

# PERUBAHAN IKLIM DAN DAMPAKNYA TERHADAP SISTEM PERLINDUNGAN ANAK PADA MASYARAKAT TRADISIONAL DI KUPANG (NUSA TENGGAR TIMUR) DAN PALU (SULAWESI TENGAH)

Sofyan Cholid<sup>1</sup>

Santy Yanuar Pranawati<sup>2</sup>

Restri Rahmawati<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Riset ini bertujuan untuk menggambarkan sistem perlindungan anak pada masyarakat adat yang hidupnya sangat tergantung dengan alam dan terdampak perubahan iklim. Tujuan lainnya adalah untuk menggambarkan proses adaptasi dalam menghadapi dampak-dampak dari perubahan iklim di dua propinsi yakni Palu, Sulawesi Tengah dan Sumba, Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode Participatory Learning Action dengan teknik time line, problem tree, ranking activities, dan season calendar. Di dalam riset ini ditemukan bahwa masyarakat adat menghadapi problem terkait dengan perubahan iklim yang juga berpengaruh terhadap keberlangsungan hidup anak-anak mereka, seperti, masalah ketahanan pangan yang disebabkan oleh cuaca yang tidak menentu dan mengakibatkan gagal panen. Mereka mencari alternatif bahan makanan dan mengurangi frekuensi konsumsi nasi dari tiga kali sehari menjadi sehari sekali. Kedua, perubahan iklim juga semakin memperburuk keadaan ekonomi mereka sehingga terpaksa mencari alternatif pekerjaan lain untuk memenuhi kebutuhan keluarganya, anak ikut membantu orang tuanya dengan bekerja di pabrik. Ketiga, kondisi ekonomi tersebut menghambat usaha pemenuhan kebutuhan akan pendidikan anak-anak. Temuan lain yang terkait adalah kurangnya informasi mengenai perubahan iklim dan proses adaptasi terhadap perubahan iklim.

## ABSTRACT

The Facts about climate change and its impact on the ecosystem across the world has been taking greater attention from scholar, government, scientist, activist, as well as civil community. Based on IPCC report 2007, sea level rise and human development contributed to the lost of coastal wetland and mangroves as well as flooding in coastal areas. This research focused on describing the climate change impacts on children well-being in the society who strongly depend on natural resources, and what kind of the adaptation process and the changing occurred in child protection framework. The methods used include time line, tree problem, ranking activities, and season calendar of important events in both areas. These method were used to document the children development, the important events in which closely linked to changing climate, what kind adaptation they use when problems occurs, how the impacts to their children well being and the way they cope with it. Data showed that children forced to help their parents. The problem perceived in the society that closely linked to climate change and children well being such as food security because the unpredictable weather. They forced to looking for another alternative food supply from rice to cassava, reduce the rice consumption from 3 times a day become once in a day. Second, the impact of climate change exacerbated their economical condition. People forced to seek another job to fulfill their family's needs. Third, due to their economic condition, it is difficult for them to get the access of education. The school fare was too high for them. The last problem is the lack of information on climate change and adaptation. The intervention from all level include government, NGOs, and civil society to strongly empower the adaptive capacity of indigenous people whose depend on natural resources to cope with climate change is required at least by providing the information.

**KEY WORDS:** Climate change, child protection, rural, livelihood

1 Staf Pengajar Departemen Ilmu Kesejahteraan Sosial, FISIP Universitas Indonesia

2 Peneliti di Pusat Kajian Kesejahteraan Sosial, FISIP Universitas Indonesia

3 Peneliti di Pusat Kajian Kesejahteraan Sosial, FISIP Universitas Indonesia

## PENDAHULUAN

Fakta mengenai perubahan iklim dan berbagai dampaknya terhadap ekosistem di berbagai belahan dunia telah menjadi perhatian mulai dari kalangan ilmuwan, pemerintah, akademisi, aktivis, dan juga masyarakat sipil di seluruh belahan dunia. Intergovernmental Panel for Climate Change 2001 memperkirakan suhu bumi meningkat antara 0,3°C dan 0,6°C selama 150 tahun terakhir (Loaciga, 2003).

Perubahan iklim ini memberikan pengaruh besar bagi keberlangsungan hidup manusia yang sebagian besar hidupnya sangat bergantung kepada sumber daya alam seperti tanah, air, laut, dan juga udara. Terlebih lagi masyarakat, khususnya masyarakat adat yang hidup di negara berkembang seperti Indonesia yang merupakan salah satu kelompok rentan yang terdampak perubahan iklim. Di dalam masyarakat adat tersebut juga terdapat kelompok rentan lainnya yakni anak-anak yang harus berkembang sesuai dengan kualitas hidup yang layak demi masa depan mereka dan juga masa depan bangsa yang lebih baik.

Berbagai potret dampak perubahan iklim dapat dilihat pada berbagai peristiwa penting seperti Sektor pertanian dan ketahanan pangan (Parry, Rosenzweig, dan Livermore, 2005; IPCC, 2007; Steni, 2006), Sektor perikanan, kelautan, dan wilayah pesisir (IPCC, 2007), Sektor kesehatan (IPCC 2007), Sektor industri, mata pencaharian dan masyarakat miskin (IPCC, 2007; Baker, 2009; HUMA, 2007).

Asia Tenggara merupakan salah satu wilayah yang berisiko tinggi mengalami kekurangan pangan sebagai dampak perubahan iklim (Parry, Rosenzweig, dan Livermore (2005). Kamar masyarakat DKN (Dewan Ke-

hutan Nasional) mencatat ada 25 ribu desa di Indonesia yang lokasinya berada di sekitar/dalam kawasan hutan yang mana di sekeliling hutan tersebut dihuni oleh masyarakat adat yang sebagian besar hidupnya berada di bawah garis kemiskinan. Desa-desa tersebut kebanyakan dihuni oleh komunitas masyarakat hukum adat dan masyarakat lokal, dan sebagian besar dari kelompok tersebut menempatkan hutan sebagai bagian dari rantai pemasok sumber pangan, situs budaya, dan praktik ritual keagamaan. Desa-desa tersebut sebagian besar mencakup hampir seluruh pulau-pulau besar, seperti Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, NTT, dan NTB.

Bagi masyarakat adat perubahan iklim tidak hanya isu lingkungan tapi juga isu hak asasi manusia. Para ahli meyakini bahwa hak masyarakat adat dan kontribusi yang sangat berharga dari masyarakat adat adalah pengetahuan tradisional, inovasi dan praktik dapat menjadi referensi global mengenai solusi perubahan iklim (Steni, 2009. p. 15).

