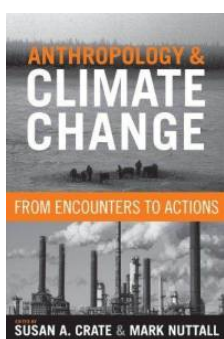


Tinjauan Buku:

MEMBACA PERUBAHAN IKLIM MELALUI BINGKAI ANTROPOLOGI

Ibnu Nadzir¹



Judul Buku : Anthropology and Climate Change
Editor : Susan A. Crate and Mark Nuttall
Penerbit : Left Coast Press, Inc.
Tebal : 416 (termasuk catatan dan indeks)
ISBN : 978-1-59874 334-0

Pendahuluan

Kebudayaan manusia tidak pernah bisa dilepaskan dari lingkungan tempatnya berkembang. Lingkungan merupakan salah satu determinan yang memengaruhi manusia dalam proses produksi kebudayaan. Oleh karena itu, pola interaksi manusia dengan lingkungan sekitarnya menjadi bahan kajian yang tidak pernah usang bagi antropolog. Buku *Anthropology and Climate Change* adalah kumpulan tulisan antropologi yang membahas isu lingkungan paling kontemporer, yaitu perubahan iklim.

Buku ini diawali dengan premis bahwa perubahan iklim telah menjadi fenomena lingkungan yang sulit disangkal keberadaannya oleh antropolog. Catatan lapangan dari berbagai wilayah menunjukkan bahwa perubahan iklim merupakan fenomena yang nyata. Di tingkat global, isu ini menjadi bahan perdebatan yang sengit antara pemimpin politik dan ilmuwan dari banyak negara. Di tingkat lokal, isu ini berdampak secara langsung pada kehidupan masyarakat adat yang masih banyak

¹Peneliti pada Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Kebudayaan (PMB) LIPI. Surel: ibnu.nadzir@gmail.com

menggantungkan hidupnya pada alam. Urgensi masalah ini membuat antropolog tidak dapat menghindari keterlibatan mereka dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Untuk terlibat secara langsung dalam persoalan yang dialami informan, bukanlah perkara mudah bagi antropolog. Perdebatan klasik soal relativisme budaya versus memecahkan persoalan yang banyak dibahas dalam antropologi terapan masih berlangsung (Ember dan Ember dalam Ihromi, 1996: 123). Persoalan tersebut juga muncul dalam isu perubahan iklim. Apa tindakan yang layak dilakukan oleh antropolog di lapangan? Bagaimana antropolog harus bertanggung jawab terhadap informan yang merupakan rekan penelitian mereka terhadap penemuan-penemuan dampak perubahan iklim?

Untuk menjawab persoalan tersebut Crate dan Nuttal memeriksa topik utama yang banyak dibicarakan dalam isu perubahan iklim, yaitu persoalan ketahanan dan kapasitas adaptif. Masyarakat tanpa ketahanan dan kapasitas adaptif yang baik menghadapi risiko dengan adanya perubahan iklim. Oleh karena itu, ilmuwan harus berperan dalam membantu masyarakat merumuskan bentuk adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Salah satu contoh kajian yang menunjukkan signifikansi ilmu sosial dalam isu perubahan iklim adalah studi W. Neil Adger (1998). Ia menyusun kerentanan sosial budaya berdasarkan pengalamannya di lapangan. Dengan melakukan penelitian tersebut Adger menunjukkan pentingnya perhatian pada aspek sosial budaya dari perubahan iklim. Antropolog dalam konteks ini juga memiliki tanggung jawab yang sama. Sebab jika dimensi sosial udaya dalam perumusan adaptasi dan mitigasi perubahan dikesampingkan, maka kompleksitas isu kerentanan masyarakat adat akan tereduksi.

Mengapa kajian perubahan iklim menaruh fokus utama pada masyarakat adat? Masyarakat adat dalam aktivitas kesehariannya hampir tidak memiliki kontribusi terhadap perubahan iklim, namun mereka menghadapi ancaman risiko yang paling besar (hlm.12). Hal ini dipengaruhi oleh pola hidup mereka yang lebih bergantung dengan alam dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal di perkotaan. Lebih lanjut, bagi masyarakat adat kerentanan tidak bisa direduksi dalam potensi kerugian material saja. Perubahan iklim membuat masyarakat adat juga berpotensi mengalami kerentanan dalam tataran budaya. Lingkungan yang berubah karena perubahan iklim dapat membuat masyarakat kehilangan identitas kulturalnya (hlm.12). Hal ini tidak terlepas dari

banyaknya nilai budaya masyarakat adat yang dibangun berdasarkan interaksinya dengan lingkungan sehari-hari (Steward dalam Poerwanto, 2010: 68).

