

# INTEGRASI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM DAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA



2011

Menuju kesatuan upaya kehidupan bermartabat

Kertas konsep ini merupakan bagian melihat dan mendudukan perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana sebagai bagian yang saling mengikat dan saling mempengaruhi. Upaya mitigasi dan adaptasi dalam perubahan iklim merupakan bagian tidak terpisahkan dari upaya pengurangan risiko bencana.

# integrasi adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana

## MENUJU KESATUAN UPAYA KEHIDUPAN BERMARTABAT

### HEADING 1 | ONE

On the Insert tab, the galleries include items that are designed to coordinate with the overall look of your document. You can use these galleries to insert tables, headers, footers, lists, cover pages, and other document building blocks. When you create pictures, charts, or diagrams, they also coordinate with your current document look. On the Insert tab, the galleries include items that are designed to coordinate with the overall look of your document. You can use these galleries to insert tables, headers, footers, lists, cover pages, and other document building blocks. When you create pictures, charts, or diagrams, they also coordinate with your current document look

### Heading 2 | two

You can easily change the formatting of selected text in the document text by choosing a look for the selected text from the Quick Styles gallery on the Home tab. You can also format text directly by using the other controls on the Home tab. Most controls offer a choice of using the look from the current theme or using a format that you specify directly.

**The quote is bold and distinctive. The galleries include items that are designed to coordinate with the overall look of your document.**

On the Insert tab, the galleries include items that are designed to coordinate with the overall look of your document. You can use these galleries to insert tables, headers, footers, lists, cover pages, and other document building blocks. When you create pictures, charts, or diagrams, they also coordinate with your current document look..

### Heading 3 | three

To change the overall look of your document, choose new Theme elements on the Page Layout tab. To change the looks available in the Quick Style gallery, use the Change Current Quick Style Set command. Both the Themes gallery and the Quick Styles gallery provide reset commands so that you can always restore the look of your document to the original contained in your current template.

You can easily change the formatting of selected text in the document text by choosing a look for the selected text from the Quick Styles gallery on the Home tab. You can also format text directly by using the other controls on the Home tab. Most controls offer a choice of using the look from the current theme or using a format that you specify directly.

## PENDAHULUAN

*“Kami hanya menyesuaikan dengan kondisi lingkungan yang ada. Banjir semakin tinggi, kami harus meninggikan rumah kami. Biar banjir tidak masuk ke dalam rumah. Tapi, saya bingung kalau banjirnya semakin tinggi”*

Pada wilayah yang rutin didatangi banjir saat musim penghujan atau banjir rob, model bangunan rumah dipastikan telah menyesuaikan dengan ancaman banjir. Rumah panggung, lantai yang lebih tinggi atau bangunan dua lantai. Tersedia juga tempat aman dari air banjir untuk menyimpan berbagai barang berharga. Lebih dari itu, warga pun telah menyiapkan peralatan mobilisasi atau penyelamatan diri seperti perahu, perahu karet, ban dalam mobil, kompa atau pelampung. Pada jenis mata pencaharian pun demikian. Mereka umumnya memiliki lebih dari satu jenis mata pencaharian yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan.

Apa yang dilakukan komunitas pada kawasan banjir merupakan bentuk penyesuaian diri dengan lingkungan. Penyesuaian tersebut akan bertahan dan berkembang mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi sampai pada batas kemampuan komunitas itu sendiri untuk bertahan hidup.

Pemanasan global yang mempengaruhi pola iklim secara global menjadi landasan berpikir kritis. Berbagai upaya penyesuaian yang telah ada, apakah mampu menghadapi kemungkinan perubahan yang lebih ekstrem. Luasan dan tinggi banjir meningkat, arus air lebih tinggi atau waktu banjir menjadi lebih lama. Seberapa besar kesiapan atau penyesuaian diri yang telah ada mampu menghadapi banjir yang dipengaruhi oleh perubahan iklim? Bagaimana juga dengan wilayah yang sebelumnya tidak mengalami banjir saat menjadi wilayah baru areal genangan?

Banjir baru satu dari sekian ancaman bencana yang berkorelasi erat dengan perubahan iklim. Angin ribut/topan, longsor, kekeringan, kebakaran dan wabah merupakan bentuk lain yang berpotensi bencana. Menjadi lebih kompleks ketika berbagai ancaman bencana tersebut dihubungkan dengan ancaman sekunder dari banjir; krisis air bersih, ketersediaan pangan, sebaran wabah sampai tindak kriminal akibat berhentinya sektor pendukung perekonomian warga.

Pengurangan risiko bencana tidak bisa lepas dari perubahan iklim. Dari sisi kuantitas, bencana yang di picu oleh **factor** hidrometeorologi menempati jumlah terbanyak. Demikian juga dari sisi kerugian. Dari data BNPB, 95 % dari kejadian bencana di Indonesia berhubungan erat dengan iklim. Sedangkan sisanya merupakan bencana geologis dan akibat manusia. Banjir menempati posisi tertinggi kejadian di Indonesia sebesar 34%. Kejadian lain dengan jumlah tinggi adalah kebakaran, kebakaran hutan dan lahan (17%), tanah longsor (13%), puting beliung (13%), dan wabah (12%).

Dari beberapa kasus kejadian bencana, dampak perubahan iklim secara langsung mempengaruhi tingkat risiko bencana. Peningkatan risiko terjadi karena dampak perubahan iklim telah memicu peningkatan bahaya, meningkatkan kerentanan serta menurunkan kapasitas.

## PENYEBAB DAN DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

Perubahan iklim mengacu pada perubahan dalam status iklim yang diidentifikasi dengan perubahan rata-rata dan atau variabilitas factor-faktor yang berkaitan dengan iklim dan tetap berlaku untuk periode yang luas atau lebih panjang (IPCC, 2007)<sup>ii</sup>.

UU 32/2009 PPLH Pasal 1 (19) mendefinisikan Perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga berupa perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramat pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.

Perubahan iklim, yang dipicu oleh pemanasan global lebih diakibatkan oleh peningkatan jumlah emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer. Gas Rumah Kaca (GRK) adalah gas yang pada saat terakumulasi di atmosphere dan menciptakan selubung kemudian menimbulkan gangguan pada pelepasan panas dari bumi ke luar lapisan atmosphere. Gas yang memungkinkan untuk hal tersebut terjadi adalah: Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>), Metana (CH<sub>4</sub>), Nitrogen oksida (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorokarbon (HFCs), Perfluorokarbon (PFCs), dan Sulfur hexafluoride (SF<sub>6</sub>).



Pemanasan global akan diikuti dengan perubahan iklim yang memicu peningkatan curah hujan di beberapa belahan dunia sehingga menimbulkan banjir dan erosi. Sedangkan, di belahan bumi lain akan mengalami musim kering yang berkepanjangan disebabkan kenaikan suhu.

Energi dari matahari memacu cuaca dan iklim bumi serta memanasi permukaan bumi; sebaliknya bumi mengembalikan energi tersebut ke angkasa. Gas rumah kaca pada atmosfer (uap air, karbondioksida dan gas lainnya) menyaring sejumlah energi yang

*Gas Rumah Kaca (Efek Rumah Kaca) dapat digambarkan sebagai sebuah proses. Rumah kaca adalah analogi atas bumi yang dikelilingi gelas kaca. Panas matahari masuk ke bumi dengan menembus gelas kaca tersebut berupa radiasi gelombang pendek. Sebagian diserap oleh bumi dan sisanya dipantulkan kembali ke angkasa sebagai radiasi gelombang panjang. Namun, panas yang seharusnya dapat dipantulkan kembali ke angkasa menyentuh permukaan gelas kaca dan terperangkap di dalam bumi. Layaknya proses dalam rumah kaca di pertanian dan perkebunan, gelas kaca memang berfungsi menahan panas untuk menghangatkan rumah kaca. Masalah timbul ketika aktivitas manusia menyebabkan peningkatan konsentrasi selimut gas di atmosfer (Gas Rumah Kaca/GRK) sehingga melebihi konsentrasi yang seharusnya dan menyebabkan pemanasan global.*

dipancarkan, menahan panas seperti rumah kaca. Tanpa efek rumah kaca natural ini maka suhu akan lebih rendah dari yang ada sekarang dan kehidupan seperti yang ada sekarang tidak mungkin ada. Jadi gas rumah kaca menyebabkan suhu udara di permukaan bumi menjadi lebih nyaman sekitar 60° F/15° C.

Permasalahan muncul ketika konsentrasi gas rumah kaca pada atmosfer bertambah. Sejak awal revolusi industri, konsentrasi karbon dioksida pada atmosfer bertambah mendekati 30%, konsentrasi metan lebih dari dua kali, konsentrasi asam nitrat bertambah 15%.

Penambahan tersebut telah meningkatkan kemampuan menjaring panas pada atmosfer bumi. Mengapa konsentrasi gas rumah kaca bertambah? Para ilmuwan umumnya percaya bahwa pembakaran bahan bakar fosil dan kegiatan manusia lainnya merupakan penyebab utama dari bertambahnya konsentrasi karbon dioksida dan gas rumah kaca.

Laporan Perserikatan Bangsa Bangsa tentang peternakan dan lingkungan (2006) mengungkapkan bahwa, "Sektor peternakan adalah satu dari dua atau tiga penyumbang terbesar bagi krisis lingkungan yang paling serius dalam setiap skala, mulai dari lokal hingga global." Hampir seperlima (20 persen) dari emisi karbon berasal dari peternakan. Jumlah ini melampaui jumlah emisi gabungan yang berasal dari semua kendaraan di dunia!

Sementara, koalisi masyarakat sipil untuk keadilan iklim, sebuah forum organisasi non pemerintah di Indonesia yang memfokuskan pada advokasi keadilan iklim mengungkapkan - pemanasan global lebih

disebabkan pada ketimpangan pola produksi, konsumsi dan gaya hidup yang mendorong eksploitasi SDA melampaui kemampuan alam memulihkan dirinya. Sampah-sampah sebagai implikasi memenuhi kebutuhan dan produksi menjadi kontributor utama pemanasan global berbaur dengan eksploitasi SDA yang berlebihan.

Kebakaran hutan, pembukaan hutan dan pemanfaatan kawasan gambut untuk perkebunan skala besar, pertambangan, perumahan, atau infrastruktur merupakan sumber penyebab pemanasan global di Indonesia.

Akibat kebakaran hutan, Indonesia ditempatkan sebagai penyumbang CO<sup>2</sup> ke empat di dunia. Sedangkan akibat laju kerusakan hutan yang 1,8 juta hektare per tahun, Indonesia bahkan tercatat dalam buku rekor dunia (*Guinness Book of World Records*) sebagai negara dengan kerusakan hutan terbesar di dunia<sup>iii</sup>.



*Perubahan Iklim merupakan tantangan yang paling serius yang dihadapi dunia di abad 21. Sejumlah bukti baru dan kuat yang muncul dalam setuduh mutakhir memperlihatkan bahwa masalah pemanasan yang terjadi 50 tahun terakhir disebabkan oleh tindakan manusia. Pemanasan global di masa depan lebih besar dari yang diduaa sebelumnya.*

## Dampak perubahan iklim

Implikasi perubahan iklim saat ini sudah menjadi momok bagi banyak negara, termasuk Indonesia. Meningkatnya intensitas curah hujan menyebabkan banyak wilayah Indonesia terendam banjir, banjir bandang dan longsor. Hal yang cukup mengkhawatirkan dari curah hujan yang lebih tinggi dengan waktu relatif pendek adalah kemampuan

bandungan-bendungan buatan yang terdapat dibanyak wilayah untuk menahan volume air.

Waduk atau Dam besar menjadi dilematis. Satu sisi, Dam atau waduk masih dianggap sebagai salah satu cara memanfaatkan sumberdaya air untuk berbagai kepentingan. Menyediakan air baku, irigasi, pembangkit listrik, perikanan atau rekreasi merupakan manfaat Dam. Selain fungsi DAM juga untuk pengendali banjir. Namun sisi lain, keberadaan waduk menjadi menjadi teror ketika fungsi waduk tidak lagi berfungsi atau over capacity.

Ketidak mampuan waduk menahan volume air dan menjadi bencana terjadi di Queensland dan Brisbane, Australia. Dibukanya bendungan Wivanhoe karena tidak lagi mampu menahan volume air dari curah hujan yang ada, menyebabkan banjir di dua kawasan menjadi sangat parah. Kasus yang sama terjadi di Indonesia saat Bendung Walahar dan limpasan air dari Jatiluhur menggelontor menggenangi wilayah lumbung padi Karawang tahun 2010.

Pada banjir bandang akibat jebolnya tanggul seperti yang terjadi di Situ Gintung 2009 adalah ancaman lain yang perlu di waspadai bagi Indonesia.

Sebaliknya, kemarau yang lebih kering dan panjang mengancam ketersediaan air bersih dan kebutuhan air untuk pertanian. Ketahanan pangan dan mata pencaharian penduduk akan terganggu. Karena sektor ini merupakan mayoritas bagi penduduk Indonesia.

Berbagai dampak negatif perubahan iklim secara langsung akan mempengaruhi sektor-sektor penting, antara lain:

### Air

Bumi terdiri dari 97.5% air.Tapi, hanya 1% saja dari jumlah tersebut yang merupakan air tawar. Air tawar tersebut berasal dari curah hujan yang terakumulasi pada danau/situ, sungai, maupun cekungan air tanah.

Namun dari tahun ke tahun air cenderung menurun akibat pencemaran lingkungan dan kerusakan daerah tangkapan air dan perubahan iklim.Pola curah hujan yang berubah-ubah juga mengurangi ketersediaan air untuk irigasi dan sumber air bersih.

Di wilayah pesisir, kesulitan air tanah dan kenaikan muka air laut akan memungkinkan air laut menyusup ke sumber-sumber air bersih. Di daerah sub polar serta daerah tropis basah diperkirakan rata-rata aliran air sungai dan ketersediaan air akan meningkat sebanyak 10-40%. Sementara di daerah subtropis dan daerah

tropis yang kering, air akan berkurang sebanyak 10-30% sehingga daerah sekarang sering mengalami banjir dan kekeringan akan semakin parah kondisinya.

Indonesia diperkirakan memiliki total volume air sebesar 308 juta meter kubik. Namun dengan jumlah yang besar (jika dirata-rata atau proporsi konsentrasi penduduk, tidak merata). Pulau Jawa, dimana 60 persen lebih penduduk Indonesia dari 230 juta jiwa tinggal, merupakan wilayah yang secara rata-rata penduduk kekurangan air bersih. Para ahli memprediksi Indonesia akan mengalami kelangkaan air bersih pada tahun 2025<sup>iv</sup>.

Berdasarkan perhitungan kebutuhan air yang dilakukan oleh Ditjen Sumber Daya Air, Departemen Pekerjaan Umum, Pulau Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara Timur telah mengalami defisit air terutama pada musim kemarau. Defisit ini akan bertambah parah ditahun-tahun berikutnya akibat penambahan penduduk dan meningkatnya kegiatan ekonomi<sup>v</sup>.

### **Pangan**

Ancaman terhadap ketahanan pangan dapat langsung dirasakan masyarakat pesisir, dataran tinggi, pedesaan maupun perkotaan. Kenaikan suhu rata-rata global antara 1-2°C di daerah tropis akan meningkatkan frekuensi kekeringan dan banjir. Akibatnya produktivitas pertanian seperti Indonesia akan mengalami penurunan<sup>vi</sup>.

Dept. Pertanian menyampaikan, periode 1993-2002 angka rata-rata lahan pertanian yang terkena kekeringan mencapai 220.380 hektar dengan lahan puso mencapai 43.434 hektar atau setara dengan hilangnya 190.000 ton gabah kering giling.



Khudori, Pengamat pangan nasional, menyebutkan kekeringan merusak tanaman padi rata-rata seluas 90.000-95.000 hektar per tahun (Khudori, 2011)<sup>vii</sup>.

Naiknya permukaan laut akan menggenangi wilayah pesisir sehingga akan menghancurkan tambak-tambak ikan dan udang. Diperkirakan akibat pemanasan global pada tahun 2050 akan mendegradasi 98 persen terumbu karang dan 50% biota laut. Seperti di kawasan Delta Mahakam Kalimantan Timur, apabila suhu air laut naik 1,50C setiap tahunnya sampai 2050 maka akan memusnahkan 98% terumbu karang<sup>viii</sup>.

### **Energi**

Dari data 8 waduk (4 waduk kecil dan 4 waduk besar di Jawa) menunjukkan bahwa selama tahun-tahun kejadian El Nino Southern Oscillation (ENSO) seperti tahun 1994, 1997, 2002, 2003, 2004, dan 2006 kebanyakan pembangkit listrik yang dioperasikan di 8 waduk tersebut memproduksi listrik di bawah kapasitas normal (Indonesia Country Report, 2007)<sup>ix</sup>.

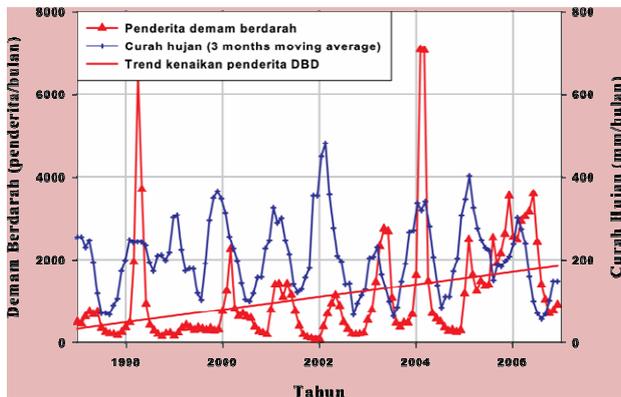
Kurangnya pasokan energy dari sektor terbarukan akan mendorong pemenuhan listrik bersumber dari bahan bakar fosil (batu bara atau BBM). Kondisi tentu akan semakin meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca dan akan memperburuk kondisi iklim global

### **Kesehatan**

Badan kesehatan dunia (WHO) menyatakan bahwa penyebaran penyakit malaria dipicu karena terjadinya curah hujan di atas normal dan dipengaruhi juga oleh pergantian cuaca yang kurang stabil. Seperti setelah hujan lebat berganti menjadi panas terik matahari yang menyengat. Hal tersebut mendorong perkembangbiakan nyamuk dengan cepat. Tiga penyakit dikategorikan sebagai pembunuh utama yang sensitif terhadap perubahan iklim antara lain; Undernutrition membunuh 2,7 juta/tahun, Diare; 1,8 juta/tahun dan Malaria 1,1 juta/tahun (WHO, 2007).

Di Indonesia, berdasarkan data kejadian DBD di berbagai kota besar, laju kejadian DBD di Pulau Jawa daritahun 1992 sampai tahun 2005 meningkat secara konsisten (Indonesia Country Report, 2007).

time Series Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Curah Hujan di DKI Jakarta<sup>x</sup>



Suhu berpengaruh terhadap perkembangan nyamuk (vektor). Rata-rata suhu optimum untuk perkembangbiakan vektor berkisar antara 25-27 °C, dan memerlukan rata-rata selama 12 hari. Pada suhu di atas suhu optimum (32-35 °C) (Focks et al 1995 Koopman et.al 1991) siklus hidup untuk *Aedes* menjadi lebih pendek (rata-rata 7 hari), potensi frekuensi feedingnya lebih sering, ukuran tubuh nyamuk menjadi lebih kecil dari ukuran normal sehingga pergerakan nyamuk menjadi lebih agresif. Perubahan tersebut menimbulkan risiko penularan menjadi 3 kali lipat lebih tinggi. Pada suhu ekstrim yaitu 10°C atau lebih dari 40°C perkembangan nyamuk akan terhenti (mati).

Curah hujan yang sedang tetapi waktu panjang akan menambah breeding places sehingga berisiko terhadap meningkatnya populasi vektor

**Perubahan iklim pengaruhnya terhadap wilayah**

**Pesisir**

Ancaman utama dari perubahan iklim pada wilayah pesisir adalah kenaikan air laut dan abrasi. Sebagai Negara kepulauan yang memiliki lebih dari 13.000 pulau dan 80.000 kilometer garis pantai, desa dan kota di Indonesia umumnya tumbuh dan berkembang di wilayah-wilayah pesisir. Sekitar 42 juta penduduk Indonesia mendiami wilayah yang terletak 10 meter di atas permukaan laut.

Ancaman hilangnya pemukiman penduduk pesisir bukan persoalan sederhana. Hilangnya pemukiman akan diikuti oleh migrasi besar-besaran pada wilayah-wilayah lain yang dinilai aman. Persoalan yang akan

muncul adalah; ketersediaan dan status lahan, pemukiman baru, akses terhadap sumberdaya maupun ketersediaan mata pencaharian. Persoalan lain terkait dengan sosial budaya, politik maupun ekonomi yang lebih kompleks.

Rizaldi Boer, pakar Perubahan Iklim, dalam artikelnya berjudul "Membangun sistem pertanian pangan tahan perubahan iklim" menyebutkan bahwa Kenaikan muka air laut juga dapat meningkatkan salinitas atau tingkat kandungan garam wilayah pertanian di kawasan pesisir. Akibatnya, produktivitas tanaman akan turun drastis.

Pengamatan oleh Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian di Indramayu menunjukkan bahwa sekitar 30% dari 42 lokasi pengukuran sudah memiliki salinitas di atas 4,0 dS/m –ukuran daya hantar listrik dengan satuan deciSiemens per meter. Pada lokasi dengan tingkat salinitas seperti itu hasil padi rata-rata hanya bisa mencapai 80% ketimbang hasil rata-rata tanaman yang ditanam di lokasi yang tidak memiliki masalah salinitas. Bahkan, di beberapa lokasi ada yang sudah mencapai 10 dS/m. Pada tingkat salinitas seperti itu, produktivitas tanaman padi hanya bisa mencapai 20% dari hasil rata-rata. Akibatnya sebagian besar petani sudah mengonversi lahan sawah menjadi penambangan garam dan tambak udang<sup>xi</sup>.

**Perkotaan**

Kenaikan muka air laut antara 8 hingga 30 centimeter akan berdampak parah pada kota-kota pesisir seperti Jakarta, Semarang atau Surabaya yang akan makin rentan terhadap banjir dan limpasan badai. Masalah ini sudah menjadi makin parah di Jakarta karena bersamaan dengan kenaikan muka air laut, permukaan tanah turun. Pendirian bangunan bertingkat dan meningkatnya pengurasan air tanah telah menyebabkan tanah turun. Namun Jakarta memang sudah secara rutin dilanda banjir besar: pada awal Februari, 2007, banjir di Jakarta menewaskan 57 orang dan memaksa 422.300 menenggelamkan rumah. 1.500 buah di antaranya rusak atau hanyut. Total kerugian ditaksir sekitar 695 juta dolar.

Suatu penelitian memperkirakan bahwa paduan kenaikan muka air laut setinggi 0,5 meter dan turunnya tanah yang terus berlanjut dapat menyebabkan enam lokasi terendam secara permanen dengan total populasi sekitar 270,000 jiwa, yakni: tiga di Jakarta – Kosambi, Penjaringan dan Cilincing; dan tiga di Bekasi – Muaragembong, Babelan dan Tarumajaya<sup>xii</sup>.

Hal yang perlu menjadi perhatian serius adalah, rata-rata kota besar atau wilayah pertumbuhan di Indonesia berada pada wilayah atau tidak jauh dari pesisir. Surabaya, Semarang, Banda Aceh, Padang, Bengkulu, Bali dan kota-kota lainnya berada atau tidak jauh dari pesisir. Secara otomatis, wilayah tersebut merupakan kawasan yang rentan atas dampak perubahan iklim.