Masyarakat adat yang terdampak perubahan iklim juga rentan untuk beralih atau bahkan kehilangan mata pencahariannya. Di Sulawesi Tengah, masyarakat hukum adat Tompu mengalami gagal panen akibat iklim yang tidak menentu dan merusak tanaman pangan mereka. Masyarakat hukum adat yang tinggal di kawasan Taman Nasional Wanggamenti dan DAS Kambaniru Sumba, mengaku bahwa perubahan iklim telah mengakibatkan hujan tidak menentu, gelombang laut meningkat, dan angin kencang. Akibat dari itu, musim tanam berubah, meningkatnya peristiwa gagal panen, dan timbul penyakit tak dikenal yang menyerang manusia, tanaman, dan hewan. (Huma, 2007).

Anak-anak yang merupakan bagian dari masyarakat adat pun rentan terdampak perubahan iklim. Hasil laporan Unicef mengenai *Climate Change and Children* yang dibuat pada tahun 2007 memaparkan tentang ‘suara-suara’ dari para remaja yang terlibat di dalam UNICEF *Voices of Youth, child delegates to the 2007 UNEP African Regional Children’s Conference for the Environment and the 2007 World Scout Jamboree*. Selain itu, di dalam laporan ini juga menunjukkan bukti bahwa negara-negara berkembang yang kebanyakan berada di area yang lebih hangat dan sebagian besar pendapatannya berasal dari pertanian merupakan kelompok yang mendapat dampak terburuk dari perubahan musim hujan, perubahan cuaca ekstrim, dan meningkatnya kemarau dan banjir. Hal ini kemudian berakibat pada berkurangnya pasokan air bersih dan juga malnutrisi serta penyakit seperti malaria. Perhatian mengenai dampak perubahan iklim terhadap anak-anak dirasa penting mengingat 45% dari seluruh penduduk dunia berada di bawah usia 25 tahun yang mana mereka merupakan bagian dari generasi masa depan.

Penelitian yang dilakukan oleh The Nossal Institute for Global Health, University of Melbourne di tiga wilayah Kepulauan Pasifik yaitu Fiji, Tuvalu, dan Kiribati mengenai *Climate Change and Children in the Pacific Islands* berupaya untuk meneliti tentang dampak perubahan iklim terhadap anak-anak yang tinggal di wilayah tersebut. Dipaparkan bahwa beberapa isu mengenai dampak perubahan iklim terhadap anak-anak yakni (1) Kelangsungan hidup (*survival*) yang mencakup kesehatan, air dan sanitasi, makanan dan nutrisi, kesehatan mental, dan penekanan pada sistem layanan kesehatan; (2) Perkembangan (*Development*) di antaranya pendidikan, ben-

cana alam, perpindahan dan mobilitas buruh; (3) Perlindungan (*Protection*) seperti sistem perlindungan anak (sebagai bagian dari dampak bencana alam, kependudukan dan registrasi), dan rumah aman; (4) Partisipasi (*Participation*) dari anak-anak dan remaja untuk dapat menyampaikan suara mereka dalam merespons perubahan iklim. (UNICEF, April 2010). Sementara itu, sistem perlindungan anak digambarkan oleh UNICEF sebagai “seperangkat hukum, kebijakan, regulasi, dan berbagai layanan, kapasitas, pemantauan dan pengawasan yang dibutuhkan di seluruh sektor sosial – khususnya kesejahteraan sosial, pendidikan, kesehatan, keamanan, serta keadilan – untuk mencegah dan merespons perlindungan yang terkait dengan berbagai resiko” (Save the Children, 2010, p. 4).

Anak yang merupakan salah satu unsur penting dari keluarga sudah sepatutnya mendapatkan perlindungan atas hak-haknya terutama dari keluarga baik itu biologis atau non-biologis tempat ia dirawat. Terdapat beberapa definisi perlindungan terkait dengan isu anak yakni (1) Mengarah pada tindakan yang menyelamatkan hak-hak dan segala hal yang berhubungan dengan keberlangsungan hidup anak (2) diarahkan oleh analisis resiko dan kerentanan anak-anak (3) dan dengan kapasitas dan tanggungjawab dari anak-anak, keluarganya, komunitasnya, penyedia layanan, dan Negara (4) dan oleh karenanya melibatkan semua sektor kemanusiaan (5) termasuk, namun tidak terbatas pada, berbagai kekerasan ekstrim hak asasi manusia

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Participatory Learning and Action*. PLA merupakan suatu pendekatan untuk mempelajari komunitas yang

menempatkan nilai-nilai kesetaraan dari suatu ilmu pengetahuan dan berbagai pengalaman masyarakat lokal serta kapasitasnya untuk mencapai solusi terhadap berbagai permasalahan yang terjadi pada komunitas tersebut.

a. Hipotesis Penelitian

Perubahan iklim telah menimbulkan berbagai dampak bukan hanya terhadap lingkungan secara fisik mulai dari cuaca ekstrim tak menentu seperti kemarau berkepanjangan dan banjir, juga berakibat pada terjadinya gagal panen, serta penyakit. Perubahan iklim juga membawa dampak terhadap kualitas hidup masyarakat adat yang terdampak perubahan iklim yakni berubahnya tingkat kesejahteraan masyarakat. Berbagai dampak perubahan iklim terhadap anak-anak dari masyarakat adat tersebut perlu untuk diteliti terkait dengan bagaimana upaya adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dari masyarakat adat yang berperspektif perlindungan anak.

b. Informan

Penelitian ini dilaksanakan di dua wilayah yakni Sumba (Nusa Tenggara Timur) dan Palu (Sulawesi Tengah). Selain mewakili karakter iklim yang berbeda satu sama lain, pemilihan kedua wilayah tersebut dilakukan berdasarkan kondisi masyarakatnya yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap akses kepada kondisi hutan, tanah, dan laut. Diskusi dilakukan secara terpisah dengan beberapa kelompok masyarakat adat yang terdiri dari kelompok dewasa dan anak.

Tabel 1. Pengumpulan data

	Desa/Pertanian	Kota/Non pertanian
Kupang	4 FGD	4 FGD
Palu	4 FGD	4 FGD

Untuk menggali data informan, teknik pengumpulan data yang dilakukan di antaranya; *time line*, pohon permasalahan, *ranking activities*, dan kalender musim. Wawancara lanjutan dilakukan untuk menambah informasi yang perlu diperdalam. Dari data yang diperoleh, dicari isu-isu penting yang seringkali muncul dalam diskusi atau yang dianggap penting.

c. Keterbatasan dalam Penelitian

1. Pada kelompok nelayan, diskusi dilaksanakan bukan di lokasi yang dekat dengan tempat tinggal, oleh karena tidak semua peserta yang diundang bisa hadir
2. Untuk karakteristik nelayan sulit mencari waktu luang karena hampir disempang hari mereka melakukan aktivitas rutin.
3. Karakteristik masyarakat pertanian di pegunungan Salena terbilang tertutup sehingga sulit untuk mengumpulkan mereka dan sebagian besar pergi berkebun dari pagi hingga sore hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Sistem Perlindungan Anak pada Masyarakat Adat di Kupang dan Palu

Berdasarkan hasil temuan lapangan, terdapat persamaan dan perbedaan mengenai tahap perkembangan anak di kedua lokasi. Secara garis besar, terdapat perbedaan antara anak-anak dari masyarakat petani dengan masyarakat nelayan. Anak-anak masyarakat desa pertanian baik yang berusia 6-10 tahun belum memiliki aktivitas yang mengharuskan mereka untuk mencari uang guna membantu perekonomian keluarga (Tabel 2 dan 4). Sedangkan anak-anak dengan usia yang sama, di masyarakat nelayan sudah mulai bekerja

Tabel 2. Perkembangan Anak Masyarakat Pertanian Desa Oesapa

Usia	Karakteristik Perkembangan
5-8 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu orangtua:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Mencari dan mengikat kayu</li> <li>√ Mengangkat air dari sumur ke rumah</li> <li>√ Memberi minum sapi</li> <li>√ Menyapu, mencuci piring, dll</li> </ul> </li> </ul>
9-10 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapat upah dari aktivitas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Bertofa (membersihkan rumput)</li> <li>√ Menyiram sayuran</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bermain outdoor (tali merdeka, bola kaki, bola voli, kayu doi)</li> </ul>
11 tahun	Membuat minyak untuk dijual

Tabel 3. Perkembangan Anak Masyarakat Nelayan Perkotaan Desa Nunmafo

Usia	Karakteristik Perkembangan
6-10 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Main billiard</li> <li>• Membantu orangtua (mengangkat air, mencari kayu)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan upah dari:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Berjualan kantong plastic di pasar</li> <li>√ Menjaga kios sayur, kios ikan di pasar</li> <li>√ Meminta ikan kecil (secara cuma-cuma kepada nelayan yang baru saja pulang dari melaut) kemudian dijual ke pasar</li> </ul> </li> </ul>
11 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu orangtua melaut di malam hari (bagi anak laki-laki dan hanya dilakukan ketika liburan sekolah)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miras, merokok, pesta sampai larut malam (Valentine's day)</li> </ul>

untuk mendapatkan upah guna membantu perekonomian keluarga (Tabel 3 dan 5). Dari tabel 2 dan 4 dapat dilihat bahwa walaupun sama-sama masyarakat pertanian, akan tetapi terdapat perbedaan tahap perkembangan anak antara Palu dengan Kupang. Bagi masyarakat Palu, anak-anak sampai dengan usia 15 tahun belum memiliki aktivitas yang berkaitan dengan mencari uang, sedangkan di Kupang, anak usia 11 tahun sudah harus membantu orangtuanya mencari upah, anak usia 11 tahun sudah mulai membuat minyak untuk dijual (Tabel 2). Bahkan sejak umur 9-10 tahun, anak-anak masyarakat pertanian di Kupang ini sudah mulai mencari upah melalui aktivitas membersihkan rumput ataupun menyirami sayuran. Berdasarkan hasil diskusi yang diperoleh, uang tersebut digunakan untuk uang jajan dan bukan merupakan aktivitas wajib (mencari uang) dari orangtua terhadap anak.

Sedangkan pada masyarakat pertanian di Palu, anak-anak sama sekali tidak melakukan kegiatan yang menghasilkan atau mencari upah. Kegiatan membantu orangtua, murni merupakan aktivitas domestik seperti memasak, mengangkut air, dan menjaga kambing (Tabel 4).

Ada beberapa aktivitas yang jika merujuk pada kerangka perlindungan anak, mereka tidak boleh menjalankan aktivitas kerja sebagaimana dilakukan oleh orang dewasa. Berdasarkan tabel 2 hingga 5 terkait dengan perkembangan anak, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa kegiatan yang menurut kerangka perlindungan anak idealnya tidak boleh dilakukan oleh anak-anak namun karena kondisi masyarakat adat yang memang bergantung dengan alam, mereka terpaksa harus membantu orang tuanya untuk melakukan aktivitas tersebut

Kegiatan melaut dengan kondisi yang tidak menentu pada dasarnya dapat memin-

Tabel 4. Perkembangan Anak Masyarakat Pertanian Desa Salena

Usia	Karakteristik Perkembangan
10-15 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu orangtua:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Memasak</li> <li>√ Mengangkut air</li> <li>√ Menjaga Kambing</li> </ul> </li> </ul>

Tabel 5. Perkembangan Anak Masyarakat Nelayan Desa Boneoge

Usia	Karakteristik Perkembangan
6-10 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu orangtua (mengangkut air, mencari kayu, mencuci piring)</li> <li>• Membantu membeli perlengkapan melaut (garam, rica, gula, beras, es batu)</li> </ul>
12 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu orangtua melaut (bagi anak laki-laki dan hanya dilakukan ketika liburan sekolah)</li> <li>• Membantu memasak nasi pada saat melaut</li> <li>• Melaut</li> <li>• Mendapatkan upah dari mengambil air laut untuk berjualan ikan</li> <li>• Main gitar</li> </ul>
13 tahun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belajar merokok</li> <li>• Membuat es batu</li> <li>• Membolos</li> <li>• Memancing di laut bersama teman-teman</li> <li>• Pacaran</li> </ul>