Persoalan kerentanan terhadap perubahan iklim juga tidak dapat dilepaskan dari isu ketidakadilan di tingkat global. Masyarakat adat harus mengalami kerentanan karena tindakan-tindakan yang dilakukan di negara maju. Crate dan Nuttal menandai relasi semacam ini dengan sebutan kolonialisme lingkungan (hlm.11). Kesadaran ini dalam pandangan mereka tidak boleh dilepaskan dari perspektif antropolog yang melakukan kajian perubahan iklim.

Buku ini terdiri dari dua puluh empat tulisan yang diklasifikasikan dalam tiga kelompok tema dan mengangkat kompleksitas aspek sosial budaya dari perubahan iklim. Tema pertama adalah *Climate and Culture* yang terdiri dari empat tulisan yang membahas wacana antropologi mengenai perubahan iklim baik dalam tataran epistemologis maupun akademis. Tema kedua, *Anthropological Encounters* adalah kumpulan etnografi dari berbagai belahan dunia yang mengangkat fenomena perubahan iklim pada tingkat lokal. *Anthropological Actions* adalah bagian ketiga yang berisikan kumpulan tulisan mengenai peran aktif antropolog dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Ulasan ini tidak berpretensi untuk mengupas setiap tulisan satu per satu. Ulasan ini hanya akan membahas tulisan-tulisan yang saya anggap cukup layak merepresentasikan gagasan utama setiap tema.

Wacana Iklim dalam Kebudayaan

Siapkah antropologi sebagai disiplin ilmu digunakan untuk melakukan kajian mengenai perubahan iklim? Pertanyaan tersebut dijawab Nicole Peterson dan Kenneth Broad melalui tulisan *Climate and Weather Discourse In Anthropology From Determinism to Uncertain Futures* (hlm.70-81). Mempelajari iklim bukanlah topik yang benar-benar baru bagi ilmuwan ataupun cendekiawan yang mengkaji kebudayaan. Hippocrates misalnya, telah lama melihat pengaruh iklim maupun pola cuaca pada karakter masyarakat. Pola pemikiran tersebut diikuti oleh banyak ilmuwan setelahnya hingga masa Auguste Comte.

Persoalannya, pola analisa semacam ini cenderung membangun stereotip karakter masyarakat berdasarkan lokasi di mana mereka tinggal. Akibatnya bias-bias rasialis dan budaya seringkali sulit dipisahkan dalam usaha memahami relasi lingkungan dan budaya. Ilmuwan yang

menggunakan pendekatan ini memiliki kecenderungan untuk menganggap daerah asal mereka sebagai tempat dengan lokasi maupun iklim yang paling ideal. Kecenderungan tersebut membuat pendekatan ini pelan-pelan ditinggalkan.

Sekarang, ada sedikitnya ada tiga alasan yang digunakan antropolog untuk menolak pendekatan seperti itu (hlm.70):

- (a) Iklim hanyalah satu dari banyak faktor yang memengaruhi perilaku manusia.
- (b) Iklim dalam sebagian besar waktunya bukanlah hal yang statis.
- (c) Manusia memiliki kapasitas untuk mengubah dan memengaruhi iklim.

Di Amerika Serikat, Frans Boas mengembangkan pendekatan yang menolak lingkungan sebagai satu-satunya faktor yang memengaruhi kebudayaan. Julian Steward dan Leslie White juga menolak pendekatan tersebut dengan merintis antropologi lingkungan melalui kajian teknologi dan lingkungan. Radcliffe-Brown di Inggris mengembangkan pendekatan fungsionalisme-struktural yang memberi penekanan pada relasi lingkungan dan manusia yang saling tergantung. Selain itu, pengaruh pemikiran Karl Marx membuat antropolog menaruh perhatian pada ketidakadilan akses sumber daya (hlm.72-73).