### **Perdesaan**

UNPD Indonesia dalam laporannya, Sisi Lain Perubahan Iklim (2007) menyebutkan, pengaruh perubahan iklim lebih berat menimpa masyarakat paling miskin. Banyak di antara mereka mencari nafkah di bidang pertanian atau perikanan sehingga sumber-sumber pendapatan mereka sangat dipengaruhi oleh iklim.

Keterbatasan akses masyarakat pertanian atau perikanan terhadap sumberdaya selain sumberdaya yang mereka miliki atau wilayah kerjanya, akan memposisikan kelompok ini semakin rentan.

Jumlah penduduk miskin di Indonesia per Maret 2011 mencapai 12,49 % atau 30,02 juta jiwa. 18,97 juta merupakan penduduk miskin di perdesaan. Sisa sebesar 11,05 juta merupakan penduduk miskin di perkotaan. Jumlah tersebut dibandingkan dengan tahun 2010 mengalami penurunan sebesar 0,84 % atau 1,00 juta jiwa.<sup>xiii</sup>

Kondisi ini dapat berubah secara signifikan akibat dampak perubahan iklim dan bencana yang diprediksi akan mengalami peningkatan secara signifikan pada tahun-tahun mendatang. Jika berbagai upaya mitigasi dan adaptasi tidak dilakukan secara serius, maka prediksi tersebut akan menjadi kenyataan.

Selain mata pencaharian yang terancam, dari sisi lokasi, wilayah perdesaan di Indonesia berada pada ancaman serius. Dari 73.067 desa yang ada di Indonesia, 10.666 desa berada di wilayah pesisir yang tersebar di 300 kabupaten/kota. Dengan jumlah penduduk mencapai 16.420.000 jiwa.

WALHI (2008) memprediksi 14.000 desa akan hilang pada tahun 2015 akibat kenaikan air laut. Ribuan hektar tambak akan tenggelam. Sementara, jutaan hektar sawah akan mengalami kekeringan<sup>xiv</sup>.

Menurut Menteri Kelautan dan Perikanan Fadel Muhammad, jumlah nelayan miskin dan anggota keluarganya di pesisir adalah sebanyak 7,87 juta orang atau 25,14 % dari total penduduk miskin

nasional sebanyak 31,02 juta orang (Seperempat total penduduk miskin Indonesia)<sup>xv</sup>.

Kemiskinan yang dialami warga masyarakat akan menempatkan mereka pada posisi yang rawan dan kritis. Sehingga dibutuhkan intervensi atau pendampingan serta dukungan-dukungan terhadap berbagai upaya maksimal warga menghadapi dampak perubahan iklim dan ancaman bencana.

### **Dataran tinggi**

Perubahan dalam pola curah hujan akan bervariasi bergantung pada lokasi. Para petani yang akan paling sengsara adalah mereka yang tinggal di wilayah dataran tinggi yang dapat mengalami kehilangan lapisan tanah akibat erosi. Hasil tanaman pangan dataran tinggi seperti kedelai dan jagung bisa menurun 20 hingga 40 persen<sup>xvi</sup>.

Secara umum, sebagian besar petani akan merasakan dampak perubahan iklim di sektor pertanian maupun kehidupannya. Saat ini, banyak petani kesulitan menentukan waktu yang tepat untuk memulai musim tanam atau spekulasi yang berujung pada gagal tanam karena hujan yang tidak menentu atau kemarau panjang.

Ancaman tanah longsor pada wilayah-wilayah dataran tinggi, tidak saja mengancam wilayah pemukiman. Tapi juga wilayah pertanian atau sumber-sumber penghidupan mereka, termasuk sumber-sumber air bersih. Longsor kerap menjadikan banyak wilayah dataran tinggi terisolir karena jalan utama terputus atau tertimbun tanah longsor.

Pada wilayah yang berbatasan dengan hutan, gangguan hama dan binatang liar pun kerap terjadi. Kondisi ini diperburuk dengan semakin rusaknya habitat satwa liar akibat berbagai kegiatan manusia di dalamnya, yang bersifat legal maupun ilegal.

### **Kepulauan**

Sebagai Negara kepulauan dengan lebih dari 13.000 pulau dan 80.000 kilometer garis pantai (14% dari total garis pantai di seluruh dunia) Indonesia amat rentan terhadap kenaikan muka air laut. Kenaikan 1 meter saja dapat menenggelamkan 405.000 hektar wilayah pesisir dan menenggelamkan 2.000 pulau yang terletak dekat permukaan laut beserta kawasan terumbu karang.



hanya peningkatan frekuensi, sepanjang delapan tahun terakhir kejadian bencana hidrometeorologi di Indonesia telah menewaskan 4.936 orang. Menyebabkan 17,7 juta orang menderita dan mengungsi, ratusan ribu rumah rusak, dan lebih dari 2,5 juta rumah terendam banjir. Dalam kurun waktu yang sama bencana geologi juga telah menewaskan sekitar 200.000 jiwa.

Indonesia sebagai negara tropis dan kepulauan, perubahan iklim merupakan ancaman serius. Ancaman kenaikan permukaan air laut saja, berdampak serius pada berbagai aspek. Tak terkecuali Indonesia akan kehilangan luas wilayah Indonesia yang saat ini tercatat 1,910,931.32 KM<sup>2</sup>.

Berkurangnya daratan dan luasan juga terjadi akibat abrasi yang saat ini telah banyak mengancam berbagai wilayah di Indonesia yang juga merusak berbagai infrastruktur, lingkungan dan ekonomi wilayah. Selain eksploitasi penambangan di wilayah kepulauan kecil.

**Kenaikan air rob di Pantai Utara Jawa sejak 10 tahun terakhir telah menenggelamkan 800 hektare tambak warga dari semula 1.300 di Dukuh Pandansari, Desa Kaliwlingi, Brebes, Jawa Tengah. Kejadian ini menghancurkan pendapatan masyarakat yang mayoritas nelayan, petambak, dan petani<sup>xxii</sup>.**

**Di wilayah Kepulauan kecil, meningkatnya intensitas cuaca buruk dan badai tidak saja mengganggu mata pencaharian nelayan. Tapi juga menghambat mobilitasi masyarakat yang sebagian besar kebutuhan kehidupannya tergantung dari pasokan dari luar pulau.**

Bencana di wilayah kepulauan tidak saja karena adanya banjir, tanah longsor, angin ribut di wilayah pemukiman, erupsi gunungapi, gempa dan tsunami saja, tapi bencana dapat terjadi karena warga terisolir. Tidak tercukupinya kebutuhan dasar berupa pangan, air bersih, obat-obatan dan pelayanan kesehatan maupun energy akibat cuaca buruk yang berlangsung lama menjadi ancaman tersendiri yang sangat serius bagi wilayah kepulauan. Dan Indonesia, dari 13.466 pulau yang ada<sup>xxiii</sup>, 6000 merupakan pulau berpenghuni. Selain pulau-pulau besar seperti Sumantera, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara,

Kalimantan, Sulawesi dan Papua, pulau-pulau yang lebih kecil umumnya lebih terbatas aksesnya. Bahkan pulau-pulau besar pada wilayah timur seperti Maluku, Nusa Tenggara Timur dan Papua sampai saat ini masih mendapatkan persoalan besar terkait cuaca buruk.

Kondisi wilayah kepulauan di Indonesia sendiri secara alamiah memiliki ancaman bencana beragam. Selain ancaman bencana hidrometeorologis dan geologis, juga merupakan endemik beberapa jenis penyakit seperti malaria, dpb sampai persoalan SARA. Berbaurnya berbagai suku, ras dan agama serta keadilan dalam mengakses sumberdaya dan politik, kerap memicu konflik sosial.

Berbaurnya kejadian ancaman bencana yang ada, seperti terjadi pada kejadian gempa bumi dan tsunami di Mentawai serta cuaca buruk, menyebabkan penanganan bencana yang seharusnya cepat dan tepat sasaran menjadi terkendala. Demikian juga kejadian-kejadian bencana pada wilayah yang miskin akses serta jauh dari pusat-pusat pertumbuhan ekonomi. Kejadian bencana di wilayah timur Indonesia merupakan cermin, bagaimana penanganan bencana dihadapkan pada kondisi cuaca yang buruk.

*Menurut World Disaster Report (2001), kerugian ekonomi akibat bencana iklim di tingkat global yang terjadi sekarang dibanding dengan yang terjadi di tahun 1950an sudah meningkat 14 kali, yaitu mencapai 50-100 milyar USD per-tahun. Demikian juga jumlah kematian akibat bencana iklim juga meningkat 50% per-dekadennya; Pada tahun 2050, apabila pemanasan global terus terjadi dan tidak ada upaya-upaya adaptasi yang terencana dilakukan dari sekarang, maka diperkirakan kerugian ekonomi akibat bencana iklim akan meningkat mencapai 300 milyar dolar per-tahun dan jumlah kematian bisa mencapai 100 ribu orang per-tahun (SEI, IUCN, dan IISD, 2001).*

*Upaya adaptasi yang dilakukan sejak dini akan dapat mengurangi kerugian akibat bencana secara signifikan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa setiap 1 USD yang dikeluarkan untuk melakukan upaya adaptasi dapat menyelamatkan sekitar 7 USD biaya yang harus dikeluarkan untuk pemulihan akibat dampak dari bencana iklim (Biemans et al., 2006).*

## PERUBAHAN IKLIM DAN RISIKO BENCANA

Risiko bencana adalah perpaduan antara bahaya/ancaman (*hazard*), kerentanan (*vulnerable*) dan kapasitas (*capacity*) pada suatu wilayah. Risiko bencana juga dipengaruhi ruang dan waktu, selain tekanan dinamis yang akan mempengaruhi aset atau sektor berisiko.

Secara umum, risiko bencana digambarkan dengan komposisi rumusan :

$$\text{Risk} = \text{Hazard} \times \text{Vulnerable/Capacity} \quad (R = H*V/C)$$

Perubahan iklim mempengaruhi tingkat risiko bencana karena berkait erat dan mempengaruhi variabel risiko bencana. Pemanasan global secara signifikan mempengaruhi komponen bahaya sebagai bagian variabel risiko bencana. Pada ancaman bencana hidrometeorologi seperti banjir; probabilitasnya semakin meningkat (tinggi). Demikian juga dari sisi dampak yang ditimbulkannya. Probabilitas dan dampak juga meningkat pada jenis ancaman bencana hidrometeorologis lainnya seperti longsor dan badai/angin ribut.

Keterkaitan perubahan iklim yang sangat erat juga terjadi pada ancaman bencana wabah penyakit dan hama. Pemanasan global yang menyebabkan perubahan pola iklim secara signifikan merubah pola atau daur vektor pembawa penyakit. Kondisi ini mempengaruhi terhadap habitat dari vektor. Perubahan-perubahan lingkungan ini dikhawatirkan akan mendorong terjadinya migrasi vektor penyakit pada wilayah-wilayah yang sebelumnya tidak ada.

Pada risiko bencana hidrometeorologis dan biologis, hampir tidak ada perdebatan. Perubahan iklim berkorelasi erat dan mempengaruhi tingkat bahaya/ancaman yang ada. Meningkatnya curah hujan dalam waktu yang pendek atau kekeringan yang lebih kering dan panjang meningkatkan tingkat bahaya yang ada. Probabilitas dan dampak banjir akan semakin tinggi karena pengaruh perubahan iklim.

Demikian juga dengan ancaman biologis, seperti wabah dan hama. Menurut kajian Kementerian Kesehatan, Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor yang dapat menularkan virus dengue dan menyebabkan DBD. Akibat pemanasan global daur hidupnya menjadi lebih pendek. Hal ini disebabkan pengaruh suhu terhadap perkembangan nyamuk (vektor). Rata rata suhu optimum untuk perkembangbiakan vektor berkisar antara 25-27 °C, dan memerlukan rata-rata selama

12 hari. Pada suhu di atas suhu optimum (32-35 °C) (Focks et al 1995 Koopman et.al 1991) siklus hidup untuk *Aedes* menjadi lebih pendek (rata-rata 7 hari), potensi frekuensi feedingnya lebih sering, ukuran tubuh nyamuk menjadi lebih kecil dari ukuran normal sehingga pergerakan nyamuk menjadi lebih agresif. Perubahan tersebut menimbulkan risiko penularan menjadi 3 kali lipat lebih tinggi. Pada suhu ekstrim yaitu 10°C atau lebih dari 40°C perkembangan nyamuk akan terhenti (mati)<sup>xxiv</sup>.

Pemanasan global mempengaruhi habitat vektor. Kelembaban, suhu, atau curah hujan merupakan komponen-komponen yang mempengaruhi habitat dari mahluk hidup. Sebagai bagian dari upaya bertahan hidup atau adaptasi, mahluk hidup akan mencari wilayah baru atau bertahan dengan menyesuaikan diri dengan lingkungan yang ada. Jika pilihannya adalah berpindah, maka akan ada kecenderungan penyebaran wabah pada wilayah-wilayah yang sebelumnya tidak ada. DBD atau malaria pada dataran tinggi misalnya akan sangat mungkin terjadi.

Prof. Suprtaman Sukowati, Ph., D., berpendapat, perubahan iklim dapat memperpanjang masa penularan penyakit dan mengubah luas geografinya. Dengan kemungkinan menyebar ke daerah yang kekebalan populasinya rendah atau dengan infrastruktur kesehatan masyarakat yang kurang. Faktor lingkungan, mobilitas penduduk, urbanisasi, kepadatan penduduk dan transportasi ikut mempengaruhi. Misalnya kasus DBD yang meningkat Sejak 1968 sampai 2009; dari hanya 2 Provinsi dan 2 Kota menjadi 32 Provinsi (97%) dan 383 (77%) Kabupaten/Kota. Dari hanya 58 kasus<sup>xxv</sup>.

Hasil kajian Hugh Tuffen bahkan menemukan hubungan signifikan antara pemanasan global yang mempengaruhi aktifitas vulkanik dan tektonik. Pengaruh tersebut memicu aktifitas gunungapi dan gempa. Menurutnya, Gletser dan es di banyak gunung berapi aktif dengan cepat surut. Menurutnya pencairan es meningkatkan frekuensi atau ukuran dari letusan gunung berapi berbahaya<sup>xxvi</sup>. Namun belum banyak temuan tersebut dijadikan rujukan oleh penggiat penanggulangan bencana maupun perubahan iklim.

Konferensi bertajuk "*Climate Forcing of Geological and Geomorphological Hazards*", September 2009 di London, Inggris, salah satu kesimpulan yang dirangkum menguatkan hasil kajian tersebut.

Perubahan iklim merusak keseimbangan planet Bumi dan mempengaruhi ancaman bencana geologis.

Sudah lama diketahui bahwa antara iklim dan pergerakan kerak bumi saling berkaitan, namun baru kini ditegaskan bahwa betapa pekanya lapisan bumi terhadap udara, es dan air di atasnya. "*Anda tak perlu perubahan besar-besaran untuk memancing respons kerak bumi,*" kata Bill McGuire dari University College London (UCL), yang mengetuai konferensi ilmuwan itu.

Simon Dya dari Universitas Oxford, serta McGuire dan Serge Guillas dari UCL, memaparkan bukti bahwa bagaimana perubahan halus pada tingkat permukaan laut mempengaruhi kegempaan di Patahan Pasifik Timur, salah satu batas lempeng benua yang memekar paling cepat<sup>xxvii</sup>.

Hubungan signifikan antara perubahan iklim terhadap peningkatan bahaya/ancaman, tentu akan mempengaruhi pola penilaian bahaya/ancaman itu sendiri. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi para pihak, baik pemerintah, akademisi maupun praktisi penanggulangan bencana untuk memasukan komponen terkait perubahan iklim. Mencari bentuk atau format serta komponen-komponen dari dampak perubahan iklim yang dapat menentukan tingkatan dalam penilaian bahaya. Ancaman bencana tersebut baik terkait dengan ancaman bencana hidrometeorologis; (banjir, longsor, angin ribut/badai, kebakaran, atau kekeringan), biologis; (wabah, hama), maupun geologis (erupsi, gempa atau tsunami).

Selain bahaya/ancaman, variabel risiko bencana adalah kerentanan (*vulnerable*) dan kapasitas (*capacity*). Komponen kerentanan yang umum digunakan adalah aset penghidupan atau *pentagon asset*; human (manusia), social (sosial – budaya), nature (sumberdaya dan lingkungan), physic (infrastruktur) and finance (ekonomi). Beberapa yang lain menggunakan empat komponen dengan menggabungkan human dalam sosial – budaya.

Fenomena pemanasan global yang mengakibatkan perubahan iklim juga akan berpengaruh terhadap sistem sosial/kependudukan dan budaya. Berbagai kajian sosial menemukan bahwa pola hubungan sosial berkaitan sangat erat dengan pola iklim. Dengan kata lain, pola sosial dan budaya dipengaruhi secara langsung oleh kondisi iklim setempat<sup>xxviii</sup>. Kondisi ini tentu sangat berkaitan dengan kerentanan dan kapasitas sebagai variabel risiko bencana.

Kerentanan sebagai variabel risiko bencana, dalam penilaian komponen-komponen yang ada tidak hanya yang berkait/berhubungan langsung dengan ancaman

(*hazard*) yang ada. Dalam penilaian kerentanan, komponen pengkajian pada seluruh aspek yang mempengaruhi terhadap dampak yang ditimbulkan jika terjadi bencana.

Seperti komponen sosial budaya, dimana sistem sosial seperti kekerabatan menjadi salah satu elemen yang dapat menentukan tingkat kerentanan sebuah komunitas. Kekerabatan komunitas tidak hanya terkait dengan jenis ancaman bencana. tapi lebih kepada sistem sosial yang ada dan berkembang di tingkat komunitas. Demikian juga akses terhadap sumberdaya, politik maupun perbankan-keuangan atau mata pencaharian.

Sekalipun elemen-elemen tersebut tidak terkait langsung dengan bahaya, namun kondisi yang ada akan sangat berdampak saat atau paska kondisi darurat (krisis). Seperti mata pencaharian tunggal akan lebih rapuh dibandingkan komunitas yang memiliki dua atau lebih jenis mata pencaharian. Tidak adanya akses politik komunitas atau jejaring memposisikan komunitas lebih rentan saat atau paska bencana dibandingkan komunitas dengan akses politik yang kuat. Karena bantuan maupun dukungan dalam penanganan bencana menjadi lebih cepat dan menjadi prioritas.

Sedangkan kapasitas, penilaian untuk melihat tingkatannya adalah hanya yang terkait langsung dengan ancaman yang ada. Seperti kesiapsiagaan, peran serta masyarakat maupun kebijakan yang didalamnya termasuk kelembagaan penanggulangan bencana.

Dampak perubahan iklim secara signifikan telah mempengaruhi sendi-sendi kehidupan masyarakat. Tidak saja gagal panen yang dihadapi petani saat ini, tapi juga gagal panen akibat kacanya sistem cuaca, banjir, longsong, gangguan hama atau kekeringan berkepanjangan. Kemampuan menghadapi fenomena tersebut, baik berupa pengetahuan, teknologi maupun sumberdaya yang ada menjadi topik tersendiri dalam menentukan tingkat kerentanan. Demikian juga kecenderungan kelangkaan air untuk memenuhi kebutuhan pertanian yang kerap memicu konflik ditingkat komunitas. Konflik yang terjadi berpengaruh besar terhadap sistem kekerabatan yang juga menjadi komponen dari penilaian kerentanan.

Sedangkan pada kapasitas, komponen-komponen yang ada dapat langsung dihadapkan pada dampak perubahan iklim yang memicu tingkat bahaya yang ada. Seberapa besar kesiapsiagaan komunitas, masyarakat atau pemerintah menghadapi peningkatan ancaman bencana yang dipengaruhi oleh perubahan iklim. Peningkatan ancaman ini dapat

berbentuk luasan, durasi, frekwensi, intensitas dll. Demikian juga dari sisi peran serta masyarakat maupun kebijakan yang ada; kelembagaan maupun pendanaannya.

Komponen-komponen dari kemampuan; kesiapsiagaan, peran serta maupun kebijakan sangat mungkin menurun jika dihadapkan pada dampak perubahan iklim. Menurun karena apa yang sudah ada sebelumnya tidak lagi mampu menghadapi ancaman bencana yang meningkat akibat perubahan iklim yang terjadi. Salah satu contoh kasus adalah, rencana kontijensi yang sudah dibuat untuk menghadapi banjir

tidak dapat menangani besaran banjir yang mungkin terjadi. Demikian juga dari sisi pendanaan yang tersedia.

Hal spesifik dari dampak perubahan iklim adalah berjangka panjang. Namun begitu, dari berbagai hasil kajian ilmiah, berbagai kecenderungan ke depan telah dapat diprediksi. Termasuk wilayah atau luasan genangan - baik akibat curah hujan yang tinggi maupun peningkatan muka air laut. Demikian juga dampak lain yang ditimbulkan seperti longsor, kekeringan atau wilayah-wilayah rawan angin ribut.

## ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM DAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA

*Seluruh upaya terkait mereduksi dampak perubahan iklim; mitigasi maupun adaptasi adalah upaya pengurangan risiko bencana. Demikian juga sebaliknya, seluruh upaya PRB merupakan bagian dari upaya perlawanan terhadap bahaya perubahan iklim. Pada tataran operasional – keduanya menyatu padu dalam satu tujuan; ketahanan sebagai wujud dari perlindungan dan keselamatan untuk kehidupan bermartabat.*

Dampak perubahan iklim saat ini telah dirasakan oleh seluruh penghuni bumi. Tidak saja negara berkembang seperti Indonesia, juga negara-negara maju. Intensitas badai, kebakaran hutan atau serangan udara panas yang terjadi di Amerika, Australia atau negara-negara Eropa telah menghancurkan sendi-sendi kehidupan.

Bagi negara berkembang, dampak perubahan iklim semakin berat karena kemampuan adaptasi belum sepenuhnya disiapkan dengan baik. Pada hal yang paling mendasar, seperti data dan informasi saja, masih belum mampu terdistribusikan ke masyarakat. Sementara, berbagai upaya antisipasi penanggulangan bencana; baik tindakan preventif, mitigasi maupun kesiapsiagaan masih belum menjadi prioritas utama. Paling tidak, kita dapat melihatnya dari ketersediaan anggaran negara, baik di nasional maupun daerah masih jauh di bawah target ideal yang didorong oleh PBB, sebesar 30 % total dana APBN/APBD.

Perubahan iklim secara signifikan mempengaruhi tingkat risiko bencana. baik melalui peningkatan ancaman/bahaya dan kerentanan maupun menurunkan kapasitas yang sudah ada. Untuk itu, menurunkan atau menghilangkan bahaya dan kerentanan serta meningkatkan kapasitas merupakan prioritas untuk dilakukan.

Dilihat dari sisi penanggulangan bencana (PB), adaptasi perubahan iklim merupakan upaya mengurangi kerentanan atas bahaya sekaligus meningkatkan kapasitas dan menurunkan kerentanan pada seluruh komponen dari aset penghidupan (*unsustainable livelihood/pentagon asset*); *human, social, physic, nature and finance*. Sedangkan dari sisi kapasitas, pada tiga komponen utama; *preparedness* (kesiapsiagaan), *participatory* (partisipasi) maupun kebijakan (*policy*), termasuk kelembagaan yang lebih tangguh dalam menghadapi ancaman bencana yang meningkat akibat perubahan iklim. Sedangkan dalam konteks perubahan iklim, PRB merupakan strategi atau pendekatan dalam adaptasi.

