemanasan global.



Selanjutnya menyadarkan penduduk Papua bahwa penting sekali menjaga dan melestarikan hutan yang ada bahkan menanam kembali pepohonan demi kelangsungan hidupnya sendiri dan umat manusia seluruhnya.

Tulisan ini terdiri dari: pendahuluan, *global warming*, kontribusi manajemen tradisional hutan Papua dan penutup.

Global Warming

Pembahasan mengenai *global warming* meliputi: pengertian *global warming*, penyebab *global warming* dan dampak *global warming*.

Pengertian Global Warming

Global warming (pemanasan global) adalah naiknya suhu bumi yang disebabkan oleh panas matahari melalui lubang ozon (yang terjadi akibat antara lain efek rumah kaca, ledakan supernova, panas bumi dan aktivitas manusia) dan terhalangnya pantulan panas bumi kembali ke angkasa akibat zat-zat kimia yang melayang-melayang di atmosfer. Naiknya suhu bumi bukan hanya terjadi di suatu tempat tertentu seperti padang gurun, tetapi merata di seluruh bumi. Karena pemanasan ini bersifat global, maka perlu diketahui apa saja yang menjadi penyebabnya, agar bisa diusahakan atau dicarikan solusinya.

Pemanasan global ini belum sepenuhnya disadari oleh sebagian besar manusia, dan kenyataan ini terlihat dari sikap membatasi hutan secara serampangan atau membakar hutan tanpa alasan jelas (menjatuhkan puntung rokok di pinggir jalan), serta ketidakpedulian dalam menanam kembali lahan yang telah gundul. Yang terakhir ini bahkan diproyekkan, sehingga sesudah penanaman akan dibakar lagi beberapa bulan atau tahun kemudian. Dengan demikian tidak mengherankan bahwa bumi semakin panas, karena semakin berkurangnya luas hutan yang tersedia untuk menyerap CO² dan mengubahnya menjadi O².

Penyebab Global Warming

Ada pelbagai faktor yang bersama-sama menyebabkan pemanasan global yang terus meningkat, namun menurut Arya Wardhana (2010: 45-80) terdapat empat faktor yang memberikan kontribusi utama, dan keempatnya akan diuraikan di bawah ini.



Efek Rumah Kaca

Para ahli klimatologi memperkirakan bahwa panas bumi terus naik $0,05^{\circ}\text{C}$ setiap tahun sejak 100 tahun lalu, bahkan sejak 30 tahun terakhir meningkat menjadi 2°C setiap tahun. Di beberapa kota suhu udara mencapai hampir 4°C seperti Bandung, Jakarta menjadi 5°C . Kanada dan Amerika Serikat (USA) menjadi amat panas yang menyebabkan amat kekeringan dan kebakaran hutan (*Ibid.* : 47). Terlihat dan terasa bahwa suhu udara menjadi semakin panas di mana-mana, pengalaman di Wamena sampai tahun 1980-an masih turun hujan salju tetapi sekarang sudah tidak ada lagi.

Efek rumah kaca adalah peristiwa alamiah yang mirip dengan pantulan panas di dalam rumah kaca yang digunakan oleh petani negara-negara yang mengenal 4 musim. Maksudnya, sinar matahari masuk ke dalam rumah kaca untuk membantu proses asimilasi di dalamnya, sisanya mesti dikembalikan ke atmosfer, namun dinding dan atap kaca memantulkan kembali panas ke dalam ruangan. Pantulan kembali inilah yang disebut efek rumah kaca (*Ibid.* : 48). Di atas atmosfer bumi terdapat lapisan “selimut” yang terbentuk akibat gas rumah kaca dan partikel yang melayang-layang. Gas rumah kaca inilah yang menjadi penyebab utama efek rumah kaca.

Gas rumah kaca (GRK) timbul secara alamiah akibat kegiatan industri, dan partikel yang melayang-layang adalah hasil dari letusan gunung api. GRK, misalnya CO_2 (karbon dioksida), CH_4 (methana), N_2O (nitrogen oksida), CFC (kloro fluoro karbon), HFC (hidro fluoro karbon), PFC (perfluoro karbon). Rumah kaca memantulkan sebagian panas bumi kembali ke bumi dan menyebabkan bumi makin panas (*Ibid.*).

Ledakan Supernova

Suhu bumi mengalami fluktuasi yang terus menerus sejak beberapa ratus juta tahun lalu, sampai akhirnya suhu bumi agak stabil yang memungkinkan lahirnya makhluk hidup baik di daratan maupun di laut. Namun tiba-tiba terjadi kepunahan yang luarbiasa karena perubahan suhu ekstrim, yang disebabkan oleh peristiwa ledakan supranova. Ledakan supranova adalah ledakan amat luarbiasa yang terjadi pada bintang yang letaknya sangat jauh dari bumi dan berjarak puluhan tahun cahaya. Jarak bintang tentu amat jauh sekali karena kecepatan cahaya sama dengan $300.000\text{ km / detik}$ (*Ibid.* : 50). Ledakan tersebut menghasilkan panas yang amat tinggi dan partikel radiasi kosmis yang menembus atmosfer bumi.



Radiasi kosmik adalah radiasi ruang angkasa luar yang berasal dari energi yang dipancarkan oleh bintang-bintang di alam raya. Radiasi tersebut mencapai atmosfer bumi dan merusakkan (melubangi) lapisan ozon yang (*Ibid.*) ledakan demikian terjadi 225 juta tahun lalu yang mengakibatkan 95% makhluk hidup di dunia mati dan punah. Lapisan ozon adalah lapisan pelindung bumi terhadap pancaran langsung energi matahari. Ledakan terakhir berlangsung 25 juta tahun lalu. Selain itu kerusakan ozon juga disebabkan oleh letusan gunung api dan ulah manusia.

Aktivitas Internal Bumi

Planet bumi adalah planet yang hidup, dan hal ini membedakan planet bumi dari planet-planet lainnya. Terdapat dua golongan aktivitas bumi yang mengakibatkan pemanasan global: ledakan gunung berapi dan pembusukan sampah organik.

Pada saat letusan gunung berapi, terlempar keluar batu-batuan dan pasir serta *natural aerosol* (campuran antara benda cair dan padat yang ada pada debu vulkanik). Yang pertama dengan sendirinya jatuh kembali ke bumi, sedangkan yang kedua akan melayang-layang beberapa saat di angkasa sebelum jatuh kembali ke bumi. Kapan dan di mana kejatuhan kedua (tertunda ini) tergantung dari tingginya letusan. Contohnya adalah gunung Krakatau yang meletus pada 26-28 Agustus 1883 yang mengakibatkan 36.380 jiwa meninggal dunia dan pemanasan global saat itu (*Ibid.* : 59).