Tema yang berkembang memang membahas relasi lingkungan dan manusia, namun belum tepat digunakan untuk membaca perubahan iklim. Baru pada tahun 1960-an, antropolog di Amerika banyak menjadikan bencana sebagai topik kajiannya. Ada beberapa alasan yang membuat antropolog pada masa itu mengkaji bencana:

- (a) Antropologi dianggap tepat mengkaji bencana karena bidang ilmu ini membahas semua wilayah yang terkena bencana.
- (b) Bencana seringkali merupakan akibat dari interaksi manusia dengan alam. Pola interaksi ini merupakan fokus kajian antropologi.

Topik bencana ini merintis lahirnya konsep adaptasi, ketahanan, dan kerentanan pada 1980-an (hlm.70). Tiga konsep ini masih sangat relevan digunakan dalam pembacaan fenomena perubahan iklim.

Pada periode 90-an, banyak penelitian yang dilakukan bersifat inter-disipliner. Dalam mengkaji perubahan iklim, antropolog bekerja sama dengan bidang ilmu lain seperti meteorologi. Kerja sama ini memiliki implikasi besar dalam pergeseran minat kajian. Teknologi

pembacaan cuaca yang dibawa meteorolog misalnya, menjadi terlihat kontras dengan pembacaan cuaca oleh masyarakat adat. Perbandingan cara membaca gejala iklim ini menjadi fokus kajian tersendiri dalam antropologi.

Penggunaan teknologi dalam penelitian juga menjadikan antropolog menyadari pengaruh fenomena iklim global seperti El Nino dan La Nina pada tingkat global. Sebelumnya, catatan mengenai perubahan iklim bisa dilihat sebagai fenomena lokal yang terpisah dari masyarakat lain. Sekarang kumpulan peristiwa tersebut membantu untuk membaca dampak perubahan iklim secara global (hlm.76). Dampak lain dari digunakannya penggunaan teknologi dalam penelitian perubahan iklim adalah persinggungan antara masyarakat adat dan peneliti. Perbedaan cara masyarakat adat dan peneliti membaca cuaca menjadi sumber perselisihan dalam beberapa kasus. Bagi antropolog, perselisihan ini menjadi fokus kajian yang menarik karena menunjukkan bagaimana persepsi masyarakat berperan terhadap tindakan merespon perubahan iklim.

Dengan ragam fokus kajian yang ada, tetap masih banyak tema yang belum banyak dieksplorasi oleh antropolog. Salah satunya adalah politik ketidakadilan isu mengenai perubahan iklim di tingkat global. Selain itu, topik gender dalam merespon perubahan iklim juga belum banyak dibahas. Nicole Peterson dan Kenneth Broad juga memberi penekanan pada pekerjaan rumah ilmuwan sosial dalam menyeimbangkan kajian mengenai fenomena global dan usaha untuk berdampak langsung pada keputusan politik (hlm.81). Banyaknya isu tersebut menunjukkan bahwa isu perubahan iklim masih menjadi ruang yang terbuka bagi antropolog untuk berperan.

Tulisan lain yang membahas mengenai signifikansi antropologi dalam mengkaji perubahan iklim adalah *Fielding Climate Change In Cultural Anthropology* (hlm.87-115). Dalam beberapa tahun terakhir, keterlibatan antropolog dalam kajian perubahan iklim meningkat. Carla Roncoli, Todd Crane, dan Ben Orlove memberikan sedikitnya ada tiga alasan yang membuat keterlibatan antropolog meningkat, yaitu (hlm. 87):

- (a) Perubahan iklim berdampak langsung pada kehidupan masyarakat yang menjadi obyek kajian antropolog.
- (b) Berkembangnya pengakuan pada pentingnya dimensi manusia dalam penelitian mengenai perubahan iklim.

- (c) Tumbuhnya kesempatan bagi antropolog untuk berpartisipasi dalam penelitian interdisipliner mengenai aplikasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Kajian antropologi dalam perubahan iklim memberi penekanan pada deskripsi dan analisis dari lapisan penghubung antara makna kultural dan praktik sosial. Oleh karena itu, kajian antropologi dalam perubahan iklim menurut Roncoli, Crane, dan Orlove berkelindan dalam empat persoalan. *Pertama*, bagaimana masyarakat menerjemahkan perubahan iklim melalui lensa-lensa budaya (persepsi)? *Kedua*, bagaimana masyarakat memahami apa yang mereka lihat berdasarkan model mental dan lokasi sosial (pengetahuan)? *Ketiga*, bagaimana mereka memberi nilai pada apa yang mereka ketahui berdasarkan makna yang dipahami bersama (penilaian). *Keempat*, bagaimana mereka merespon, secara individual maupun kolektif, berdasarkan makna dan nilai tersebut (respon)?

