

Pengantar

KNOWLEDGE & AWARENESS



Penulis:

Henry D. Vidlarina, Harald Spahn

Penyunting:

Marhadi Prayitno, Abigael Wohing Ati
Michael Hoppe

Penerjemah dan penyunting

bahasa Indonesia:

Esti Sumarah, Erlinda M. Panisales,
Erma Maghfiroh, Adriani S. Soemantri

Desain dan tata letak:

Adriani S. Soemantri, Rummy Iqbal, Wisnu Pramarta
(MAKATA)

Rujukan:

Isi dan struktur Daftar Periksa diadaptasi dari
"Developing Early Warning Systems:
A Checklist" - UN/ISDR, 2006,
www.unisdr.org/ppew/ppew-index.htm

Copyright © 2010 by GTZ IS-GITEWS

Diterbitkan oleh:

German-Indonesian Cooperation for a
Tsunami Early Warning System (GITEWS)
Capacity Building in Local Communities

Deutsche Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

GTZ Office Jakarta
Menara BCA, 46th Floor
Jl. M.H. Thamrin No. 1
Jakarta 10310

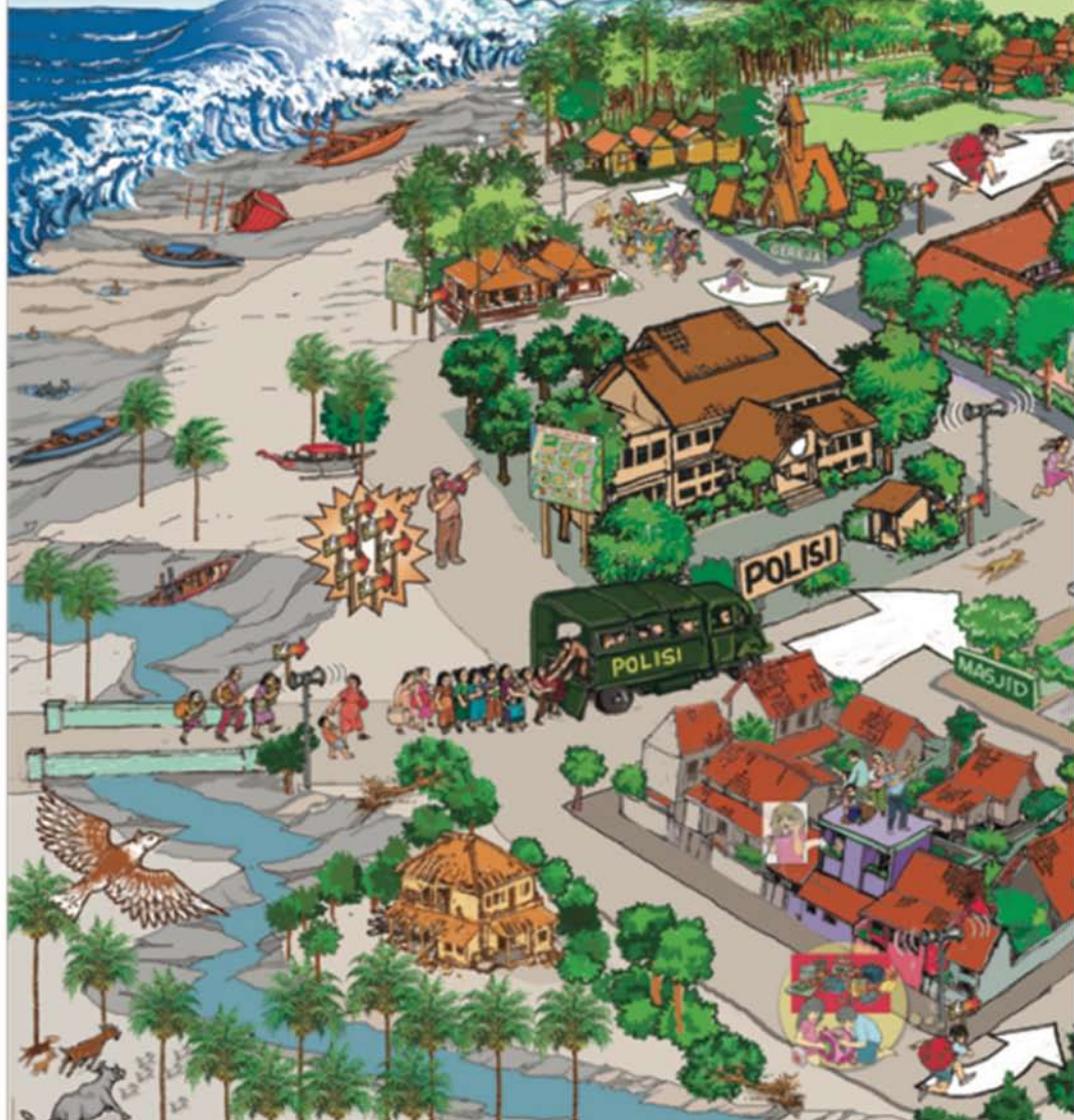
T: +62 - 21 - 2358 7111

F: +62 - 21 - 2358 7110

E: gtz-indonesien@gtz.de

I: www.gtz.de/indonesia

www.gitews.org/tsunami-kit



Isi

Pengetahuan dan Kesadaran Kesiapsiagaan Tsunami	01
Pendekatan Proyek untuk Membangun dan Berbagi Pengetahuan serta Meningkatkan Kesadaran dalam Rangka Peningkatan Kesiapsiagaan	03
Membangun Kesadaran dan Keahlian di antara Pelaku Kunci Sistem Peringatan	05
Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat tentang Risiko Tsunami dan InaTEWS	09
Isi Tsunami Kit tentang Pengetahuan dan Kesadaran	16

Pengetahuan dan Kesadaran Kesiapsiagaan Tsunami

Dalam kerangka kerja penanggulangan bencana, peringatan dini dikenal sebagai pertemuan antara sains, teknologi, sosiologi dan psikologi, juga tata kelola dan penanggulangan praktis bencana. Karena rumitnya, sistem peringatan dini tsunami seperti *Indonesian Tsunami Early Warning System* (InaTEWS) bisa jadi merupakan sistem peringatan yang paling banyak memiliki persyaratan. Agar pemasangan dan pengoperasian sistem ini berjalan dengan baik, diperlukan kerjasama antara para ahli, personel, dan praktisi dari berbagai tingkatan, latar belakang, serta pandangan yang berbeda. Oleh karena itu membangun suatu pemahaman bersama tentang keseluruhan sistem sangatlah diperlukan.