Tabel 6. Perubahan iklim yang dirasakan nelayan perkotaan Nunmafo

Tahun	Kejadian
2008-2011	Krisis dengan tanda-tanda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hujan tidak menentu</li> <li>• Tanaman jagung dan padi mati</li> <li>• Sumur kering</li> <li>• Ternak kurus</li> <li>• Untuk makan masyarakat harus membeli bahan pangan</li> </ul>
2010	Masyarakat masuk ke hutan untuk mencari batu Mangan kemudian dijual. Namun karena dilarang oleh Pemda setempat karena dianggap penambang liar yang mengganggu perusahaan tambang yang sudah ada.
2012	Mulai turun hujan, dan hasil pertanian mulai ada

Tabel 7. Kalender Musim (Bulan) Masyarakat Pertanian Desa Oesapa

Bulan	Kejadian
Januari-April	Mudah mencari bahan makanan (makan beras, jagung)
September	Mulai sulit mencari bahan makanan (makan ubi dan jagung)
November	Mulai susah mencari bahan makanan (makan ubi)

bulkan kerentanan pada anak yang dapat membahayakan kondisi mereka. Fakta yang dikemukakan oleh UNICEF memperkirakan bahwa 126 anak-anak usia 5-17 tahun diayakini terlibat dalam pekerjaan yang berbahaya, tidak terkecuali pekerja rumah tangga anak (UNICEF, 2006, p.1).

## 2. Dampak-dampak Perubahan Iklim Pada Masyarakat Adat di Kupang dan Palu

Gambaran kalender musim pada masyarakat nelayan perkotaan desa Nunmafo. Pada bulan Februari-Maret merupakan masa paling sulit bagi nelayan di desa Nunmafo un-



tuk mendapatkan ikan. Ikan yang merupakan salah satu lauk sehari-hari mereka terpaksa diganti menjadi tempe. Bahkan, mereka kadang makan hanya dengan nasi dan garam. Akibat dari masa-masa sulit ini, para nelayan pun tak ayal lagi untuk meminjam uang “koperasi” dengan pinjaman pertama sebesar Rp 100.000,- per hari dan pengembalian pinjaman dilakukan dengan cara mencicil sebesar Rp 4.000 per hari selama kurun waktu 30 hari. Perubahan ini juga membawa dampak terhadap perubahan mata pencaharian para nelayan. Oleh karena kesulitan mencari ikan, maka mereka mencari alternatif pekerjaan lain di antaranya, menjadi ojeg motor, berjualan nasi, dan membersihkan sekolah.

Perubahan-perubahan yang dialami oleh masyarakat nelayan perkotaan di Nunmafo selama sepuluh tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 6.

### **3. Gambaran Dampak Perubahan Iklim pada Masyarakat Nelayan Boneoge**

Terkait dengan perubahan musim yang terjadi pada masyarakat nelayan di desa Boneoge dilihat dari perubahan yang terjadi per bulan, dapat dilihat pada tabel 4. Pada bulan November-April biasanya terjadi hujan angin. Sedangkan pada bulan Mei-Oktober panas dan hujan mulai susah untuk diprediksi. Masa-masa ini membawa beberapa dampak terhadap keberlangsungan hidup masyarakat nelayan. Mereka terpaksa harus mengganti lauk ikan dengan tempe atau tahu, kadang mereka hanya makan menggunakan nasi dengan sambal tomat. Selain itu, mereka melakukan pinjaman ke koperasi atau pihak bank yang datang ke kampung. Jika sangat mendesak, beberapa dari mereka ada yang meminjam kapal motor dari tengkulak. Bulan Juni merupakan bulan yang membawa

berkah bagi mereka karena pada bulan ini masyarakat nelayan di Boneoge mengalami musim panen ikan.

Perubahan musim, mata pencaharian, dan berbagai peristiwa penting yang terjadi pada masyarakat nelayan di kelurahan Boneoge. Pada tahun 2001, terjadi peristiwa angin puting beliung yang mengakibatkan 1 rumah warga Boneoge terangkat. Pada tahun 2007, abrasi air pantai mulai terasa dampaknya. Akibat dari abrasi pantai tersebut adalah terkikisnya daratan dan rumah warga yang berada di tepi pantai mulai tergesur.

Pada tahun 2009, salah satu nelayan yang sedang melaut ada yang terhantam ombak. Pada saat peristiwa tersebut terjadi, hanya kawan-kawan sesama nelayan yang membantu untuk mencari jasadnya di laut. Belum ada bantuan perlindungan dari pemerintah terhadap para nelayan tersebut. Dari aspek kesehatan, pada tahun 2010 ada warga yang mengalami muntah darah akibat pulang malam. Sedangkan pada tahun 2011 warga Boneoge menderita penyakit gatal-gatal. Peristiwa angin puting beliung kembali menimpa salah seorang nelayan di Boneoge hingga mengalami kecelakaan akibat terhantam angin.

### **4. Gambaran perubahan iklim yang terjadi pada masyarakat pertanian di desa Oesapa**

Peristiwa-peristiwa penting yang terjadi di masyarakat pertanian desa Oesapa dapat dilihat pada Tabel 7. Pada bulan Januari hingga April, mereka masih mendapatkan kemudahan untuk mencari bahan makanan seperti, beras dan jagung. Memasuki bulan september, masyarakat pertanian desa Oesapa mulai kesulitan mencari bahan makanan utama seperti beras. Akibatnya mereka ha-

nya mengkonsumsi ubi dan jagung. Puncak dari kesulitan pangan khususnya beras terjadi pada bulan November. Masyarakat pertanian di desa Oesapa terpaksa hanya makan ubi.

Selain melihat perubahan-perubahan yang terjadi dalam setiap bulannya, perubahan musim yang terjadi pada masyarakat adat yang hidupnya bergantung pada alam juga dipetakan dalam hitungan tahun.

Pada tahun 2008 hingga 2011 masyarakat pertanian di desa Oesapa mengalami krisis dengan tanda-tanda hujan tidak menentu, tanaman jagung dan padi mati, sumur kering, ternak kurus. Akibatnya masyarakat yang mengandalkan konsumsi sehari-harinya pada alam terpaksa harus membeli bahan pangan. Di tengah masa-masa kesulitan tersebut tepatnya pada tahun 2010, masyarakat mulai mencari alternatif untuk memenuhi kebutuhan mereka dalam membeli bahan pangan. Mereka masuk ke hutan untuk mencari batu Mangan dan kemudian dijual. Namun, aktivitas mereka dilarang oleh Pemda setempat karena dianggap sebagai penambang liar yang mengganggu perusahaan tambang yang sudah berdiri di sana. Titik cerah muncul pada tahun 2012 ketika sudah mulai turun hujan dan hasil pertanian pun juga mulai ada.