Persepsi menjadi aspek yang penting untuk diteliti karena pengalaman fisik informan di lapangan sangat berhubungan dengan pembacaan mereka terhadap perubahan iklim. Studi yang dilakukan Orlove di Uganda misalnya, menemukan bahwa peternak mengandalkan penampakan awan di langit untuk menentukan waktu bercocok tanam yang tepat (hlm.90). Pengalaman serupa, juga muncul dalam etnografi dari berbagai wilayah. Pemahaman mengenai persepsi ini hanya dapat ditangkap jika antropolog melakukan interaksi keseharian dengan masyarakat. Oleh karena itu, keberadaan antropolog di lapangan sangat vital untuk mendapatkan pemahaman yang baik.

Hal yang sama juga berlaku dalam upaya memahami aspek pengetahuan masyarakat setempat. Pengetahuan cuaca masyarakat adat penting dipahami karena terkait erat dengan hubungan sosial dan makna budaya (hlm.95). Dengan menunjukkan keterkaitan tiga aspek tersebut, perilaku sosial maupun makna budaya diharapkan terbaca dengan lebih baik. Selain itu, pengetahuan masyarakat adat dapat menjadi alternatif pembacaan cuaca maupun iklim di luar standar teknologi modern. Yang terpenting, sistem pengetahuan ini juga terkait erat dengan cara masyarakat memberi penilaian pada fenomena cuaca.

Tujuan akhir pembacaan tiga aspek di awal bertujuan untuk melihat respon dari masyarakat terhadap perubahan iklim. Tidaklah tepat jika kemampuan respon masyarakat adat dibaca dengan cara yang sama, sebab karakter budaya setempat memberi banyak perbedaan. Untuk itu,

antropolog perlu mencermati perbedaan keputusan adaptasi yang muncul dari sektor rumah tangga maupun institusional. Dalam kasus kelompok marjinal misalnya, mereka seringkali mengandalkan akses sumber daya pada hak dan kesepakatan yang ambigu dan informal. Dalam asumsi mereka, kesepakatan tersebut dapat dilanggar apabila ada kebutuhan yang mendesak (hlm.102). Fenomena ini dapat menjelaskan terjadinya penjarahan sumber daya di saat bencana. Dengan memahami perbedaan itu, upaya adaptasi yang menyeluruh dapat dirancang dengan baik dan mampu menekan tingkat kerentanan masyarakat.

Sebagai penutup dari tulisan mereka, Roncoli, Crane, dan Orlove menjabarkan besarnya tantangan antropolog dalam melakukan kajian perubahan iklim. Tuntutan untuk memberikan pemahaman yang holistik membuat antropolog harus bekerja dengan banyak bidang keilmuan. Hal ini disebabkan isu perubahan iklim adalah persoalan yang meliputi dimensi kepentingan banyak pihak. Oleh karena itu, penting bagi antropolog untuk tetap mempertahankan jati diri keilmuannya terutama mengenai keberpihakan pada sensitivitas budaya dan kesetaraan sosial (hlm.105).

Budaya yang Dipaksa Berubah

Melelehnya es di Benua Artik adalah salah satu masalah besar yang timbul karena terjadinya perubahan iklim. Anne Henshaw dalam tulisannya, *Sea Ice: The Sociocultural Dimension Of A Melting Environment In The Artic* (hlm.153-165) membahas dampak melelehnya es di Artik bagi masyarakat Inuit. Henshaw mengidentifikasi beberapa persoalan yang ditimbulkan perubahan iklim bagi masyarakat Inuit (hlm.155-156):

- (a) Pembentukan es yang terlambat, memengaruhi distribusi dari mamalia laut yang menjadi hewan buruan masyarakat Inuit.
- (b) Pembentukan es yang terlambat, juga memengaruhi waktu berburu masyarakat Inuit.
- (c) Perubahan angin dan salju yang mendadak, meningkatkan ancaman bagi masyarakat Inuit untuk melakukan mobilitas. Padahal mobilitas merupakan aktivitas yang melekat dalam kehidupan sehari-hari mereka.
- (d) Perubahan tanda alam mengakibatkan mereka tidak mampu lagi memprediksi cuaca seperti yang biasa dilakukan oleh nenek moyang.