Pembusukan sampah yang biasanya dibiarkan berlangsung secara alamiah menghasilkan satu komponen rumah kaca yang lebih kuat dibanding dengan CO₂, yaitu gas metana (CH₄) yang 21 kali lebih kuat dari gas CO₂. Pembusukan ini bisa juga berasal dari limbah pertanian, kotoran ternak dsb.nya (*Ibid.* : 59-60). Jadi, bisa dikatakan bahwa bumi sendiri menjadi salah satu sumber pemanasan global.

Akibat Aktivitas Manusia

Selain apa yang disebutkan di atas, ternyata aktivitas manusia turut memberi kontribusi pada pemanasan global yang meliputi: transportasi, industri, pembakaran stasioner, dan lain-lain.

Kehidupan kota memberikan kontribusi yang signifikan bagi meningkatnya pemanasan global melalui kegiatan seperti transportasi dan industri. Pencemaran udara atau polusi udara sangat terasa di kota-kota



besar karena adanya komponen udara yang dikeluarkan seperti: karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NO_x), belerang oksida (SO_x), dan hidrkarbon (HC). Komponen-komponen ini bisa mencemarkan udara secara terpisah dan bersama-sama. Selain pencemaran udara melalui pabrik-pabrik yang menggunakan bahan bakar fosil, juga kendaraan transportasi pun memakai bahan bakar yang sama dengan akibat bahwa pemanasan global terus meningkat.

Untuk memperbaiki dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dibutuhkan pembangunan industri yang menyerap banyak tenaga kerja dan menaikkan nilai tambah bahan mentah menjadi barang jadi. Aktivitas ini berpengaruh besar terhadap kemakmuran suatu negara, karena itu banyak negara mengembangkan industri, termasuk Indonesia. Kegiatan ini mempertinggi konsentrasi gas karbon dioksida (CO₂) di atmosfer. Yang merisaukan adalah akibat dari gas CO₂ tidak hanya dialami di negara-negara industri tetapi terasa di seluruh dunia. Selain CO₂ industri juga menghasilkan gas CFC (Choloro Fluoro Carbon) dan industri demikian adalah industri refrigan, freezer, kulkas, AC, serta industri yang menggunakan gas pendorong senyawa kimia, seperti parfum semprot, pewangi ruangan, *hair spray*. Semua gas tersebut menyebabkan kerusakan pada ozon yang mengakibatkan pemanasan global (*Ibid.* : 64-71).

Pembuangan sampah yang sampai kini hanya memperhatikan kebersihan dan estetika, menghasilkan gas methan (CH₄) dan gugus amin yang menimbulkan bau busuk. Keduanya tentu memberikan kontribusi pada pemanasan global (*Ibid.* : 72-73).

Yang berikut adalah pembakaran stationer, maksudnya pembakaran bahan bakar fosil (batubara, minyak dan gas bumi) sebagai bahan pembangkit sumber daya listrik, yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, industri dan transportasi. Selain itu, pembakaran kayu juga menghasilkan CO₂ dan ternyata lebih tinggi daripada bahan bakar fosil, yang tentu menambah peningkatan panas bumi (*Ibid.* : 73-74).

Yang terakhir adalah kegiatan manusia seperti peladangan yang berpindah, kecerobohan manusia yang mengakibatkan kebakaran hutan bisa menambahkan panasnya bumi. Juga, kegiatan gunung api dan embun di musim kemarau serta getah pinus dapat menimbulkan kebakaran hutan yang menyebabkan meningkatnya pemanasan global (*Ibid.* : 74-80).

Jadi dapat disimpulkan bahwa penyebab-penyebab pemanasan global adalah efek rumah kaca, ledakan supranova, aktivitas internal bumi dan akibat aktivitas manusia. Ketiga penyebab pertama berada di luar

jangkauan manusia, namun yang terakhir merupakan hasil kegiatan manusia yang tak terkontrol, sehingga mengakibatkan pemanasan global.

Dampak Global Warming

Seperti telah disinggung bahwa gas-gas rumah kaca banyak dihasilkan oleh negara-negara maju namun dampaknya dirasakan di seluruh dunia. Sebagai ilustrasi, USA dan Uni Eropa merupakan penghasil terbesar gas rumah kaca, secara berturut-turut 26,37 % dan 21,51 % dari seluruh dunia. Sebagai dampak *global warming* pada lingkungan hidup, dapat disebutkan sebagai berikut: Dampak terhadap atmosfer, hidrosfer, geosfer dan biosfer.

Dampak terhadap Atmosfer

Kata atmosfer berasal dari kata Yunani *atmos*: uap dan *sphaira*: bulatan, jadi atmosfer berarti uap atau udara yang mengelilingi bumi atau lapisan udara yang menyelubungi planet bumi dan berfungsi sebagai perlindungan terhadap pelbagai bentuk radiasi yang datang dari angkasa luar (*Ibid.* : 83). Terdapat beberapa dampak pemanasan global terhadap atmosfer sebagai berikut:

Pergeseran Musim

Dengan adanya lubang pada ozon, maka sinar ultraviolet dapat menerobos sampai ke atmosfer dan menaikkan suhu udara. Hal ini terjadi karena perubahan suhu udara mempengaruhi arah angin yang pada gilirannya berdampak pada perubahan musim. Secara alamiah alam telah mengatur suhu atmosfer sebegitu rupa sehingga tergantung pada waktu atau musim. Pengaturan alamiah ini berdasarkan posisi bumi terhadap matahari yang ditentukan oleh jarak bumi dari matahari. Jarak terdekat bumi dari matahari pada 4 Januari (pada saat kedudukan matahari di lintang selatan), sedangkan terjauhnya pada 5 juli (pada saat matahari berada di lintang utara). Selain itu, suhu atmosfer juga ditentukan oleh ketinggian suatu tempat dari permukaan laut (*Ibid.* : 86-88).

Banjir dan Tanah Longsor

Perubahan suhu atmosfer karena pemanasan global membawa perubahan pada arah angin yang berpengaruh terhadap perubahan musim. Hal ini

terlihat dari musim hujan berkepanjangan yang mengakibatkan banjir dan tanah longsor di pelbagai tempat di dunia dan mendatangkan pelbagai kesulitan seperti kerusakan lingkungan hidup, gagal panen dan rusaknya pemukiman masyarakat (*Ibid.* : 89).

Kekeringan dan Bencana Kelaparan

Sebenarnya mudah dimengerti, bila musim panas berkepanjangan di kutub yang satu, maka terjadi sebaliknya di kutub yang lain. Keduanya bisa menyebabkan kekeringan dan atau luapan air, yang menyebabkan bencana kelaparan dan bencana alam lainnya dengan akibat penderitaan bagi manusia (*Ibid.* : 90).