Ini berarti bahwa pekerja kesiapsiagaan masyarakat misalnya, perlu memahami proses peringatan yang dihasilkan, dan bisa diharapkan dari *National Tsunami Warning Center* (NTWC). Sebaliknya, para perancang mekanisme penyebaran peringatan dan perumusan pesan peringatan perlu mengenali kebutuhan dari pengguna akhir yaitu masyarakat berisiko. Persyaratan awal agar sistem peringatan menjadi efektif, masing-masing harus berbagi pengetahuan, menyadari tanggungjawabnya sendiri, dan menyadari peran pelaku lain.



Kerangka Peringatan Dini

Tsunami Aceh memang telah meningkatkan kesadaran masyarakat tentang tsunami dan perlunya membangun kesiapsiagaan, namun demikian pemahaman para praktisi bencana dan masyarakat tentang risiko tsunami, kesiapsiagaan, dan cara kerja sistem peringatan dalam membantu menyelamatkan nyawa, masih terbatas. Hal ini terbukti dari pengalaman proyek dan kajian yang dilakukan oleh beberapa lembaga seperti “Kajian tentang Kesiapsiagaan Berbasis Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Indonesia” oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Jakarta, dengan dukungan dari United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), pada tahun 2006. Penelitian ini menemukan bahwa masyarakat, termasuk otoritas daerah dan praktisi bencana, belum memiliki pemahaman kuat tentang sistem peringatan dini, komponennya, dan pentingnya sistem. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran ini sebagian disebabkan oleh ketiadaan dan kesulitan mengakses informasi yang tepat.

UNISDR mendefinisikan kesadaran masyarakat sebagai tingkat pemahaman bersama tentang risiko bencana, faktor – faktor yang memicu bencana dan tindakan yang dapat dilakukan secara individu dan kolektif untuk mengurangi keterpaparan dan kerentanan terhadap bahaya (Istilah – isitilah UNISDR tentang Pengurangan Risiko Bencana, 2008).

Proyek telah mempertimbangkan situasi ini dengan memberikan perhatian khusus terhadap pengembangan pengetahuan dan peningkatan kesadaran tentang risiko tsunami dan InaTEWS, baik bagi personel, praktisi maupun masyarakat berisiko.

Pendekatan Proyek untuk Membangun dan Berbagi Pengetahuan serta Meningkatkan Kesadaran dalam Rangka Peningkatan Kesiapsiagaan

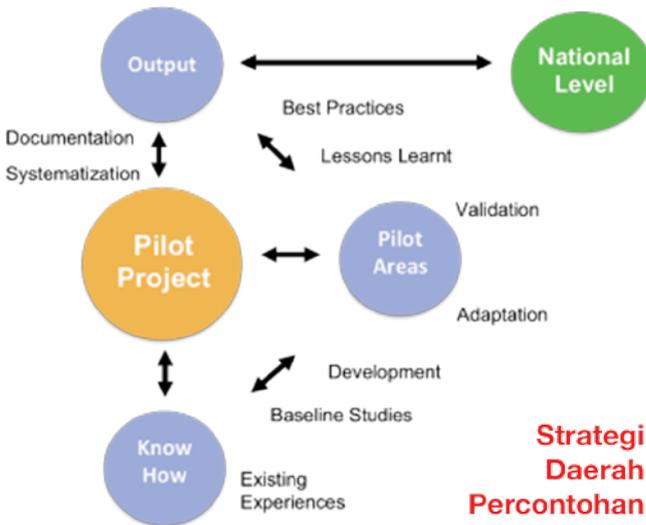
Pembentukan InaTEWS dimulai tahun 2005 dan bisa dikatakan dimulai dari nol. Konsep pengurangan risiko bencana (secara resmi baru diperkenalkan melalui Undang-undang tahun 2007), kesiapsiagaan, dan peringatan dini merupakan hal baru saat itu. Untuk membangun kapasitas kelembagaan dalam menanggapi InaTEWS di daerah, perlu dibangun pengaturan kelembagaan yang memberikan kejelasan tentang peran sekaligus penugasan, mekanisme peringatan dan reaksi terhadap peringatan, serta prosedur peringatan.

03

Sesuai dengan mandatnya, proyek dipusatkan pada pengembangan kapasitas di Daerah Percontohan di Bali, Jawa, dan Padang. Langkah pertama dan mungkin yang paling menantang bagi proyek pada tahun 2006 adalah melibatkan pemangku kepentingan InaTEWS di daerah yang potensial serta membangun kerjasama dan kemitraan. Setelah dibuat perjanjian kerjasama maka pekerjaan bisa dimulai. Pemerintah Daerah (Pemda) menunjuk kelompok kerja beranggotakan multi-pemangku kepentingan yang mewakili pemerintah dan masyarakat sipil, untuk melakukan kerjasama dalam hal kesiapsiagaan tsunami.

Proses pembelajaran bagi kedua belah pihak menjadi ciri khas kerjasama ini. Proses inilah yang memungkinkan pertukaran pengetahuan dan pengembangan berbagai solusi yang tepat. Proyek melihat pada pengalaman dan pengetahuan yang ada di daerah percontohan,

dan mengumpulkan pengalaman serta pengetahuan peringatan dini di Indonesia dan juga di tingkat internasional. Persyaratan untuk penerapan InaTEWS dan implikasi tsunami lokal dikaji. Semua pengetahuan ini lalu dikembangkan lebih lanjut bersama dengan para mitra.



Dalam berbagai pertemuan dan lokakarya, proyek bersama dengan mitra di daerah dan pusat berbagi pengalaman dan mendiskusikan risiko tsunami lokal, memperjelas peran dan tanggung jawab pemangku kepentingan, menyepakati prosedur, kebijakan, rencana respon, dan pengaturan peringatan, serta membangun suatu visi bersama tentang kesiapsiagaan tsunami.

Karena kapasitas masyarakat untuk merespon tsunami sangat terkait dengan kapasitas kelembagaan dalam menyediakan layanan peringatan dan arahan evakuasi, pada awalnya proyek berpusat pada kesiapsiagaan kelembagaan. Setelah ada perkembangan yang nyata, kegiatan diperluas ke kegiatan dengan masyarakat di daerah percontohan untuk menguatkan kesadaran masyarakat tentang risiko tsunami, pengaturan peringatan di daerah, dan cara merespon ancaman.