Masalah-masalah tersebut membuat masyarakat Inuit harus melakukan penyesuaian-penyesuaian pada cara hidup sehari-hari. Prediksi cuaca, yang sangat esensial bagi masyarakat Inuit sekarang diperoleh melalui ramalan cuaca radio Kanada. Masyarakat Inuit juga harus mengubah waktu berburu mereka, menggunakan peralatan modern untuk melacak lokasi, dan menggunakan perahu untuk melintasi wilayah es yang tidak cukup kuat dilalui.

Bahkan setelah berbagai upaya tersebut dilakukan, Henshaw tetap melihat masyarakat Inuit sebagai kelompok yang rentan terhadap perubahan iklim. Faktor kerentanan mereka dapat dilihat dalam berbagai aspek. *Pertama*, masyarakat Inuit sangat tergantung pada bahan bakar fosil untuk transportasi sehari-hari dan pemanas. *Kedua*, sistem ekonomi masyarakat Inuit dapat dikatakan rapuh karena merupakan campuran antara ekonomi subsisten dengan pasar global. Akibatnya banyak kegiatan ekonomi baru yang mengubah sistem ekonomi tradisional dalam konteks yang buruk. Kasus perburuan paus tanduk pada musim semi, adalah salah satu contohnya. Kegiatan tersebut tidak pernah dilakukan pada masa lampau, namun karena ada permintaan gading yang tinggi, banyak masyarakat Inuit melakukannya. *Ketiga*, masuknya teknologi baru seperti GPS, malah membahayakan generasi muda Inuit yang tidak terlatih melaut di antara lautan es.

Penting untuk dicatat bahwa meskipun Henshaw memaparkan gejala masyarakat Inuit di berbagai wilayah, ia menghindari pembahasan yang monolitik. Artinya dinamika perubahan iklim pada masyarakat Inuit harus dimaknai berbeda antara kelompok satu dengan kelompok lainnya. Masyarakat Inuit misalnya, memiliki opini yang terbelah dalam menghadapi persoalan es yang meleleh di Artik. Mereka melakukan advokasi di tingkat global untuk mengingatkan bahaya pencairan es Artik. Namun, di sisi lain masyarakat Inuit juga melihat melelehnya es sebagai kesempatan yang terbuka bagi investasi dan pembangunan (hlm.158-160).

Adanya tarik-menarik kepentingan dalam perjuangan politik masyarakat Inuit, menunjukkan signifikansi peran antropologi dalam tataran praksis. Antropolog tidak berperan sebagai penyelamat, melainkan sebagai pendamping dalam relasi yang kolaboratif dan berbasis pada komunitas. Henshaw melihat bahwa masyarakat Inuitlah yang paling tahu dan paling berhak memperjuangkan kepentingan politik mereka sendiri (hlm.161).

Dinamika Perubahan Iklim di Tingkat Global

Perilaku konsumsi yang berlebihan adalah salah satu aspek yang banyak diyakini sebagai penyebab utama perubahan iklim. Argumentasinya sederhana, manusia khususnya di negara-negara maju telah menghabiskan sumber daya alam, akibatnya dunia menanggung berbagai kerusakan. Meskipun banyak diyakini kebenarannya, asumsi ini tidak sepenuhnya tepat. Masalah perubahan iklim memiliki kompleksitas yang lebih rumit daripada sekadar akibat perilaku konsumsi berlebihan. Meskipun demikian, perilaku konsumsi tetap memegang peranan penting dalam menjelaskan perubahan iklim. Tema inilah yang diangkat Richard Wilk dalam tulisan *Consuming Ourselves To Death: The Anthropology of Consumer Culture and Climate Change* (hlm.265-276).