Siklon Tropis

Naiknya suhu atmosfer bumi mempengaruhi suhu udara di permukaan laut. Suhu permukaan air laut di atas 25^o C dan kelembaban udara di lapisan bawah cukup tinggi. Keadaan tersebut dapat menyebabkan bahwa aliran menyebar naik dan menjadi lebih panas. Tanda-tanda datangnya siklon tropis adalah kenaikan kecepatan angin yang melebihi keadaan normal. Daerah yang mudah terserang siklon tropis adalah wilayah pada 5^o lintang utara atau selatan (*Ibid.* : 90-93).

Dampak terhadap Hidrosfer

Kata hidrosfer berasal dari bahasa Yunani *hidro*: air, *sphaira*: bulat. Jadi hidrosfer berarti air yang berada di bumi dan yang berbentuk bulat. Dampak pemanasan global terhadap hidrosfer juga berkaitan dengan dampaknya terhadap atmosfer, geosfer dan biosfer. Akibat pemanasan global adalah terjadinya kenaikan suhu udara di atmosfer yang menyebabkan es di kutub meleleh, terutama di kutub selatan, karena adanya lubang ozon di kutub itu yang sedang bergerak ke arah katulistiwa sebagai akibat gas rumah kaca.

Luas Daratan Kutub (terutama kutub selatan) Berkurang

Daratan kutub utara (Artik) dan selatan (Antartika) untuk sebagian berasal dari air laut yang membeku menjadi es. Lapisan yang mengapung hanyalah 10% dari keseluruhan bongkahan es. Daratan kutub tersebut sudah banyak



yang longsor dan mencair menjadi air. Bongkahan es yang berupa pulau-pulau kecil terbawa ke lautan Pasifik yang airnya lebih hangat dan turut mencairkan bongkahan tersebut yang airnya kembali menyatu dengan air laut. Luas daratan yang berkurang tentu berdampak pada manusia, hewan dan makhluk hidup lainnya di daerah kutub (*Ibid.* : 94-95).

Tinggi Permukaan Air Laut, Kadar Garam, dan Suhu Air Laut Berubah

Melelehnya es di kedua kutub menyebabkan bahwa permukaan air akan naik dan daratan menjadi kecil karena volume air laut bertambah. Pertambahan jumlah air ini mengakibatkan bahwa perubahan suhu air dan kadar garam lebih rendah dari sebelumnya yang akan berdampak pada ikan, udang dan biota laut lainnya (*Ibid.* : 96).

Tinggi Air Permukaan Berubah

Air permukaan yang letaknya lebih dekat dengan permukaan bumi lebih terkena pengaruh pemanasan global, padahal air ini lebih banyak digunakan untuk kebutuhan rumah tangga. Sedangkan tanah yang digunakan melalui pengeboran (sampai ke dalaman kl. 120 m) banyak digunakan untuk kegiatan industri, pabrik, hotel dsb.nya. Karena *global warming*, terjadi kebakaran dan penggundulan hutan yang mengakibatkan tanah tidak dapat menyerap air hujan, sehingga terjadi kekeringan sumur dan kurangnya debit air pada mata air di kaki gunung dan hulu sungai (*Ibid.* : 97).

Dampak terhadap Geosfer

Secara singkat dapat dikatakan sebagai berikut. Kenaikan permukaan laut berpengaruh pula pada daratan bumi yang semakin menjadi kecil, karena sebagian daratan tergenang air, bahkan ada negara yang akan punah seperti Funafuti di Lautan Pasifik. Dari Indonesia sendiri dikatakan bahwa dermaga Tanjung Emas (Semarang) sering tergenang air laut akibat pasang naik dan kepulauan Indonesia Timur berkurang wilayah daratannya akibat kenaikan permukaan air laut. Kenaikan air laut akan menenggelamkan 200 pulau kecil di Indonesia (*Ibid.* : 97-102).²

² Dari pengamatan di kepulauan Kei Kecil, Maluku Tenggara, abrasi pantai terus berlangsung, bahkan makin cepat dan meluas, dengan akibat bahwa air laut masuk semakin jauh ke daratan dan air bersih di daerah pesisir serta luas daratan semakin



Dampak terhadap Biosfer

Perubahan yang terjadi pada atmosfer, hidrosfer, geosfer akan juga mempengaruhi biosfer, karena kehidupan merupakan suatu kesatuan ekosistem antara makhluk hidup dengan ekosistem lainnya. Dalam pembahasan ini akan diuraikan dampak terhadap flora, fauna dan manusia.

Dampak terhadap flora adalah gangguan pada ketersediaan tanah dan air. Ketersediaan air sudah berkurang akibat gangguan pada hidrosfer. Juga tanah yang tersedia telah berkurang kualitasnya, misalnya tanah pertanian. Tanah yang terus menerus digarap akan berkurang tingkat kesuburannya, lalu menjadi kering dan tandus. Selain itu pembalakan hutan liar turut mempercepat degradasi kesuburan tanah. Selanjutnya, pertumbuhan dan perkembangan flora tergantung pada kestabilan musim, artinya pergeseran musim mempengaruhi pertumbuhan, pembuahan dan perkembangan flora (*Ibid.* : 103-04). Jika tanaman pangan yang terkena perubahan ini, maka akan terjadi kekurangan bahan makanan bagi umat manusia.

Dampak terhadap fauna. Seperti halnya flora, kehidupan fauna pun tergantung dari ekosistem. Karena itu bila terjadi perubahan pada ekosistem, yang lain pun ikut terpengaruh. Salah satu contoh yang paling jelas adalah berkurangnya habitat burung kutub akibat es yang terus mencair. Mungkin bahan makanannya tersedia, tapi jika tidak ada tempat tinggal maka makhluk ini pun akan punah. Di Indonesia misalnya, ada beberapa jenis fauna langka yang telah menuju kepunahan, mis. : ikan pesut di sungai-sungai dan danau-danau Kalimantan yang karena kualitas airnya terus menurun akibat pemanasan global (*Ibid.* : 104-08). Lebih dekat lagi adalah populasi dan pertumbuhan burung cenderwasih yang semakin menurun di Papua. Akibat perburuan liar oleh manusia dan akibat kerusakan hutan yang disebabkan oleh pembalakan liar dan sistem pertanian serta kebakaran hutan.

Dampak terhadap manusia. Dampak pemanasan global ini dikelompokkan dalam dua bagian besar yaitu dampak terhadap bio-geosfer dan dampak terhadap kehidupan sosial masyarakat. Yang pertama berkaitan dengan dampak pemanasan global terhadap atmosfer, hidrofer dan geosfer. Singkatnya, kenaikan permukaan air laut mengakibatkan berkurangnya lahan

berkurang. Kenyataan ini disebabkan oleh penggundulan daerah pesisir dan pengambilan pasir pantai untuk kebutuhan pembangunan.



kering, pergantian musim yang tidak teratur berakibat kebakaran hutan, kekeringan dan gagal panen. Akibat kebakaran, hutan menjadi kering, gundul dan tandus, yang bila tidak segera ditanggulangi akan menjadi bencana bagi manusia. Yang kedua adalah kenaikan air laut menyebabkan orang pantai harus berpindah tempat tinggal, kerusakan infrastruktur yang telah ada. Perpindahan penduduk dan perbaikan atau pembangunan infrastruktur yang baru menambah beban kehidupan bagi umat manusia (*Ibid.* : 108-13).

Setelah membahas dampak pemanasan global terhadap atmosfer, biosfer, geosfer dan biosfer, maka muncul pertanyaan: “Apa yang harus dilakukan manusia untuk menanggulangi pemanasan global?” Jawabannya disajikan di bawah ini.

Kontribusi Manajemen Hutan Papua Bagi Penanggulangan *Global Warming*

Tanpa disadari, ternyata hutan Papua memberikan kontribusi yang signifikan bagi penanggulangan pemanasan global. Cara orang Papua bergaul dengan lingkungan hidupnya perlu diangkat, agar manajemen lokal-tradisional ini bisa menjadi solusi bagi persoalan global yang dihadapi masa kini. Bagian ini meliputi: Pengertian, manajemen modern atau formal, manajemen tradisional atau informal.

Pengertian

Dua pengertian dasar yang ingin dibahas dalam bagian ini adalah kontribusi dan manajemen. Kontribusi berasal dari bahasa Belanda yang berarti uang iuran untuk perkumpulan dsb.nya, atau juga sumbangan (Badudu-Zain 1995: 715). Melihat arti yang diberikan ini dapatlah dikatakan bahwa sesuatu yang diberikan atau disumbangkan seseorang atau sekelompok orang, suatu bangsa kepada sesama yang lain. Dalam konteks tulisan ini kontribusi mencakup kedua arti di atas, karena sumbangan hutan Papua atau iuran masyarakat Papua bagi masalah pemanasan global yang dialami seluruh umat manusia.

Manajemen didefinisikan sebagai otoritas pimpinan puncak atau menengah yang meliputi kombinasi dua bidang: kebijakan dan administrasi dalam arti luas untuk mencapai tujuan (*Ibid.* : 855). Dalam konteks pembahasan ini manajemen dipahami sebagai rancangan, rencana,



pelaksanaan dan evaluasi terhadap sesuatu kegiatan manusiawi untuk mencapai tujuan tertentu; dalam arti ini manajemen bisa diartikan sebagai pengelolaan yang bertanggungjawab. Jika manajemen dilihat dari segi ini, maka manajemen dapat dibagikan dalam 2 bagian besar yaitu manajemen modern atau formal dan manajemen tradisional atau informal yang dibahas di bawah ini.

Manajemen Modern, Formal

Manajemen modern atau formal adalah manajemen yang dilaksanakan dalam masyarakat yang mengikuti suatu prosedur yang terstruktur di mana seseorang menjadi pimpinan tertinggi yang bertanggung penuh terhadap kegiatan tersebut. Jadi strukturnya jelas. Dalam konteks pembahasan ini dimaksudkan apa saja yang telah dilakukan oleh pemerintah baik pusat maupun daerah dalam menanggulangi pemanasan global yang dialami pada saat sekarang.

Peraturan, Undang-Undang (UU) dan Kebijakan Pemerintah

Untuk memperoleh suatu pemahaman yang komprehensif dibutuhkan suatu kajian yang mendalam berhubungan UU dan kebijakan pemerintah yang telah diambil sejak masa kolonial sampai kini. Namun dalam pembahasan ini, hanya dilihat apa yang telah dilakukan pemerintah Republik Indonesia (RI) sejak masa Orde Baru dan Reformasi.

Peraturan dan UU, Kebijakan

Sejak Reformasi pemerintah mengambil kebijakan desentralisasi, yang mengalihkan kekuasaan dan administrasi dari pusat ke provinsi dan kabupaten atau ke daerah-daerah. Rondinelli dan Cheema (1983: 13, dikutip dalam Hidayat, 2011: 137) menyatakan bahwa desentralisasi adalah pengalihan perencanaan, pembuatan keputusan, atau kewenangan administratif dari pemerintah pusat kepada unit administrasi lokal, semi otonomi atau organisasi non-pemerintah.³ Dengan demikian kekuasaan

³ Ada yang membedakan di antara desentralisasi administratif dan politik, mis.: Smith mendefinisikan dsentralisasi sebagai pengalihan kekuasaan dari pemerintahan pusat kepada unit administrasi lokal, yakni dari tingkatan atas ke lebih rendah dalam hirarki teritorial (Hidayat, 2011: 137).

daerah menjadi luas cakupannya dan lebih mandiri dalam menentukan prioritas pembangunan di daerahnya. Penjabaran konkritnya terlihat dalam UU berikut.

Sejak tahun 1967 dikeluarkan UU No.5/1967, yang memberikan fasilitas atas hak pengelolaan hutan (HPH) kepada perusahaan besar untuk mengeksploitasi hutan bagi kepentingan nasional dan tidak mengakui hutan adat masyarakat lokal. Dengan UU tersebut terlihat banyak sekali perusahaan besar yang mengeksploitasi hutan di Papua dan Kalimantan tanpa memberikan kompensasi yang memadai bagi masyarakat lokal dan menyebabkan penggundulan tanah di mana-mana. Dampak negatifnya tidak dirasakan langsung oleh pengambil kebijakan tetapi oleh masyarakat lokal.

UU No.41/1999 memberikan tekanan berat pada hak rakyat atas hutan dengan menyatakan: pengakuan atas hak-hak hutan adat, hutan untuk kesejahteraan rakyat, pengelolaan hutan yang lestari, dan program penanaman kembali hutan (*reforestation*). Namun UU pemerintah pun tidak konsisten, karena sering tidak jelas dan menimbulkan pertentangan (kepentingan), mis. : UU No. 22/1999 yang memberikan wewenang kepada pemerintah kabupaten dan kota dalam pengelolaan hutan. Relasi kerja dalam pengelolaan hutan di antara pemerintah pusat, provinsi, kabupaten tidak dirumuskan secara jelas, sehingga menimbulkan kerancuan.

Kebijakan

Di atas telah disinggung tentang kebijakan desentralisasi pemerintah pusat yang memberikan kewenangan lebih besar kepada pemerintah daerah. Tentu masih ada banyak kebijakan lain yang telah diambil untuk melestarikan hutan di Indonesia, yang tidak dibahas di sini. Di Papua sendiri mantan Gubernur Bas Suebu telah melontarkan rencana strategis pembangunan ekonomi kampung (Respek).⁴ Rencana pembangunan demikian amat bagus karena lebih mengarahkan kegiatan pembangunan ke kampung-kampung yang sebelumnya kurang bahkan tidak tersentuh pembangunan.

⁴ Menurut informasi, Respek berasal dari model pembangunan kampung-kampung yang dikembangkan di Afrika, model itu diperkenalkan oleh seorang pegawai UNDP, dan diterima serta dimodifikasikan sesuai kondisi Papua (informasi diperoleh pada tanggal 18 Juni 2011).

Dalam koran Cenderwasih Pos (Cepos)⁵ dimuat banyak sekali usaha yang telah dilakukan dan hasilnya bagi pengembangan kampung. Namun bila dilihat dengan teliti, kebanyakan usaha berkaitan dengan pembangunan sarana dan prasarana serta pembangunan ekonomis (bdk. Cepos, 18 juni 2011). Padahal pemberdayaan manusia (SDM) kampung merupakan tujuan akhir dari seluruh usaha pembangunan, karena bila mereka telah mampu mengatur diri dan perekonomiannya dengan baik, maka kesejahteraan dan kebahagiaan hidup akan tercapai.

Tindakan-Tindakan

Hal yang pertama dan terutama harus dilakukan pemerintah adalah Rencana Wilayah dan Tata Ruang (RWRT), yang dapat mengakomodasi kepentingan-kepentingan yang ada, mis. : ada kawasan industri, kawasan teknologi, kawasan perdagangan, perkantoran dan pemukiman. Dengan demikian bila terjadi pencemaran lingkungan, mudah dideteksi. Contoh yang bagus adalah kawasan Pulo Gadung sebagai kawasan industri dan kawasan Serpong sebagai kawasan teknologi (Arya Wardhana, 2004: 163).

Tindakan berikutnya adalah daur limbah baik rumahtangga maupun industri. Limbah organik dan nonorganik harus diolah lebih lanjut, agar dapat mendatangkan manfaat bagi lingkungan dan manusia. Perlakuan terhadap limbah sampai saat ini hanya ditampung di tempat pembuangan sementara lalu diangkut ke tempat pembuangan akhir, yang mengakibatkan bau busuk dan merusakkan lingkungan (*Ibid.* : 167-69, Soemarwoto, 2008: 268-69).

Selanjutnya adalah penggantian sumber energi. Bahan bakar yang digunakan sampai kini adalah bahan bakar fosil. Dalam beberapa dekade terakhir berlangsung upaya untuk menemukan sumber energi yang lain, misalnya: batu bara, minyak kelapa sawit, angin, panas bumi, tenaga surya atau tenaga air (Arya Wardhana 2010: 122-147). Alternatif sumber energi tersebut lebih ramah terhadap lingkungan.

Reboisasi atau penghijauan kembali lahan-lahan yang telah gundul. Tindakan ini amat penting karena mencegah tanah longsor di daerah

⁵ Cenderwasih Pos adalah sebuah koran lokal di kota Jayapura yang amat berpengaruh dan yang memuat secara teratur perkembangan yang dialami di daerah pedesaan, terutama yang digapai melalui program Respek. Hampir setiap hari dimuat berita tentang keberhasilan Respek, jarang sekali ditemukan berita tentang kesulitan, hambatan, tantangan atau kegagalannya.



perbukitan dan menahan abrasi di daerah pantai; menahan dan menyeimbangkan permukaan air tanah dan intrusi air alut; memelihara keanekaragaman hayati serta menaikkan kadar oksigen dalam udara lingkungan (*Ibid.* : 120). Yang terakhir menjadi amat penting, khususnya bagi kita di Papua karena hutan Papua merupakan bagian dari paru-paru bumi.

Pendidikan

Pendidikan menjadi salah satu usaha penting untuk menanggulangi pencemaran lingkungan. Pendidikan meliputi baik pendidikan formal maupun pendidikan informal. Pendidikan formal yang dimaksudkan adalah pendidikan tentang lingkungan hidup yang dimasukkan ke dalam kurikulum pendidikan, sehingga menjadi materi pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik baik di tingkat pendidikan rendah sampai pendidikan tinggi. Seperti diuraikan oleh Tri Hendawati (2004) bahwa pendidikan lingkungan hidup sudah dimulai namun masih banyak kendala yang menghambatnya karena padatnya kurikulum yang harus dipenuhi oleh peserta didik dan kurangnya kesadaran dari *stakeholders* pendidikan untuk menjadikannya bagian yang tak terpisahkan dari seluruh program pendidikan.

Di samping pendidikan formal perlu diupayakan pendidikan informal yang menanamkan pemahaman, meningkatkan kesadaran dan mewujudkan aksi nyata tentang pentingnya memelihara dan melestarikan lingkungan hidup bagi umat manusia. Pendidikan ini dapat dilaksanakan di luar lembaga pendidikan seperti dalam keluarga, organisasi, di desa dan kota, agar orang-orang menjadi sadar lingkungan, sehingga bertindak secara manusiawi terhadap lingkungan sekitarnya. Misalnya, mengajarkan anak-anak, remaja dan orang dewasa untuk tidak membakar hutan, menanam kembali pohon-pohon, membuang sampah di tempatnya.⁶ Pendidikan ini lebih terarah pada pembentukan sikap manusia, agar manusia bertindak ramah dan bertanggungjawab terhadap lingkungan hidupnya.

⁶ Di Belanda, orang membuat tempat sampah khusus untuk jenis sampah yang berbeda dan setiap orang akan membuat sampah di tempatnya. Kenyataan ini telah menjadi *habitus* bagi mereka, namun *habitus* ini membutuhkan pendidikan dan pembinaan yang lama. Sekarang mereka bahkan mengembangkan teknologi yang mendaur ulang sampah, sehingga mendatangkan manfaat bagi manusia dan lingkungan (bdk. Bertens 2001 : 139-42).

Manajemen Tradisional, Informal

Manajemen tradisional adalah manajemen yang berkembang secara alamiah dalam suatu kelompok tertentu dan diturunkan dari generasi yang satu ke yang berikutnya melalui penuturan lisan serta tetap dipergunakan sampai masa kini. Manajemen ini terungkap dalam pengetahuan lokal dan kearifan lokal, dan banyak ditemukan pada kelompok-kelompok tradisional di tanah Papua. Dalam konteks pembahasan ini dikedepankan beberapa bentuk konkrit berikut.

Zonasi Wilayah

Tanah Papua yang demikian luas bukanlah *terra nullius*, tanah tanpa tuan. Tanah ini telah dizonasi secara besar-besaran oleh masyarakat Papua, menjadi tanah kelompok suku-suku. Pun dalam kelompok suku, wilayah ulayat mereka telah dipecahkan menjadi tanah klen-klen tertentu dan wilayah ulayat klen pun dibagikan di antara patri dan atau matrilineage yang ada, kemudian dipersempit lagi menjadi tanah keluarga yang dikelola seorang ayah bersama anak-anaknya. Mereka lalu membagikannya lagi sesuai dengan kebutuhannya, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada tanah yang tak bertuan dan tidak jelas peruntukannya. Karena itu setiap keluarga menjadi pemilik dan manajer untuk wilayah adatnya, dan tidak diperkenankan orang lain masuk ke situ tanpa izin pemiliknya.