Hubungan yang signifikan antara keduanya atau bahkan tidak lagi dapat dipisahkan, antara PRB dan Perubahan Iklim dalam konteks non teoritik, operasional memposisikan tidak penting memmermasalahkan berbagai perbedaan yang ada.

Hal krusial adalah, mendorong kesamaan-kesamaan yang ada diantara keduanya, baik sebagai strategi, pendekatan maupun dalam konteks operasional untuk saling menguatkan diantara keduanya.

Rencana Aksi Nasional dalam menghadapi Perubahan Iklim (RAN PI) menjelaskan; Saat ini, Indonesia yang sudah rentan terhadap resiko bencana alam, seperti

banjir, longsor, erosi, badai tropis, dan kekeringan, akan menghadapi resiko yang lebih besar lagi ke depan akibat perubahan iklim.

Apabila langkah-langkah penanganan yang konkret tidak segera dilaksanakan, maka target-target Pembangunan Milenium (Millennium Development Goals) untuk bidang-bidang yang berkaitan dengan kemiskinan, kelaparan, dan kesehatan akan sulit dicapai. Bahkan, ada kemungkinan, target-target pembangunan yang telah tercapai selama puluhan tahun ini, juga terancam. Oleh karena itu, agenda adaptasi perubahan iklim harus diimplementasikan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan dengan mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan ekologi.

Pembangunan yang hanya mementingkan pencapaian tujuan ekonomi semata tanpa memperhatikan kelestarian alam akan menambah kerentanan Indonesia terhadap perubahan iklim. Pelaksanaan kegiatan adaptasi juga harus berjalan bersamaan dengan usaha pemberantasan kemiskinan dan kegiatan pembangunan ekonomi karena masyarakat miskin merupakan golongan masyarakat yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim.

Pembangunan kemampuan adaptasi terhadap perubahan iklim di masa depan harus didasarkan pengalaman dan kemampuan yang dibangun dalam mengatasi resiko iklim saat ini. Dengan demikian, penyusunan agenda adaptasi terhadap perubahan iklim harus dikaitkan dengan Rencana Aksi Nasional Pengurangan Resiko Bencana (RAN-PRB). RAN-PRB yang telah disusun oleh Pemerintah Indonesia merupakan bentuk komitmen terhadap Resolusi PBB 63/1999. RAN-PRB bertujuan untuk mengurangi faktor-faktor penyebab resiko bencana termasuk yang berkaitan dengan lingkungan hidup dan sumber daya alam seperti perubahan iklim.

Antara perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana sebagai lintas isu dan lintas sektor memposisikan keduanya dapat masuk ke seluruh perencanaan pembangunan, baik yang bersifat makro maupun mikro.

RPJPN/RPJPD sebagai perencanaan jangka panjang, maupun RPJMN/RPJMD sebagai rencana pembangunan jangka menengah, sejatinya tidak harus melihat keduanya dengan secara visual tertera dalam bentuk kalimat atau kata; perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana atau penanggulangan bencana. Karena sangat disadari, perubahan iklim, baik dalam konteks mitigasi maupun adaptasi dan penanggulangan bencana menjadi satu kesatuan dengan isu-isu yang telah ada. 14 prioritas dalam RPJM dari mulai ; reformasi birokrasi dan tata kelola,

pendidikan, kesehatan, penanggulangan kemiskinan, infrastruktur sampai bidang kesejahteraan rakyat jika secara jernih melihatnya dalam konteks kekinian Indonesia yang rentan dampak perubahan iklim dan bencana maka mutlak menempatkan kedua sebagai dasar pijakan sebagai bentuk perwujudan mandat konstitusi negara; melindungi segenap bangsa dan tumpah darah...<sup>xix</sup>

Pengurangan risiko bencana tidak sebatas tersedia dan mampu melakukan evakuasi saat bahaya datang dan peringatan dini berbunyi. Mampu dengan cepat membangun dapur umum, menggerakkan sumberdaya atau menyediakan anggaran untuk kondisi krisis. Lebih dari sekedar membangun kesiapsiagaan.

Menyadari wilayahnya rawan bencana dengan beragam jenis ancaman serta dampak yang ditimbulkan bagi kehidupannya merupakan langkah awal dari upaya PRB. Melakukan berbagai upaya sebelum bahaya terjadi, dari mulai tindakan preventif, mitigasi maupun kesiapsiagaan adalah langkah strategis lanjutan sebagai bentuk nyata PRB.

Berbagai upaya sistematis menyiapkan diri menghadapi ancaman bencana tidak saja dibebankan pada salah satu pihak. Tapi bekerja bersama dengan menyadari tugas dan fungsinya masing-masing. Baik di tingkat pemerintah/pemerintah daerah, masyarakat maupun sektor swasta.

Harus disadari, perubahan iklim mempengaruhi tingkat bahaya, khususnya ancaman terkait hidrometeorologi. Perubahan iklim pun mempengaruhi tingkat kerentanan dan kapasitas. Keterkaitan ini harus menjadi pijakan - bagaimana upaya-upaya menurunkan tingkat risiko bencana tidak berjalan sendiri-sendiri.

Menurunkan tingkat kerentanan ekonomi pada bidang pertanian sebagai mata pencaharian perdesaan - dilakukan selaras dengan pengentasan kemiskinan. Anomali cuaca yang terjadi dan bagaimana komunitas petani mampu mengakses data dan informasi terkait iklim, benih yang lebih tahan atau sesuai dengan kondisi lingkungan saat ini, kemampuan bertani menjadi bagian dari sektor lain.

Kuatnya perekonomian warga secara langsung menurunkan salah satu variabel risiko bencana. Hal yang sama juga dapat dilakukan pada komponen-komponen kerentanan lain; seperti infrastruktur, sosial budaya maupun sumberdaya alam. Demikian juga pada komponen kapasitas; peran serta/partisipasi, kesiapsiagaan maupun kebijakan-kelembagaan.

Secara alamiah, banyak komunitas telah melakukan upaya-upaya adaptasi seiring kondisi lingkungan yang ada dan perubahan-perubahan yang terjadi.

Penyesuaian diri sebagai bentuk adaptasi ini kerap tercermin dalam berbagai bentuk dan pendekatan. Tidak jarang bentuk yang masih berjalan menggunakan simbol atau kepercayaan setempat. Alas larangan (hutan terlarang), kraton demit (kerajaan mahluk halus) atau sejenisnya kerap disandarkan pada sebuah wilayah yang tidak boleh diganggu. Simbol lain adalah dengan cara membuat ritual atau perayaan, dongen atau cerita turun temurun.

Bentuk lain yang lebih terlihat secara visual adalah model bangunan rumah, jenis tanaman pertanian, jenis mata pencaharian, atau sistem sosial – budaya yang ada. Pada kawasan banjir, bangunan rumah umumnya tinggi. Memiliki tempat penyimpanan yang aman dari banjir, terdapat mekanisme penyimpan makanan. Pada jenis tanaman pertanian pun umumnya telah menyiapkan beberapa jenis pertanian yang lebih tahan terhadap banjir. Tersedia tanaman pangan alternatif (umbi-umbian). Atau tanaman pertanian telah selesai panen sebelum banjir sampai.

Beberapa komunitas, lebih memilih meninggalkan rumah atau pemukimannya menjelang dan saat banjir tiba. Dan akan kembali setelah banjir surut dan kembali melanjutkan kehidupan mereka.

Berbagai bentuk penyesuaian akan terus berkembang seiring dengan perubahan yang terjadi. Secara alamiah, kemampuan tersebut akan dapat berimbang dengan perubahan yang ada. Namun, seberapa besar proses alamiah tersebut mampu menghadapi perubahan yang terjadi lebih cepat akibat pemanasan global.

Anomali iklim yang menyebabkan intensitas cuaca buruk dan badai lebih sering akan dihadapi nelayan dan komunitas kepulauan. Cuaca yang tidak menentu yang menyebabkan curah hujan tidak merata, lebih tinggi dan pendek sampai saat ini menyulitkan petani untuk memulai menanam atau risiko gagal panen menjadi lebih besar. Sementara hama pun menjadi ancaman lain karena habitat atau pola siklus hidupnya yang juga terganggu.

Demikian juga dengan dampak-dampak lain dari perubahan iklim. Kemarau yang lebih kering dan panjang yang dapat memicu dampak ikutan seperti kebakaran, krisis air bersih, gagal panen, mal nutrisi atau kelaparan dll.

Berbagai dampak buruk dari perubahan iklim akan berujung pada bencana.

*“suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia dari segi materi, ekonomi atau lingkungan dan yang melampaui*

*kemampuan masyarakat yang bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumberdaya mereka sendiri (ISDR, 2004)*

UU No 24 tahun 2007, pasal 1 (1) memaknai bencana sebagai *peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.*

Untuk tidak sampai dampak perubahan iklim menjadi bencana, upaya adaptasi perlu dilakukan. Kemampuan komunitas menghadapi dampak bahaya dengan sumberdaya yang mereka miliki sendiri menjadi indikator utama, bahaya tidak selalu menjadi bencana.

RAN PI lebih lanjut menjelaskan terkait strategi adaptasi antara lain :

Upaya adaptasi perubahan iklim harus dilakukan melalui beberapa pendekatan:

- 1) mengintegrasikan agenda adaptasi perubahan iklim ke dalam rencana pembangunan nasional seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah dan Jangka Panjang,
- 2) meninjau kembali dan menyesuaikan inisiatif atau program yang ada sehingga menjadi tahan (resilience) terhadap perubahan iklim,
- 3) melembagakan pemanfaatan informasi iklim sehingga mampu mengelola risiko iklim,
- 4) mendorong daerah otonom untuk mengintegrasikan pertimbangan risiko iklim ke dalam perencanaan pembangunan daerah,
- 5) memperkuat informasi dan pengetahuan untuk mengurangi risiko iklim sekarang dan masa yang akan datang,
- 6) memastikan tersedianya sumber daya dan pendanaan yang berasal dari dalam negeri untuk kegiatan adaptasi serta memanfaatkan semaksimal mungkin bantuan pendanaan internasional,
- 7) memilih opsi no-regrets (tanpa penyesalan), yakni mengambil tindakan adaptasi, meski misalnya perubahan iklim tidak terjadi, sehingga manfaat yang diperoleh selain dapat mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim sekaligus mendatangkan manfaat bagi pembangunan nasional, dan

8) mendorong terbentuknya dialog nasional sehingga dapat mempercepat proses pengimplementasian agenda adaptasi perubahan iklim di Indonesia.

RAN menghadapi Perubahan Iklim tidak secara tegas menyebutkan, upaya adaptasi merupakan bagian pengurangan risiko bencana. Namun dari sisi substansi, seluruh upaya dan pendekatan yang dilakukan merupakan bagian tidak terpisahkan dari upaya PRB. Pendekatan adaptasi misalnya, secara keseluruhan merupakan upaya mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas sebagai variabel yang menentukan tingkat risiko bencana.

Tidak hanya upaya adaptasi, mitigasi perubahan iklim sebagai upaya mengurangi gas rumah kaca -

merupakan upaya jangka panjang mengurangi risiko bencana.

Perbedaan terminologi mitigasi dalam penanggulangan bencana dan perubahan iklim hanya terletak pada obyek dari mitigasi sendiri. Mitigasi merupakan kata dasar yang secara terminologi dapat digunakan untuk objek apapun. Seperti mitigasi gunungapi yang mengartikan peredaman terhadap bahaya dari erupsi gunungapi maupun ancaman lahar dingin. Mitigasi juga digunakan untuk ancaman bencana tanah longsor, banjir dll.

Mitigasi dalam perubahan iklim digunakan untuk mengurangi gas rumah kaca sebagai penyebab dari pemanasan global.

---

<sup>i</sup> BNPB, Data dan Informasi Bencana Indonesia, <http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/dashboard.jsp?countrycode=id&continue=y&lang=ID>, diakses pada tanggal 26 Desember 2011.

<sup>ii</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report, 2007.

<sup>iii</sup> Sri Wahyudi, Kita, Hutan, dan Tuhan ; sebuah kajian ekologis-teologis dalam usaha pelestarian hutan, <http://www.kabarindonesia.com/beritaprint.php?id=20081030075502>, diakses pada tanggal 29 Desember 2011

<sup>iv</sup> Berita OlInstitut Teknologi Bandung, *Pernyataan Kepala Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Daerah (BPLHD) Jawa Barat, Setiawan Wangsaatmaja, Pengaruh Perubahan Iklim dan Krisis Air Bersih*, 31 Maret 2011.

<sup>v</sup> Rencana Aksi Nasional dalam menghadapi perubahan iklim, 2007, hal 14.

<sup>vi</sup> Harian equator-kalimantan barat sebenarnta, *pangan terancam karena perubahan iklim*, pernyataan dr aris pramudya msi, anggota dewan nasional perubahan iklim di singkawang, 26 oktober 2011, <http://www.equator-news.com/kalbar-raya/tajuk-rencana/20111026/pangan-terancam-karena-perubahan-iklim>, diakses pada tanggal 21 desember 2011, hal 2.

<sup>vii</sup> Khudori, *PaperSistem Pertanian Pangan Adaptif Perubahan Iklim*, 2011. Hal 4.

<sup>viii</sup> bid...harian equator-kalimantan barat sebenarnta, *pangan terancam karena perubahan iklim...*

<sup>ix</sup> Dra. Masnellyarti Hilman, MSc, *Tata Ruang Dan Perubahan Iklim*, Deputi III MENLH Bidang Peningkatan Konservasi Sumber Daya Alam dan PengendalianKerusakan Lingkungan.

<sup>x</sup> *Bahan tayang pengaruh perubahan iklim sektor kesehatan*, Direktorat Penyehatan Lingkungan Dirjen pp & plKementerian kesehatan, 27 Oktober 2011.

<sup>xi</sup> Prisma; *Majalah Pemikiran Soail Ekonomi, Perubahan Iklim dan Tantangan peradaban*, Edisi April 2010. Rizaldi Boer, *Membangun sistem pertanian pangan tahan perubahan iklim*, hal. 90.

- <sup>xii</sup>UNDP Indonesia; *Sisi lain perubahan iklim Mengapa Indonesia harus beradaptasi untuk melindungi rakyat miskinnya*, 2007, hal. 9
- <sup>xiii</sup>BPS, profil Kemiskinan di Indonesia, maret 2011, [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- <sup>xiv</sup>Suara Merdeka, <http://www.suaramerdeka.com/harian/0801/30/ked04.htm>, 30 Januari 2008
- <sup>xv</sup>Pernyataan Fadel Muhammad, *Nelayan Miskin Seperempat Total Penduduk Miskin Indonesia*, Antara, 28 Juni 2011, [Http://Id.Berita.Yahoo.Com/Nelayan-Miskin-Seperempat-Total-Penduduk-Miskin-Indonesia-070411986.Html](http://Id.Berita.Yahoo.Com/Nelayan-Miskin-Seperempat-Total-Penduduk-Miskin-Indonesia-070411986.Html), Diakses Pada Tanggal 28 Desember 2011.
- <sup>xvi</sup> Ibid, UNDP Indonesia; *Sisi lain perubahan iklim...*hal. 8.
- <sup>xvii</sup>
- <sup>xviii</sup>Sekretariat Negara Republik Indonesia, Rachmat Witoelar, *Isu Perubahan Iklim: Pencetus Perubahan Pengelolaan Lingkungan Hidup Ke Arah yang Lebih Baik*, 27 Maret 2008, <http://www.setneg.go.id>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011
- <sup>xix</sup> Pernyataan Kepala Pusat Data Informasi dan Hubungan Masyarakat Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Sutopo Purwo Nugroho di Jakarta, Kamis 30 Desember 2010, Dikutip oleh Koran Kompas.com, *Potensi bencana meningkat*, <http://edukasi.kompas.com/read/2010/12/31/0456163/Potensi.Bencana.Meningkat>, diakses pada tanggal 12 Juli 2011.
- <sup>xx</sup> Pernyataan Kepala Pusat Data Informasi dan Humas BNPB Sutopo Purwo Nugroho, [Independensia.com](http://www.independensia.com), *Waspada, Intensitas Bencana Hidrometeorologi Meningkat*; <http://www.independensia.com/berita-165-waspada-intensitas-bencana-hidrometeorologi-meningkat.html>, 5 Mei 2011, diakses pada tanggal 10 Juli 2011.
- <sup>xxi</sup>BNPB, *Data dan informasi bencana Indonesia*, <http://dibi.bnpb.go.id>, diakses pada tanggal 19 Desember 2011.
- <sup>xxii</sup>Liputan Media Civil Society Forum for Climate Justice, di Brebes Jawa Tengah, Maret 2011.
- <sup>xxiii</sup>Sebelumnya, jumlah pulau yang menjadi referensi di Indonesia adalah 17.480 pulau.
- <sup>xxiv</sup>*Bahan tayang pengaruh perubahan iklim sektor kesehatan*, Direktorat Penyehatan Lingkungan Dirjen pp &pl Kementerian kesehatan, 27 Oktober 2011.
- <sup>xxv</sup>Buletin Jendela Epidemiologi; *Demam Berdarah Dengue*, 2010, hal 13 dan 17.
- <sup>xxvi</sup> Hugh Tuffen, *How will melting of ice affect volcanic hazards in the twenty-first century?*, 2010, hal. 2.
- <sup>xxvii</sup><http://www.1.antaranews.com/berita/156956/perubahan-iklim-membuat-gempa-bertambah-dahsyat>; diakses tanggal 19/12/2012; 11.02 wib
- <sup>xxviii</sup>DNPI, RAN dalam Menghadapi Perubahan Iklim, hal 2
- <sup>xxix</sup>Pembukaan UUD 1945 alinea ke IV

## REFERENSI

### Buku

Tuffen, Hugh, *How will melting of ice affect volcanic hazards in the twenty-first century?*, 2010, Philosophical Transaction of the Royal Society A.

Tatang E Wibowo, Sofyan dkk, *Bersahabat dengan Ancaman*, 2007, WALHI – Jakarta

Eko Teguh Paripurno, *PRA dalam Pengelolaan Bencana*, 2009, Kappala – UPN – Yogyakarta

### Buletin

Buletin Jendela Epidemiologi; *Demam Berdarah Dengue*, 2010, Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kementerian Kesehatan RI.

## LRAP Training Syllabus

Activities	Objectives
Participants orientation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All participants know each other</li> <li>• Build convenient environment among participants</li> <li>• Participants were able to express expectation from the Training of Facilitator.</li> <li>• Understand the objectives of Training of Facilitator.</li> <li>• Inform training agenda</li> </ul>
Introduction to steps for developing LRAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poses understanding on LRAP .</li> <li>• Understand the objectives and benefit of LRAP</li> <li>• Understand the position of LRAP within local government plan and budgeting cycles</li> <li>• Undertand LRAP steps</li> </ul>
Exercise: Community based vulnerability assessment	<p>Hazard Mapping</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify hazard and location</li> <li>• Prepare hazard mapping .</li> </ul> <p>Risk Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify risk and hazard has been occurred during the last 10/20/30 years</li> <li>• Prepare risk analysis</li> </ul> <p>Season Calendar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify important events, including hazard which occurred in the sub district during one year</li> <li>• Prepare season calender.</li> </ul>
Presentation of exercise results	Present the results of vulnerability assessment with tools using in the exercise

Facilitation Skills and Techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand adult learning as basic facilitation skills</li> <li>• Understand facilitation techniques</li> <li>• Able to practice facilitation techniques</li> <li>• Able to prepare facilitation plans</li> </ul>
------------------------------------	--

### Jadwal Kegiatan Training of Facilitator

<b>Hari Pertama, 26 Maret 2012</b>	
<b>Waktu</b>	<b>Materi</b>
08.00 – 09.00	Registrasi Peserta
09.00 – 09.30	Orientasi Umum (Perkenalan, Kontrak Belajar, dan Jadwal Pelaksanaan)
09.30 – 09.45	Sambutan Pembukaan dari Mercy Corps
09.45 – 10.00	<b>Rehat Kopi</b>
10.00 – 11.30	Pengantar Penyusunan LRAP
11.30 – 12.30	Ketahanan dalam Pengurangan Risiko Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim
12.30 – 13.30	<b>ISHOMA</b>
13.30 – 15.15	Tahap Persiapan Lokakarya Penjelasan materi dan latihan Kegiatan 1 Sosialisasi Kegiatan 2 Pembentukan Kelompok Kerja Kegiatan 3 Penyusunan Rencana Kerja Kegiatan 4 Analisis Pemangku Kepentingan (stakeholder)
15.15 – 15.30	<b>Rehat Kopi</b>
15.30 – 17.30	Tahap Persiapan Lokakarya (lanjutan) Penjelasan materi dan latihan Kegiatan 5 Penyusunan Profil Kampung/Kelurahan Kegiatan 6 Pembuatan Maket 3D
17.30 – 19.30	<b>ISTIRAHAT</b>
19.30 – 22.00	Teknik Fasilitasi (materi)

<b>Hari Kedua, 27 Maret 2012</b>	
<b>Waktu</b>	<b>Materi</b>

<b>Hari Kedua, 27 Maret 2012</b>	
<b>Waktu</b>	<b>Materi</b>
08.00 – 08.30	Registrasi Peserta
08.30 – 08.45	Review Materi Hari Pertama
08.45 – 10.00	Pemetaan Kerentanan dan Risiko Bahaya/Bencana
10.00 – 10.15	<b>Rehat Kopi</b>
10.15 – 12.00	Tahap Lokakarya Penjelasan materi dan latihan Sesi 1 Pembukaan Sesi 2 Identifikasi Masalah Terkait Perubahan Iklim Sesi 3 Penentuan Pilihan Tindakan
12.00 – 13.00	<b>ISHOMA</b>
13.00 – 15.00	Tahap Lokakarya (lanjutan) Penjelasan materi dan latihan Sesi 4 Analisis Pilihan Tindakan Berdasarkan Kriteria Kerentanan Sesi 5 Penyusunan Prioritas Rencana Aksi Sesi 6 Perumusan Rencana Aksi
15.00 – 15.15	<b>Rehat Kopi</b>
15.15 – 16.30	Tahap Pasca Lokakarya Kegiatan 1 Penyusunan Dokumen LRAP Kegiatan 2 Pemasaran/Marketing Dokumen LRAP Kegiatan 3 Menyusun Kerangka Monitoring dan Evaluasi Untuk Pelaksanaan Rencana Aksi
16.30 – 19.30	<b>ISTIRAHAT</b>
19.30 – 21.30	Teknik Fasilitasi (Simulasi)
21.30 – 21.45	Penutupan dari Mercy Corps

### **Web Site**

<<http://www.beritamaluku.com/2012/02/maluku-masuk-target-ke-empat-rawan.html>>

<http://ambon.antaraneews.com/berita/17294/mal>

## **Maluku Masuk Target ke Empat Daerah Rawan Bencana di Indonesia**

### **Senin, 20 Februari 2012**

**AMBON – MALUKU.** Provinsi Maluku terdiri dari 1.340 pulau besar dan kecil, dengan lokasi pemukiman penduduk yang sebagian besar bermukim di pesisir pantai. Hal ini membuat Provinsi Maluku sangat rentan dengan bencana seperti kenaikan permukaan air laut akibat perubahan iklim, serta bahaya-bahaya lain yang dapat mengancam sewaktu-waktu.

Hal itu dikatakan Gubernur Maluku yang disampaikan Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Maluku, Dra. Farida Salampessy saat membuka kegiatan Sosialisasi Implementasi Program Adaptasi Perubahan Iklim (API) dan Pengaruh Resiko Bencana Untuk Ketahanan di Provinsi Maluku yang dimotori Mercy Corps, berlangsung, Senin (20/2) di Amans Hotel Ambon.