Gambaran perubahan iklim yang terjadi pada masyarakat pertanian di desa Salena

Di kalangan masyarakat adat yang tinggal di desa Salena, bulan Desember hingga Februari merupakan masa-masa liburan anak-anak sekolah. Memasuki bulan Februari hingga Maret, biasanya terjadi angin kencang dan hujan deras. Bulan Mei hingga Juni para petani mulai memasuki musim tanam. Biasanya mereka menanam ubi, jagung, bawang, dan rica (cabai). Sedangkan pada bulan Juni hingga Juli mereka mulai membuka ladang dan dilanjutkan dengan masa menanam pada

bulan Agustus hingga Oktober. Lalu, di bulan November mereka melakukan upacara adat untuk merayakan panen.

Perubahan musim yang terjadi di masyarakat pertanian desa Salena dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa perubahan curah hujan mulai dirasakan sejak tahun 2000. Sejak tahun 2000 masyarakat desa Salena sulit untuk memprediksi jadwal musim hujan dan musim panas. Pada tahun 2003, terjadi wabah muntaber di desa Salena. Sebanyak 135 warga desa menderita muntaber dan 90 warga di antaranya ditangani secara medis oleh puskesmas pembantu di desa Salena.

Masalah kesehatan lainnya juga muncul pada tahun 2005 ketika hampir semua warga di Salena mengalami sakit mata dan cacingan. Selain itu, masih di tahun 2005 terjadi peristiwa yang oleh masyarakat desa Salena dianggap sebagai peristiwa pahit dan sangat sensitif untuk dibicarakan. Terjadi peristiwa Mahdi yang membuat seluruh warga di desa Salena bawah terpaksa mengungsi ke desa Salena atas. Sekitar dua bulan setelah peristiwa Mahdi, warga desa kembali ke rumahnya masing-masing dan mendapati barang-barang mereka sudah raib akibat dijarah pada saat mereka mengungsi di desa Salena atas. Kekerasan terhadap hak asasi manusia seperti yang terjadi di desa Salena dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kerentanan terhadap perubahan iklim meskipun rentang waktunya terbilang pendek yakni hanya dua bulan.

Pada tahun 2007, akibat curah hujan yang tinggi selama 4 bulan berturut-turut, masyarakat yang mengandalkan mata pencahariannya pada sektor pertanian mengalami gagal panen bawang merah. Di tahun 2010, sungguh di desa Salena mengalami kekeringan. Masyarakat desa Salena tidak hanya mena-



nam ubi, jagung, dan bawang. Mereka juga mengandalkan hidup pada tanaman cokelat dan kelapa. Namun pada tahun 2011 mereka mengalami gagal panen cokelat dan kelapa. Peristiwa terakhir yang terjadi pada tahun 2012 mereka mengalami wabah gatal-gatal disertai dengan luka nanah. Peristiwa kemarau panjang sebelumnya pernah menimpa Indonesia tepatnya pada tahun 1997 hingga 1998. Laporan IPCC 2007 menyebutkan bahwa kemarau yang terjadi pada periode tersebut telah menyebabkan gagal panen dan kekurangan air serta kebakaran hutan di berbagai wilayah bukan hanya di Indonesia melainkan juga di Filipina dan Laos (IPCC, 2007).

##### **5. Dampak Perubahan Iklim terhadap Pola Kehidupan Anak-anak dan Kerangka Perlindungan Anak Masyarakat Adat**

Berdasarkan hasil temuan lapangan seperti yang diungkapkan di atas, dapat dilihat bahwa peristiwa-peristiwa yang mereka alami selama kurang lebih sepuluh tahun belakangan ini menunjukkan baik itu masyarakat nelayan maupun masyarakat pertanian telah terdampak perubahan iklim.

Hal ini berdampak pada kehidupan ekonomi dan sosial mereka. Secara ekonomi, mereka mengalami kerugian karena penghasilan mereka menurun dan mereka terpaksa harus meminjam uang ke koperasi. Selain itu, mereka juga mencari alternatif pekerjaan lain seperti ojek motor, berjualan nasi, dan membersihkan sekolah. Hal yang serupa juga dialami oleh masyarakat Boneoge oleh karena musim hujan dan musim angin yang tidak menentu. Dampak dari perubahan iklim ini sendiri berdasarkan tabel kalender musim (tahun) masyarakat nelayan Boneoge sudah

mulai dirasakan semenjak tahun 2001. Peristiwa-peristiwa lain yang mereka juga alami di antaranya terjadi angin puting beliung, abrasi air pantai yang mengikis daratan dan menyebabkan rumah mereka tergesur.

Unsur terkecil dari sebuah keluarga di dalam masyarakat adat yakni anak-anak, mau tidak mau juga mengalami dampak dari peristiwa perubahan iklim yang dialami oleh orang tua mereka. Perubahan yang secara langsung dapat dirasakan dan membawa dampak terhadap anak-anak tersebut adalah dampak terhadap ketahanan pangan.

Ketika musim panen di laut atau pertanian mereka terganggu oleh dampak perubahan musim kemarau dan hujan yang tak menentu, orang tua mereka terpaksa mencari alternatif bahan pangan lain seperti dapat dilihat pada tabel kalender musim baik itu bulan dan tahun yang ada pada masyarakat nelayan dan pertanian di Sumba dan Palu.

Berdasarkan hasil pemetaan, masyarakat baik itu di Palu maupun Kupang mengaku kesulitan mendapatkan akses kesehatan. Mereka bahkan tidak mendapatkan informasi mengenai apa itu perubahan iklim dari pemerintah. Hal ini pun juga terjadi pada sektor kesehatan. Masyarakat adat di kedua wilayah tersebut tidak ada yang mendapat informasi bahwa perubahan iklim juga berdampak kepada kesehatan mereka. Padahal, mereka sebagai masyarakat yang hidupnya mengandalkan pada alam rentan untuk terdampak perubahan iklim dan tak menutup kemungkinan anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan terhadap peristiwa ini. Menurut Linkov di dalam bukunya yang berjudul *Climate – Global Change and Local Adaptation*, harus dipahami bahwa sensitivitas terhadap iklim bagi orang-orang, masyarakat, aktivitas ekonomi, atau wilayah-wila-

yah serta kapasitas untuk beradaptasi. Salah satu kebutuhan penting dari itu semua adalah memahami kerentanan. Tanpa perspektif ini, tindakan-tindakan yang dilakukan tidak akan cukup atau tindakan yang dilakukan dengan tidak hati-hati dapat menyebabkan berbagai kerentanan.