Setelah klen-klen dikumpulkan dalam satu pemukiman pada masa kolonial dan kemudian proyek desanisasi oleh pemerintah Indonesia zonasi wilayah tetap dipertahankan. Karena itu terlihat adanya zonasi, misalnya: wilayah pemukiman, perburuan, perladangan, hutan untuk kayu, pemali (suci). Hasil penelitian yang dilakukan di antara orang Mappi (Kepi, 2005) dan orang Marind (2009) serta orang Yei (2002), menunjukkan masyarakat tradisional telah membagikan wilayah untuk pelbagai kebutuhan. Pembagian itu menyebabkan mereka membatasi diri dalam mengeksploitasi hutan dan hasilnya atau pun mereka tidak boleh memasuki wilayah orang lain. Hal ini tentu membantu melestarikan hutan yang ada, selain itu tentu sistem teknologi sederhana yang dimiliki turut menyebabkan bahwa mereka tidak mengeruk hasil hutannya secara berlebihan.

Tempat Pemali (suci)

Dalam beberapa suku yang pernah diteliti (Marind, Mappi, Yei, Awyu dan Muyu) selalu dijumpai tempat suci atau pemali. Tempat ini tidak boleh dimasuki oleh setiap orang, pun orang dari klen sendiri, dan hanya pada saat tertentu boleh dimasuki. Pembatasan ini menyebabkan bahwa wilayah tersebut utuh dan tak terganggu oleh kegiatan manusia. Tempat-tempat demikian bila diteliti dengan seksama, maka tampak jelas kekayaan flora dan faunanya, karena binatang-binatang sering mencari perlindungan di sana. Karena tidak dijamah, maka hutannya pun asri dan lestari. Manajemen ini turut memberikan andil pada pelestarian lingkungan hidup, khususnya hutan.

Bukan hanya sebidang tanah, atau tempat tertentu dipandang suci, bahkan seluruh bumi dipandang sakral, karena tanah adalah ibu yang melahirkan, memberi makan dan membesarkan mereka serta menjadi tempat tinggal roh leluhur (Resubun 2006: 84-88), walaupun harus diakui bahwa sudah terjadi pergeseran dalam pandangan orang Papua sendiri terhadap tanah akibat ekonomi kapitalistis yang merasuki seluruh kehidupan manusia modern. Dalam kehidupan kota, seperti Jayapura, dijumpai banyak kasus pemalangan atau tanah dan atau bangunan atau pun fasilitas umum seperti bandara dan gedung ibadah.

Sasi

Sasi adalah bentuk manajemen hutan yang juga dipraktekkan di Papua. *Sasi* diklasifikasikan dalam beberapa bentuk, misalnya: hasil hutan seperti kayu, rotan atau binatang tertentu, wilayah tertentu, atau pun *sasi* karena aturan adat (sesudah kematian). *Sasi* hasil hutan tertentu mengakibatkan bahwa orang dilarang mengambil hasil tersebut selama masa waktu tertentu (1-2 tahun). Dengan demikian tumbuhan atau pun hewan mendapat kesempatan untuk berkembang biak demi kelangsungan spesiesnya. *Sasi* wilayah menyebabkan bahwa orang tidak boleh menggarap lahan tersebut untuk waktu yang telah ditentukan. Tujuannya sama yakni memberikan kesempatan untuk *recovery* bagi wilayah tersebut. Orang akan kembali untuk mengambil hasil di tempat yang sama sesudah masa *sasi* berakhir.

Sasi yang berkaitan dengan kematian. *Sasi* ini dipraktekkan oleh beberapa suku, seperti orang Marind dan orang Kimaam, di pantai selatan Papua. Bila seseorang meninggal, maka diberlakukan *sasi* untuk kebun dan dusunnya sampai saat akhir masa berkabung. Sesudah merayakan upacara

peringatan terakhir, bahkan dulu penguburan kembali tulang belulang almarhum atau almarhumah, barulah *sasi* dicabut, dan orang boleh mengambil hasil dari tempat-tempat tersebut. Dengan demikian juga terjadi penanggulangan masalah lingkungan hidup.

Pembakaran Hutan

Pembakaran hutan bisa jadi menyesatkan, lebih tepat dikatakan pembakaran padang rumput. Peristiwa itu dipraktikkan oleh beberapa suku seperti orang Marind dengan maksud untuk memperoleh rumput-rumput yang baru, selain juga dilakukan dalam perburuan binatang liar di musim panas. Yang pertama jelas maksudnya, agar tumbuh kembali rerumputan muda, sehingga selalu ada rumput di wilayah tersebut. Yang kedua dipakai sebagai sarana untuk menangkapi binatang buruan, yang sampai kini masih dilakukan.

Problem dari pembakaran hutan adalah api tidak dimatikan sehingga menyebabkan kebakaran hutan yang lebih luas dan membahayakan tumbuhan, binatang yang ada di wilayah itu serta mencemari lingkungan. Praktek seperti ini di satu pihak memudahkan pertumbuhan rumput-rumputan, namun di pihak lain membahayakan wilayah tersebut dan lingkungan sekitarnya.

Berkat manajemen tradisional tersebut hutan Papua termasuk hutan yang paling besar di dunia. Total hutan Papua seluas 42 juta ha, lebih besar dari seluruh hutan-hutan lain di kepulauan Indonesia. Salah satu penyebab pemanasan global adalah menggantungnya CO₂ (karbon dioksida atau zat asam arang) di angkasa. CO₂ itu harus menjadi O₂ (oksigen) agar dapat dihirup dan membuat manusia dan makhluk hidup lainnya tetap hidup. Yang mengubah CO₂ menjadi O₂ adalah tumbuh-tumbuhan. Di sinilah letaknya peranan yang dimainkan oleh hutan Papua bagi penanggulangan pemanasan global. Dikatakan bahwa setiap 13.000 ha hutan dapat mengubah 1 juta ton CO₂ menjadi O₂ setiap tahun. Dengan demikian hutan Papua yang 42 juta ha itu telah mengubah 3 milyar CO₂ menjadi O₂ (Cepos, 4 Juni 2011: 3). Inilah peranan yang luar biasa dari hutan Papua. Untung ada hutan Papua, sehingga gaya hidup modern yang menghasilkan begitu banyak gas yang membahayakan kehidupan dapat direduksikan.