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat serta menambah pengetahuan tentang bencana dan mensosialisasikan langkah-langkah preventif untuk mengurangi resiko bencana yang dapat menimpa wilayah Provinsi Maluku.

Mengingat kondisi geografis kepulauan serta perubahan iklim, maka Provinsi Maluku menjadi target ke empat dari 33 Provinsi di Indonesia yang masuk dalam Program Adaptasi Perubahan Iklim (API) dan Pengurangan Resiko Bencana untuk Ketahanan,

Pemda Maluku sendiri tidak tinggal diam dan terus berupaya melakukan kajian dan langkah-langkah konkrit guna menghadapi kemungkinan terburuk yang ditimbulkan oleh dampak tersebut. Sehingga pada Oktober 2011 lalu, kerjasama telah dilakukan dengan Universitas Pattimura melalui berbagai kajian ilmiah tentang dampak ini.

Selain itu Bappedalda Promal pada tahun 2012 ini akan melakukan kegiatan identifikasi di daerah pesisir pantai, terutama pohon mangrove, sebagai penyangga pesisir pantai. Startegi ini dilakukan sebagai adaptasi yang lebih luas yang melibatkan pemerintah dan kelembagaan LSM serta masyarakat. Upaya antisipasi ini terus dilakukan dukungan kerjasama dengan Mercy Corps, demikian sambutan Gubernur.

Program API-Perubahan sejalan dengan tujuan bantuan yang telah ditetapkan oleh USAID dengan bekerja pada berbagai kegiatan di bidang pengelolaan risiko bencana, adaptasi perubahan iklim, penilaian kerentanan dan kapasitas, peningkatan kesadaran serta proyek percontohan ketahanan masyarakat di Sumatera Barat, DKI Jakarta, Lampung dan Maluku, yang melibatkan Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI)

dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

Program API ini direncanakan akan dilaksanakan mulai Februari 2012 sampai 2013 di Provinsi Maluku.

[Share](#)

Share this Article on :

Diposkan oleh Berita Maluku di [20.2.12](#)

[Kirimkan Ini lewat Email](#)[BlogThis!](#)[Berbagi ke Twitter](#)[Berbagi ke Facebook](#)

---

## Maluku Provinsi Percontohan Program API Mercy Corps

Selasa, 21 Februari 2012 06:27 WIB | 224 Views

Rosni Marasabessy

Ambon (Antara Maluku) - Maluku merupakan satu dari empat provinsi yang dipilih sebagai wilayah percontohan oleh Lembaga Internasional Mercy Corps untuk Program Adaptasi Perubahan Iklim (API) dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) di Indonesia.

Direktur Mercy Corps Indonesia, Paul Jeffry di Ambon, Senin, mengatakan, program yang disebut API Perubahan itu bertujuan meningkatkan ketahanan masyarakat setempat terhadap bencana dan perubahan iklim.

"Kami merencanakan program ini mulai berjalan di Provinsi Maluku pada Februari dan akan berakhir hingga 2013," kata Paul Jeffry dalam acara sosialisasi Program API Perubahan.

Ia mengatakan, saat ini, sejumlah kegiatan dari program tersebut telah berlangsung di tiga dari empat provinsi percontohan, yakni Jakarta, Sumatera Barat dan Lampung.

Program tersebut sesuai dengan misi Mercy Corps, yakni mewujudkan masyarakat yang aman, produktif dan berkeadilan.

"Mercy Corps selalu mengedepankan kemitraan dengan pemerintah, masyarakat dan pihak swasta dalam menjalankan program-programnya di Indonesia," katanya.

Dia berharap, dengan semangat membangun kemitraan dalam melakukan adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana itu, pihaknya dapat menjalin kerjasama dengan Pemerintah Provinsi Maluku, kalangan akademisi, LSM lokal dan masyarakat setempat.

Program API Perubahana Mercy Corps mendapat dukungan dari pemerintah pusat antara lain Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI). Sementara di level internasional didukung oleh Badan Pengembangan Internasional Amerika Serikat atau United States Agency for

International Development (USAID).

Gubernur Maluku, Karel Albert Ralahalu dalam sambutannya yang dibacakan Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) setempat, Farida Salampessy mengatakan, kegiatan yang dilaksanakan Mercy Corps itu sejalan dengan UU Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana yang memberikan ruang seluas-luasnya bagi LSM lokal maupun asing terlibat di dalamnya.

"Kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan kita tentang bencana dan menyosialisasikan langkah-langkah preventif untuk mengurangi risikonya," katanya.

Ia mengatakan, Maluku merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang rawan bencana alam. Berbagai upaya terus dilakukan untuk mendiseminasikan informasi tentang ancaman, bahaya dan langkah-langkah penanganan bencana untuk mengurangi risiko yang dapat ditimbulkan.

"Maluku rawan bencana alam. Itu sebabnya kita termasuk dalam salah satu provinsi percontohan Program API Perubahan ini," katanya menambahkan.

*Editor: John Nikita*  
COPYRIGHT © 2012

**DATA UNSUR/LEMBAGA PENERIMA PETA EVAKUASI BENCANA BANJIR DI KELURAHAN KEDOYA UTARA**

No	Sasaran (Target Penerima Poster)	Jumlah Aktual	Rincian Distribusi		Keterangan
			Per Sasaran	Jumlah	
<b>I. Distribusi melalui RW</b>					<b>45</b>
1	Balai RW	11	1	11	
2	RT Rawan Banjir di RW 01	6	1	6	
3	RT Rawan Banjir di RW 02	8	1	8	
4	RT Rawan Banjir di RW 04	3	1	3	
5	RT Rawan Banjir di RW 08	6	1	6	
6	Tempat Ibadah per RW	11	1	11	
<b>II. Distribusi di kantor Kelurahan</b>					<b>11</b>
7	Kantor Kelurahan: ukuran 2 x A0	1	1	1	
8	Posko Utama (Posko Banjir)	1	2	2	
9	Posko Kesehatan	1	1	1	
10	Tempat Evakuasi	1	1	1	
11	Posko Dapur Umum	1	1	1	
12	Sekretariat LMK di Kelurahan	1	1	1	
13	Sekretariat Pokja API Perubahan	1	2	2	
14	Posko FKPM & Citra Bhayangkara	2	1	2	
<b>III. Tempat-tempat umum</b>					<b>15</b>
15	Pasar (Tempat Umum)	3	1	3	
16	Pintu utama	4	1	4	
17	Wisma Siti Maryam 101	1	1	1	
18	Sekolah / Pondok Pesantren	5	1	5	
19	Puskesmas Kelurahan/Kecamatan	2	1	2	
<b>Jumlah . . .</b>		<b>2</b>	<b>21</b>	<b>71</b>	

**DATA UNSUR/LEMBAGA PENERIMA PETA EVAKUASI BENCANA BANJIR DI KELURAHAN JELAMBAR BARU**

No	Sasaran (Target Penerima Poster)	Jumlah Aktual	Rincian Distribusi		Keterangan
			Per Sasaran	Jumlah	
<b>I. Distribusi melalui RW</b>					<b>36</b>
1	Balai RW	12	1	12	
2	Tempat Ibadah (rata-rata per RW : 2 tempat)	12	2	24	
<b>II. Distribusi di kantor Kelurahan</b>					<b>9</b>
3	Kantor Kelurahan: ukuran 2 x A0	1	1	1	
4	Posko Utama (Posko Banjir)	1	2	2	
5	Posko Kesehatan	1	1	1	
6	Tempat Evakuasi	1	1	1	
7	Posko Dapur Umum	1	1	1	
8	Sekretariat LMK di Kelurahan	1	1	1	
9	Sekretariat Pokja API Perubahan	1	2	2	
<b>III. Tempat-tempat umum</b>					<b>16</b>
10	Pasar (Tempat Umum)	3	1	3	
11	Pintu utama	6	1	6	
12	Sekolah / Pondok Pesantren	5	1	5	
13	Puskesmas Kelurahan/Kecamatan	2	1	2	
<b>Jumlah ...</b>		<b>2</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	

**DATA UNSUR/LEMBAGA PENERIMA POSTER KESIAP SIAGAAN BENCANA BANJIR DI KELURAHAN KEDOYA UTARA**

No	Sasaran (Target Penerima Poster)	Jumlah Sasaran	Rincian Distribusi		Jumlah Pengurus/Staf (Direct Beneficiaries)			Keterangan
			Per Sasaran	Jumlah	Sasaran	Jml	Total Direct	
<b>I. Distribusi melalui RW</b>								
1	Ketua RW	11	6	66	Pengurus RW	25	275	
2	TP PKK Tingkat RW	11	5	55	Pengurus PKK	30	330	
3	Karang Taruna Tingkat RW	11	2	22	Pengurus/Anggota	10	110	
4	Ketua RT	134	3	402	Pengurus RT	10	1,340	
5	Balakar	11	3	33	Pengurus/Anggota	5	55	
<b>II. Distribusi di kantor Kelurahan</b>								
6	Kantor Kelurahan	1	30	30	Staff Kelurahan	30	30	
7	TP PKK Tingkat Kelurahan	1	5	5	Pengurus PKK	35	35	
8	LMK	11	2	22	Personil LMK	12	132	
9	FKDM	1	10	10	Pengurus FKDM	10	10	
10	Koperasi	11	2	22	Pengurus/Anggota	6	66	
11	FKPM & Citra Bhayangkara	2	5	10	Pengurus/Anggota	25	50	
<b>III. Tempat-tempat umum</b>								
12	Pasar (Tempat Umum)	4	4	16	Pengelola Pasar	10	40	
13	Pintu utama	6	2	12	Satpam	3	18	
14	Sekolah	9	5	45	Pengelola Sekolah	12	108	
15	Tempat Ibadah :							
	a. Masjid / Mushola	24	3	72	Pengelola Masjid	15	360	
	b. Gereja	5	5	25	Pengelola Gereja	10	50	
	c. Vihara	5	5	25	Pengelola Vihara	5	25	
16	Pondok Pesantren	2	5	10	Pengelola Ponpes	10	20	
17	Puskesmas/Bidan Praktek	3	5	15	Pengelola PKM	15	45	
<b>IV. Distribusi melalui Pokja</b>								
18	Pokja API Perubahan	1	24	24	Pengurus Pokja	24	24	
19	Tagana, PSM, Satgasos	3	5	15	Pengurus/Anggota	5	15	
20	Formapel	1	4	4	Pengurus/Anggota	15	15	
21	Pokja Kusuma	1	2	2	Pengurus/Anggota	55	55	
22	FBR (Betawi)	12	3	36	Pengurus/Anggota	6	72	
23	LSM Lokal	1	2	2	Pengurus/Anggota	10	10	
<b>V. Distribusi di kantor Kecamatan</b>								
24	Kantor Kec. Kebon Jeruk	1	10	10	Staff Kelurahan	35	35	
25	TP PKK Kec. Kebon Jeruk	1	10	10	Pengurus/Anggota	30	30	
<b>Jumlah . . .</b>		<b>60</b>	<b>167</b>	<b>1,000</b>		<b>458</b>	<b>3,355</b>	

**DATA UNSUR/LEMBAGA PENERIMA POSTER KESIAP SIAGAAN BENCANA BANJIR DI KELURAHAN JELAMBAR BARU**

No	Sasaran (Target Penerima Poster)	Jumlah Sasaran	Rincian Distribusi		Jumlah Pengurus/Staf (Direct Beneficiaries)			Keterangan
			Per Sasaran	Jumlah	Sasaran	Jml	Total Direct	
<b>I. Distribusi melalui RW</b>								
1	Ketua RW	12	6	72	Pengurus RW	25	300	
2	TP PKK Tingkat RW	12	5	60	Pengurus PKK	30	360	
3	Karang Taruna Tingkat RW	12	2	24	Pengurus/Anggota	10	120	
4	Ketua RT	132	3	396	Pengurus RT	10	1,320	
5	Balakar	12	3	36	Pengurus/Anggota	5	60	
<b>II. Distribusi di Kantor Kelurahan</b>								
6	Kantor Kelurahan	1	30	30	Staff Kelurahan	30	30	
7	TP PKK Tingkat Kelurahan	1	5	5	Pengurus PKK	35	35	
8	LMK	12	2	24	Personil LMK	12	144	
9	FKDM	1	10	10	Pengurus FKDM	10	10	
10	Koperasi	12	2	24	Pengurus/Anggota	6	72	
11	FKPM & Citra Bhayangkara	2	5	10	Pengurus/Anggota	25	50	
<b>III. Tempat-tempat umum</b>								
12	Pasar (Tempat Umum)	4	4	16	Pengelola Pasar	10	40	
13	Pintu utama	8	2	16	Satpam	3	24	
14	Sekolah	9	5	45	Pengelola Sekolah	12	108	
15	Tempat Ibadah :							
	a. Masjid / Mushola	24	3	72	Pengelola Masjid	15	360	
	b. Gereja	5	3	15	Pengelola Gereja	10	50	
	c. Vihara	5	3	15	Pengelola Vihara	5	25	
16	Pondok Pesantren	2	5	10	Pengelola Ponpes	10	20	
17	Puskesmas/Rumah Sakit	3	5	15	Pengelola PKM	15	45	
<b>IV. Distribusi melalui Pokja</b>								
18	Pokja API Perubahan	1	24	24	Pengurus Pokja	24	24	
19	Tagana, PSM, Satgasos	3	5	15	Pengurus/Anggota	5	15	
20	Formapel	1	5	5	Pengurus/Anggota	15	15	
21	Pokja Kusuma	1	3	3	Pengurus/Anggota	55	55	
22	FBR (Betawi)	12	3	36	Pengurus/Anggota	6	72	
23	LSM Lokal	1	2	2	Pengurus/Anggota	10	10	
<b>V. Distribusi di Kantor Kecamatan</b>								
24	Kantor Kec. Grogol Petamburan	1	10	10	Staff Kelurahan	35	35	
25	TP PKK Kec. Grogol Ptmburan	1	10	10	Pengurus/Anggota	30	30	
	<b>Jumlah ...</b>	<b>60</b>	<b>165</b>	<b>1,000</b>		<b>458</b>	<b>3,429</b>	

# TIPS MENGURANGI RISIKO BENCANA BANJIR

Menurut data BNPD sejak tahun 1815-2011, 95% kejadian bencana di Indonesia berkaitan dengan iklim. Banjir menempati posisi tertinggi sebesar 34%. Perubahan iklim meningkatkan risiko bencana yang akhirnya berdampak pada berbagai sektor kehidupan seperti lingkungan, sosial, ekonomi dan kesehatan (diare, DBD, malaria, ISPA, campak dll).



Cari dan pahami informasi mengenai ancaman banjir di daerah Anda



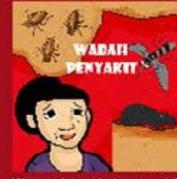
Ikuti sistem peringatan dini banjir dari Kelurahan atau Kecamatan setempat



Amankan zat-cairan beracun untuk menghindari pencemaran



Amankan rumah Anda sebelum melakukan evakuasi



Waspada wabah penyakit; malaria, demam berdarah, diare, leptospirosis, dll

## Bantu Setiap Usaha Penanggulangan Banjir



Amankan barang-barang berharga dan dokumen-dokumen penting



Matikan sumber aliran listrik dan gas untuk menghindari sengatan listrik dan bahaya kebakaran



Dahulukan tindakan penyelamatan bagi anak, manula dan difable



Siapkan makanan, minuman dan obat-obatan untuk keluarga. Khususnya bayi-balita dan manula



Laporkan kejadian penting seperti banjir kepada petugas

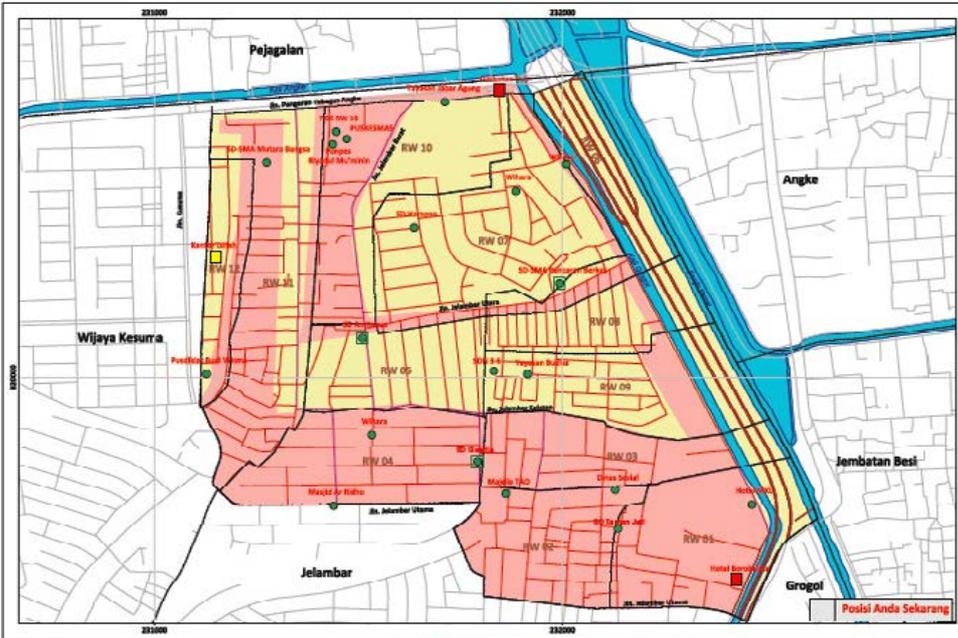


**Nomor Telepon Penting :**  
 BPBD DKI Jakarta: 08179811911 / SMS Center PUSDAI (DPS) atau Telepon (021) 5441565  
 Satu Dinas Pemadam Kabakaran, Jakarta Barat: (021) 568-2234 / 566-8513  
 Basco SAR Jakarta: (021) 550-1111  
 PMI Provinsi DKI Jakarta: (021) 3906686  
 PLN: (021) 123 (Call center)

Kantor Kecamatan: Cragi, Petamburan: (021) 91786538  
 Kantor Kalurahan, Jember/Beji: (021) 5686823  
 Peta API Perumahan: (021) 98226231

**Untuk Keterangan Lebih Lanjut Hubungi :**  
 BPBD DKI Jakarta: 08179811911 / SMS Center PUSDAI(DPS) atau Telepon: (021) 3947303

# PETA EVAKUASI BANJIR KELURAHAN JELAMBAR BARU, JAKARTA BARAT



**KETERANGAN**

- Posko Utama
  - Logistik
  - Dapur Induk
  - Layanan Kesehatan
  - Evakuasi bayi & manula
- Posko Koordinasi
- Lokasi Evakuasi - Dapur Umum
- Lokasi Evakuasi

**Tingkat Bahaya Banjir**

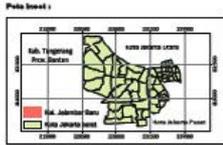
- Bahaya Banjir Sedang
- Bahaya Banjir Tinggi

**Legenda Jalan**

- Jalan Tol
- Jalan Arteri
- Jalan Utama
- Jalan Raya
- Jalan Lain
- Sungai/Kali

**Legenda Batas**

- Batas RW
- Batas Kelurahan
- Batas Kecamatan



**Nomor Telepon Penting :**

- BPBD DKI Jakarta : (021) 6663222
- SMS Center PUSKASMA2 : (021) 6663222
- Suku Dinas Kesehatan Jakarta Barat : (021) 6663222 / (021) 6663222 (PMA)
- Suku Dinas Sosial Jakarta Barat : (021) 6663222
- Suku Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Jakarta Barat : (021) 6663222 / (021) 6663222
- Polisi Jakarta Barat : (021) 6663222
- PIN Ringgit Pelayanan : (021) 6663222
- Kantor Sat. Grogol : (021) 6663222
- Kantor Sat. Jelambar Baru : (021) 6663222
- Polisi 112 : (021) 6663222

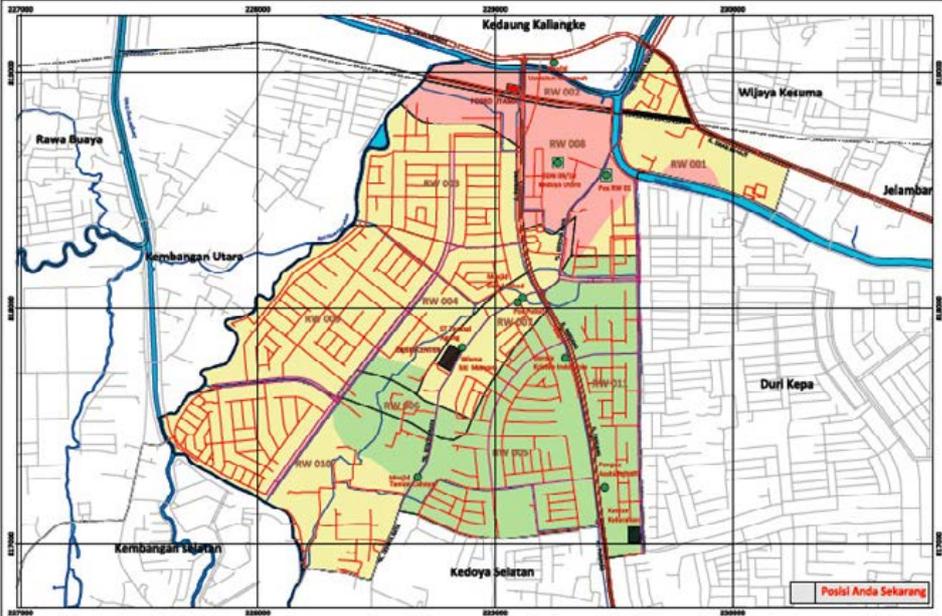
Peta ini memberikan gambaran terkait wilayah-wilayah bahaya (banjir), jalur, lokasi dan posko evakuasi tanggap darurat bahaya di Kelurahan Jelambar Baru, Jakarta Barat.

**KERUJUKAN ANTARA :**

- BPBD DKI JAKARTA
- USAID
- Mercy Corps
- API Perubahan

1. Dapatkan informasi terkini mengenai perkembangan banjir.
2. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi evakuasi tanggap darurat.
3. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
4. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
5. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
6. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
7. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
8. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
9. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.
10. Dapatkan informasi mengenai lokasi-lokasi posko evakuasi tanggap darurat.

# PETA EVAKUASI BANJIR KELURAHAN KEDOYA UTARA, JAKARTA BARAT



**KETERANGAN**

- Crisis Center - Dapur Induk - Evakuasi Sewi & Mandiri - Layanan Kesehatan
- Posko Utama - Logistik - Layanan Kesehatan
- Posko Koordinasi
- Tenda Pengungsian

**Lokasi Evakuasi**

- Lokasi Evakuasi + Dapur Umum
- Lokasi Evakuasi

**Tingkat Bahaya banjir**

- Bahaya Banjir Rendah
- Bahaya Banjir Sedang
- Bahaya Banjir Tinggi

**Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Utama
- Jalan Latah
- Jalan Raye

**Sungai/Kali**

- Betas RW
- Betas Kelurahan
- Betas Kecamatan

**Nomor Telepon Penting :**

119 (112) (021) 3443300  
 SMS Center PUSKALPO (021) 3443301  
 Duka Utara Bawah (021) 3443302  
 Duka Utara Tengah (021) 3443303  
 Duka Utara Atas (021) 3443304  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443305  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443306  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443307  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443308  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443309  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443310  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443311  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443312  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443313  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443314  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443315  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443316  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443317  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443318  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443319  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443320  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443321  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443322  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443323  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443324  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443325  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443326  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443327  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443328  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443329  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443330  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443331  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443332  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443333  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443334  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443335  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443336  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443337  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443338  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443339  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443340  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443341  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443342  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443343  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443344  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443345  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443346  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443347  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443348  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443349  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443350  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443351  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443352  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443353  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443354  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443355  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443356  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443357  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443358  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443359  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443360  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443361  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443362  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443363  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443364  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443365  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443366  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443367  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443368  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443369  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443370  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443371  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443372  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443373  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443374  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443375  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443376  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443377  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443378  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443379  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443380  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443381  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443382  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443383  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443384  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443385  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443386  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443387  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443388  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443389  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443390  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443391  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443392  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443393  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443394  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443395  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443396  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443397  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443398  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443399  
 Duka Utara Perumahan (021) 3443400

Peta ini memberikan gambaran terinci wilayah-wilayah bahaya (banjir), jalur, lokasi dan posko evakuasi tanzapa darurat bahaya di Kelurahan Kedoya Utara, Jakarta Barat.