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, bahwa perkembangan seorang anak tidak terlepas dari lingkungan tempat mereka bertumbuh. Oleh karena itu permasalahan yang muncul pun akan berbeda antara anak yang tumbuh di lingkungan masyarakat pertanian dengan masyarakat nelayan, dalam hal ini juga terlihat perbedaan permasalahan pada anak antara masyarakat pertanian di Palu dengan Kupang.

Pada kedua lokasi yaitu Palu dan Kupang, permasalahan yang dihadapi memiliki beberapa persamaan, yaitu permasalahan mengenai aspek kesehatan pendidikan, dan juga permasalahan yang timbul karena faktor ekonomi. Di kedua lokasi terlihat bahwa anak-anak mengalami kesulitan untuk mengakses layanan kesehatan baik dikarenakan keterbatasan petugas seperti yang dialami oleh anak-anak di Kupang, ataupun adanya kesulitan untuk mengakses Jamkesmas (Palu).

Masalah lain yang muncul adalah di bidang pendidikan khususnya bagi anak-anak di Kupang, mereka mengalami kesulitan untuk menjangkau sekolah karena akses jalan yang tidak memadai. Selain jauh dan tidak ada sarana transportasi umum sehingga anak harus jalan kaki, juga mengenai infrastruktur jalan. Jalan yang ada masih berupa tanah, sehingga jika turun hujan, sering tidak bisa dilewati karena banjir. Sedangkan permasalahan lain yang muncul dan sangat penting adalah permasalahan yang timbul karena faktor ekonomi.

Di Palu dijumpai banyak anak yang tidak dapat melanjutkan sekolah setelah tamat SD karena keterbatasan biaya dan akhirnya anak-anak tersebut harus bekerja. Hal ini tidak dijumpai pada anak-anak di Kupang. Walaupun mereka memiliki keterbatasan dalam aspek ekonomi, akan tetapi orangtua dari anak-anak di Kupang ini selalu mengupayakan pendidikan bagi anak-anaknya. Sebagian besar anak di desa Oesapa, Kupang merupakan lulusan sekolah tingkat atas. Walaupun pada usia 11 tahun mereka sudah bekerja dan mendapat upah, akan tetapi pekerjaan seperti mengambil air, berkebun dilakukan untuk menambah uang jajan mereka.

Permasalahan anak yang timbul di masyarakat nelayan baik di Palu ataupun di Kupang cenderung berbeda apabila dibandingkan dengan permasalahan yang timbul pada masyarakat pertanian di kedua lokasi tersebut. Permasalahan yang muncul yang cukup berpengaruh terhadap kehidupan anak di kedua tempat tersebut adalah mengenai perekonomian keluarga. Kondisi keuangan yang terbatas, membuat anak di kedua lokasi tersebut memiliki hambatan dengan proses pendidikannya. Seperti di Desa Boneoge (Palu) misalnya, anak-anak terpaksa harus putus sekolah dan harus mencari nafkah untuk keluarga mereka. Banyak juga yang hanya dapat bersekolah hingga di bangku kelas menengah saja. Biaya sekolah untuk sekolah menengah atas, dirasa cukup mahal dan orang tua tidak dapat membiayai anak-anak mereka.

Sedangkan yang terjadi di desa Nunmfo (Kupang) adalah anak-anak terpaksa ada yang harus terlambat sekolah karena sebelum sekolah mereka harus membantu orangtua untuk bekerja mencari nafkah. Walaupun sebagian besar anak dapat melanjutkan hingga bangku sekolah atas, akan tetapi masalah

ekonomi juga membuat anak-anak terlambat membayar uang sekolah. Selain terlambat untuk membayar uang sekolah, biaya transportasi juga menjadi salah satu kendala yang cukup besar. Jarak tempuh yang cukup jauh, tidak memungkinkan anak untuk mencapai sekolah dengan berjalan kaki, sehingga mereka harus menggunakan kendaraan umum, dan hal tersebut membutuhkan biaya yang tidak sedikit, yaitu sekitar sepuluh ribu per hari.

Dapat dilihat bahwa jenis masalah yang muncul antara anak-anak pada masyarakat nelayan di Kupang lebih banyak daripada di Palu. Ragam aktivitas masyarakat perkotaan cukup kompleks memiliki dampak bagi anak-anak nelayan Kupang, seperti adanya pesta dan permainan *billiard* (bola sodok). Anak-anak di bawah usia 18 tahun, dapat dengan mudah mengakses aktivitas-aktivitas tersebut. Bahkan untuk saat-saat khusus seperti acara anak muda, anak-anak tersebut sudah melakukan pesta hingga larut malam. Tidak dapat dihindari pula, jenis permainan seperti bola sodok yang lazimnya hanya dilakukan oleh orang dewasa, anak-anak dengan sangat mudah mengakses permainan tersebut. Hal ini berdasarkan hasil diskusi dengan orangtua juga menimbulkan kekhawatiran apabila anak-anak mereka terlibat dalam permainan tersebut.

Permasalahan lain yang timbul di Kupang adalah adanya masalah keamanan dan kenyamanan anak. Anak masih merasa terancam oleh guru, orangtua, ataupun orang-orang di sekitar. Ketika di rumah, orangtua sering marah bahkan bertindak secara fisik terhadap anak, seperti memukul atau mencubit. Bahkan beberapa orangtua mengakui bahwa anak-anak sering dijadikan pelampiasan amarah. Kekecewaan terhadap tetangga atau orang lain dilampiaskan kepada anak-anak

mereka, bukan hanya kekerasan verbal akan tetapi juga secara fisik.

Di dalam Mukadimah Konvensi Hak Anak, disebutkan bahwa keluarga merupakan kelompok dasar masyarakat dan lingkungan yang alami untuk pertumbuhan anak, oleh karena itu harus memberikan perlindungan dan kesejahteraan bagi anak. Tujuan dari penelitian ini antara lain adalah untuk melihat bagaimana dampak perubahan iklim terhadap perlindungan anak. Secara langsung perubahan iklim yang terjadi di kedua lokasi penelitian, memang tidak menunjukkan adanya dampak terhadap masalah perlindungan anak. Akan tetapi, perubahan iklim yang terjadi berpengaruh terhadap perekonomian keluarga yang pada akhirnya mempengaruhi beberapa hal terkait dengan hak-hak anak.

Pada masyarakat Kupang, terlihat bahwa anak-anak belum memiliki akte kelahiran. Untuk keperluan administratif misalnya ketika akan mendaftar sekolah, surat keterangan lahir tidak menggunakan akta kelahiran akan tetapi menggunakan surat Baptis dari Gereja. Orangtua belum menyadari bahwa memiliki akte kelahiran merupakan hak setiap anak. Seperti yang tercantum pada Konvensi Hak Anak, pasal 7:1

Baik di Palu maupun di Kupang muncul permasalahan mengenai hak anak, yaitu anak terpaksa harus membantu orang tua untuk bekerja mencari nafkah dikarenakan kondisi ekonomi. Orangtua mengalami kesulitan ekonomi, antara lain dikarenakan adanya gagal panen. Gagal panen yang terjadi merupakan salah satu akibat dari perubahan iklim. Perubahan iklim yang terjadi, juga dapat menjadi salah satu penyebabnya perubahan cuaca yang tidak menentu. Adanya musim kemarau dan hujan yang datang secara tidak teratur dapat mengakibatkan hasil pertanian

Tabel 8. Jenis Masalah yang Muncul pada Masyarakat Pertanian di Palu dan Kupang

Jenis Masalah	
Palu (Selena)	NTT (Oesapa)
Lokasi dokter ada di kota Palu	Akses jalan ke sekolah
Demam	Tidak ada petugas kesehatan
Anak-anak mengangkut air dari sumber mata air	Kelaparan
Ada anak yang tamat SD dan tidak lanjut karena bekerja	Sakit karena lapar
	Jarak ke sekolah jauh
	Guru sering tidak masuk
	Mengangkut air
	Mencari kayu
	Bekerja di kebun
	Merokok dan minuman keras

Tabel 9. Jenis Masalah yang Muncul pada Masyarakat Nelayan di Palu dan Kupang

Jenis Masalah	
Palu (Boneoge)	Kupang (Nunmafo)
Malaria, flu, gatal-gatal, demam, diare, muntaber (hampir setiap tahun)	Akte kelahiran
Akses jalan ke sekolah jauh dan ditempuh dengan berjalan kaki	Terlambat bayar uang sekolah
Sekolah jika hujan bocor, akibatnya siswa harus belajar di luar	Biaya transport sekolah
Anak-anak setelah lulus SMP banyak yang berhenti sekolah karena biaya	Terlambat sekolah karena membantu orangtua
Putus sekolah dan harus membantu mencari nafkah	Anak ikut melaut
Pernikahan usia dini (di bawah 17 tahun)	Anak berjualan di pasar
	Orangtua memukul anak
	Merokok dan minuman keras
	Pesta sampai larut malam
	Main billiard

Tabel 10. Isu Perlindungan Anak di Palu dan Kupang

Palu	Kupang
Akses ke sekolah, fasilitas sekolah	Akses ke sekolah
Merokok	Rokok, miras, judi
Membantu orang tua (melaut, bekerja di bengkel, mengambil air laut)	Membantu orangtua
Akses Kesehatan (Jamkesmas dan lokasi Puskesmas)	Ancaman fisik
Pernikahan dini	Akte
	Kelaparan

tidak menentu bahkan terjadi gagal panen. Selain itu dengan adanya cuaca yang tidak menentu menyebabkan para nelayan juga kesulitan dalam mendapatkan ikan.

Karena situasi tersebut, orangtua pada akhirnya meminta anak-anaknya untuk turut bekerja guna menambah penghasilan keluarga. Hal ini tidak sejalan dengan Konvensi

Hak Anak pasal 27:2, bahwa orang tua atau orang-orang lain yang bertanggung jawab atas anak mempunyai tanggung jawab untuk menjamin di dalam kesanggupan dan kemampuan keuangan mereka, penghidupan yang diperlukan bagi perkembangan anak. Permasalahan lain yang terkait dengan isu perlindungan anak yang timbul di Palu dan

Kupang adalah isu yang terkait dengan masalah pendidikan anak. Di dalam KHA, pasal 28 memang disebutkan bahwa negara juga harus menjamin hak anak atas pendidikan, akan tetapi hal lain seperti akses jalan menuju ke sekolah juga menjadi salah satu kendala bagi anak dalam belajar. Karena keterbatasan perekonomian, orangtua tidak dapat memfasilitasi anak dalam mencapai sekolah. Seperti di desa Oesapa misalnya, anak harus berjalan kaki sejauh 4 km untuk mencapai sekolahnya.

Di Kupang, anak-anak mengalami ancaman fisik baik dari orangtua ataupun orang yang lebih dewasa. Hal ini merupakan salah satu wujud, bahwa orangtua yang seharusnya melindungi dan merawat justru menyakiti anak. Anak-anak juga sudah terlibat dalam konsumsi rokok dan minuman keras. Hal ini menjadi salah satu gambaran bahwa orangtua kurang dapat mendidik dan memantau perkembangannya. Selain itu, adanya pernikahan dini merupakan salah satu gambaran bahwa orangtua kurang memiliki tanggung jawab dalam pendewasaan dan perkembangan anak, seperti yang tertuang dalam Pasal 18, ayat 1 KHA.

## **6. Proses Adaptasi dan Perubahan dalam Sistem Perlindungan Anak pada Masyarakat Adat/ lokal yang Hidupnya Bergantung pada Alam**

Di dalam laporan AR4 IPCC 2007 mengindikasikan bahwa adaptasi akan diperlukan untuk menyelesaikan berbagai dampak yang diakibatkan oleh pemanasan yang tidak dapat dihindarkan oleh karena emisi di masa lampau. Dampak perubahan iklim terhadap sistem kehidupan manusia dibuktikan namun pengaruh dari berbagai tekanan-tekanan lain yang saling berinteraksi dan adaptasi men-

ciptakan hubungan terhadap berkurangnya pemanasan.