Penilaian terhadap Manajemen Hutan

Setelah membahas kedua manajemen di atas, rasanya tidak salah memberikan evaluasi terhadap keduanya, walaupun hanya secara garis besar saja, sebagai berikut.

Penilaian terhadap Manajemen Modern, Formal

Penilaian terhadap manajemen modern dipusatkan pada 2 hal yaitu peraturan dan UU serta kebijakan. Hal ini tidak berarti bahwa 2 aspek lainnya tidak penting, namun karena keterbatasan tempat, maka yang lain ditinggalkan.

Peraturan, UU dan Kebijakan Pemerintah

Seperti diuraikan di atas, memang sudah dirumuskan dan ditetapkan peraturan dan UU pemerintah untuk melindungi lingkungan hidup, namun sering atau banyak kali terlihat bahwa UU dan peraturan itu tidak berpihak pada masyarakat lokal dan lingkungan hidup. Yang paling mencolok adalah setiap pemegang HPH harus juga menyiapkan dana reboisasi terhadap wilayah yang digarapnya. Nyatanya, kayu ditebang dan diberikan sedikit dana penanaman tanpa dana pemeliharaan, bahkan ada yang ditinggalkan begitu saja tanpa kompensasi. Contoh yang bagus adalah kasus PT. Wapoga dengan 7 Koperasi Masyarakat (Kopermas) yang melakukan pembalakan di Papua dengan dana reboisasi 10 M rupiah (Resubun 2006: 91).

Pembalakan demikian menunjuk pada 2 hal yaitu paradigma pembangunan yang berorientasi kapitalistis dan lemahnya fungsi kontrol dari aparat pemerintah. Dengan melihat hutan sebagai sumber penghidupan yang harus digarap untuk mendatangkan keuntungan sebesar-sebesarnya, maka jelas tidak ada perlakuan ramah terhadap lingkungan. Dengan kata lain etika yang digunakan adalah etika antroposentris yang lebih mengutamakan manusia dan kesejahteraannya daripada lingkungan hidupnya, termasuk makhluk hidup lainnya; singkatnya, etika teleologis dan deontologis yang digunakan dan bukannya etika keutamaan (bdk. Keraf, 2002).⁷ Atau pun

⁷ Bdk. Pembahasan A. Sonny Keraf tentang etika yang digunakan untuk mengukur sejauh mana tindakan manusia terhadap lingkungan hidupnya dapat dibenarkan. Jelas, etika teleologis dan etika deontologis tidak dapat diterima, karena tindakan demikian dapat menghancurkan lingkungan, sebaliknya ia menganjurkan etika keutamaan sebagai pegangan dalam relasi manusia dengan lingkungan hidupnya, namun kesulitannya

secara lain dikatakan paradigma modernisasi yang dipakai dan bukannya paradigma *sustainable development*, paradigma pembangunan etnis dan endogen (bdk. Mappadjantji, 2005: 149-162). Yang paling utama adalah pimpinan negara, provinsi, kabupaten konsisten dan konsekuen dalam pelaksanaan peraturan dan UU yang telah ditetapkan demi keberlangsungan lingkungan hidup.

Rencana Strategis Pembangunan Ekonomi Kampung (Respek)

Respek adalah kebijakan pemerintah provinsi Papua untuk membangun Papua dari kampung-kampung. Sejak bergulirnya Rencana Pembangunan Lima Tahun (Repelita) Orde Baru sampai Reformasi, pembangunan hanya dialami dan dirasakan oleh segelintir kecil orang yang berada di daerah perkotaan. Dengan Respek diharapkan bahwa pembangunan dirasakan pula oleh masyarakat pedesaan. Banyak sekali kisah sukses yang dimuat surat kabar lokal (*Cendervasih Pos*), karena Respek menjawab kebutuhan masyarakat mulai dari perbaikan infrastruktur, pengentasan pengangguran (*Cepos*, 16 Juni 2011), pengadaan penerangan/listrik (*Cepos*, 17 Juni 2011), bidang kesehatan (*Cepos*, 18 Juni 2011), pemberdayaan masyarakat kampung (*Cepos*, 20 Juni 2011), pemberdayaan ekonomi, peningkatan harga diri, harkat dan martabat orang Papua (*Cepos*, 17 Juni 2011). Harga diri, harkat dan martabat orang Papualah yang menjadi tujuan yang hendak dicapai dengan respek, kendati masih banyak hambatan dan tantangan.

Kendati segala keberhasilan yang dicatat, ternyata bila dilihat dengan teliti, maka sebagian besar dana Respek dan PNPMM Mandiri disalurkan untuk pembangunan infrastruktur di pedesaan. Sebagai ilustrasi, untuk satu kabupaten pegunungan pada tahun 2009 dialokasikan dana Rp. 11.700.000.000 yang dibagikan sebagai berikut: infrastruktur Rp. 6.317.633.000, SPP Rp. 195.000.000, pendidikan Rp. 174.000.000, kesehatan Rp. 100.000.000, UKEM Rp. 4.812.967.000 (sumber, komunikasi pribadi). Jelas terlihat bahwa infrastruktur mendapat porsi yang amat besar, sedangkan pendidikan dan yang lain-lain kurang sekali dana pengembangannya, padahal pendidikan sebagai penyiapan sumber daya manusia (SDM) seharusnya mendapat porsi yang lebih besar lagi. Karena apa pun yang dihasilkan tanpa SDM yang memadai, maka sebentar saja akan

manusia perlu memperjuangkannya sepanjang hidup. Apa pun ongkosnya, etika ini harus diusahakan agar menjadi bagian dari setiap manusia demi menanggulangi pemanasan global dan menyelamatkan planet bumi.

hancur berantakan. Bisa dipertanyakan tempat manusia dalam seluruh pembangunan di tanah Papua.

Penilaian Terhadap Manajemen Tradisional, Informal

Evaluasi terhadap manajemen tradisional Papua pun dibagikan dalam 2 kelompok besar sebagai berikut.

Zonasi, Tempat Pemali, dan Sasi

Ketiga jenis manajemen tradisional ini tak perlu dikomentari karena memberikan kontribusi positif bagi keberadaan dan keberlangsungan hutan Papua sampai kini, sehingga hutan Papua memberikan kontribusi signifikan bagi pelestarian lingkungan hidup. Walaupun demikian manajemen ini hanya cocok untuk pola hidup masyarakat peramu dan petani ladang⁸, yang tidak mengharuskan warganya mengeksploitasikan hutan secara berlebihan. Namun arus globalisasi yang menembus segala batas pemisah membawa dampak pula bagi orang-orang Papua, misalnya arus informasi melalui media massa, terlebih pengaruh ekonomi pasar yang merasuk sampai ke daerah pedalaman menyebabkan kebutuhan mereka juga meningkat. Dengan meningkatnya kebutuhan disertai dengan keterbatasan pendapatan, maka orang-orang Papua mudah melepaskan hak-haknya kepada pemodal, sehingga terjadi pengerukan kekayaan alam yang tak dapat dihindari. Salah satu contohnya adalah penjualan tanah-tanah kepada pemodal dan orang luar, yang menyebabkan mereka tersisih dari pusat-pusat kota atau daerah strategis.⁹

⁸ Bdk. J. Boelaars (1986) yang membagikan tipe masyarakat dalam tipe masyarakat peramu dan petani ladang dengan karakteristiknya sendiri. Peramu hanya memetik dari lingkungan sekitarnya dan akan berpindah lagi ke wilayah yang memiliki persediaan bahan makanan bila di tempatnya sudah tidak ada bahan makanan. Petani ladang menggarap sebidang tanah untuk memenuhi kebutuhannya dan bila tanahnya sudah tandus, akan membuka lahan lainnya. Dengan ini alam tidak terkuras habis dan ramah terhadap lingkungan.

⁹ Dalam kaitan dengan tergusurnya masyarakat lokal dari habitat asalnya tidak selamanya menyenangkan, bahkan dalam banyak kasus menyebabkan rasa tidak nyaman, tidak senang, tidak puas dan berbagai perlawanan terhadap yang berwenang, bahkan melukai rasa harga diri manusia, sehingga dapat dipandang sebagai pemusnahan manusia. Pengalaman demikian berlangsung di mana-mana, baik di Indonesia maupun di luar negeri ((Gardner & Lewis, 1996:14; Resubun, 2004: 75).

Berhadapan dengan tuntutan ekonomis dunia modern manajemen tradisional perlu dipertahankan, namun perlu dicarikan solusi lain untuk membangun suatu kehidupan yang lebih sejahtera. Melihat tujuan Respek, pembangunan ekonomi masyarakat kampung menjadi salah satu tujuannya, namun penekanan yang terlalu berat pada pembangunan infrastruktur akan menyebabkan bahwa manusia Papua kurang siap untuk memanfaatkan peluang yang ada demi peningkatan taraf hidup ekonomisnya. Ditambah lagi pelaksanaan Respek yang menyerupai proyek tidak menyiapkan SDM Papua untuk bersaing dengan orang luar dalam era globalisasi.

Pembakaran Hutan

Pembakaran hutan perlu dihentikan, agar tidak membahayakan kehidupan di wilayah sekitarnya. Alasannya sebagai berikut. Pertama, pembakaran hutan menyebabkan CO₂ akan terus menggantung di atmosfer yang mengakibatkan pemanasan global dan pencemaran lingkungan. Kedua, pembakaran hutan memusnahkan baik flora dan fauna yang berada di wilayah yang bersangkutan, padahal setiap makhluk mempunyai fungsi khusus dalam ekosistem yang ada. Ketiga, manajemen ini dapat memperburuk keadaan perekonomian masyarakat sendiri, karena pembakaran hutan dapat menghanguskan kebun-kebun, sawah atau pemukiman yang ada di sekitarnya, misalnya daerah sekitar kota Merauke. Terakhir, diharapkan bahwa pembangunan yang sekarang digalakkan di segala lini akan membantu manusia Papua untuk menemukan cara lain dalam mengolah alam sekitar untuk memenuhi kebutuhannya serentak melestarikan lingkungan hidupnya, yang telah memberikan kontribusi besar dalam penanggulangan pemanasan global.

Penutup

Dari apa yang diulas di atas, dapatlah ditarik tiga kesimpulan berikut.

Yang pertama, kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup memang menjadi masalah serius yang perlu segera ditanggulangi secara bersama-sama, karena dampak lingkungan bukan hanya dirasakan oleh segelintir kecil orang tetapi oleh seluruh umat manusia.

Yang patut disayangkan adalah perlawanan rakyat demikian dipandang sebagai tindakan subversif dan ditanggapi dengan perlakuan represif dari yang berwajib.

Yang kedua, manajemen tradisional Papua menjamin kelangsungan dan pelestarian lingkungan hidupnya, dan memberikan kontribusi besar bagi penanggulangan *global warming* dalam bentuk ketersediaan hutan yang masih luas dan menjadi paru-paru planet bumi.

Yang ketiga, pemerintah telah menetapkan UU dan peraturan serta kebijakan yang menjamin keberlangsungan lingkungan hidup demi kesejahteraan generasi sekarang dan yang akan datang. Dan ini memang sesuatu yang patut dihargai, dipuji dan dibanggakan, namun yang lebih penting lagi adalah konsistensi dalam melaksanakan payung hukum yang telah ditetapkan.

Manajemen tradisional (kearifan lokal) perlu digali dan dikembangkan, agar mampu menjawab masalah yang dihadapi oleh Papua sendiri dan masyarakat dunia, karena sudah terbukti mampu melestarikan lingkungan hidupnya sampai kini. Untuk maksud tersebut, mungkin ada baiknya pranata-pranata sosial tradisional seperti musyawarah adat, perlu diangkat dan dikembangkan, agar memberikan kontribusi yang lebih banyak lagi dalam penanggulangan masalah hidup bersama, antara lain pemanasan global.



Daftar Rujukan

- Abram S. dan Jacqueline Waldren (eds.). 1998. *Anthropological Perspectives on Local Development*, London: Routledge.
- Arya Wardhana W. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan*, ed. Revisi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Arya Wardhana W. 2010. *Dampak Pemanasan Global*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Badudu-Zain. 1995. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Bertens K. 2001. *Perspektif Etika: Esa-Esai tentang Masalah Aktual.*, Yogyakarta: Kanisius.

- Boelaars J.1986. *Manusia Irian: Dahulu, Sekarang dan Masa Depan*, Jakarta: PT Gramedia.
- Keraf A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*, Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Mappadjantji Amien A. 2005. *Kemandirian Lokal: Konsepsi Pembangunan, Organisasi, dan Pendidikan dari Perspektif Sains Baru*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Resubun I. 2004. "Identitas Orang Melanesia", dalam *Limen*, Thn. 1 No. 1, hal. 69-86.
- . 2006. "Tanah dan Permasalahannya di Tanah Papua", dalam *Limen*, Th. 2, No. 2, hal. 79-106.
- Soemarwoto O.. 2008. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Cet. ke-11. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Tri Hendawati Y. 2004. "Pemikiran Tentang Pendidikan Lingkungan Hidup", dalam jurnal *Lingkungan & Pembangunan*, vol. 24 (2), hal. 158-167.
- Cenderawasih Pos*, Senin, 20 Juni 2011, hal. 3.
- , Sabtu, 18 Juni 2011, hal. 3.
- , Jumat, 17 Juni 2011, hal. 3.
- , Kamis, 16 Juni 2011, hal. 3.
- , Sabtu, 4 Juni 2011, hal. 3.