**KERAGAMAN ANTARA :**

- Kelurahan Kedoya Utara
- BPBD DKI JAKARTA
- USAID
- Mercy Corps
- API Perubahan

1. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

2. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

3. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

4. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

5. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

6. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

7. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

8. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

9. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

10. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

1. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

2. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

3. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

4. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

5. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

6. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

7. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

8. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

9. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

10. Wilayah yang terdampak banjir, terutama di wilayah-wilayah yang terdampak banjir.

**Kehadiran Peserta Undangan, Final VCA Workshop, 28 Maret 2012**  
**Hotel Bumi Wiyata, Depok**

No	Name	Institusi	Position	Purpose	Status	Comment	Justification	Result
1	Reza Firdaus	Kementrian PU	Koordinator Project	Berbagi Hasil Pemetaan Dampak Kerentanan Wilayah Terhadap Perubahan Iklim dan Fasilitas Penyusunan City Climate Plan di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat oleh	Confirmed,	tapi hanya bisa hadir sampai jam 11 siang karena harus ada meeting di Bogor		
2	Nasrullah	BMKG	Kabid Informasi Perubahan iklim Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara	Memaparkan hasil Analisa Iklim di wilayah Sumatera Barat dan Jakarta oleh : BMKG	Confirmed,			
3	Ibu Alifi	BMKG			Confirmed,			
4	Syarifah Syaikat	UI	leader	Memaparkan hasil VCA untuk Wilayah Jelambar Baru dan Kedoya Utara	Confirmed,			
5	Ahmad Fauzan	UI	GIS Specialist		Confirmed,			
6	Satrio	UI			Confirmed,			
7	Yuli	UI			Confirmed,			
8	Khalid Saefullah	Forum PRB	Leader	Memaparkan hasil VCA untuk wilayah kota Padang dan Puluik - Puluik	Confirmed,			
9	Badrul	Forum PRB			Confirmed,			
10	Bapak Aides	Forum PRB			Confirmed,			
11	Ibu Katarina Manik	Konsorsium Lampung	leader	Memaparkan hasil VCA untuk wilayah Sedayu dan Padang Cermin	Confirmed,			
12	Bapak Bustomi	Konsorsium Lampung			Confirmed,			
13	Mashabi	Konsorsium Lampung			Confirmed,			
14	Bapak Andaruni Banjar	Universitas Pattimura			Confirmed,		calon tim VCA, untuk Maluku	
15	Ridwan Yunus	BNPB	Information Management Officer	Observer	Confirmed,			
16	Bambang Marhaendra	Pusat Riset Perubahan iklim UI	GIS Specialist, Economics and Public Policy di Research Center for Climate Change University of Indonesia	Observer	Confirmed,			
17	Ari Muhammad	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Sekjen Pokja Adaptasi DNPI	Observer	Not attend	tidak bisa hadir karena ada pertemuan para esalon satu dan dua di DNPI pada tanggal tersebut mengenai agenda Adaptasi di Internasional dan Nasional. Pertemuan ini disiapkan untuk pertemuan di Doha-	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
18	Ade Rachmi Yuliantri	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Pokja Adaptasi DNPI	Observer	Not attend	sda	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
19	Ardiyanto	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Pokja Adaptasi DNPI	Observer	Not attend	sda	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
20	Bapak Impron	CCROM	Researcher	Observer	Not attend	ada acara di IPB sampai sore	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
21	Wahyu Mulyana	URDI	Researcher	Observer	Confirmed,			
22	Yusac	USAID	Program Specialist	Observer	Confirmed,	Ibu Mita, apakah Pak Yusac bisa hadir?		
23	Iskandar Leman	MPBI		Fasilitator	Confirmed,			
24	Reftalina	MPBI		Fasilitator	Confirmed,			

**Attendance List of Basic Training of DRR and CCA in BPBD Kab Pesawaran**

VENUE : BPBD Kab Pesawaran  
 DATE : Tuesday, February 28, 2012  
 TIME : 07:30 - 15:15 WIB  
 TOTAL ATTENDANCE : 20 persons, consist of participant female: 6 and male: 14

No	Nama	Sex	Institution	Position	Address	Phone	Mobile	Fax	E-mail
1	Sauhari	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0811 793212		
2	Jamaluddin	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0852 79131949		
3	Joko Dian S	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0853 83568222		
4	Okta Satria	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0813 79410740		
5	Kamil	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0813 69181811		
6	M Amin	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0812 28392689		
7	Sunaryono Hadi	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0821 80362409		
8	Drs Azhar Hamid	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0813 79008744		
9	Nurica Ahmad	P	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0852 649876		
10	Muzamil Mara	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0815 41364022		
11	Eka Munawardi SE	P	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0821 8193376		hanka_nove@yahoo.com
12	Bambang Sulistiono	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0853 83018850		
13	Harun Tri Joko	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0815 40055244		haruntrijoko@yahoo.com
14	Yenny Efisari	P	Mercy Corps	Project Officer Lampung	Lampung		0821 84912911		yefisari@id.mercycorps.org
15	Irwani Agustian	L	Mercy Corps	Project Officer Lampung	Lampung		0818 07053431		iagustian@id.mercycorps.org
16	Prof. Bustomi Rosadi	L	Perhimpil LPG	Leader	Lampung	0721 706697	0815 41320412		bustomiroyadi@yahoo.com
17	Ulva Okta	P	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0812 134 53 053		ulva.diva@yahoo.co.id
18	Masella	P	BPBD Kab Pesawaran		Lampung	021 7873067	0818 810 512	021 7873067	sela_masella@yahoo.co.id
19	Joni Iskandar	L	BPBD Kab Pesawaran		Lampung		0812 6611 655		jonisetiawan54@gmail.com
20	Tumiar Katarina Manik	P	Consortium Lampung - Perhimpil	Team Leader	Fakultas Pertanian, Universitas Lampung Jl Sumantri Brojonegoro No 1 Bandar Lampung 35145		0811 1292803		katarina.manik@gmail.com
21	Sofyan	L	Mercy Corps	Disaster Risk Reduction Specialist	Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan	021 78842686	0811 183760	021 78842786	sofyan@id.mercycorps.org

**Kehadiran Peserta Undangan, Final VCA Workshop, 28 Maret 2012  
Hotel Bumi Wiyata, Depok**

No	Name	Institusi	Position	Purpose	Status	Comment	Justification	Result
1	Reza Firdaus	Kementrian PU	Koordinator Project	Berbagi Hasil Pemetaan Dampak Kerentanan Wilayah Terhadap Perubahan Iklim dan Fasilitas Penyusunan City Climate Plan di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat oleh	Confirmed,	tapi hanya bisa hadir sampai jam 11 siang karena harus ada meeting di Bogor		
2	Nasrullah	BMKG	Kabid Informasi Perubahan iklim Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara	Memaparkan hasil Analisa Iklim di wilayah Sumatera Barat dan Jakarta oleh : BMKG	Confirmed,			
3	Ibu Alifi	BMKG			Confirmed,			
4	Syarifah Syaikat	UI	leader	Memaparkan hasil VCA untuk Wilayah Jelambar Baru dan Kedoya Utara	Confirmed,			
5	Ahmad Fauzan	UI	GIS Specialist		Confirmed,			
6	Satrio	UI			Confirmed,			
7	Yuli	UI			Confirmed,			
8	Khalid Saefullah	Forum PRB	Leader	Memaparkan hasil VCA untuk wilayah kota Padang dan Puluik - Puluik	Confirmed,			
9	Badrul	Forum PRB			Confirmed,			
10	Bapak Aides	Forum PRB			Confirmed,			
11	Ibu Katarina Manik	Konsorsium Lampung	leader	Memaparkan hasil VCA untuk wilayah Sedayu dan Padang Cermin	Confirmed,			
12	Bapak Bustomi	Konsorsium Lampung			Confirmed,			
13	Mashabi	Konsorsium Lampung			Confirmed,			
14	Bapak Andaruni Banjar	Universitas Pattimura			Confirmed,		calon tim VCA, untuk Maluku	
15	Ridwan Yunus	BNPB	Information Management Officer	Observer	Confirmed,			
16	Bambang Marhaendra	Pusat Riset Perubahan iklim UI	GIS Specialist, Economics and Public Policy di Research Center for Climate Change University of Indonesia	Observer	Confirmed,			
17	Ari Muhammad	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Sekjen Pokja Adaptasi DNPI	Observer	Not attend	tidak bisa hadir karena ada pertemuan para esalon satu dan dua di DNPI pada tanggal tersebut mengenai agenda Adaptasi di Internasional dan Nasional. Pertemuan ini disiapkan untuk pertemuan di Doha-	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
18	Ade Rachmi Yuliantri	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Pokja Adaptasi DNPI	Observer	Not attend	sda	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
19	Ardiyanto	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Pokja Adaptasi DNPI	Observer	Not attend	sda	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
20	Bapak Impron	CCROM	Researcher	Observer	Not attend	ada acara di IPB sampai sore	Sudah dikonfirmasi dan tidak ada perwakilan	
21	Wahyu Mulyana	URDI	Researcher	Observer	Confirmed,			
22	Yusac	USAID	Program Specialist	Observer	Confirmed,	Ibu Mita, apakah Pak Yusac bisa hadir?		
23	Iskandar Leman	MPBI		Fasilitator	Confirmed,			
24	Reftalina	MPBI		Fasilitator	Confirmed,			

## Keynote Speaker, Narasumber

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
1	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Prof. (Hon) Ir. Rachmat Witoelar Ketua Harian	Jalan Medan Merdeka Selatan No 13. Lt 18 Jakarta Pusat 10110	Telp : 021-3511400 Fax : 021-3511401/3 HP : Email : info@dnpi.go.id
2	Kementerian Lingkungan Hidup	Ir. Tri Widayati, MT. Kepala Bidang Pengembangan Perangkat Adaptasi Perubahan Iklim	Jl. D.I. Panjaitan - Kebon Nanas, Jakarta 13410	Telp : Fax : HP : 0811-983286 Email : twiday@gmail.com
3	Kementerian Dalam Negeri	Drs. Safrizal ZA, M. Si. Kasubdit Identifikasi Potensi Bencana	Jl. Kebon Sirih No. 31, Jakarta Pusat	Telp : 021-3917189 Fax : 021-31926519 HP : 0812-9312626 Email :
4	Bappeda Kota Semarang	Ir. Purnomo Dwi Sasongko, MM,MT Kabid Perencanaan Pengembangan Wilayah dan Infrastruktur	Gd. Moch Ichsan Lantai VII Jl Pemuda No. 148 Semarang 50123, Jawa Tengah	Telp : 024-3541095 Fax : 024-3541095 HP : 0812-2540059 Email : purnomo84@yahoo.co.id
5	Forum PRB Sumatera Barat	Khalid Saifullah Sekretaris	Runtah 3 Ruang Kel. Anduring Kota Padang	Telp : Fax : HP : 0813-63482946 Email kucinglia@yahoo.com; forumprb.sumbar@gmail.com

## Moderator, Fasilitator

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
1	Institut Hijau Indonesia	Chalid Muhammad; Ketua	Jln Bumi Asri C-3 komplek Liga Mas Indah Perdatam Pancoran Jakarta Selatan	Telp : Fax : HP : 0811847163 Email : chalid.muhammad@gmail.com
2	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Ari Muhammad Sekretaris Kelompok Kerja Adaptasi	Jalan Medan Merdeka Selatan No 13. Lantai 18. Jakarta 10110	Telp : 021-3511400 Fax : 021-3511401/3 HP : 0816-913259 Email : arimocha71@gmail.com
3	Mercy Corps	Willy Wicaksono Project Coordinator	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa	Telp : 021-77842686 Fax : 021-78842786 HP : 0811 1 770 701

			No 3 Jakarta Selatan 12550	Email : wwicaksono@id.mercycorps.org
4		Sofyan DRR Specialist	Graha STK, F Floor Suite F01. Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021-78842786 HP : 0811 183 760 Email : sofyan@id.mercycorps.org
5	Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia	Ujang Dede Lasmana Wakil Sekjen	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13, Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-4458079 Fax : 021-4458079 HP : 085777566372 Email : delasm3@yahoo.co.uk

## P E S E R T A

### K e m e n t e r i a n / B a d a n

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
1	Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian	Ir. Purba Robert Sianipar, MSCE., MSEM, PhD. Asisten Deputi Urusan Infrastruktur Sumber Daya Air, Deputi V Bidang Koordinasi Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah	Jl. Lapangan Banteng Timur No. 2-4 Jakarta Pusat10710	Telp : 021-3511466 Fax : 021-3511464 HP : Email :
2		Isfahrini Sari Nasoetion, SP. Staf Pelaksana Kedeputian V	Jl. Lapangan Banteng Timur No. 2-4 Jakarta Pusat10710	Telp : 021-3511466 Fax : 021-3511464 HP : 0812-70158613 Email : isfahrini@ekon.go.id
3		Rahmaniar, ST, MT Staf Asdep 2/V	Jl. Lapangan Banteng Timur No. 2-4 Jakarta Pusat10710	Telp : 021-3511466 Fax : 021-3511464 HP : 0856-59113171 Emai :
4		Indah Megawati Kepala Bidang Diversifikasi dan Konsumsi Pangan Deputi Bidang Koordinasi Pertanian dan Kelautan	Jl. Lapangan Banteng Timur No. 2-4 Jakarta Pusat10710	Telp : 021- 3521941 Fax : 021 3521909 HP : 081389413634 Email : Indahmegawati@yahoo.com
5	Kementerian Sosial	H. Suhud Hidayati	Jl. Salemba Raya No. 28 Jakarta Pusat 10430	Telp : 021-3100365 Fax : 021-3103677 HP : 0878-75333345 Emai : hsuhud@yahoo.co.id
6		Nurdiana	Jl. Salemba Raya No. 28 Jakarta Pusat 10430	Telp : Fax : HP : 0817-08357329 Email : Diana@yahoo.com
7		Yusri	Jl. Salemba Raya No. 28 Jakarta Pusat 10430	Telp : 021-3103740 Fax : 021-3103740 HP : Ei :

8		Asral Tim Reaksi Cepat	Jl. Salemba Raya No. 28 Jakarta Pusat 10430	Telp : Fax : HP :0852-17148958 E : ral.7301@yahoo.co.id
9	Kementerian Pekerjaan Umum	Pandu Yuri P. Staf Subdit Hidrologi & Kualitas Air Direktoerat Bina Penatagunaan Sumber	Jl. Pattimura 20, Jakarta Selatan (12110)	Telp : 021-93271335 Fax : 021-7221907 HP :0812-3415471 Email : hidrologikualitas air@gmail.com
10		Ramadhani Primadiana Staf Profesional	Gedung Ditjen SDA & Ditjen Penataan Ruang Lt.4 Jl. Pattimura No. 20 Keb. Baru Jakarta Selatan 12110	Telp : 021-7243431 Fax : 021-7243431 HP : 0818-645366 Email : rinaprimadiana@yahoo.co m
11		Nadya Rahmarani Akbar Staf Profesional	Gedung Ditjen SDA & Ditjen Penataan Ruang Lt.4 Jl. Pattimura No. 20 Keb. Baru Jakarta Selatan 12110	Telp : 021-7243431 Fax : 021-7243431 HP : 0812-2045714 Email :
12		Heru Supriyadi Ditjen Kebijakan dan Strategi Perkotaan;	Gedung Ditjen SDA & Ditjen Penataan Ruang Lt.4 Jl. Pattimura No. 20 Keb. Baru Jakarta Selatan 12110	Telp : 021-7243431 Fax : 021-7243431 HP : Email :jakstrakota_djpr@yahoo.c om; herusupriyadi_st@yahoo.co m
13		Eko B. Kurniawan Tata Ruang Direktorat Penataan Ruang Nasional;	Gedung Ditjen SDA & Ditjen Penataan Ruang Lt.4 Jl. Pattimura No. 20 Keb. Baru Jakarta Selatan 12110	Telp : 021-7399762 Fax : 021-7399762 HP : Email : ekobk@rocketmail.com
14	Kementerian Pertanian Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi	Prof. (Riset). Dr. Le Istiqlal Amien, M. Sc. Profesor Riset	Jl. Ragunan 29, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540, Indonesia	Telp : 021-7806202 Fax : 021-7800644 HP : Email : balitklimat@litbang.deptan. go.id; i_amien@yahoo.com
15		Bambang Staf pada Staf Ahli Pertanian Bidang Lingkungan;	Jln. Harsono RM No. 3 Ragunan Jakarta Selatan Gedung A Lantai III	Telp : (021) 780 4327 Fax : (021) 780 4272 HP : 0811-922322 Email : bansetiadi@deptan.go.id
16	BAPPENAS	Fachrizar A Fungsional Perencana Deputi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup	Gedung Bappenas JL. Taman Suropati No.2 Jakarta Pusat 10310	Telp : 021-3900412 : Fax : HP : 0816-1381103 Email :
17	Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)	Shinta Devi W.	Graha 55, Jl. Tanah Abang II No. 57 Jakarta Pusat	Telp : 021-3802392 Fax : 021-3802391 HP : 0821-12675637 Email : shintadeviw@gmail.com
18	Indonesian Climate Change Trust Fund (ICCTF)	Mila (JICA)	Wisma Bakrie 2, 6th Floor Jl. H.R. Rasuna Said Kav. B-2 Jakarta 12920 -	Telp : 021-57945760 Fax : 021-57945759 HP : 0813-20178578 Email : secretariat@icctf.or.id; fatimahkamila88@yahoo.co

			Indonesia	m
19	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Armi Susandi Wakil Ketua II Kelompok Kerja Adaptasi	Jalan Medan Merdeka Selatan No 13. Lantai 18. Jakarta 10110. Indonesia	Telp : 021-3511400 Fax : 021-3511401/3 HP : Email : armisusandi@yahoo.com
20	Palang Merah Indonesia	Teguh Wibowo	Jl. Jenderal Gatot Subroto Kav. 96, Jakarta 12790	Telp : 021-7992325 ext 202 Fax : 021-7995188 HP : Emai :
21	Kwartir Nasional Gerakan Pramuka	Ir. Adi Pamungkas, S.E., M.M. Andalan Nasional Urusan Siaga Bencana	Bid. Abd Siaga Be Gedung Kwarnas Pramuka Jalan Medan Merdeka Timur no.6 Jakarta 10110	Telp : 021 – 3507645 Fax : HP : 0812-81111891 Email : adpamungkas@gmail.com

### Pemerintah Daerah

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
22	BAPPEDA Provinsi DKI Jakarta	Tri Budi Setyanti, S. Sos Fungsional Perencana Muda	Gedung Balaikota Lantai 2 Jl. Merdeka Selatan 8-9 Blok G Lt. 2 & 13 Jakarta Pusat	Telp : 021-3822561, Fax : HP : 0816-1350144 Email : tribudisetiyanti@gmail.com
23		Novita Sulistiowati, S. Sos Staf Bidang Pemerintahan	Gedung Balaikota Lantai 2 Jl. Merdeka Selatan 8-9 Blok G Lt. 2 & 13 Jakarta Pusat	Telp : 021-3822561, Fax : HP : 0816-1843362 Email : Novita_pramesthi@yahoo.com
24		Fini Amrani, SH.	Gedung Balaikota Lantai 2 Jl. Merdeka Selatan 8-9 Blok G Lt. 2 & 13 Jakarta Pusat	Telp : Fax : HP : 0818-07575898 Email : fini_amrani@yahoo.com
25		Eka Septi, ST Staf Bidang Prasarana Sarana Kota & LH	Gedung Balaikota Lantai 2 Jl. Merdeka Selatan 8-9 Blok G Lt. 2 & 13 Jakarta Pusat	Telp : Fax : HP : 0821-16340216 Email :
26	BPBD Provinsi DKI Jakarta	Musa	Balaikota Blok F Lt. 3 Jl. Merdeka Selatan 8-9 Jakarta Pusat	Telp : 021-3441355 Fax : 021-3441355 HP : 0857-16220125 Email : musa.jkcc@gmail.com
27		Rangga Bima S.	Balaikota Blok F Lt. 3 Jl. Merdeka Selatan 8-9 Jakarta Pusat	Telp : 021-3441355 Fax : 021-3441355 HP : 0821-22127017 Email : rbs.jkcc@gmail.com

28	DPRD Provinsi Sumatera Barat	Rivolino Yacub, S. Sos Kasubag perlengkapan		Telp : Fax : HP : 0821-70202121 Email :
29	BAPEDALDA Provinsi Sumatera Barat	Asrizal Asnan Kepala		Telp : Fax : HP : 0812-6601277 Email :
30	BPBD Provinsi Sumatera Barat	Amril Saibi	Jl. Jend Sudirman 51 Padang	Telp : 0751-790592 Fax : HP : 0812-6614255 Email :
31	BPBD Kota Padang	Drs. H. Dedi Henidal, MM. Kepala Pelaksana	Jl. By Pass Km 7. Kel. Pasar Ambacang	Telp : Fax : HP : 0812-67039352 Email : bpbdd.padang@gmail.com
32	BPBD Kabupaten Pesisir Selatan	Galinus, SE Sekretaris		Telp : Fax : HP : 085355191162 Email : bpbdpessel@yahoo.com
33	BAPPEDA Provinsi Lampung	Ir. Dwi Retno Mulyaningrum, MSc Staf SDA dan LH Pada Bappeda	Jl. WR. Monginsidi 223 B. Lampung	Telp : 0721-22661 Fax : 0721-22661 HP : 0858-40259996 Email : DRmulyaningrum@gmail.com
34	BPBD Provinsi Lampung	Aguston Arifin, SH Kabid Pencegahan & Kesiapsiagaan		Telp : Fax : HP : 0821-80540796 Email :
35	BPLHD Provinsi Lampung	Drs. Lekok, MM Kabid KRLH	Jl. Basuki Rahmat No. 10 B, Lampung	Telp : Fax : HP : 08127935271 Email : maharanimaharani10@gmail.com
36	DRPD Kabupaten Tanggamus	Ismail Kardi, SE Ketua Komisi C		Telp : Fax : HP : 085279812227 Email :
37	BAPPEDA Kabupaten Tanggamus	Andi Wijaya, ST. MM Sekretaris	Jl. A. Yani No. 1 Kota Agung Kab. Tanggamus, Propinsi Lampung	Telp : 0722-21035 Fax : 0722-21035 HP : 085279684999; 0812-7903987 Email : Anwi73@yahoo.com
38	BPBD Kabupaten Tanggamus	Fina Oktasari, SH. MH Kepala Seksi Kesiapsiagaan	Gd. Pemuda Lt. 2 Jl. Juanda Terbaya, Kota Agung Kabupaten Tanggamus	Telp : 0722-21010 Fax : 0722-21010 HP : 08127927145 Email : galeri_fina@yahoo.com
39	BPBD Kabupaten Pesawaran	Ir. Harun Tri Joko, M. Kes. Sekretaris	Jl. Ahmad Yani Kebagusan Gedung Tarakan Kabupaten Pesawaran	Telp : 0721-470237 Fax : 0721-470237 HP : 0821-79533066 Email : harunrijoko@yahoo.com

40	BAPPEDA Provinsi Maluku	DR. Djalaludin Salampessy, M.Si Kepala Bidang Pengembangan Wilayah dan Kerja sama Pembangunan		Telp : 0911-355933 Fax : 0911-355933 HP : 0812-47247321 Email : djalaludin2@yahoo.com
41	BPBD Provinsi Maluku	Dra. Farida Salampessy, M.Si Kepala Pelaksana		Telp : 0911-316041 Fax : 0911-316042 HP : 0911-470074 Email : ida_salampessy@yahoo.com
42	Bappeda Kota Ambon	B.C. Tity Oratmangun		Telp : Fax : HP : 0813-43011335 Email : cathyrrr_ori@yahoo.com
43	BPBD Kota Ambon	Broery Tjokro Kepala Pelaksana		Telp : Fax : HP : 0813-43020677 Email : broery.tjokro@yahoo.com
44	Bappeda Kab. Maluku Tengah	Erni Rahman, SP, M.Si Kepala Bidang Sosial		Telp : 0914-22306 Fax : 0914-22306 HP : 0813-43268269 Email :
45	BPBD Kab. Maluku Tengah	Drs. Hi. Mochtar Latuconsina Kepala Pelaksana		Telp : 0914-22491 Fax : 0914-22491 HP : 0852-43087296 Email :

## A k a d e m i s i

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
46	Universitas Andalas	Dr.Eng.Ir. Febrin Anas Ismail, MS Pembantu Rektor I (Bidang Akademik)	Komplek Pelangi Indah B5/13 Padang	Telp : 0751-71301 Fax : 0812-6625081 HP : 0812 6625 081 Email : febrin@yahoo.com
47	Universitas Bung Hatta	Prof.Dr.Nasfryzal Carlo,MSc Direktur Program Pasca Sarjana/Ketua PSL LBH	Jl. Sumatera Kompl Universitas Bung Hatta PADANG	Telp : 0751-7054495 Fax : 0751-7058641 HP : 0813 6344 5678 Email : carlo@bunghatta.ac.id ; kwartab@gmail.com
48	Universitas Lampung	DR. Katharina Manik Sekretaris Pasca sarjana Agronomi Fak Pertanian	Fakultas Pertanian Universitas Lampung Jl. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145	Telp : 0721-770347 Fax : 0721-770347 HP : 0812 279 7803 Email : Tumiar_K_Manik@Yahoo.Com; Ritamanik@Unila.Ac.Id
49		Prof. Bustomi Rosadi Konsorsium VCA Lampung , Guru Besar Universitas Lampung	Jl.Sultan Haji no.33 Sepang Jaya Kedaton Bandar Lampung	Telp : 0721-706627 Fax : 0721-706627 HP : 081541320412 Email :

				bustomirosadi@yahoo.com
50	Universitas Indonesia	Prof. Dr. Ir. Abimanyu Takdir Alamsyah M.S Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Indonesia	Gd. PAU Lt. 8.5 Kampus UI Depok 16424	Telp : 021-7863512 Fax : HP : 021-7863514 Email : takdir65@gmail.com;
51		Budi Haryanto Kepala Divisi Penelitian – Pusat Penelitian Perubahan Iklim Universitas Indonesia;	Gd. PAU Lt. 8.5 Kampus UI Depok 16424	Telp : 021. 786 7222 ext. Fax 100347: 021- HP 78849119 Email : : climatechange_ui@yahoo.com
52		Yuli Asisten Peneliti	Gd. PAU Lt. 8.5 Kampus UI Depok 16424	Telp : Fax : HP : 0857-11058743 Email : nurraini.raint@gmail.com
53		Satria Asisten Peneliti	Gd. PAU Lt. 8.5 Kampus UI Depok 16424	Telp : Fax : HP : 0857-10775887 Email : satria.indratmoko@gmail.com
54		Nurul Sri R. Asisten Peneliti	Gd. PAU Lt. 8.5 Kampus UI Depok 16424	Telp : 021-7873067 Fax : 021-7873067 HP : 0818-810512 Email : ns.rahatiningtyas@gmail.com
55		Syarifah Syaukat Peneliti	Gd. PAU Lt. 8.5 Kampus UI Depok 16424	Telp : 021-7873067 Fax : 021-7873067 HP : 0812-13453053 Email : syarifahsyaukat@gmail.com
56	Universitas Pattimura	Drs.A.Bandjar,M.Sc Pembantu Dekan II F MIPA Unpatti	Jln.Ir.Putuhena – Poka - Ambon	Telp : Fax : HP : 0812 47050527 Email : a_bandjar@yahoo.com

### Lembaga-lembaga PBB

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
----	---------	------------------	--------	--------------------------

57	UNDP	Siti Agustini NPM Proyek SCDRR	Gedung Menara Thamrin Lt. 9 Jl. MH. Thamrin Kav. 3 Jakarta Pusat	Telp : Fax : HP : 0811-1663437 Emai : I siti.agustini@undp.org
58	UNOCHA	Titik Moektijasih Humanitarian Affairs Analyst	Gedung Menara Thamrin Lt. 7 Jl. MH. Thamrin Kav. 3 Jakarta Pusat	Telp : Fax : HP : 0811-987614 Emai : moektijasih@un.org I
59	UNICEF	Lina Sofiani Emergency Specialist	Wisma Metropolitan II, lantai 10, 11 & 12 Jalan Jenderal Sudirman kavling 31, Jakarta 12920	Telp : 021-2996 8000 Fax : 021-571 1326, 571 1215 HP : 0812-1070104 Emai : Lsofiani@unicef. I org
60	UNWFP	Candra Panjiwibowo Program Officer - CC	Wisma Keiai, 9th floor Jl Jend Sudirman Kv 3 Jakarta 10220	Telp : 021. 570 9004 ext 2420 Fax : 021. 570 9001 HP : 0813 8557 9797 Emai : I chandra.panjiwibowo@wf p.org

## INGO

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
61	USAID	Yusak Oppusunggu Program Specialist	Jl. Medan Merdeka Selatan No. 3-5 Jakarta, Indonesia 10110	Telp : 021-34359000 Fax : HP : 0811 108 470 Emai : yoppusunggu@usaid.gov I
62		Rebecca Carter	Jl. Medan Merdeka Selatan No. 3-5 Jakarta, Indonesia 10110	Telp : 021- 34359000 Fax : HP : Emai : recarter@usaid.gov I
63	Childfund Indonesia	Tanty S. Thamrin Country Humanitarian and Emergency	Jl. Taman Margasatwa No. 26 Blok E Pasar Minggu - Jakarta Selatan 12550	Telp : 6221 78842282 Fax : HP : 0813-92017973 Emai : I tthamrin@childfund.indo nesia.org;
64	Mercy Corps	Paul Jeffer Country Director	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : Emai : I

65		Pramitha Harjanti Chief Of Party	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0811- 915 208 Emai : l pharjati@id.mercycorps.org
66		Budi Chairuddin, ACCRN-Mercy C;orps	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0811-956316 Emai : l bchairuddin@id.mercycorps.org
67		Ina Nisrina Has Project Officer Jakarta	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0852-77753686 Emai : ihas@id.mercycorps.org l
68		Agus Haryanta Project Officer Jakarta	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : Emai : l
69		Yeni Efisari Project Officer Lampung	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : Emai : l
70		Irwan Agustian Project Officer Lampung	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0852-68818441 Emai : l iagustian@id.mercycorps.org
71		Wahyudi Project Officer Sumbar	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0812-6700516 Emai : l wahyudi@id.mercycorps.org
72		Moeslem Project Officer Sumbar	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0812-6937895 Emai : l moeslem@id.mercycorps.org

73		Jaliman Latuconsina Project Officer Maluku	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0813-43423391 Emai : I jalilatuconsina@yahoo.com
74		Masdjani Sangadji Project Officer Maluku	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0821-99191835 Emai : I msangadji@id.mercycorps.org
75		Piva Bell Admin Assistant	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021- 78842786 HP : 0813-34383075 Emai : I pivabell@id.mercycorps.org
76	Plan Indonesia	Ratih Widayanti CCCA project Coordinator	Menara Duta, 6th Fl. Wing A, Jl. HR. Rasuna Said Kav. B-9 Jakarta Selatan	Telp : 021-522 9566 Fax : 021- 522 9571 HP : Emai :ratih.widayanti@plan_international.org I

## LSM dan Masyarakat

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
77	CSF (Civil Society Forum For Climate Justice / FORUM Masyarakat Sipil Untuk Keadilan Iklim)	Siti Maimunah Koordinator	Jl. Lengkeng Block J-5 Perumahan Kalibata Indah Jakarta Selatan 12750 - Indonesia	Telp : 021-7989522 Fax : 021-7989543 HP :0811 920 462 Emai :mai.jebing@gmail.com I
78	Dana Mitra Lingkungan	DR. Samsuhadi Sekretaris Pengurus	ITC (Dutamas) Fatmawati Blok B1/12, Jakarta 12150	Telp : 021-724 8884/ 724 8885 Fax : 021-720 4367 HP :0812-9444558 Emai : info@dml.or.id; I samsuhad1@yahoo.com
79	Karina KWI	Yosef	Jl. Matraman No. 31 Jakarta 13150	Telp : 021- 859-6534, 8590 6540 Fax : HP : 0813-30032040

				Email : joseph@karina.or.id 
80	Lembaga Penanggulangan Bencana dan Perubahan Iklim (LPBI) NU	Syamsul Hadi Wakil Sekretaris	Gedung PBNU Lt. 7 Jl. Kramat Raya No 167 Jakarta Pusat	Telp : 021-3142395 Fax : HP : 081314240456 Email : lpbi_nu@yahoo.com 
81	Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia	Djuni Pristiyanto Presidium	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13, Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-44588079 Fax : 021-4458079 HP : 0856-49174923 Email :   belink2006@yahoo.com.s g
82		H. Iskandar Leman Sekretaris Jenderal	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13, Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-44588079 Fax : 021-4458079 HP : 0816-922375 Email : hleman@yahoo.com 
83	Mitra Bentala	Mashabi Konsorsium VCA Lampung , Manager Program Mitra Bentala	Jl. Gatot Subroto, Gg. Jati Baru no.13 Sukaraja Bandar Lampung	Telp : Fax : HP : 081272525999 Email :   abyplg_ma@yahoo.co.id,
84	Yayasan Farmer Initiative For Ecological Livelihoods And Democracy (FIELD) Indonesia	Syafrizaldi Manager (Padang)	Komplek TNI AL, Jalan Teluk Peleng No. 87 A Rawa Bambu – Pasar Minggu Jakarta Selatan, 12250	Telp : 021- 7820479 Fax : 021-33101515 HP : 0812-67259413 Email : syafrizaldi@gmail.com 
85	Yayasan Rebana Indonesia	David Vidyatama Pengurus Yayasan	Jl. Gunung Sahari 6/11 Jakarta Pusat	Telp : 021-6344567 Fax : 021-6262822 HP : 0815-8335480 Email : vidyatama@gmail.com 
86		Maria Endang Direktur Eksekutif	Jl. Gunung Sahari 6/11 Jakarta Pusat	Telp : 021-6344567 Fax : 021-6262822: HP : 0815-10538502 Email :   endang.maria@gmail.com

## Lembaga Pers

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
87	Antara TV	Laura		Telp : Fax : HP : 08569069613 Email : <a href="mailto:Sunday_sixteen@yahoo.com">Sunday_sixteen@yahoo.com</a>
88	Perkumpulan Skala	Trinirmala Ningrum	Pasar Minggu Jakarta Selatan	Telp : 021-83705520 Fax : 021-83705520 HP : 0817-6716970 Email : <a href="mailto:trinirmala1963@yahoo.com">trinirmala1963@yahoo.com</a>
89	Republika	Indah		Telp : Fax : HP : 08155902847 Email : <a href="mailto:hadni_wulandari@yahoo.co.id">hadni_wulandari@yahoo.co.id</a>
90	Satu Dunia	Luluk Uliyah	Jl. Tebet Utara II No. 6 Jakarta Selatan	Telp : 021-83705520 Fax : HP : 0815 9480 246 Email : <a href="mailto:lulukuliyah@gmail.com">lulukuliyah@gmail.com</a> , <a href="mailto:luluk@satudunia.net">luluk@satudunia.net</a>

## Panitia Penyelenggara

No	Lembaga	Nama dan Jabatan	Alamat	Telp Kantor/Fax/HP/Email
1	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Ade RachmiYuliantri	Jalan Medan Merdeka Selatan No 13. Lt 18 Jakarta Pusat 10110	Telp : 021-3511400 Fax : 021-3511401/3 HP : 0852-16552561 Email : <a href="mailto:rachmi@dnpi.go.id">rachmi@dnpi.go.id</a>
2	Dewan Nasional Perubahan Iklim	Ardiyanto Aryoseno	Jalan Medan Merdeka Selatan No 13. Lt 18 Jakarta Pusat 10110	Telp : 021-3511400 Fax : 021-3511401/3 HP : 085640720044 Email : <a href="mailto:ardiyanto.aryoseno@dnpi.go.id">ardiyanto.aryoseno@dnpi.go.id</a>
3	Mercy Corps	Dini Isnaeni	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021-78842786 HP : 0812-88889023 Email : <a href="mailto:disnaeni@id.mercycorps.org">disnaeni@id.mercycorps.org</a>

4		Ninik Mulyawati	Graha STK, F Floor Suite F01 Jl Taman Margasatwa No 3 Jakarta Selatan 12550	Telp : 021-77842686 Fax : 021-78842786 HP : 0813-82529966 Email : nmulyawati@id.mercycorps.org
5	Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia	Dewi Andaruni	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13 Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-4458079 Fax : 021-4458079 HP : 0815-1892450 Email : dewi_andaruni@yahoo.com
6		Rosalynnd Hasibuan	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13 Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-4458079 Fax : 021-4458079 HP : 0818-08107110 Email : rhaya29@yahoo.com
7		Henny Permata Sari	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13 Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-4458079 Fax : 021-4458079 HP : 0878-87667744 Email : henny_raul@yahoo.com
8		Verdinand Heryadi Tedja	Jl. Cempaka Putih Tengah No. 13 Jakarta Pusat 13150	Telp : 021-4458079 Fax : 021-4458079 HP : 0878-76554229 Email : r29tee@yahoo.com

## Belajar Bersama untuk Mengurangi Kerentanan



Berbagi cerita dan pengalaman serta kendala yang dihadapi oleh Komite Pengarah tingkat Propinsi (KPP) dan Pokja wilayah Jakarta, Sumatera Barat dan Lampung dalam merintis upaya adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana menjadi fokus utama edisi ini. Momen saling berbagi ini dikemas dalam wadah Lokakarya Pembelajaran, Kunjungan Belajar, keikutsertaan dalam acara IDEC dan pelatihan kajian kerentanan dan kapasitas (Vulnerability and Capacity Assessment – VCA). KPP dan Pokja wilayah Jakarta, Sumatera Barat dan Lampung yang hadir dalam lokakarya pembelajaran yang diselenggarakan di Jakarta pada pertengahan November lalu memanfaatkan momentum pertemuan besar ini sebagai ajang berbagi dan belajar pelaksanaan program API Perubahan antar propinsi dan mendengar upaya penanganan masalah pendanaan serta kerangka kebijakan di tingkat nasional. Pembelajaran tidak berhenti di situ saja, perwakilan anggota KPP dan Pokja dari 3 (tiga) propinsi mendapat kesempatan mempelajari bagaimana penyebaran dan pemanfaatan informasi cuaca dan iklim di Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), serta melihat langsung upaya masyarakat lokal di kawasan Kampung Apung dan Kampung Melayu dalam bertahan hidup di wilayah rawan banjir dengan cara membangun jejaring dengan pihak luar, memelihara efektifitas komunikasi antar warga dan saling berbagi peran. Sementara itu pemanfaatan data, aspek metodologi ilmiah, dan kedalaman analisa dalam kajian Kerentanan dan Kapasitas dinilai penting, tanpa mengesampingkan keunikan karakteristik masing-masing wilayah dalam menentukan tingkat kerentanan terhadap perubahan iklim. Hal ini menjadi topic bahasan dan silang pendapat dalam sesi pelatihan VCA tahap II bersama ISET dan dihadiri tim VCA Universitas Indonesia, Universitas Andalas dan tim konsorsium Lampung pada Desember 2011.

Peran media dan forum-forum diskusi berskala nasional maupun internasional tidak dapat dipisahkan dari upaya menyebarluaskan pentingnya adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana serta pengarusutamaannya dalam kebijakan pemerintah dan program-program pembangunan di daerah. Bekerjasama dengan Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI), Mercy Corps mengundang pemerintah Sumatera Barat sebagai perwakilan program API Perubahan untuk menyampaikan rencana pemerintah daerah dalam melakukan upaya adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana pada acara The International Disaster and Emergency Conference (IDEC) yang berlangsung pada bulan Oktober 2011. Masih di bulan yang sama, perbincangan tentang peran media dalam Adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana di Indonesia difasilitasi oleh Mercy Corps dan Radio Skala pada sebuah acara Lokakarya di Jakarta. Dalam diskusi panel diulas pentingnya media menyoroti bencana tidak hanya saat bencana telah terjadi, namun bisa menjadi sarana efektif untuk mengkampanyekan pengurangan risiko bencana. [pharjati@id.mercycorps.org](mailto:pharjati@id.mercycorps.org)

02

Peran Media dalam API & PRB



04

Kunjungan Belajar



06

Berita dari Daerah



08

Update Nasional



10

Pengetahuan - Konsep Perubahan Iklim



# Peran Media dalam API & PRB

Hotel Kartika Chandra - Jakarta, 12 Oktober 2011



lokal, LSM maupun media dengan pembicara dari Pemimpin Redaksi Tempo News Room (TNR), Daru Priyambodo dan Strategic Communication and Bisnis Development TEMPO, Meiky Sofyansyah.

Menurut Daru, media selalu bergerak berdasarkan sesuatu yang sudah terjadi, jarang sekali media bergerak sebelum terjadi apa-apa. Prinsip inilah yang agaknya membatasi peran media dalam mengkampanyekan pengurangan risiko bencana serta adaptasi terhadap perubahan iklim.

Sedangkan Meiky Sofyansyah berkomentar bahwa dalam menyusun strategi komunikasi, yang sering dilupakan adalah, kita seringkali ingin memasukkan sebanyak-banyaknya pesan dalam sebuah poster atau alat komunikasi lainnya, seharusnya menyusun sebuah strategi komunikasi harus memiliki informasi yang dapat dipahami oleh masyarakat, mudah dicerna. Meiky juga menunjukkan keberhasilan media-media social berhasil menggali kekuatan seperti pengalaman Prita, dan juga media-media lokal yang sebenarnya justru jauh lebih peka pada isu-isu seperti pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim. Kalau mau lihat dampak pada masyarakat maka media yang dimanfaatkan adalah media lokal, kalau media nasional lebih pada perubahan kebijakan.

Baik API dan PRB bukanlah ide baru bagi kebanyakan orang, termasuk praktisi media. Namun, kurangnya atau bias informasi dapat menyebabkan distorsi dari isu-isu tersebut. Salah tafsir antara mitigasi dan adaptasi perubahan iklim seringkali terjadi, serta PRB yang kurang dipahami karena orientasi pemerintah tetap fokus pada respons dan rehabilitasi/rekonstruksi. Oleh karena itu, API Perubahan - Mercy Corps dan PERKUMPULAN SKALA melaksanakan lokakarya nasional: Peran Media Dalam Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana di Indonesia. Lokakarya ini menghadirkan berbagai kalangan baik dari tingkat nasional maupun

API Perubahan

## IDEC 2011

Pekan Raya Jakarta, 27 Oktober 2011

Program API Perubahan – Mercy Corps turut serta berkontribusi dalam acara lokakarya Nasional yang bertemakan “Peluang dan Tantangan Upaya Adaptasi Perubahan Iklim dalam Strategi Pengurangan Risiko Bencana di Tingkat Daerah” yang menjadi bagian dari acara Indonesia Disaster Preparedness, Response, Recovery Expo and Conference (IDEC) pada Oktober 2011 seiring dengan peringatan hari Pengurangan Risiko Bencana Internasional dengan mendatangkan narasumber dari Pemerintah Propinsi Sumatera Barat dan Pemerintah Kota Semarang.

Akibat perubahan iklim, Kota Semarang mengalami banjir, rob, kekeringan, abrasi, dan tanah longsor. Garis pantai dari tahun 1991 sampai 2010 telah mundur 1,7 km menggenangi 1.211,2 ha area Kota Semarang.

Sebagai upaya pengendalian dampak perubahan iklim dan bencana tersebut, Kota Semarang telah merumuskan strategi ketahanan dalam 5 sektor utama; air bersih, infrastruktur, lingkungan, kelautan & perikanan, serta pengembangan kapasitas SDM dan kelembagaan – dimana strategi ketahanan tersebut

telah terlingkupi dalam Misi ke-4 RPJP & RPJM daerah, serta RTRW dan perencanaan RTH.



Sumber: Paparan BPBD Semarang - IDEC

Di Sumatera Barat berbagai isu terkait dampak perubahan iklim dan bencana alam seperti turunnya kualitas air, perbedaan debit air sungai antara musim kemarau dan musim hujan yang sangat mencolok, serta berbagai ancaman bencana alam baik terkait iklim maupun non-iklim. Untuk itu Pemerintah Provinsi Sumatera Barat menjadikan penanggulangan bencana dan pelestarian lingkungan hidup sebagai prioritas ke-10 dalam RPJMD dengan berbagai program strategis, diantaranya pengamanan-pengendalian hutan serta mitigasi perubahan iklim dan peningkatan kesiapsiagaan menghadapi bencana.

## Lokakarya Pembelajaran

Menara Peninsula – Jakarta, 28 November 2011

Sebagai media berbagi dan belajar, refleksi, konsolidasi maupun merumuskan berbagai langkah strategis, lokakarya dihadiri 73 peserta. Perwakilan dari tiga wilayah kerja API Perubahan dan undangan. Kegiatan regional sharing workshop (RSW) difasilitasi oleh Chalid Muhammad, seorang penggiat lingkungan hidup yang pernah memimpin WALHI 2005–2008.

Sosialisasi program “City Climate Plan” oleh Kementerian PU menjadi materi pembuka kegiatan workshop. Kegiatan ini merupakan bagian kerjasama Mercy Corps – API Perubahan dalam mendorong *mainstreaming* perubahan iklim dalam berbagai sektor. Kesamaan fokus kegiatan dengan Kementerian PU, baik dari sisi wilayah maupun isu, memosisikan Mercy Corps dan Kementerian PU membangun kemitraan yang saling mengisi dan menguatkan. Mendorong pemerintah daerah dan komunitas lebih siap dan tangguh menghadapi perubahan iklim dan ancaman bencana.

Untuk membuka wacana hubungan perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana dengan berbagai issue dan sektor strategis, kegiatan dilanjutkan dengan dialog interaktif. Kegiatan dengan pendekatan talkshow ini menghadirkan pakar dan praktisi PRB dan perubahan iklim serta birokrasi. DR. Ir. Eko Teguh Paripurno, MT, penerima penghargaan Sasaka Award – UNISDR, merupakan salah satu narasumber yang secara santai menyampaikan pemikirannya – bagaimana PRB dapat dilakukan dari hal-hal kecil sampai hal yang besar dan rumit. Kembali ke diri kita, mau atau tidak melakukannya untuk melindungi diri dan keluarga kita, komunitas maupun Negeri ini yang memang rawan bencana.

Dipandu oleh Wiwid Wahyuning, proses diskusi menjadi lebih santai. Narasumber lain adalah; praktisi perubahan iklim; Raja Siregar. Beliau mencoba membedah tentang skema pendanaan mengatasi perubahan iklim yang masih didominasi oleh project mitigasi. Sementara, bagi Indonesia, adaptasi mutlak diperlukan. Karena dampak perubahan iklim langsung dirasakan oleh masyarakat kita. Banjir, longsor, kekeringan serta angin ribut adalah yang langsung terlihat oleh kita. Sedangkan dampak lain seperti bagaimana perubahan iklim mempengaruhi mata pencaharian petani, nelayan maupun sektor-sektor lain, masih belum banyak menjadi perhatian banyak pihak.



Ini menjadi tantangan bagi praktisi PRB, bagaimana menempatkan perubahan iklim menjadi bagian fokus programnya. Demikian juga sebaliknya. Kerena keduanya secara operasional merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Hal yang mungkin menarik adalah, bagaimana melihat kerentanan untuk ke depan. Misalnya 20–30 tahun ke depan.

Ivan Valentina Ageung, SH, MH, sebagai praktisi hukum dari MPBI melihat, kebijakan yang ada sebetulnya telah cukup menjadi landasan utama untuk mengintegrasikan dua isu tersebut. Karena dalam Hyogo Framework for Action (HFA) yang telah Indonesia adopsi, secara tegas menyampaikan hal tersebut. Bagaimana perubahan iklim harus ditangani untuk pengurangan risiko bencana sehingga tidak ada alasan bagi pemerintah Indonesia untuk tidak menjalankannya. Termasuk oleh BNPB sebagai lembaga penanggulangan bencana di Indonesia.

Narasumber lain adalah Ibu Virgy dari BAPPENAS dan chief of party API Perubahan (SCALE R); Pramita Harjati. Mbak Mita, panggilan akrabnya menjelaskan - kenapa program API Perubahan ada dan penting. Indonesia

secara alamiah memiliki tingkat ancaman bencana yang tinggi. Tingginya tingkat bahaya/ancaman belum diikuti dengan tingkat kapasitas yang memadai untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana. Selain kerentanan yang juga tinggi. Kondisi ini semakin diperburuk dengan dampak perubahan iklim, yang secara signifikan mempengaruhi baik bahaya/ancaman, kerentanan maupun kapasitas, sehingga secara otomatis mempengaruhi tingkat risiko bencananya.

Pengalaman Mercy Corps dalam menjalankan program perubahan iklim dapat melihat secara jelas, bagaimana kesiapan yang dimiliki, baik dilevel pemerintah, maupun masyarakat. Ini penting untuk disikapi secara sungguh-sungguh. Mengemas berbagai upaya dalam bentuk aksi, baik pada tataran advokasi kebijakan, kesadaran maupun peningkatan kapasitas sehingga akan memunculkan ketangguhan dalam menghadapi perubahan iklim maupun ancaman bencana yang ada. Ketangguhan ini adalah bentuk adaptasi sebagai bagian dari pengurangan risiko bencana.

*“Kita tidak pernah tahu, apa yang akan terjadi besok atau lusa. Tapi kita harus menghadapi kemungkinan-kemungkinan apapun sebagai bentuk kesiapsiagaan - termasuk dampak perubahan iklim”*

## Kunjungan Belajar

Kampung Apung, Kampung Melayu, dan BMKG – Jakarta, 29 November 2011

Mendung menggantung di langit Jakarta. Terdengar sesekali celetuk ringan disela senda gurau sekelompok orang yang mempersiapkan diri untuk mengunjungi Kampung Melayu, Kampung Apung dan Kantor BMKG di Jakarta sebagai lokasi belajar. “Wah, kita akan mengalami langsung bagaimana banjir nih”, ungkap salah satu peserta yang diikuti tawa sebagian peserta yang lain.

Kampung Melayu dipilih, karena wilayah yang menjadi langganan banjir ini telah memiliki mekanisme sistemik berbasis komunitas dalam menghadapi ancaman banjir. Sedangkan Kampung Apung, Kapuk – Jakarta Barat merupakan wilayah yang perkampungan yang tergenang akibat berbagai sebab. Selain abrasi dan banjir rob, juga menjadi limpasan air akibat reklamasi pembangunan pemukiman mewah tidak jauh dari pemukiman warga. Sedangkan BMKG dipilih untuk melihat, bagaimana peran dan akses yang dapat diberikan lembaga negara yang menangani meteorologi, klimatologi dan geofisika kepada masyarakat.

Tidak terbayangkan, itu lah ekspresi yang ditunjukkan peserta kunjungan belajar khususnya dari luar wilayah Jakarta. “Kok bisa ya ada warga yang masih mau tinggal pada kawasan seperti itu?”, dengan sungguh-sungguh Ibu Maria ungkapkan saat bercerita tentang hasil kunjungan belajarnya. Tidak saja ibu Maria, tapi hampir seluruh peserta kunjungan belajar merasa takjub, bagaimana warga mampu bertahan hidup dengan kondisi lingkungan yang buruk dan banjir yang selalu datang rutin setiap tahunnya.

Namun dibalik keprihatinan atas kondisi pemukiman pinggiran Ibu Kota, ada hal yang penting yang dapat dipelajari dan dikembangkan. Kekompakan dan Kesiapsiagaan warga dalam menghadapi ancaman banjir. Warga kami sangat sadar, banjir akan selalu ada setiap tahun. Untuk itu, kami harus siapsiaga menghadapinya. Jangan sampai banjir merugikan kami, apalagi sampe menimbulkan korban jiwa. Untuk itu, kami harus bersatu dan berbagi peran. Hal terpenting dalam kesiapsiagaan adalah, membangun jejaring dengan pihak luar. Termasuk dengan petugas pintu air di wilayah Bogor. Kami mempunyai akses komunikasi langsung dengan petugas disana. Informasi itu yang kami gunakan sebagai peringatan dini. Demikian hasil kesimpulan dari dialog dengan warga Kampung Melayu.

Bagi warga kampung apung, mengelola sumberdaya yang ada merupakan hal pokok. Wilayah perkampungan

mereka sudah tergenang selama 15 tahun terakhir. Dan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Hal yang memperburuk kondisi adalah, air yang menggenangi perkampungan mereka bukan lah air yang bersih. Tapi air yang tercemar dan penuh sampah. Ikan pun tidak mampu hidup di air sini pak. Kami pernah mencoba memelihara ikan lele.

Tapi semua ikannya mati. Untuk itu lah, kami memelihara ikan dengan dilapisi plastik. Sehingga air untuk memelihara ikan, tidak bercampur dengan air genangan yang ada.

Sama halnya dengan peserta yang berkunjung ke kampung Melayu. Peserta yang dipimpin oleh Gus Ton (Agus Hartana, sebagai PO Jakarta) ini pun merasa aneh, bagaimana warga masih tetap bertahan tinggal pada kawasan yang tidak layak. Namun dibalik kondisi yang miris, kepemimpinan Bapak Juhri ketua RW 01 dapat menjadi pelajaran menarik. Beliau dengan gigih mempertahankan kesatuan warga, menjaga semangat dan berbagai upaya memecahkan berbagai persoalan yang membelit warga.

Tidak hanya dengan kalangan LSM, warga kampung apung secara terus menerus membangun hubungan dengan pers.



Bersama salah seorang warga ketika kunjungan belajar ke Kampung Melayu

Hubungan yang lebih menyerupai pertemanan ini mendorong, berbagai hal krusial yang dialami warga dengan mudah terpublikasikan ke luar. Sehingga cukup banyak respon dari pihak luar membangun mengatasi masalah warga. Termasuk Pemda Jakarta Barat. Rp. 14 Milyar pernah diglontorkan Pemda DKI Jakarta untuk mengatasi masalah banjir di kampung Apung melalui Rumah Pompa.

Hal yang juga menarik untuk dijadikan pelajaran adalah, bagaimana informasi dari BMKG tentang cuaca maupun iklim dapat dengan mudah diterima warga. Bahasa yang terlalu teknis dan sulit dipahami warga menjadi tantangan tersendiri untuk dapat dipecahkan bersama, baik oleh pihak pemerintah sendiri, akademisi, organisasi non pemerintah maupun masyarakat itu sendiri.

## Pelatihan VCA tahap - 2

Hotel Akmani – Jakarta, 6-7 Desember 2011



Dalam proses pelaksanaan kajian kerentanan dan kapasitas (VCA) terhadap bencana dan dampak perubahan iklim di daerah percontohan, API Perubahan kembali melaksanakan pelatihan VCA tahap ke-2 bagi mitra pelaksana kajian. Pelatihan VCA tahap pertama yang telah dilaksanakan pada bulan September 2011 lebih fokus sebagai pengenalan dan penyamaan persepsi tentang VCA yang akan dilakukan beserta kerangka kerjanya, lalu data-data apa saja yang dibutuhkan dan bagaimana cara mengumpulkan data-data tersebut.

Pada pelatihan tahap ke-dua yang dilaksanakan 6-7

Desember 2011 ini lebih focus tentang metoda dan tools apa yang dapat digunakan untuk menganalisa data-data yang sudah dikumpulkan, pendekatan yang digunakan dalam kajian seperti tingkat kedalaman analisa risiko iklim, penggunaan data dan base map, serta penentuan indicator kerentanan.

Sesi khusus diberikan kepada tiap mitra pelaksana VCA untuk memaparkan temuan-temuan awal yang telah didapat serta mendiskusikannya secara bersama. Selain itu juga dibahas mengenai pengintegrasian hasil VCA ini dengan kajian risiko bencana yang sedang dilaksanakan secara nasional oleh BNPB, dengan harapan kajian yang sedang dilaksanakan oleh API Perubahan dapat saling melengkapi dan tidak tumpang-tindih.

Sedikit kendala teridentifikasi ketika mitra pelaksana VCA harus menganalisa data iklim karena data yang ada khususnya pada daerah percontohan masih sangat terbatas dan belum dapat diakses, sehingga sebagai salah satu tindak lanjut program API Perubahan bersama BMKG akan mencari cara agar data dan analisa iklim dapat diakses dan digunakan dalam proses VCA ini.

## Welcome & Farewell



**Ina Nisrina**

Adalah seorang aktifis kebencanaan dan perubahan iklim dengan berbagai pengalaman dan publikasi, yang sejak Desember 2011 bergabung sebagai *Project Officer* API Perubahan di Jakarta. Saat ini, Ina sedang menjalankan studi S2 di bidang manajemen bencana di salah satu Universitas di Jakarta.



**Antonius Agus Haryanta**

Setelah selesai dengan program Climate Resilience City, bapak yang akrab dipanggil **Gus Ton** ini kembali bergabung bersama Mercy Corps sebagai *Project Officer* API Perubahan di Jakarta pada bulan November 2011.



**Irwan Agustian**

Berasal dari Yogyakarta dengan banyak pengalaman mendampingi masyarakat, Irwan bergabung dengan Tim API Perubahan sebagai *Project Officer* di Lampung mendampingi Yenny. Selain namanya, teman-teman juga memanggilnya "**Ndhut**".



**Intan Manikam Asmara**

Pada pertengahan Desember 2011, Intan tidak lagi menempati posisi *Project Officer* API Perubahan di Jakarta. Sangat banyak karya dan kontribusi yang telah beliau berikan dalam program. Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Intan, dan semoga sukses!

## Sesi Belajar POKJA Jakarta

1-2 Oktober 2011

Dengan telah terbentuknya Kelompok Kerja (POKJA) API Perubahan di Kelurahan percontohan, maka peran dan tanggungjawab yang diemban akan lebih optimal apabila anggota POKJA dibekali dengan pemahaman yang tepat mengenai konsep Pengurangan Risiko Bencana (PRB) yang terintegrasi dengan Adaptasi Perubahan Iklim (API). Oleh karena itu Mercy Corps memfasilitasi sesi belajar bagi anggota POKJA yang dilaksanakan di aula kantor Kelurahan Kedoya Utara dan Kelurahan Jelambar Baru diikuti oleh 30 peserta dari tiap Kelurahan percontohan.

Hari pertama dari pelatihan dua hari tersebut diisi dengan materi yang lebih banyak focus tentang Perubahan Iklim; 1) konsep dasar perubahan iklim; 2) dampak perubahan iklim; 3) upaya adaptasi perubahan iklim. Sedangkan pada hari ke-dua dilanjutkan dengan materi-materi PRB; 1) konsep dasar pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim; 3) pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim berbasis komunitas.

Peserta belajar dimotivasi untuk terlibat aktif melalui metode belajar yang interaktif, diskusi kelompok, presentasi, pemutaran film, dan permainan. Dengan metode pembelajaran tersebut peserta lebih mampu untuk menyerap materi-materi yang diberikan dan hal itu terlihat dari hasil-hasil penugasan di Kelompok.



Sesi belajar diakhiri dengan penyusunan rencana tindak lanjut dan penyusunan rencana kesiapsiagaan menghadapi banjir: seperti pemetaan wilayah rawan bencana, perbaikan drainase, peningkatan kesadaran masyarakat yang disusun oleh masing-masing POKJA.



## Kesiapsiagaan Banjir di Kelurahan

10 & 22 Desember 2011

Banjir merupakan ancaman yang paling sering terjadi dan merugikan warga DKI Jakarta. Ini disebabkan karena topografi wilayah DKI Jakarta yang relatif datar dan 40 persen wilayah DKI Jakarta berada di dataran banjir Kali Angke, Pesanggrahan, Ciliwung, Cipinang, Sunter, Kali Baru Barat dan Kali Baru Timur yang relatif terletak di atas ketinggian kawasan sekitarnya. Kondisi ini diperparah oleh kondisi curah hujan yang semakin tinggi akibat perubahan iklim.



Kelurahan Kedoya Utara dan Jelambar Baru di Jakarta Barat merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap banjir. Belajar dari pengalaman banjir tahun 2007, warga belum mampu menangani kejadian banjir secara cepat, tepat dan terpadu. Ini disebabkan kurangnya kesiapsiagaan dan koordinasi di tingkat Kelurahan dalam menghadapi ancaman banjir.

*"apa yang mesti kami persiapkan menghadapi ancaman banjir 5 tahunan, sementara POKJA belum dapat berbuat banyak?"*. Pertanyaan mendasar dari Ibu Musa, salah satu pengurus POKJA API Perubahan Kelurahan Jelambar Baru.

Guna mengurangi risiko banjir kedepannya dan sebagai upaya merealisasikan rencana kegiatan POKJA API Perubahan, maka diselenggarakan lokakarya untuk membangun kesiapsiagaan warga; mengelola sistem peringatan dini dan rencana tanggap darurat sehingga penanganan bencana dapat dilakukan secara cepat-tepat-terpadu.

Lokakarya dilaksanakan di kedua Kelurahan Percontohan diikuti oleh 75 orang dari kedua Kelurahan, didukung oleh Tim Kajian Kerentanan & Kapasitas (VCA), BPBD DKI Jakarta, Pengurus POKJA, dan Mercy Corps. Diawali dengan penyamaan persepsi tentang pentingnya peringatan dini bagi ancaman banjir, dilanjutkan dengan dialog atas peta bahaya yang telah disusun oleh Tim VCA, dan pembahasan tentang peringatan dini yang akan dijadikan acuan bagi warga untuk evakuasi. Penentuan daerah aman, jalur evakuasi, komando tanggap darurat, dan PROTAP juga menjadi bahasan penting di lokakarya, dan akan dilanjutkan pada pertemuan-pertemuan selanjutnya untuk difinalisasi.

## Sesi Belajar POKJA Sumbar

15-16 November & 22-23 November 2011



Salah satu upaya peningkatan kapasitas POKJA di Sumatera Barat dalam bentuk pelatihan dilaksanakan secara terpisah pada bulan November 2011. Pelatihan pertama tanggal 15-16 November 2011 dilaksanakan di Nagari (setingkat Kelurahan) Puluik-Puluik – Kabupaten Pesisir Selatan diikuti oleh sekitar 40 orang tidak hanya dari daerah percontohan Nagari Puluik-Puluik namun juga dihadiri perwakilan dari Nagari lainnya dalam lingkup Kecamatan IV Nagari Bayang Utara. Sedangkan pelatihan selanjutnya diadakan untuk POKJA Kelurahan Bungo Pasang – Kota Padang tanggal 22-23 November 2011.

Pelatihan bagi POKJA tersebut menitikberatkan untuk menyamakan persepsi tentang perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana, mendatangkan pelatih dari Tim Kerja API Perubahan; Pak Dr. Badrul & Bang Syaiful untuk di Pesisir Selatan, dan Pak Prof. Carlo dan Mas Eyank untuk di Kota Padang. Bapak Camat beserta BPBD Pesisir Selatan juga hadir dan mengikuti pelatihan tersebut – sebuah apresiasi yang sangat besar bagi masyarakat.

Kondisi yang menarik ketika pelatihan di Nagari Puluik-Puluik, karena jarak yang lumayan jauh dari Kota Padang maka para pelatih dan fasilitator menginap di rumah warga yang dikelilingi oleh sawah dan pegunungan yang indah. Dan pelatihan yang dilakukan di aula Kecamatan tersebut harus didukung dengan genset, karena tidak adanya pasokan listrik pada saat itu – ditambah beberapa hari sebelumnya telah terjadi banjir bandang yang telah mengakibatkan 6 orang tewas dan 2 hilang, membuat peserta dan aparat Kecamatan sangat antusias mengikuti bagaimana mengurangi risiko bencana.

Setelah ini diharapkan POKJA memiliki pengetahuan dasar tentang API dan PRB, memiliki pengetahuan dan kemampuan yang memadai untuk menyampaikan kepada masyarakat, memahami risiko yang dimiliki, serta mampu merumuskan rekomendasi dan tindak lanjut untuk menyikapi dampak perubahan iklim sebagai upaya pengurangan risiko bencana.

## Belajar Bersama Tim VCA Lampung

*“Benarkah pelaksana kajian kerentanan-kapasitas bukan dari perguruan tinggi?”* Pelaksana kajian memang bukan dari perguruan tinggi namun disinilah letak keunikannya. Gabungan dari berbagai bidang keilmuan, peminatan dan lembaga justru memperkaya proses. Bersatu dengan semangat untuk kebaikan bersama melalui praktek pembelajaran terbaik menjadi pijakan yang tidak tergoyahkan.

Sesungguhnya penelitian maupun kajian bukanlah hal baru bagi anggota Tim, namun kali ini terasa berbeda. Jika biasanya dilakukan kajian secara terpisah terhadap aspek sosial, iklim, DRR dan Lingkungan maka kali ini seluruhnya dipadukan. Setiap anggota saling belajar satu sama lain. Anggota yang awalnya hanya memahami dari sisi sosial implementatif maka kini belajar memahami sisi keilmuan dan sebaliknya.



Digawangi oleh ahli klimatologi di Lampung yaitu Ibu Tumiar K. Manik yang juga pengajar di UNILA, tim terus bekerja. Agar kajian lebih berfokus maka tim dibagi dalam 3 (tiga) sub tim yaitu Sub Tim Iklim, DRR dan Lingkungan. Seluruh kajian dilakukan secara paralel. Sub Tim Iklim bertugas melakukan kajian cuaca-iklim yang meliputi data curah hujan, perubahan suhu dan membuat skenario untuk menentukan tingkat risiko yang mungkin terjadi. Sementara itu Sub Tim DRR berfokus pada kajian data sekunder dan primer tentang kebencanaan yang meliputi kemampuan/kapasitas masyarakat-pemerintah, kerentanan/ketidakmampuan masyarakat-pemerintah dan sejarah kejadian bencana. Dan Sub Tim Lingkungan melakukan kajian terhadap kondisi lingkungan termasuk didalamnya sumber daya alam, daya dukung lingkungan, bahaya akibat degradasi/kerusakan lingkungan dan pemetaan.

Sungguh luar biasa komitmen Tim yang tergabung dalam kajian kerentanan-kapasitas. Seolah semangat tidak pernah habis dan masih terus berpacu agar seluruh kajian dapat selesai sesuai tenggat waktu yang disepakati. Temuan-temuan baru menjadi penghangat diskusi disela-sela kesibukan yang menumpuk. Bahkan di penghujung tahun ini Tim secara paralel melakukan kajian data sekunder maupun primer. Diharapkan pada pertengahan Januari 2012 tiap Sub Tim telah menyelesaikan kajian awal dan direncanakan akan dilakukan penyelarasan bersama atas seluruh temuan.

## COP 17

Durban, 28 Nov - 9 Des 2011

Konferensi tingkat tinggi untuk perubahan iklim (biasa disebut *Conference of Parties – COP*) yang dilaksanakan di Durban – Afrika Selatan ini melibatkan Negara-negara anggota UNFCCC (Konvensi Kerangka Kerja PBB untuk Perubahan Iklim - *United Nations Framework Convention on Climate Change*) yang berjumlah 194 negara termasuk Indonesia. Dari konferensi tersebut terjaring berbagai kesepakatan, diantaranya adalah diperpanjangnya mandat Kelompok Kerja Ad-Hoc untuk Kerjasama Jangka Panjang (AWG-LCA) dan dibentuknya Kelompok Kerja Ad-Hoc Durban Platform.

Protokol Kyoto, sebuah perjanjian yang mengikat 37 negara industri untuk pengurangan emisi sekitar 5 persen berdasarkan tingkatan tahun 1990, akan berakhir masa berlakunya pada tahun 2012. Dan pada COP 17 ini juga keluar rencana untuk memperpanjang periode Protokol Kyoto sampai 2017 atau 2020, namun ada beberapa Negara maju seperti Kanada, Jepang, dan Rusia yang memiliki kecenderungan untuk tidak terlibat pada Protokol Kyoto periode berikutnya – termasuk Amerika Serikat yang dari awal tidak pernah meratifikasinya.

Dalam bidang adaptasi, dibentuk sebuah Komite Adaptasi dan membahas beberapa issue seperti;

- ✓? Perlunya upaya untuk mendukung implementasi aksi adaptasi dalam mendukung upaya menurunkan kerentanan dan membangun ketahanan
- ✓? Memasukkan adaptasi ke dalam kebijakan dan rencana aksi (lingkungan, ekonomi, dan sosial)
- ✓? Komposisi dari Komite Adaptasi merupakan keterwakilan mayoritas Negara berkembang dimana adaptasi dibutuhkan. Anggota Komite ini merupakan pakar yang berasal dari akademisi dan masyarakat sipil.



Photo Credit: [inhabitat.com](http://inhabitat.com)

Delegasi RI untuk COP 17 ini memandang dengan adanya Komite Adaptasi dan aktifitas konkrit dari *Nairobi Work Programme* (NWP) dapat mempercepat aksi adaptasi di Negara-negara berkategori rentan, seperti Indonesia.

## City Climate Plan

Kementerian Pekerjaan Umum RI

Kementerian Pekerjaan Umum saat ini sedang menyusun RAN-MAPI Kementerian Pekerjaan Umum 2012-2020. Khusus di bidang Penataan Ruang, upaya adaptasi yang dilakukan saat ini focus pada identifikasi wilayah (Kota/Kabupaten) yang rentan terhadap dampak perubahan iklim untuk selanjutnya dilakukan pendampingan penyusunan City Climate Plan.

Pada tahun 2011 Dirjen Penataan Ruang melakukan pemetaan kerentanan wilayah dan fasilitasi penyusunan City Climate Plan di Pesisir Selatan – Sumatera Barat. City Climate Plan; bagian dari strategi adaptasi bidang penataan ruang yang harus dilakukan di suatu wilayah dengan memperhitungkan risiko dari dampak perubahan iklim, dan terwujudnya peningkatan pemahaman dan pengetahuan aparat pemerintah daerah terkait bencana akibat perubahan iklim di Kabupaten Pesisir Selatan.

Salah satu elemen penting dalam adaptasi perubahan iklim adalah peningkatan pemahaman dan pengetahuan masyarakat serta aparat pemerintah daerah terkait bencana akibat perubahan iklim. Hal ini karena daerah yang merasakan secara langsung dampak dari perubahan iklim, strategi-strategi yang disusun juga nantinya pihak daerah yang akan memanfaatkannya. Oleh karena itu, dalam melaksanakan kegiatan ini, Direktorat Jenderal Penataan Ruang melakukan diskusi dan workshop untuk mengidentifikasi isu strategis wilayah, menyamakan persepsi terkait bencana akibat perubahan iklim, serta meningkatkan pemahaman dan kapasitas seluruh pihak, khususnya masyarakat dan pemerintah Pesisir Selatan terkait perubahan iklim.



Dalam pelaksanaan kegiatan pemetaan kerentanan wilayah dan fasilitasi penyusunan City Climate Plan di Pesisir Selatan, Dirjen Penataan Ruang berkoordinasi aktif dengan Mercy Corps – API Perubahan sebagai pemangku kepentingan yang memiliki kompetensi dan percontohan terkait adaptasi perubahan iklim di Pesisir Selatan. Perubahan iklim telah secara nyata mengancam perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, oleh karena itu rencana-rencana aksi yang dilakukan tidak bisa dilakukan secara parsial. Perlu adanya kolaboratif seluruh pihak yang terkait dalam melakukan adaptasi perubahan iklim.

## Lokakarya Kebijakan API

Bali, 22-25 Desember 2011

Sesuai mandat Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dalam pasal 63 ayat (1) huruf j disebutkan bahwa pemerintah bertugas dan berwenang untuk menetapkan dan melaksanakan kebijakan perubahan iklim. Lebih lanjut pada pasal 64 tercantum bahwa dalam melakukan tugas tersebut dilaksanakan dan /atau dikoordinasikan oleh Menteri Lingkungan Hidup. Ketentuan lain yang tercantum dalam UU 32/2009 terkait dengan adaptasi perubahan iklim adalah :

- a. Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) di tingkat Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota harus juga memuat rencana tentang adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
- b. Penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) salah satunya juga memuat kajian tingkat kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim.
- c. Peraturan Pemerintah mengenai Pelestarian Fungsi Atmosfer yang juga harus mencakup upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

## Kajian Kerentanan dan API

Bali, 24-25 Desember 2011

Kajian kerentanan dan adaptasi perubahan iklim diperlukan pemerintah provinsi dan kabupaten/kota sebagai salah satu dasar pertimbangan pada tahap perencanaan yaitu sesuai dengan Undang Undang 32 Tahun 2009 Pasal 9 mengenai Rencana Penyusunan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH), Pasal 15-18 mengenai Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan Pasal 57 Ayat (4) mengenai Pelestarian Fungsi Atmosfir.

Saat ini berbagai Kementerian / Lembaga dan Organisasi sudah melakukan kajian kerentanan untuk mengetahui dampak perubahan iklim di suatu daerah dengan menggunakan pendekatan yang berbeda. Dari perbedaan pendekatan tersebut, didapatkan keberagaman hasil analisa tergantung metoda dan asumsi yang digunakan. Karena pemerintah, provinsi dan kabupaten/kota akan menggunakan hasil kajian tersebut sebagai bahan pelaksanaan tugasnya terkait dengan mandat dari Undang-Undang No. 32 Tahun 2009, maka diperlukan adanya Pertemuan Teknis guna membahas pendekatan pelaksanaan kajian serta pemanfaatan hasil kajian yang memudahkan dalam pelaksanaannya.



Salah satu program Kementerian Lingkungan Hidup untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam melaksanakan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan telah diluncurkan oleh Menteri Lingkungan Hidup pada acara National Summit Perubahan Iklim di Bali pada bulan Oktober 2011 adalah Program Kampung Iklim (ProKlim).

Implementasi ProKlim memerlukan dukungan dan partisipasi aktif seluruh pemangku kepentingan, termasuk Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, Lembaga Penelitian, Akademisi, LSM, Lembaga/ Organisasi Internasional, serta dunia usaha.



Pertemuan Teknis ini bertujuan membahas secara teknis tatacara pelaksanaan Kajian Kerentanan dan Adaptasi Perubahan Iklim yang dilaksanakan oleh Kementerian/Lembaga dan Organisasi sehingga dapat diperoleh suatu pemahaman, harmonisasi dan sinergi bagi pemanfaatan Kajian di dalam pelaksanaan proses pembangunan baik di tingkat nasional maupun daerah.

Tindak lanjut hasil analisa kajian menjadi rekomendasi mengenai upaya adaptasi yang perlu dilakukan serta prioritasnya yang terintegrasi ke dalam kebijakan pembangunan (RPJMN & RPJMD) dan pelaksanaannya di seluruh tingkat pemerintahan.

# Konsep Perubahan Iklim

sofyan@id.mercycorps.org

“Sedikit atau banyak air saat ini adalah bencana”. tulisan warna merah menyala pada kaos oblong seorang aktifis lingkungan cukup menggelitik. Kata-kata yang kontekstual dengan kondisi Indonesia yang kerap disebut supermarket bencana. Sedikit air berarti kekeringan dan banyak air berarti banjir. Bisa jadi makna kata-kata tersebut adalah air yang banyak tercemar oleh berbagai aktifitas manusia.



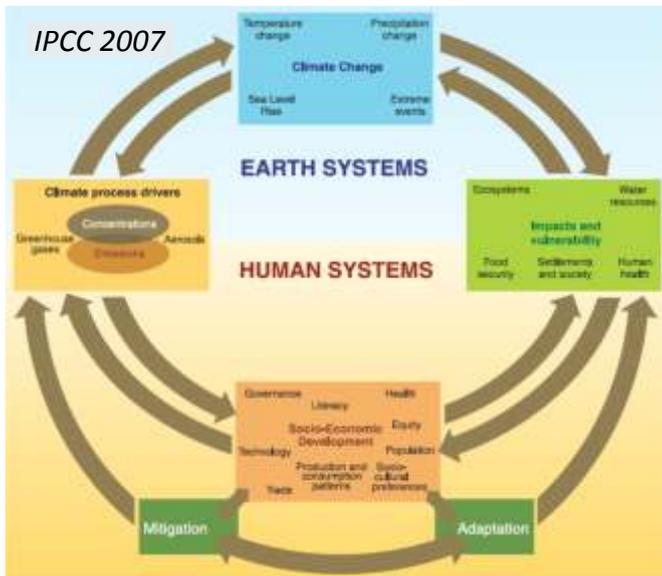
Photo Credit: bakosurtanal - armi susandi - rachmad y nasir

Meningkatnya kejadian bencana, khususnya banjir, longsor, angin ribut atau cuaca ekstrim kerap dihubungkan dengan pemanasan global. Sekalipun pemanasan global dapat terjadi secara alamiah, namun aktifitas manusia mendorong percepatan secara signifikan. Sejak ditemukannya mesin uap yang menjadi awal revolusi industri, proses pemanasan global melebihi pemikiran dan perkiraan banyak pihak. Sampai

Secara alamiah, gas rumah kaca memiliki fungsi sangat penting. Menahan sebagian panas dari radiasi matahari sehingga kondisi bumi tetap hangat. Tanpa GRK, suhu bumi



Sumber gambar: [www.pelangi.or.id](http://www.pelangi.or.id)



Skema kerangka perubahan iklim antropogenik, dampak dan responnya

pada satu masa.... saat ini, kita tidak lagi mampu berkelit.

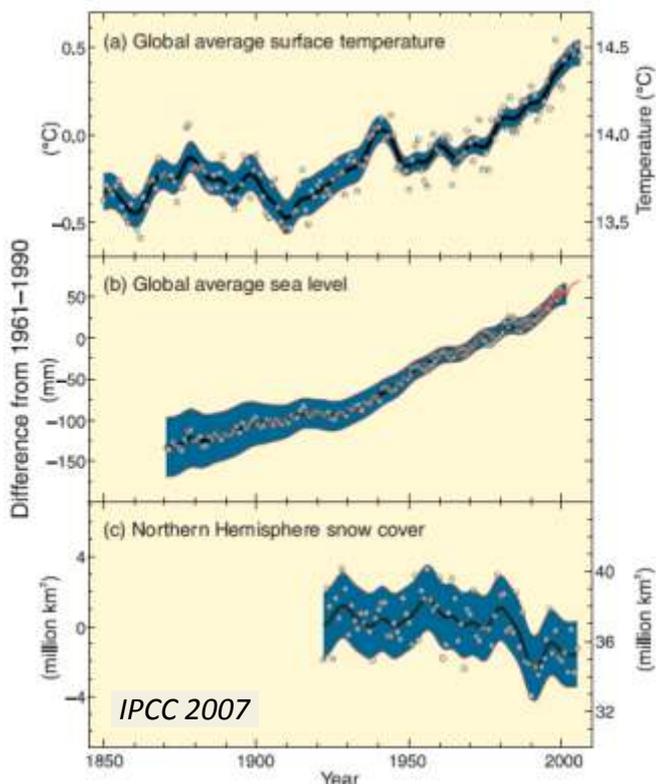
Pemanasan Global adalah meningkatnya temperatur rata-rata bumi sebagai akibat dari akumulasi panas di atmosfer yang disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) yang melampaui batas normal. Gas rumah kaca (GRK) meliputi unsur karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), nitrous oksida (N<sub>2</sub>O), hidrofluorokarbon (HFCs), perfluorokarbon (PFCs), dan sulfur heksafluorida (Sf<sub>6</sub>).

diperkirakan mencapai 34 oC lebih dingin dari yang kita alami sekarang. Terlalu rendah untuk mendukung kehidupan normal.

Pada konsentrasi yang cukup, GRK mempunyai fungsi penting mempertahankan suhu bumi. Namun jumlahnya melebihi batas normal, panas matahari akan terperangkap dan bumi akan semakin panas. Proses inilah yang disebut dengan Global Warming atau Pemanasan Global.

Dalam laporan keempat (Fourth Assessment Report, 2007), yang dikeluarkan oleh Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), satu badan PBB yang terdiri dari 1.300 ilmuwan dari seluruh dunia, terungkap bahwa 90% aktivitas manusia selama 250 tahun terakhir inilah yang membuat planet kita semakin panas. Sejak Revolusi Industri, tingkat karbon dioksida beranjak naik mulai dari 280 ppm menjadi 379 ppm dalam 150 tahun terakhir. Tidak main-main, peningkatan konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer Bumi itu tertinggi sejak 650.000 tahun terakhir.

Konsep Perubahan Iklim - sambungan hal. 10...



Perubahan rata-rata 1961 - 1990 yang diamati pada (a) temperatur permukaan rata-rata secara global; (b) tinggi rata-rata permukaan laut secara global; dan (c) tutupan salju di kutub utara pada bulan Maret - April.

IPCC juga menyimpulkan, 90% GRK yang dihasilkan manusia selama 50 tahun ini telah secara drastis menaikkan suhu Bumi. Pertambahan penduduk dan aktivitas manusia seperti penggunaan bahan bakar fosil, Pembabatan hutan dan industri pertanian dan peternakan, menyebabkan gas rumah kaca di atmosfer bertambah banyak dan menyumbang pada pemanasan global.

Pemanasan global akan diikuti dengan perubahan iklim (Climate Change), yaitu perubahan suhu, tekanan udara, angin, curah hujan, dan kelembaban. UU No. 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika memaknai perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan, langsung atau tidak langsung, oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global serta perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.

Perubahan iklim secara signifikan merubah pola dan sifat cuaca. Curah hujan yang lebih tinggi dengan waktu yang lebih pendek akan memicu banjir, banjir bandang dan longsor yang lebih besar atau ekstrim. Pada musim yang lain, kekeringan akan menjadi lebih panjang dan kering.

Perubahan iklim pun memicu pembentukan badai atau cuaca ekstrim.

Dampak-dampak perubahan iklim yang merubah pola dan sifat cuaca, juga memicu terjadinya perubahan perilaku vektor atau hama. Demam berdarah, malaria, cikungunya merupakan vektor yang saat ini teridentifikasi yang mengikuti pola perubahan iklim yang terjadi. Baik dari sisi daur hidup, agresifitas maupun mobilitasnya. Demikian juga dengan beberapa hama tanaman.

Perubahan iklim yang telah secara nyata kita rasakan bersama, mau tidak mau – suka tidak suka, harus kita sikapi. Pensikapan tersebut tidak lepas sebagai upaya mengurangi risiko bencana. Upaya adaptasi menjadi mutlak diperlukan warga masyarakat dunia atas meningkatnya ancaman bencana yang dipengaruhi perubahan iklim. Perubahan iklim pun perlu disikapi dengan tindakan nyata karena berpengaruh besar atas tingkat kerentanan; (sosial budaya, ekonomi, lingkungan dan infrastruktur) maupun kapasitas; (kesapsiagaan, kebijakan – kelembagaan dan peran serta masyarakat).

Berbagai kejadian sepanjang tahun 2011, paling tidak dapat menjadi gambaran bagaimana pensikapan kita atas ancaman bencana yang berkorelasi dengan perubahan iklim. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat; dari 1.598 kejadian bencana yang terjadi di Indonesia, 95 % terkait erat dengan perubahan iklim, khususnya hidrometeorologi. Kata vivanews 30 Desember 2011, dampak kejadian-kejadian tersebut adalah; 834 orang meninggal dunia dan 325.361 orang menderita dan harus mengungsi serta menyebabkan 15.166 unit rumah penduduk rusak berat, 3.302 rusak sedang, dan 41.795 unit rusak ringan.



Sumber: Paparan Armi Susandi

## API Perubahan

Kerangka kerja dan tujuan intervensi kegiatan

### Tujuan

Meningkatkan ketahanan populasi yang rentan akan bencana alam dan dampak perubahan iklim melalui penguatan kapasitas pemerintah, kelompok masyarakat dan sektor swasta guna mengurangi risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim di Indonesia

### Intervensi 1

Meningkatkan hubungan antara pemerintah tingkat nasional, pemerintah provinsi sampai kelurahan serta masyarakat, menuju rencana pengurangan dampak bencana dan adaptasi perubahan iklim yang lebih inklusif dan terkoordinasi.

### Intervensi 2

Pemerintah dan masyarakat yang rentan dapat memperlihatkan peningkatan kesadaran akan risiko bencana dan perubahan iklim

### Intervensi 3

Masyarakat rentan yang dituju telah mengurangi kerentanan mereka terhadap dampak perubahan iklim dan bencana, dengan mengembangkan dan menerapkan proyek percobaan bekerjasama dengan pemerintah daerah

Program API Perubahan akan memperkuat kelompok-kelompok para pemangku kepentingan yang mewakili pemerintah, masyarakat dan sektor swasta guna melakukan tindakan adaptasi perubahan iklim melalui berbagai kegiatan yang mencakup wilayah geografis yang luas. Program ini akan mengupayakan optimalisasi hasil dari peraturan dan susunan yang telah ada untuk penerapan pendekatan berbasis pemerintahan masyarakat yang akan berkontribusi secara terukur terhadap peningkatan ketahanan populasi yang rentan akan bencana alam dan dampak perubahan iklim. Program ini akan membangun dan memperkuat kapasitas pemerintah, masyarakat dan sektor swasta agar dapat mengambil sebuah langkah jangka panjang, dan pendekatan yang berkelanjutan dalam perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana yang ditimbulkan.

## Pendekatan Program

API Perubahan akan menggabungkan strategi vertikal dan horizontal dengan membentuk jaringan para pemangku kepentingan dari berbagai latar belakang di tingkat provinsi dan daerah, yang menciptakan wadah untuk menampung berbagai gagasan dan inisiatif, sekaligus membangun kapasitas di tingkat nasional untuk melembagakan dan mereplikasi keberhasilan proyek.

Saat penulisan buletin ini, API Perubahan sedang berjalan di Sumatera Barat, Lampung dan Jakarta, sedangkan daerah Maluku akan dimulai pada awal tahun 2012 sebagai contoh replikasi.

## Kemitraan

Mercy Corps mengelola pelaksanaan program API Perubahan berkolaborasi erat dengan Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia (MPBI) serta bekerjasama dengan the Urban and Regional Development Institute (URDI) dan the Institute for Social and Environmental Transition (ISET).

### INFORMASI LEBIH LANJUT:

Pramita Harjati  
Chief of Party

[pharjati@id.mercycorps.org](mailto:pharjati@id.mercycorps.org)

Mercy Corps Indonesia  
Graha STK, F floor, Suite F01  
Jl. Taman Margasatwa No. 3  
Ragunan, Pasar Minggu  
Jakarta Selatan, Indonesia, 12550  
Tel. +62 21 788 42686  
Fax. +62 21 788 42786  
[Indonesia.mercycorps.org](http://Indonesia.mercycorps.org)

#### Dini Isnaeni

Project Officer Jakarta  
[disnaeni@id.mercycorps.org](mailto:disnaeni@id.mercycorps.org)

#### Agus Anton Haryanta

Project Officer Jakarta  
[aharyanta@id.mercycorps.org](mailto:aharyanta@id.mercycorps.org)

#### Yenny Efisari

Project Officer Lampung  
[yefisari@id.mercycorps.org](mailto:yefisari@id.mercycorps.org)

#### Wahyudi

Project Officer Sumbar  
[wahyudi@id.mercycorps.org](mailto:wahyudi@id.mercycorps.org)

#### Willy Wicaksono

Project Coordinator  
[wwicaksono@id.mercycorps.org](mailto:wwicaksono@id.mercycorps.org)

#### Ina Nisrina Has

Project Officer Jakarta  
[ihhas@id.mercycorps.org](mailto:ihhas@id.mercycorps.org)

#### Ninik Mulyawati

Admin Support  
[nmulyawati@id.mercycorps.org](mailto:nmulyawati@id.mercycorps.org)

#### Irwan Agustian

Project Officer Lampung  
[iagustian@id.mercycorps.org](mailto:iagustian@id.mercycorps.org)

#### Moeslem

Project Officer Sumbar  
[moeslem@id.mercycorps.org](mailto:moeslem@id.mercycorps.org)

#### Sofyan

DRR Specialist  
[sofyan@id.mercycorps.org](mailto:sofyan@id.mercycorps.org)



# 2012



## API Perubahan

Adaptasi Perubahan Iklim  
Pengurangan Risiko Bencana untuk Ketahanan

### MercyCorps Program

Adaptasi Perubahan Iklim dan Pengurangan Risiko Bencana untuk Ketahanan API PERUBAHAN yang dilaksanakan oleh Mercy Corps didanai oleh USAID pada tahun 2012 ini berjalan di 4 provinsi di Indonesia, Provinsi DKI Jakarta, Sumatera Barat, Lampung, dan Maluku sampai dengan pertengahan tahun 2013.

API Perubahan akan memperkuat kelompok-kelompok para pemangku kepentingan yang mewakili pemerintah, masyarakat dan sektor swasta guna melakukan tindakan adaptasi perubahan iklim melalui berbagai kegiatan yang mencakup wilayah geografis yang luas. Program ini akan menggunakan optimalisasi hasil dari peraturan dan struktur yang telah ada untuk penerapan pendekatan berbasis pemerintahan masyarakat yang akan berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan ketahanan masyarakat yang rentan akan bencana alam dan dampak perubahan iklim.

API Perubahan akan mengabungkan strategi vertikal dan horizontal dengan membentuk jaringan para pemangku kepentingan dari berbagai latar belakang di tingkat provinsi dan lokal, yang memulai wadah untuk menampung berbagai gagasan dan inisiatif, sekaligus membangun kapasitas di tingkat nasional untuk memobilisasi dan mereplikasikan pembelajaran terbaik dari program.



### Adaptasi Perubahan Iklim & Pengurangan Resiko Bencana Untuk Ketahanan

#### 1. Peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku masyarakat

Perubahan Perilaku adalah perubahan sikap dan perilaku yang dapat meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap bencana. Perubahan Perilaku yang diharapkan antara lain: meningkatkan kesadaran masyarakat akan risiko bencana, meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang risiko bencana, meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana.

#### 2. Bagaimana terjadinya perubahan sikap & Perilaku? (1)

Perubahan perilaku terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor yang mempengaruhi sikap dan perilaku. Faktor-faktor tersebut antara lain: pengetahuan, pengalaman, motivasi, norma sosial, dan pengaruh lingkungan. Perubahan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 3. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (2)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 4. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (3)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 5. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (4)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 6. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (5)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 7. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (6)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 8. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (7)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 9. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (8)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 10. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (9)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 11. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (10)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 12. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (11)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 13. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (12)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 14. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (13)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 15. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (14)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 16. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (15)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 17. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (16)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 18. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (17)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 19. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (18)

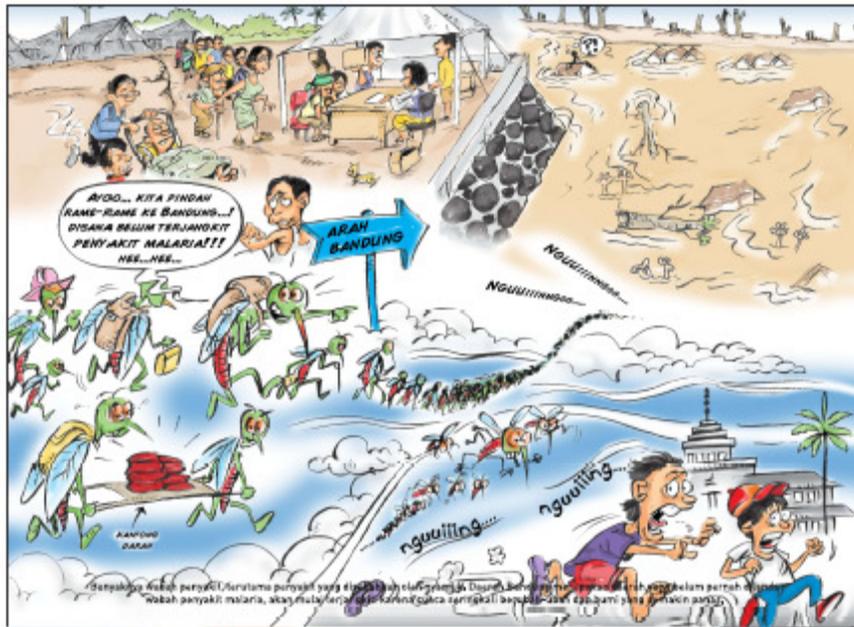
Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 20. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (19)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.

#### 21. Bagaimana perubahan sikap & Perilaku? (20)

Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain: melalui pendidikan, pelatihan, kampanye, dan media massa. Perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi secara individu atau kolektif.



## Juli 2012

Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Juni 2012

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
3	4	5	6	7	8	9																									
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																				
26	27	28	29	30																											

Agustus 2012

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31													
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																				

**API Perubahan**  
 Badan Pembinaan Hukum dan  
 Pengembangan Sektor Berbasis Usaha Hukum