Berdasarkan semua pengalaman ini, proyek membangun sejumlah pendekatan dan bahan untuk membantu meningkatkan kesadaran publik dalam membangun pemahaman di antara para praktisi bencana dan meningkatkan kapasitas teknis lembaga-lembaga.

Membangun Kesadaran dan Keahlian di antara Pelaku Kunci Sistem Peringatan

Program Pertukaran: mendukung dialog antara daerah dan pusat di seluruh daerah percontohan

Proyek mendukung pertukaran dan dialog antara pemangku kepentingan di tingkat kabupaten, provinsi, dan pusat untuk menciptakan kolaborasi yang kuat dalam membangun pemahaman bersama, membuat prosedur dan mekanisme yang koheren, dan memperbaiki kapasitas kelembagaan, khususnya dengan menjelaskan hubungan antara NTWC dan daerah. Berbagi pengalaman dan dialog antara daerah dengan pusat difasilitasi melalui lokakarya.

Pada saat yang sama, mitra dari satu daerah percontohan mengunjungi sejawatnya di daerah percontohan lain. Ini memungkinkan terjadinya pertukaran pengalaman secara horisontal antar daerah percontohan serta membantu berjejaring dan berbagi pengetahuan. Mitra bisa belajar dari pengalaman di daerah lain sekaligus membahas masalah dan tantangan serta menerapkan solusi.

Pelatihan DAPS

Proyek ini berkolaborasi dengan *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP) GTZ untuk menguatkan kesiapsiagaan tsunami di sektor pendidikan, dengan mengembangkan modul pelatihan *Disaster Awareness in Primary School* (DAPS). Para fasilitator DAPS melatih tim pilihan dari Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP). Tim tersebut memberikan pelatihan tentang kesiapsiagaan bencana alam kepada para guru, kepala sekolah dan personel sekolah dengan menggunakan modul DAPS. Para guru yang dilatih kemudian diharapkan dapat memadukan pengetahuan dan informasi baru tentang bencana ke dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, Pengetahuan, Sains, Ilmu Sosial, Olahraga dan Seni. Selanjutnya komunitas sekolah didorong untuk membangun rencana kesiapsiagaan bencana dalam lembaganya.

Modul pelatihan tsunami DAPS terdiri dari 5 bab: (1) bencana alam, (2) bahaya dan peringatan dini tsunami, (3) perencanaan evakuasi untuk sekolah-sekolah, (4) pengalaman penyelamatan diri dari tsunami dan (5) prosedur pertolongan pertama.



Modul tsunami perlu diperbaharui untuk memasukkan perkembangan terakhir dari proses implementasi InaTEWS yang masih berlangsung.

Pelatihan personel PUSDALOPS

Di daerah percontohan, bersama dengan mitra, proyek melaksanakan serangkaian pelatihan bagi personel Pusat Pengendali Operasi (PUSDALOPS). Pelatihan dipusatkan pada lima topik utama: pengetahuan tentang risiko bahaya gempa dan tsunami, sistem peringatan dini tsunami *end to end*, *Decision Support System* (DSS) di InaTEWS, rantai peringatan, *Standard Operation Procedure* (SOP) dan teknologi penyebaran.

Dokumentasi: kampanye kesadaran masyarakat dan perencanaan evakuasi di daerah percontohan Jawa

Bersama dengan para mitra di daerah percontohan Jawa, proyek menghasilkan dua video dokumenter tentang pengalaman kampanye kesadaran dan perencanaan evakuasi di tingkat akar rumput. Durasi masing-masing video sekitar 20 menit. Dokumentasi tersebut bisa digunakan sebagai rujukan dan media pembelajaran. Walaupun sasaran utama adalah daerah percontohan Jawa, video-video tersebut juga bisa dibagikan kepada otoritas dan lembaga di daerah lain.



Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat tentang Risiko Tsunami dan InaTEWS

Pelatihan fasilitator masyarakat dan dukungan untuk kampanye penyadaran masyarakat

Para fasilitator masyarakat merupakan promotor peringatan dini dan kesiapsiagaan tsunami di masyarakat. Untuk meningkatkan kemampuan para fasilitator, GTZ IS, Palang Merah Indonesia (PMI) dan Disaster Research, Education and Management Universitas Pembangunan Nasional (DREaM – UPN) membuat **Modul Pelatihan Kampanye Penyadaran Tsunami** dalam dua tingkatan: (1) Pelatihan untuk pelatih utama – ToT dan (2) Pelatihan untuk fasilitator masyarakat (ToF). Setelah penerapan pertama, modul diperbaiki dan diperkaya dengan mengenalkan metode belajar orang dewasa yang dirancang oleh para konsultan dari Profitable Environment Management Network (PREManet). Pendekatan pelatiahannya disebut DarMi atau Sadar Tsunami yang terdiri dari tiga jenis modul pelatihan:

Modul ToT dibuat dan diimplementasikan oleh GTZ-IS dan PREManet untuk mempersiapkan sekelompok pelatih utama yang diharapkan bisa melatih para fasilitator masyarakat untuk mengimplementasikan kegiatan penyadaran masyarakat di daerah percontohan. Para pelatih utama telah diseleksi dari organisasi mitra dan kelompok kerja di daerah percontohan. Modul tersebut berisi informasi mendalam tentang prinsip penanggulangan bencana, bahaya gempa dan tsunami, InaTEWS, rantai peringatan, perencanaan evakuasi dan metode pendidikan orang dewasa. Modul juga menjelaskan perencanaan dan implementasi pelatihan untuk fasilitator masyarakat.

Modul kedua dibuat untuk membantu pelatih utama dalam melakukan ToF. Isi modulnya serupa dengan modul pertama. Perbedaan dasarnya pada tingkat diskusi yang mendalam dan penjelasan teknis untuk memenuhi kompetensi yang dibutuhkan oleh fasilitator masyarakat.



Selain itu dibuat juga buku pedoman dan alat visualisasi yang disebut "Lembar Balik" untuk membantu para fasilitator masyarakat mempersiapkan dan mengimplementasikan kegiatan sosialisasi. Buku pedoman tersebut menjelaskan: (1) langkah-langkah untuk

menyelenggarakan kegiatan sosialisasi, dari persiapan sampai implementasinya; (2) topik-topik diskusi dengan masyarakat (pengetahuan tentang bahaya tsunami, rantai peringatan, reaksi, memahami daerahnya atau pengenalan rencana evakuasi). “Lembar Balik” merupakan alat bantu visual untuk menjelaskan topik dalam prinsip kesiapsiagaan tsunami dan digunakan oleh fasilitator masyarakat dalam kegiatan sosialisasi. Bahan-bahan lain seperti video, komik dan poster disediakan untuk digunakan dan didistribusikan selama kegiatan sosialisasi.

Produksi materi publikasi ke masyarakat

Proyek membuat media cetak dan audio visual seperti brosur, poster, komik, dan film. Bahan-bahan ini telah didistribusikan secara luas dan juga digunakan selama kampanye penyadaran oleh para fasilitator.

- Poster Tsunami

“Kapanpun Tsunami Datang, Kita Siap Menghadapinya” merupakan poster bolak-balik. Sisi depan menggambarkan daerah rawan tsunami dengan aspek-aspek relevan tentang bahaya dan risiko, ramalan, peringatan, dan reaksi, yang merupakan empat elemen peringatan dini tsunami. Sisi belakang menjelaskan secara singkat tentang konsep di balik masing-masing elemen. Poster tersebut mudah dipahami dan dirancang untuk masyarakat.



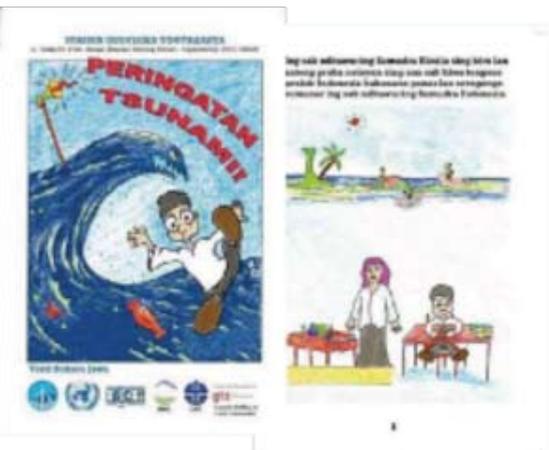


- Komik Tsunami “Kapanpun Tsunami Datang, Kita Siap Menghadapinya”

Poster diproduksi dalam bentuk komik untuk memudahkan penerima membawanya, sehingga dapat dibaca dan dibagikan kepada yang lainnya. Komik setebal 20 halaman ini menjelaskan tentang masing-masing komponen poster. Komik ini terutama untuk para murid dan hanya tersedia dalam Bahasa Indonesia.

- Komik “Peringatan Tsunami”

Tahun 2007, GTZ-IS mendukung upaya Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta untuk menterjemahkan komik peringatan tsunami ke dalam Bahasa Jawa, karena banyak para lansia di Bantul hanya paham Bahasa Jawa. Komik “Peringatan Tsunami” awalnya dibuat oleh Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC-UNESCO) dan International Tsunami Information Center (ITIC) dalam versi Bahasa Inggris, dan kemudian diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia oleh BMKG, LIPI, dan UNESCO. Komik tersebut menginformasikan latar belakang InaTEWS secara lebih detil, mudah dipahami oleh para siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA), untuk membantu menjelaskannya kepada lansia.



Pembuatan video pendidikan

- “10 Menit Kehidupan”

LIPI, GTZ IS dan UNESCO/IOC/JTIC membuat sebuah paket video berdurasi 10 menit yang menjelaskan secara lengkap tentang InaTEWS *end to end*, karena sebagian besar bahan hanya memberikan informasi tentang sistem peringatan dini tsunami secara umum, tanpa mempertimbangkan situasi khusus Indonesia. Video-video tersebut menjelaskan tentang bahaya gempa bumi dan tsunami (video 1), InaTEWS (video 2), kesiapsiagaan dan mitigasi bencana (video 3), SOP, simulasi dan latihan (video 4). Paket video tersebut bisa digunakan sebagai alat bantu visual memperkenalkan peringatan dini tsunami, dalam suatu pelatihan atau kegiatan di masyarakat karena mudah dipahami.



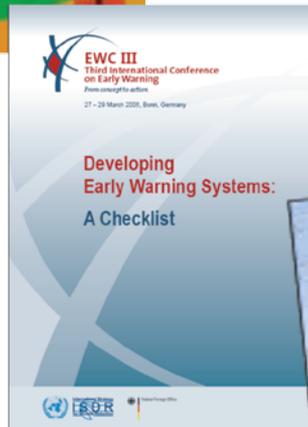
- “Budi Jadi Sunatan”

Proyek dan JIWA Production membuat sebuah video yang menyampaikan kesalahpahaman umum tentang tsunami. “Budi Jadi Sunatan” merupakan video pendidikan berdurasi 30 menit yang memberikan informasi dasar dan mendorong masyarakat memperbaiki strategi menghadapi tsunami. Sasarannya adalah masyarakat di desa-desa rawan di Sumatra, Jawa, dan Bali. Video ini membantu menjelaskan sebuah topik teknis yang kompleks ke dalam informasi yang mudah dipahami, dengan penyederhanaan bahasa dan memberikan ide-ide dalam sebuah cerita pendek sederhana tentang Budi dan desanya.



Mencetak ulang bahan-bahan edukatif

Proyek ini telah mencetak ulang (1) “Tsunami Glossary” UNESCO, baik dalam versi Indonesia maupun Inggris, (2) DVD “Tsunami Teacher”, suatu kumpulan dokumen dan bahan yang dikembangkan oleh UNESCO/ITIC untuk sistem peringatan dini tsunami Pasifik dalam Bahasa Indonesia, dan (3) “Membangun Sistem Peringatan Dini”, daftar periksa yang dibuat selama *Third International Conference on Early Warning* yang diorganisir oleh UNISDR dan diadaptasi ke dalam Bahasa Indonesia. Dokumen-dokumen aslinya dibuat oleh lembaga-lembaga nasional dan internasional: IOC-UNESCO dan ITIC, ISDR, Kementerian Dalam Negeri (Depdagri), BMKG, dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).



Mendukung pameran kesiapsiagaan bencana

Proyek mendukung pameran-pameran kesiapsiagaan bencana yang diorganisir oleh LIPI, baik di tingkat nasional dan daerah, khususnya di ruang “pengetahuan & keterampilan” peringatan dini. Pameran ini meliputi kegiatan masyarakat seperti kompetisi oleh siswa-siswa sekolah di daerah untuk memvisualisasikan peringatan dini tsunami dalam lukisan dinding dan poster. LIPI mencatat lebih dari tiga ribu pengunjung datang di setiap penyelenggaraan pameran.



Komunikasi dengan mitra proyek dan pihak yang berkepentingan

Sejak April 2007 proyek telah membuat dan mendistribusikan **newsletter** yang terbit setiap 3 bulan dalam bahasa Indonesia dan Inggris. *Newsletter* tersebut memberi informasi tentang kegiatan di daerah percontohan dan topik-topik terkait dengan peringatan dini tsunami lain, sehingga para mitra di daerah dan pusat selalu mendapatkan informasi. Selain itu proyek secara rutin berbagi pengalaman dengan para mitra internasional, khususnya anggota kelompok kerja GITEWS Jerman.



Isi Tsunami Kit tentang Pengetahuan & Kesadaran

Tsunami Kit memberikan dokumen dalam bentuk cetakan dan elektronik untuk topik pengetahuan dan kesadaran baik yang dihasilkan oleh proyek maupun masukan tambahan dari para mitra serta pemangku kepentingan daerah seperti LIPI, Komunitas Siaga Tsunami (KOGAMI), Kementerian Riset dan Teknologi (RISTEK), BMKG, dan Indonesian Development of Education and Permaculture (IDEP).

Daftar Periksa – alat kajian dan pemantauan untuk pengetahuan dan kesadaran

Perangkat – manual dan buku pedoman

- Modul ToF dan “Lembar Balik”
- Modul DAPS
- Modul Sosialisasi Masyarakat

Pengalaman Kami – *best practice* dan *lesson learned* (lembar fakta)

- Peringatan dari Alam versus Peringatan Resmi: Strategi Respon yang Mengintegrasikan Keduanya
- Program Pertukaran: Kemitraan Daerah dan Pertukaran Pengalaman
- Kesadaran Masyarakat: Pelatihan Fasilitator untuk Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Info – informasi tentang prakarsa lain dalam InaTEWS (lembar fakta)

- Kesadaran Bencana di Sekolah Dasar: Modul Bahaya Tsunami
- Pameran Kesiapsiagaan Bencana: Kesiapsiagaan Masyarakat Berbasis Sains oleh COMPRESS - LIPI
- Tsunami Ready: Toolbox untuk Industri Hotel
- KOGAMI: Peningkatan Kapasitas Masyarakat

Materi Penyadaran Masyarakat – materi untuk pendidikan dan peningkatan kesadaran

- Poster
 - Poster mini “Kapanpun Tsunami Datang, Kita Siap Menghadapinya” dihasilkan oleh proyek, versi digital Bahasa Inggris dan Indonesia
- Komik
 - “Kapanpun Tsunami Datang, Kita Siap Menghadapinya”, diproduksi oleh proyek (hanya versi Bahasa Indonesia)
 - “Peringatan Tsunami” diproduksi oleh IOC-UNESCO dan ITIC. Versi Inggrisnya diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia oleh BMKG, LIPI, dan UNESCO/JTIC. Versi Bahasa Jawa diproduksi oleh BMKG Yogyakarta dan GTZ-IS GITEWS

- Video
 - “Budi Jadi Sunatan”, video berdurasi 30 menit untuk masyarakat berisiko, diproduksi oleh proyek, versi Bahasa Indonesia dengan sub judul Bahasa Inggris
 - “10 Menit Kehidupan”, empat video untuk pelatihan yang dihasilkan secara gabungan oleh LIPI/UNESCO-JTIC/GTZ IS-GITEWS, hanya dalam Bahasa Indonesia
 - “Perencanaan evakuasi dan penyadaran masyarakat”, dua video dokumentasi tentang perencanaan evakuasi dan kampanye kesadaran tingkat masyarakat di daerah percontohan Jawa, dihasilkan secara gabungan oleh kelompok-kelompok kerja daerah bersama GTZ IS-GITEWS, hanya dalam Bahasa Indonesia
 - “*No Strings*”, video animasi tentang kesiapsiagaan bencana alam, dihasilkan oleh IDEP

- Musik
 - “*Science in Music*”, kumpulan musik bertemakan bencana dari berbagai musisi, diproduksi oleh LIPI

Sumber lain – dokumen penting lain

- Cetak ulang dari dokumen referensi UNESCO
 - “*Tsunami Glossary*”, diproduksi oleh UNESCO
 - “*How to Survive a Tsunami*” diproduksi oleh UNESCO – versi Bahasa Inggris