Adaptasi merupakan suatu penyesuaian di dalam sistem alam atau sistem manusia dalam merespons tantangan-tantangan yang sebenarnya atau yang diprediksi dapat mengubah iklim atau memberikan dampak bagi perubahan-perubahan tersebut. Tujuan dari adaptasi itu sendiri adalah untuk mengurangi penderitaan ataupun memanfaatkan kesempatan yang bermanfaat. Adaptasi telah digambarkan sebagai antisipasi atau reaksi, tersendiri ataupun terencana, serta secara pribadi maupun bersama-sama. Di dalam sistem alam, adaptasi cenderung mengarah kepada reaksi dan bersifat otonomi dengan penghargaan berbagai tekanan ataupun kesempatan yang dibawa oleh kondisi perubahan iklim. Akan tetapi, di dalam sistem manusia dan ekosistem yang terkelola, terdapat harapan dalam melakukan adaptasi baik itu melalui antisipasi, yang terencana, baik itu secara pribadi maupun bersama-sama.

Bentuk-bentuk pengetahuan mengenai respons adaptasi yang mengalami perubahan pada iklim besaran dan tingkat perubahannya cenderung meningkat dan tekanan yang disebabkan oleh perubahan iklim semakin tinggi dari waktu ke waktu. Namun, perencanaan adaptasi yang terinformasikan dengan baik dan pengambilan keputusan memerlukan informasi di luar wilayah alam dan harus mencakup dimensi kemanusiaan dari perubahan iklim.

## **KESIMPULAN**

Masyarakat nelayan maupun pertanian yang tinggal di Palu dan Kupang sebagian besar memiliki tingkat adaptasi rendah karena pengetahuan mengenai perubahan iklim tidak terinformasikan secara baik. Pemerin-

tah lokal belum menyadari bahwa masyarakat yang sebagian besar hidupnya bergantung pada alam sangat rentan untuk terdampak perubahan iklim, terlebih lagi ada kelompok yang paling rentan yakni anak-anak. Akibat dari ketiadaan informasi ini, mereka mengalami beberapa permasalahan yang tanpa mereka sadari merupakan dampak perubahan iklim yang juga dapat mempengaruhi kehidupan anak-anak mereka, di antaranya:

1. Ketahanan pangan  
Masyarakat baik itu di Palu dan Sumba mengalami krisis ketahanan pangan akibat perubahan cuaca yang tidak menentu. Mereka terpaksa mencari alternatif pengganti makanan pokok. Masyarakat di kedua wilayah tersebut ada yang mengganti beras dengan ubi. Bahkan, mereka ada yang hanya memakan nasi dengan sambal karena kesulitan mendapat tangkapan ikan. Penelitian ini memperlihatkan, ketika mengalami kesulitan beras, mereka mengatasinya dengan cara mengurangi frekuensi konsumsi beras. Kadang mereka hanya makan beras 1 hari sekali. Sebagai sarapan atau makan malam, mereka mengganti nasi tersebut dengan ubi.
2. Ekonomi  
Gagal panen baik itu di sektor pertanian ataupun kelautan membawa dampak pada perekonomian di kedua desa tersebut. Mereka terpaksa mencari alternatif pekerjaan lain. Anak-anak yang putus sekolah juga ikut membantu perekonomian orang tuanya dengan bekerja.
3. Pendidikan  
Ketika perekonomian masyarakat nelayan dan pertanian goyah, hal ini berdampak pada pendidikan anak-anak mereka. Sebagian besar anak-anak yang tinggal di desa hanya mampu bersekolah sampai pada

tingkat SMP. Salah satu alasan mengapa mereka tidak melanjutkan pendidikan anaknya hingga ke jenjang SMU adalah biaya yang terbilang mahal bagi mereka. Sementara itu, bagi masyarakat yang memang sebagian besar mengandalkan hidupnya pada sektor perikanan dan sering mengalami ketidakpastian pendapatan akibat perubahan cuaca, sangat berat bagi mereka untuk memenuhi akses pendidikan terhadap anak-anak mereka.

4. Perpindahan (*displacement*)  
Bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir, mereka rentan mengalami abrasi. Mereka mulai merasakan dampak signifikan dari abrasi pantai pada tahun 2007 yang antara lain disebabkan oleh pengambilan batu karang yang dilakukan secara terus menerus semenjak tahun 1970-an.
5. Ketiadaan Informasi  
Masyarakat di kedua wilayah yang diteliti mengalami ketiadaan informasi mengenai dampak perubahan iklim sehingga mereka memiliki kerentanan yang tinggi untuk terdampak perubahan iklim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baker, Lydia. (2009). *Feeling the Heat, Child Survival in a Changing Climate*. UK: Save the Children UK.
- Child Protection Learning Network. (2008). *Care and Protection of Children in Crisis Affected Countries*. New York: Child Protection Learning Network.
- CIFOR. (2010). *REDD, Apakah Itu? Pedoman CIFOR tentang Hutan, Perubahan Iklim dan REDD*. Bogor: CIFOR.
- HUMA. (2011). *Sendirian Menghadapi Iklim yang Berubah*. Jakarta: HUMA.



- Humphreys, Stephen. (2009). *Human Rights and Climate Change*. New York: Cambridge University Press.
- Igor Linkov, Todd S. Bridges. (2011). *Climate – Global Change and Local Adaptation*. Netherlands: Springer.
- IIED. (2009). *Participatory Learning and Action, Community-Based Adaptation to Climate Change*. UK: Russel Press.
- IPCC, 2007: *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 976pp.
- Loaciaga, H.A. (2003). *Climate Change and Ground Water*. Annals of the Association of American Geographers, 93.
- Parry, M., Rosenzweig, C., & Livermore, M. (2005). *Climate Change, Global Food Supply and Risk of Hunger*. Philosophical Transaction: Biological Sciences, 360.
- Save the Children. (2008). *In the Face of Disaster, Children and Climate Change*. UK: International Save the Children Alliance.
- Save the Children. (2010). *Child Protection Systems in Emergencies*. UK: Child Protection Working Group.
- Steni, Bernadinus. (2009). *Pemanasan Global: Respons Pemerintah & Dampaknya terhadap Hak Masyarakat Adat*. Jakarta: HUMA.
- UNICEF. (2006). *Child Protection Information Sheets*. New York: UNICEF.
- UNICEF. (2007). *Climate Change and Children*. New York: UNICEF.
- UNICEF. (2007). *Implementation Handbook for the Convention on the Rights of the Child*. Switzerland: UNICEF.
- Urbano, M., Maclellan, N., Ruff, T., & Blaschki, G. (2010). *Climate Change and Children in the Pacific Islands (The Nossal Institute for Global Health, University of Melbourne)*. UNICEF.
- Weissbecker, Inka. (2011). *Climate Change and Human Well-Being – Global Challenges and Opportunities*. New York: Springer.