Richard Wilk membuka tulisannya dengan menyampaikan fakta-fakta yang berlawanan dengan asumsi umum. Salah satu contohnya, fakta bahwa dunia ternyata lebih terancam kekurangan berbagai sumber daya yang dapat diperbaharui. Besi, tembaga, dan batu bara yang merupakan sumber daya tak dapat diperbaharui masih tersedia dalam stok yang melimpah, sebaliknya ikan laut dan kayu terancam habis karena eksploitasi yang berlebihan (hlm.266). Asumsi umum lainnya yang juga tidak tepat adalah, besarnya kemungkinan penghematan jika masing-masing individu di Amerika melakukan daur ulang kertas. Faktanya, jika semua warga negara Amerika Serikat mendaur ulang kertas rumah tangganya, konsumsi kertas hanya akan berkurang di bawah sepuluh persen.

Wilk tidak menolak asumsi bahwa konsumsi berlebihan punya kontribusi pada perubahan iklim. Hanya saja pembacaan mengenai budaya konsumen perlu kekhususan budaya. Pada dasarnya tidak ada kriteria khusus untuk mengatakan perilaku konsumsi yang satu lebih baik daripada yang lain. Wilk mempertanyakan status konsumsi benda-benda yang dianggap bernilai seperti lukisan, museum, maupun makanan mahal. Dalam pandangannya, mengkonsumsi hal-hal tersebut tidaklah berbeda dengan koleksi komik, taman bermain, maupun *junk food* (hlm.267). Artinya, kriteria mengenai baik buruknya perilaku konsumen adalah produk nilai budaya.

Pada tingkat global, persoalan budaya konsumen juga bukan persoalan sederhana. Amerika saat ini menempati posisi tertinggi penghasil emisi dunia. Posisi tersebut akan dilewati oleh Cina dan India karena pertumbuhan ekonomi yang pesat disertai pertumbuhan penduduk.

Meskipun menyadari potensi tersebut, Cina menolak mengurangi laju pertumbuhannya. Bagi mereka, masalah kerusakan bumi adalah akibat perilaku Amerika Serikat dan Eropa di masa lampau. Sehingga tidak masuk akal jika Cina harus membatasi pertumbuhan ekonominya karena kerusakan yang sudah dibuat pihak lain sebelumnya.

Wilk melihat bahwa antropologi sebagai bidang ilmu ketinggalan dalam perdebatan mengenai budaya konsumen yang berhubungan dengan isu perubahan iklim. Baru sejak satu dekade lalu antropolog ikut berpartisipasi melakukan kajian tersebut. Padahal antropologi memiliki potensi untuk memainkan peranan aktif dalam mendorong ekonomi yang berkelanjutan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut antropolog harus siap memasuki ranah baru tema kajian, meningkatkan kemampuan komunikasi, dan berpikir sebagai peserta dan bukan sekadar pengkritik (hlm.274).

Penutup

Kumpulan tulisan yang ada menunjukkan bahwa buku ini disusun untuk memberikan gambaran posisi antropologi sebagai disiplin ilmu dalam membaca fenomena perubahan iklim. Ada beberapa poin penting yang menjadi benang merah dan dapat ditemukan pada sebagian besar tulisan:

- (a) Penekanan adanya potensi yang besar bagi antropologi untuk mengkaji perubahan iklim.
- (b) Kekhususan karakter antropologi sebagai disiplin ilmu menjadikannya dapat melengkapi pembacaan fenomena perubahan iklim.
- (c) Masih adanya kesenjangan antara kajian antropologis dengan kepentingan pengambil kebijakan.
- (d) Pentingnya usaha antropolog terlibat dalam penelitian inter-disipliner tanpa kehilangan karakter disiplin ilmunya.

Dalam hemat saya, poin-poin yang mengemuka masih menyiratkan kegamangan posisi antropologi dalam kajian perubahan iklim. Di satu sisi antropolog menyadari urgensinya, namun disertai kesenjangan dalam keterlibatan dengan bidang ilmu lainnya. Dalam jangka panjang pengembangan lanjut dari metodologi dalam bidang antropologi terapan diperlukan untuk memperkuat kajian. Akhirnya, kumpulan tulisan di dalam buku ini memiliki arti penting karena membuka kemungkinan lanjutan keterlibatan ilmu sosial dalam kajian perubahan iklim.

Daftar Pustaka

- Adger, Neil. W. 1998. *Indicators Of Social and Economic Vulnerability To Climate Change In Vietnam*. London: Center for Social and Economic Research On The Global Environment.
- Poerwanto, Hari. 2010. *Kebudayaan dan Lingkungan dalam Perspektif Antropologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ihromi, TO. Ed. 1999. *Pokok-pokok Antropologi Budaya*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia