



Catatan Proses

Pemetaan Bahaya Tsunami Kabupaten Purworejo



Dirangkum oleh
Tito Raditya
Benny Usdianto
Johanes Juliasman



KATA PENGANTAR

Kerjasama Teknis antara Pemerintah Indonesia dengan Pemerintah Jerman memprakarsai program pembangunan Sistem Peringatan Dini Tsunami (GITEWS) di Indonesia. Tiga Wilayah Percontohan - Jawa, Kota Padang dan Propinsi Bali, dipilih untuk pelaksanaan komponen program Peningkatan Kapasitas Masyarakat, melalui kerjasama teknis antara Pemerintah Daerah dengan GTZ IS GITEWS.

Program di Jawa dimulai sejak awal bulan Januari 2007, bersama dengan mitra dari Kabupaten Bantul, Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Cilacap. Masing-masing kabupaten diwakili oleh Kelompok Kerja (Pokja) yang terdiri antara 8 – 10 personil dari berbagai Institusi pemerintah dan non-pemerintah. Sampai tahun 2008, keterlibatan aktif dan konsisten dari Pokja telah memungkinkan tercapainya komponen-komponen penting. Misalnya, terwujudnya mekanisme rantai peringatan yang menghubungkan antara masyarakat di daerah dengan pusat peringatan dini tsunami nasional di BMKG Jakarta dan didukung dengan pengadaan teknologi komunikasi lokal, pelatihan dan sosialisasi untuk masyarakat, pemetaan bahaya tsunami dan perencanaan evakuasi, serta penguatan kerjasama antar masyarakat dan pemerintah lintas wilayah administrasi.

Capaian tersebut kemudian direplikasi baik di dalam maupun di luar ke tiga wilayah percontohan, bersamaan dengan pengembangan kegiatan program Kerjasama Antar-Daerah. Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Purworejo dipilih sebagai mitra baru. Pokja dari dua kabupaten baru tersebut, didampingi oleh Pokja dari tiga kabupaten pendahulu, memulai implementasi Peningkatan Kapasitas Masyarakat sejak pertengahan tahun 2009. Beberapa pendekatan dilakukan untuk mendukung transfer pengetahuan dan keterampilan, antara lain, diikutsertakannya anggota Pokja dalam kegiatan pertukaran kunjungan dan rapat kerja dengan mitra di Bali, Padang dan di tingkat nasional: BMKG, BNPB dan Depdagri.

Pemetaan bahaya tsunami untuk Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Purworejo telah berhasil dilaksanakan dari akhir bulan April sampai akhir bulan Agustus 2010. Seluruh proses pelaksanaannya didokumentasikan, dan dirangkum ke dalam Catatan Proses Pemetaan Bahaya Tsunami ini. Capaian tersebut sangat menggembirakan dan mencerminkan wujud dari semangat kerja yang tinggi dari semua pihak yang terlibat.

Seluruh tim pemetaan mengucapkan terima kasih atas dukungan dari Pemerintah Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Purworejo, Kesbangpollinmas Kabupaten Purworejo dan BPBD Kabupaten Ciamis, semua Institusi Pemerintah dan non-pemerintah, serta masyarakat yang telah memberikan sumbangsih terhadap pencapaian Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Purworejo.

Ucapan terima kasih tidaklah cukup untuk menghargai dedikasi dari Pokja Kabupaten Ciamis, Tim Inti Pemetaan dan Tim Survei, para Pendamping dari Pokja Kabupaten Kebumen, Cilacap dan Bantul, Nara Sumber dan GTZ IS GITEWS. Semoga kegiatan pemetaan bahaya tsunami ini menjadi kesempatan belajar bagi tim pelaksana pemetaan, dan semoga hasil Catatan Proses ini bermanfaat bagi masyarakat luas.

Tim Perangkum
September 2010

DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	1
Daftar Isi	2
Langkah 1 - Memulai	3
A. Pendahuluan	3
B. Rapat Kerja I	3
C. Agenda Rapat Kerja I	3
D. Proses dan Hasil Kerja Langkah 1	4
E. Lampiran	6
Langkah 2 - Perkenalan	8
A. Pendahuluan	8
B. Agenda Rapat Kerja II	8
C. Proses dan Hasil Kerja Langkah 2	9
D. Lampiran	11
Langkah 3 – Pengembangan Peta Dasar	13
A. Pendahuluan	13
B. Agenda Rapat Kerja III	13
C. Proses dan Hasil Kerja Langkah 3	13
D. Lampiran	17
Langkah 4 – Pengembangan Peta Bahaya Tsunami (Berzona)	19
A. Pendahuluan	19
B. Agenda Rapat Kerja IV	19
C. Proses dan Hasil Kerja Langkah 4	20
D. Lampiran	24
Peninjauan Pengembangan Peta Bahaya Tsunami	26
A. Pendahuluan	26
B. Tujuan	26
C. Agenda Rapat Kerja V	26
D. Proses dan Hasil Peninjauan Pemetaan Bahaya Tsunami	27
E. Lampiran	28

Laporan : Rapat Kerja I - Pemetaan Bahaya Tsunami
Untuk Kabupaten Purworejo
Waktu : 28 April 2010
Tempat : Hotel Ganesha, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah

LANGKAH 1 - MEMULAI

A. Pendahuluan

Selama 2007-2008 proyek kerjasama Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Wilayah Percontohan Jawa telah menyusun peta bahaya tsunami untuk Kabupaten Bantul, Kebumen dan Cilacap, dengan metodologi temuan yang menerapkan teknologi rendah dan partisipatoris. Metodologi ini dikembangkan bersama antara Kelompok Kerja (Pokja) Kabupaten Bantul, Kebumen dan Cilacap, serta perwakilan dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP), Pusat Studi Bencana Alam (PSBA) & Fakultas Geografi - Universitas Gajah Mada (UGM), Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Regional Yogyakarta, bersama GTZ IS GITEWS. Metodologi tersebut menerapkan 4 langkah utama:

- 1) Memulai (penyiapan tim dan logistik)
- 2) Perkenalan (rencana kerja, kompilasi data dan kunjungan lapangan)
- 3) Penyusunan Peta Dasar (zonasi horisontal & vertikal, fitur pesisir)
- 4) Penyusunan Peta Bahaya tsunami (skenario)

Pada tahap proyek berikutnya - Kerjasama Antar-Daerah (tahun 2010), metodologi yang sama diujucobakan di wilayah kerja baru di Jawa: Kabupaten Purworejo dan Kabupaten Ciamis. Pokja di dua kabupaten ini merencanakan 5 pertemuan, dimana 4 pertemuan pertama merupakan Rapat Kerja yang akan membahas 4 langkah metodologi di atas, dan pertemuan ke 5 untuk membahas hasil pemetaan bahaya tsunami bersama dengan para pemangku kepentingan dan pemangku kebijakan di masing-masing daerah untuk penyempurnaan hasil akhir Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo.

Kegiatan ini didahului dengan dilaksanakannya program Pertukaran Kunjungan untuk memungkinkan Pokja di 5 kabupaten di Jawa dapat saling belajar dari Wilayah Percontohan Bali dan Padang.

B. Rapat Kerja I

Rapat Kerja I diselenggarakan di Purworejo, dibuka oleh Agus Budi, Kepala Kantor Kesbanglinmas Kabupaten Purworejo dan dihadiri oleh anggota Pokja dari Kabupaten Purworejo dan Ciamis, perwakilan Pokja dari Kabupaten Bantul, Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Cilacap (yang berperan aktif selama pemetaan bahaya tsunami tahun 2008), pakar pemetaan dari Fakultas Geografi-UGM dan GTZ IS GITEWS.

C. Agenda

Rapat Kerja I membahas:

- 1) Metodologi pemetaan bahaya tsunami
- 2) Persiapan Tim Kerja serta pembagian peran dan tanggung jawab
- 3) Rencana kerja
- 4) Persiapan logistik untuk pelaksanaan pemetaan.

Keluaran yang diharapkan dari Rapat Kerja I ini meliputi:

- Persamaan pemahaman mengenai konsep, tujuan, dan langkah-langkah metodologi
- Tim Kerja dan rencana kerja untuk pelaksanaan pemetaan
- Daftar perangkat keras dan lunak yang diperlukan, dan informasi relevan

D. Proses dan Hasil Kerja Langkah I

1. Pembukaan - Dalam sesi Pembukaan Rapat Kerja I ditekankan pentingnya sebuah daerah memiliki peta bahaya tsunami sebagai dasar pengembangan tindakan-tindakan kesiapsiagaan lainnya di masyarakat. Pemetaan bahaya tsunami ini merupakan langkah nyata dari tahap Kerjasama Antar-Daerah di Wilayah Percontohan Jawa, yang juga mewujudkan replikasi penerapan metodologi pemetaan bahaya tsunami. Sesi Pembukaan ini dilakukan oleh Agus Budi – Kepala Kantor Kesbangpollinmas Kabupaten Purworejo, Michael Hoppe dan Benny Usdianto – GTZ IS GITEWS.
2. Metodologi - Pembahasan metodologi pemetaan merupakan sesi kedua, yang bertujuan untuk menyamakan persepsi mengenai konsep, tujuan dan langkah-langkah metodologi pemetaan yang akan diterapkan. Pembahasan ini memungkinkan para anggota Pokja mempunyai gambaran besar yang sama mengenai tahapan dan kegiatan yang hendak dilakukan dalam pengembangan Peta Bahaya Tsunami. Sesi ini disampaikan oleh Nara Sumber (Tito Raditya) dari Fakultas Geografi UGM.
3. Tim Kerja – Pembahasan pada sesi ini bertujuan untuk mempersiapkan Tim Kerja serta pembagian peran dan tanggung jawab dalam penyusunan Peta Bahaya Tsunami untuk dua kabupaten. Selanjutnya, masing-masing Pokja menyepakati hal-hal berikut:
 - a. Pokja Purworejo sebagai Pelaksana Utama penyusunan Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo dan Pokja Ciamis sebagai Pelaksana Utama untuk Kabupaten Ciamis.
 - b. Perwakilan Pokja Cilacap (Sarengat Yatno Yuwono & Iwan Hasan Ma'arif), Pokja Kebumen (Bambang Widjanarko & Isnadi) dan Pokja Bantul (Nur Eta Effendi & Petrus Sih Nugroho) sebagai Pendamping proses pelaksanaan penyusunan Peta Bahaya Tsunami untuk dua kabupaten tersebut. Pokja Purworejo didampingi perwakilan Pokja Bantul & Pokja Kebumen, dan Pokja Ciamis didampingi perwakilan Pokja Cilacap & Pokja Kebumen.
 - c. Proses penerapan metodologi ini akan dikawal oleh seorang Nara Sumber (Tito Raditya), dan untuk berkonsultasi selama penyusunan Peta Bahaya Tsunami.
 - d. Keseluruhan proses pelaksanaan penyusunan Peta Bahaya Tsunami ini akan difasilitasi oleh GTZ, sebagai Pendukung.
 - e. Para Pemangku Kepentingan / Pemangku Kebijakan setempat didaftar dan diharapkan dapat berperan sebagai Penyumbang / Penyedia Data dan Informasi untuk memungkinkan tercapainya keseluruhan proses. Institusi tersebut antara lain Kesbanglinmas, Bappeda, Dinas Pariwisata, BPBD, BKSDA, Bina Marga / PSDA, Dinas Perhubungan, BPLHD, TNI, Polri, Pemerintah Kecamatan / Desa atau masyarakat, dsb.),
Pembahasan ini dipandu oleh Benny Usdianto.
4. Rencana Kerja – Pokja mencatat sejumlah kegiatan yang akan dilaksanakan baik di dalam ruangan maupun di lapangan, serta baik yang akan dilakukan sendiri maupun bersama dengan Pendamping dan Nara Sumber. Dengan mempertimbangkan masa proyek kerjasama Antar-Daerah yang sangat singkat, Pokja menyepakati perkiraan waktu yang diperlukan untuk penyusunan Peta

Bahaya Tsunami dari bulan April sampai Juni 2010. Rangkaian kegiatan dan waktu pelaksanaannya dituangkan dalam Rencana Kerja Penyusunan Peta Bahaya Tsunami, seperti terlihat pada tabel di bawah.

Tabel:

**Rencana Kerja Penyusunan Peta Bahaya Tsunami
untuk Kabupaten Purworejo dan Kabupaten Ciamis**

Kegiatan	Apr		Mei				Jun				Jul
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I
Langkah 1: Memulai											
1. Persiapan Umum											
2. Rapat Kerja I – Langkah 1											
Langkah 2: Perkenalan											
1. Persiapan Rapat Kerja oleh Pokja											
2. Rapat Kerja II – Langkah 2											
3. Kunjungan lapangan											
4. Kompilasi data dan informasi											
Langkah 3: Penyusunan Peta Dasar											
1. Persiapan Rapat Kerja oleh Pokja											
2. Rapat Kerja III - Langkah 3											
3. Penyelesaian Peta Dasar											
Langkah 4: Penyusunan Peta Bahaya											
1. Persiapan Rapat Kerja oleh Pokja											
2. Rapat Kerja IV - Langkah 4											
3. Penyelesaian Peta Bahaya											
Paparan Hasil Peta Bahaya Kepada Pemangku Kepentingan Daerah – Rapat Kerja V											

5. Persiapan Logistik - Berdasarkan pengalaman penyusunan Peta Bahaya Tsunami dari Pokja Bantul, Kebumen, dan Cilacap pada tahun 2007-2008, para Pendamping menyarankan kepada tim kerja agar mempersiapkan perangkat lunak dan keras untuk memudahkan kegiatan penyusunan peta baik di dalam ruangan maupun di lapangan. Berikut adalah daftar perangkat yang diperlukan:

- Perangkat yang dibutuhkan untuk kegiatan pemetaan di dalam ruang:
 - ✓ Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) dan salinannya untuk dua kabupaten dengan skala 1:25.000 (Bakosurtanal, 1999)
 - ✓ Mistar, plastik transparansi, krayon, pensil warna, spidol (alat gambar)
 - ✓ Flip chart, papan pin, dan metaplan
 - ✓ Seperangkat komputer untuk pengolahan data GIS
 - ✓ Kamera

Catatan: Kebutuhan di atas, selain komputer dan kamera, telah dipersiapkan oleh GTZ.

- Perangkat yang dibutuhkan untuk kunjungan di lapangan:
 - ✓ Peta-peta dan citra satelit/foto udara lokasi pemetaan
 - ✓ Formulir/daftar isian untuk pengamatan kondisi lapangan
 - ✓ Formulir/daftar isian untuk wawancara dengan warga sekitar pantai
 - ✓ Alat-alat survei: GPS, Altimeter, Abney Level, meteran, dll.
 - ✓ Papan tulis, kertas, bolpoin, pensil (alat tulis)
 - ✓ Kamera

Catatan: Peta-peta, citra satelit, dan formulir / daftar isian akan dipersiapkan oleh Nara Sumber. Sementara kebutuhan lainnya akan dipersiapkan oleh masing-masing Pokja dari Purworejo dan Ciamis.

- Inventarisasi data-data peta dan data-data pendukung lainnya:
 - ✓ Peta topografi / Peta Rupa Bumi Indonesia/Data-data GIS
 - ✓ Peta bahaya tsunami dan peta tematik bahaya lainnya
 - ✓ Citra satelit / foto udara / citra google earth
 - ✓ Model tsunami dari lembaga lain jika ada
 - ✓ Data-data kejadian tsunami lokal yang pernah terjadi
 - ✓ Data-data kejadian tsunami yang pernah terjadi di Indonesia

Catatan: Semua peserta, terutama anggota Pokja Purworejo dan Ciamis, diharapkan dapat membantu mendapatkan data dan informasi di atas dari institusi terkait di masing-masing kabupaten.

- Dukungan pendanaan:
 - ✓ Kebutuhan akomodasi, transportasi, makan / *snack* selama workshop / rapat kerja dan kunjungan lapangan didukung oleh GTZ.
 - ✓ Transportasi, makan / *snack* selama pengumpulan data di lapangan diharapkan dari kontribusi masing-masing kabupaten.

E. Lampiran

1. Daftar Peserta Rapat Kerja I:

Pokja Kabupaten Purworejo:

1. Edy Purwanto
2. Sri Winarsih
3. Ninik S.
4. Tri Wahyuni
5. Haryo S.
6. Yudha

Institusi Daerah:

1. Sudarno, Dinakertranssos Purworejo
2. Diyan Kurniawan, Dinas PU Purworejo
3. Etik K, Dinas PU Purworejo

Pokja Kabupaten Ciamis:

1. Nono Mulyono
2. Koswara
3. Agus Taryana
4. Wardianto
5. Tomy F
6. Budi Pamungkas
7. Panji

Pendamping dari Pokja Kebumen:

1. Bambang Widjanarko
2. Isnadi

Pendamping dari Pokja Cilacap:

1. Sarengat Yatno Yuwono
2. Iwan Hasan Ma'arif

Pendamping dari Pokja Bantul:

1. Petrus Sih Nugroho
2. Nur Eta Effendi

Nara Sumber:

Tito Raditya

GTZ IS GITEWS:

1. Michael Hoppe
2. Benny Usdianto
3. Johannes Juliasman
4. Widi Artanti

2. Foto Dokumentasi Pelaksanaan Rapat Kerja I



Foto 1: Pembukaan oleh Kepala Kantor Kesbangpollinmas dan GTZ IS GITEWS



Foto 2: Penjelasan Metodologi Pemetaan dipandu oleh Nara Sumber



Foto 3: Sebagian peserta dari Pokja Purworejo



Foto 4: Sebagian peserta dari Pokja Ciamis



Foto 5: Penyusunan Rencana Kerja



Foto 6: Berbagi Pengalaman oleh Pendamping dari Kabupaten Kebumen, Cilacap dan Bantul

Laporan : Rapat Kerja II – Pemetaan Bahaya Tsunami
Untuk Kabupaten Purworejo
Waktu : 18 Mei 2010
Tempat : Kantor Kesbangpolinmas Kabupaten Purworejo dan
Pantai Purworejo, Jawa Tengah

LANGKAH 2 - PERKENALAN

A. Pendahuluan

Rapat Kerja II merupakan pertemuan untuk melaksanakan Langkah 2 dari metodologi pemetaan bahaya tsunami. Kegiatannya merujuk pada Rencana Kerja yang sebelumnya dihasilkan dalam Rapat Kerja II di Purworejo (28.04.10), yang difokuskan pada pengenalan antar pelaku pemetaan setempat, kompilasi data dan informasi serta kunjungan lapangan di daerah. Karena Rapat Kerja II khusus membahas sumber daya lokal, maka pertemuan ini dilakukan tanpa menghadirkan Pokja dari Kabupaten Ciamis.

Rapat Kerja II dilaksanakan di Kantor Kesbangpolinmas Kabupaten Purworejo dan dibuka langsung oleh Ibu Sri Hernani Sudewi, S.Sos., Kasubbag Tata Usaha. Pertemuan ini dihadiri oleh anggota Pokja Kabupaten Purworejo, Pendamping dari Pokja Kabupaten Bantul, Nara Sumber, GTZ IS GITEWS, serta para Pemangku Kepentingan dari Pemerintah Kabupaten Purworejo.

B. Agenda Rapat Kerja II

Arah pembahasan Langkah 2 difokuskan pada topik-topik pengenalan antara pelaku pemetaan bahaya untuk Kabupaten Purworejo, kompilasi data dan informasi dari berbagai sumber / instansi di kabupaten Purworejo, serta pemutakiran data dan informasi mengenai fitur-fitur geomorfologi dan antropogenik melalui kunjungan lapangan di pesisir kabupaten Purworejo.

Tujuan pembahasan Langkah 2 adalah untuk

- Memastikan pelaku pemetaan dari kabupaten Purworejo.
- Meninjau kembali data-data, informasi dan peta-peta yang tersedia, serta alat-alat yang dibutuhkan.
- Persiapan dan pelaksanaan kunjungan lapangan, serta menyiapkan perangkat dan penunjang yang dibutuhkan di lapangan.

Keluaran yang diharapkan dari Langkah ini meliputi adanya:

- ➡ Tim Inti yang terdiri dari 4-5 perwakilan Pokja dan Pemangku Kepentingan, sebagai pelaksana pemetaan bahaya tsunami untuk Kabupaten Purworejo
- ➡ Data-data, informasi, peta-peta dan alat-alat yang diperlukan selama kegiatan pemetaan baik dalam ruangan maupun di lapangan.
- ➡ Rencana praktis untuk pelaksanaan kunjungan lapangan dan persamaan persepsi tata cara identifikasi kondisi di lapangan antara Tim Inti pemetaan, Pendamping, dan Nara Sumber.

C. Proses dan Hasil Kerja Langkah 2

1. Pembukaan – Kesempatan ini digunakan untuk kembali mengenalkan dan menyamakan persepsi mengenai pengetahuan dasar tentang tsunami dan

dampaknya, serta tujuan pelaksanaan Rapat kerja II kepada para anggota Pokja dan Pemangku Kepentingan setempat. Sesi ini dipandu oleh GTZ IS GITEWS (Benny Usdianto).

2. Metodologi – Sebagian dari peserta Rapat Kerja II baru hadir pertama kali dalam proses pemetaan ini, dan diputuskan untuk mengulang kembali pembicaraan mengenai langkah-langkah metodologi penyusunan peta bahaya tsunami dan rencana kerja yang telah disepakati (dalam Rapat Kerja I). Pengulangan ini bertujuan untuk penyamaan persepsi di antara para peserta. Selanjutnya, pembahasan lebih difokuskan pada agenda khusus untuk Langkah 2. Pembahasan ini dan sesi berikutnya dipandu oleh Nara Sumber (Tito Raditya) dan Pendamping dari Pokja Bantul (Petrus Sih Nugroho dan Nur Eta Effendi).
3. Pelaku Pemetaan – Para anggota Pokja menyetujui pelaku pemetaan dari Pokja Purworejo, sebagai berikut:

NO.	N A M A	POSISI DALAM	
		DINAS	POKJA
1.	Drs. H. Agus Budi S., M.Si.	Kepala Kantor Kesbangpolinmas	Penanggung Jawab
2.	Drs. Edy Purwanto	Kabid. Kominfo, Dinhubkominpar	Koordinator
3.	Hariyo Setiyoko, A.Md.	PMI Purworejo	Anggota
4.	Sudarno, S.Sos.	Disnakertransos	Anggota
5.	Riski Khozari, ST.	Staf BAPPEDA	Anggota
6.	Adia Nur, ST.	Ka. UPT Alat Berat dan Lab. Dinas PU	Anggota
7.	Sri Winarsih, S.IP.	Staf Kantor Kesbangpolinmas	Anggota
8.	Tri Gunadi	Staf Kantor Kesbangpolinmas	Anggota
9.	Ninik Sunarti	Staf Kantor Kesbangpolinmas	Anggota
10.	Tri Wahyuni	Yanmas	Anggota
11.	Yudhastowo, SJ.	R A P I	Anggota
12.	Nanang Agus G., SE, AK.	S A R	Anggota
13.	Sulistiyowati	ORARI	Anggota

4. Keperluan Data dan Perangkat Pemetaan – Pada pembahasan ini dilakukan peninjauan mengenai data-data dan alat-alat yang perlu disiapkan dalam pelaksanaan pemetaan bahaya tsunami. Berdasarkan pengalaman di Kabupaten Bantul 2008, para Pendamping merekomendasikan tersedianya data-data dan perangkat, sebagai berikut:

- a. Data dan informasi pendukung yang dibutuhkan:
 - Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) dari Bakosurtanal (skala 1:25.000, 1999) dan salinannya serta data-data peta GIS seperti layer administrasi, jalan, sungai, kontur, titik tinggi, dan penggunaan lahan
 - Citra satelit / foto udara/citra Google Earth lokasi pemetaan
 - Peta-peta bahaya tsunami atau model tsunami (jika sudah ada) dan peta-peta tematik bahaya yang lainnya (seperti peta bahaya banjir, peta bahaya genangan pasang air laut, dll.)
 - Data-data riwayat lokal mengenai kejadian tsunami yang pernah terjadi di wilayah Purworejo
- b. Perangkat pendukung yang dibutuhkan:
 - Mistar, plastik transparansi, krayon, pensil warna, spidol (alat gambar)
 - Kertas *flip chart*, papan pin, dan metaplan
 - Seperangkat komputer untuk pengolahan data GIS
- c. Perlengkapan kunjungan lapangan:
 - Formulir / daftar isian untuk pengamatan kondisi lapangan dan daftar

- pertanyaan untuk wawancara dengan warga sekitar pesisir
- Alat-alat survei (GPS, Altimeter, Abney Level, meteran, dll.)
 - Papan tulis, kertas, bolpoin, pensil (alat tulis)
 - Kamera untuk dokumentasi

Para Pemangku Kepentingan diinformasikan agar dapat mendukung kebutuhan data-data dan perangkat pemetaan.

5. Kunjungan Lapangan – Pembahasan mengenai persiapan kunjungan lapangan diawali dengan berbagi pengalaman saat pelaksanaan kunjungan lapangan tahun 2008, oleh Pendamping dari Pokja Bantul.

Kemudian dibicarakan tata cara pelaksanaan kunjungan lapangan, dan tujuannya, yaitu untuk mengenali area pemetaan, mendapatkan kesan langsung tentang sifat-sifat bahaya tsunami di lapangan, serta mengecek data-data peta atau data-data lainnya sesuai dengan kondisi sesungguhnya di lapangan.

Dari pemahaman bagaimana pelaksanaan kunjungan lapangan, kemudian Pokja Purworejo menyepakati beberapa hal di bawah:

- a) Pelaksanaan kunjungan lapangan dilaksanakan dengan menyusuri sepanjang wilayah Pesisir dan Pantai Purworejo dengan cara sejajar garis pantai dan sampai sejauh kurang lebih 4 km dari garis pantai ke arah daratan. Lokasi yang dikunjungi di antaranya adalah :
1. Desa Karanganyar
 2. Desa Gedangan
 3. Desa Jatikontal
 4. Desa Jatimalang.
- b) Kunjungan lapangan akan dilakukan oleh Tim Survei yang akan dibagi dalam 2 tim. Mereka adalah:
1. Edy
 2. Hariyo
 3. Wahyu
 4. Yudhastowo
 5. Taryono
 6. Nanang
- c) Daftar peta-peta dan alat yang perlu disiapkan untuk kunjungan lapangan adalah:
- Peta-peta dan citra/foto udara daerah pemetaan
 - Formulir/daftar isian untuk pengamatan kondisi lapangan dan daftar pertanyaan untuk wawancara dengan warga sekitar pesisir
 - Alat-alat survei: GPS, Altimeter, Abney Level, meteran, dll.
 - Kamera untuk dokumentasi
 - Motor untuk sarana transportasi

D. Lampiran

1. Daftar Peserta Rapat Kerja II

Pokja Kabupaten Purworejo:

1. Edy Purwanto
2. Sri Winarsih
3. Ninik S.
4. Tri Wahyuni
5. Haryo S.
6. Yudha

Institusi dari Daerah:

1. Hernani Sudewi, Kesbangpollinmas
2. Tri Seno, Kantor Lingkungan Hidup
3. Sumardi, Polres Purworejo
4. Endang P, Bappeda
5. A. Mulatno, Kecamatan Agarbai
6. Taryono, Kodim Purworejo
7. Aris Surjanto, DishubKominPar
8. Hani K, Kecamatan Purwodadi
9. Triyo D, DKK Purworejo
10. Eko Paskiyanto, Dilatanak
11. Sudarno, Dinakertanssos
12. Sujono, Kecamatan Ceralang
13. Diyan Kurniawan, Dinas PU
14. Etik K, Dinas PU
15. Sudiwarno, Kesbanglinmas

Tim Inti Pemetaan:

1. Edy Purwanto
2. Sri Winarsih
3. Ninik S.
4. Tri Wahyuni
5. Haryo S.
6. Yudha
7. Nanang Agus Gutomo

Tim Survei Lapangan:

1. Edy Purwanto
2. Nanang A Gutomo
3. Yudha
4. Tri Wahyuni

Pendamping dari Pokja Bantul:

1. Nur Eta Effendi
2. Petrus Sih Nugroho.

Nara Sumber:

Tito Raditya

GTZ IS GITEWS:

1. Benny Usdianto
2. Johannes Juliasman

2. Foto Dokumentasi Pertemuan Rapat Kerja II di Kantor Kesbangpolinmas Kabupaten Purworejo



Peserta dari Pokja dan Institusi terkait di Kabupaten Purworejo



Perencanaan Kunjungan Lapangan

3 Foto Dokumentasi Kunjungan Lapangan di Desa Jatikontal dan Jatimalang



Tim Pemetaan mengunjungi Desa Jatikontal



Mendengarkan penjelasan dari warga desa



Menyamakan pemahaman mengenai fitur-fitur di Pantai Jatimalang



Pendamping dari Pokja Bantul berbagi pengalaman

Laporan : Rapat Kerja III - Pemetaan Bahaya Tsunami
untuk Kabupaten Purworejo
Waktu : 21 Juli 2010
Tempat : Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Purworejo,
Jawa Tengah

LANGKAH 3 – PENGEMBANGAN PETA DASAR

A. Pendahuluan

Pada Rapat Kerja III dilaksanakan di Kantor Setda Kabupaten Purworejo dan dibuka oleh Bp. Benny Usdianto (GTZ IS GITEWS). Pertemuan ini dihadiri oleh Kepala Kantor Kesbangpollinmas, perwakilan dari beberapa Inststitusi Pemerintah Daerah, anggota Pokja Kabupaten Purworejo terutama Tim Pemetaan dan Tim Survei, Pendamping dari Pokja Kabupaten Kebumen dan Pokja Kabupaten Cilacap, serta Nara Sumber dan GTZ IS GITEWS.

Pembahasan Langkah 3 dimaksudkan untuk memulai kegiatan Langkah 3 dari metodologi pemetaan bahaya tsunami, yaitu pengembangan peta dasar. Langkah 3 merupakan tahapan penggunaan data dan informasi yang dikumpulkan, dikategorikan dan dimasukkan ke dalam matriks untuk penyusunan Peta Dasar. Karenanya, teknis penyusunan matriks merupakan salah satu bahasan penting. Selain itu, ketepatan dan kesesuaian data dan informasi penting untuk menentukan kualitas hasil akhir pemetaan.

B. Agenda Rapat Kerja III

Pembicaraan Langkah 3 difokuskan pada topik

- Penyusunan data & informasi tentang *inundation & flow depth* dari berbagai sumber serta informasi dari lapangan dan kendala yang dihadapi oleh Tim Survei
- Menentukan dan menggambarkan jarak horisontal dari pantai dan sungai, dan komponen vertikal (garis kontur dan titik ketinggian)
- Menguraikan dan memetakan fitur geomorfologis, antropogenik, dan vegetasi
- Menggabungkan fitur geomorfologis, data ketinggian, serta jarak horisontal dari garis pantai dan tepian sungai

Keluaran yang diharapkan meliputi:

- Kelengkapan data dan informasi (*inundation & flow depth*, lapangan) untuk penyusunan Peta Dasar
- Kendala yang dihadapi oleh Tim Survei
- Gambaran jarak horisontal dari pantai dan sungai, komponen vertikal (garis kontur dan titik ketinggian) pada peta
- Gambaran fitur geomorfologis, antropogenik, dan vegetasi pada peta
- Matrik dan draft peta dasar hasil penggabungan fitur geomorfologis, data ketinggian, serta jarak horisontal dari garis pantai dan tepian sungai

C. Proses dan Hasil Kerja Langkah 3

1. Pembukaan – Mengingat sebagian adalah peserta baru dalam Rapat Kerja, maka dalam sesi Pembukaan diinformasikan kembali mengenai proyek Kerjasama Antar-Daerah dan kegiatan-kegiatannya hingga akhir masa proyek – Desember 2010. Pengembangan pemetaan bahaya tsunami merupakan salah satu dari

komponen peningkatan kapasitas masyarakat yang dilakukan di Purworejo. Semua kegiatan dilaksanakan oleh Pokja Purworejo dan difasilitasi bersama oleh Pokja dari Kabupaten Bantul, Kebumen dan Cilacap, serta GTZ IS GITEWS. Pengantar tersebut disampaikan oleh GTZ IS GITEWS (Benny Usdianto).

2. Metodologi – Sebelum memulai pembahasan Langkah 3, peserta diajak meninjau kembali rencana kerja (4 langkah), dan tahapan kegiatan yang akan dilakukan untuk menerapkan Langkah 3. Peninjauan metodologi dan pembahasan selanjutnya dipandu oleh Nara Sumber (Tito Raditya) bersama para Pendamping dari Pokja Kebumen (Bambang Widjanarko) dan dari Pokja Cilacap (Iwan Hasan Ma'arif).
3. Pengumpulan Data dan Tantangan – Tim Survei Kabupaten Purworejo telah berhasil menyelesaikan kunjungan lapangan untuk memverifikasi data dan menggali informasi lebih jauh dari pertemuan dengan warga desa yang dikunjungi. Langkah III semula dijadwalkan dapat terlaksana pada minggu pertama bulan Juni. Namun, beberapa kendala memperlambat pengumpulan data dan informasi di lapangan, hal ini disebabkan antara lain:
 - Kurangnya kemampuan dasar dalam melakukan survei dan pemetaan
 - Kendala cuaca hujan selama pelaksanaan kunjungan lapangan
 - Kurang mendukungnya alat-alat survei yang digunakan, antara lain keakuratan kerja atau tidak tersedianya altimeter untuk mengoreksi ketinggian
 - Kondisi daerah pemetaan pada beberapa lokasi sulit dijangkau karena tidak adanya akses jalan
 - Penduduk yang berada di dekat pantai sangat sedikit sehingga informasi yang digali dirasakan sangat minim

Data mengenai kejadian tsunami lokal di Purworejo sulit diperoleh karena tidak adanya pengalaman kejadian tsunami yang signifikan sebelumnya.

4. Penyusunan Data Bahaya Tsunami - Penyusunan data bahaya tsunami yang dilakukan oleh Pokja Kabupaten Purworejo hanya didasarkan pada data-data kejadian tsunami yang pernah terjadi di Indonesia. Informasi yang berhubungan dengan kejadian tsunami tercatat hanya dari kejadian tsunami Pangandaran tanggal 17 Juli 2006, dimana lokasi di sepanjang pantai Purworejo mengalami dampak yang tidak parah. Hasil wawancara dengan warga diperoleh keterangan bahwa imbas dari kejadian tsunami Pangandaran mengakibatkan terjadinya terjangan gelombang sebanyak 2 kali dengan ketinggian sekitar 4 meter dan jangkauannya tidak terlalu jauh ke daratan.

Kegiatan survei lapangan dilakukan dengan menggunakan Peta RBI (Bakosurtanal, 1999), dan menggunakan alat survei GPS, video, dan kamera. Data-data mengenai perubahan kondisi area pemetaan didasarkan pada hasil survei lapangan yang dilakukan di beberapa lokasi adalah sebagai berikut:

- ◊ Dimulai dari pantai sebelah timur di sekitar Daerah Gedangan sampai jarak sejauh 1 km dari garis pantai kondisinya masih sama dengan Peta RBI (Bakosurtanal, 1999).
- ◊ Daerah Jatikontal di dekat pantai terdapat gumuk pasir yang memanjang sejajar garis pantai sampai ujung pantai sebelah barat dengan ketinggian antara 6 sampai 8 mdpal. Pada daerah ini kondisinya juga masih relatif tidak banyak mengalami perubahan. Penggunaan lahan di daerah ini di antaranya adalah permukiman dan sawah yang terdapat di daerah dataran di antara gumuk pasir muda dan gumuk pasir tua dengan jarak kurang lebih 2 km dari garis pantai.
- ◊ Di sekitar Jatimalang dilakukan wawancara dengan warga sekitar mengenai perubahan kondisi di sekitar pantai dan mengenai dampak dari kejadian tsunami Pangandaran. Menurut warga di sekitar area ini, gelombang yang

ditimbulkan tidak sampai ke permukiman warga karena terhalang oleh adanya gumuk pasir.

- ◆ Sekitar daerah Ngombol di Desa Wiro yang memiliki jarak antara 2 sampai 3 km dari pantai, juga tidak mengalami banyak perubahan penggunaan lahan. Lahan di sini digunakan untuk, misalnya, permukiman, sawah, dan ladang / tegalan.
 - ◆ Di sekitar muara Sungai Wawar di Desa Kertowijayan terdapat pasar ikan (TPI) dan memiliki ketinggian antara 5 sampai 8 mdpal. Di lokasi ini pernah dijadikan lokasi penambangan pasir besi dan sekarang sedang dilakukan reklamasi dengan cara penanaman 40 pohon pada lahan seluas 1 ha yang dilakukan oleh Georiset.
 - ◆ Di sekitar muara Sungai Jali di Desa Keburuan tidak terdapat banyak perubahan. Lokasi ini berjarak kira-kira 2 km dari garis pantai, dan penggunaan lahan antara lain untuk sawah dan tegalan / ladang.
 - ◆ Di sekitar Desa Ketawang telah mengalami banyak perubahan karena adanya aktivitas penambangan pasir besi yang meninggalkan cekungan-cekungan pasir. Aktivitas penambangan ini masih menyisakan gumuk pasir utama yang berada dekat pantai dengan ketinggian antara 3 sampai 5 mdpal.
5. Penentuan Jarak Horisontal dari Pantai dan Sungai – Jarak horisontal yang digambarkan dimulai dari jarak 500 meter dari pantai sampai jarak maksimal 4.000 meter dari garis pantai. Jarak horisontal dimulai 500 meter, 1000 meter, 2000 meter, 3000 meter dan jarak maksimal 4000 meter dari garis pantai. Sedangkan untuk jarak horisontal yang melalui sungai adalah 2 kali lipat dari jarak didaratan karena permukaan sungai diperkirakan memudahkan laju kecepatan gelombang tsunami.

Penggambaran jarak horisontal dilakukan dengan cukup mudah karena bentuk garis pantai di Purworejo yang relatif lurus.

6. Penggambaran Komponen Vertikal – Penggambaran komponen vertikal dimulai dengan ketinggian 5 mdpal, 5-10 meter, 10-15 meter, 15-20 meter, 20-25 meter, 25-30 meter, dan > 30 mdpal. Cara penggambaran yang dilakukan adalah dengan melakukan interpolasi garis kontur dan titik ketinggian.

Secara umum Pokja Kabupaten Purworejo dapat melaksanakan penggambaran komponen vertikal dengan lancar karena kondisi pantai Purworejo yang relatif datar dan tidak terlalu banyak variasi ketinggian.

7. Penguraian dan Pemetaan Fitur Geomorfologis, Antropogenik dan Vegetasi
Penggambaran fitur geomorfologis, antropogenik, dan vegetasi didasarkan pada kondisi yang ada saat ini, yang diperoleh selama survei lapangan. Penggambaran yang dilakukan lebih ditekankan pada fitur geomorfologis karena pemetaan yang dilakukan adalah Pemetaan Bahaya Tsunami sehingga fitur yang dikenali adalah kondisi fisik area pemetaan. Walaupun kondisi di sekitar pantai tidak terlalu kompleks namun untuk penggambaran fitur geomorfologis mengalami kendala. Ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan mengenai kondisi geomorfologis daerah pemetaan. Selain itu, informasi dari hasil interpretasi foto udara (Google Earth) atau Peta RBI sulit untuk dilakukan.

Fitur-fitur yang disepakati oleh Pokja Purworejo untuk penyusunan peta dasar:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Beting gesik muda | 6. Tanggul alam |
| 2. Swale | 7. Dataran banjir |
| 3. Lagoon | 8. Dataran aluvial |
| 4. Beting gesik tua | 9. Perbukitan Terkikis |
| 5. Sungai | |

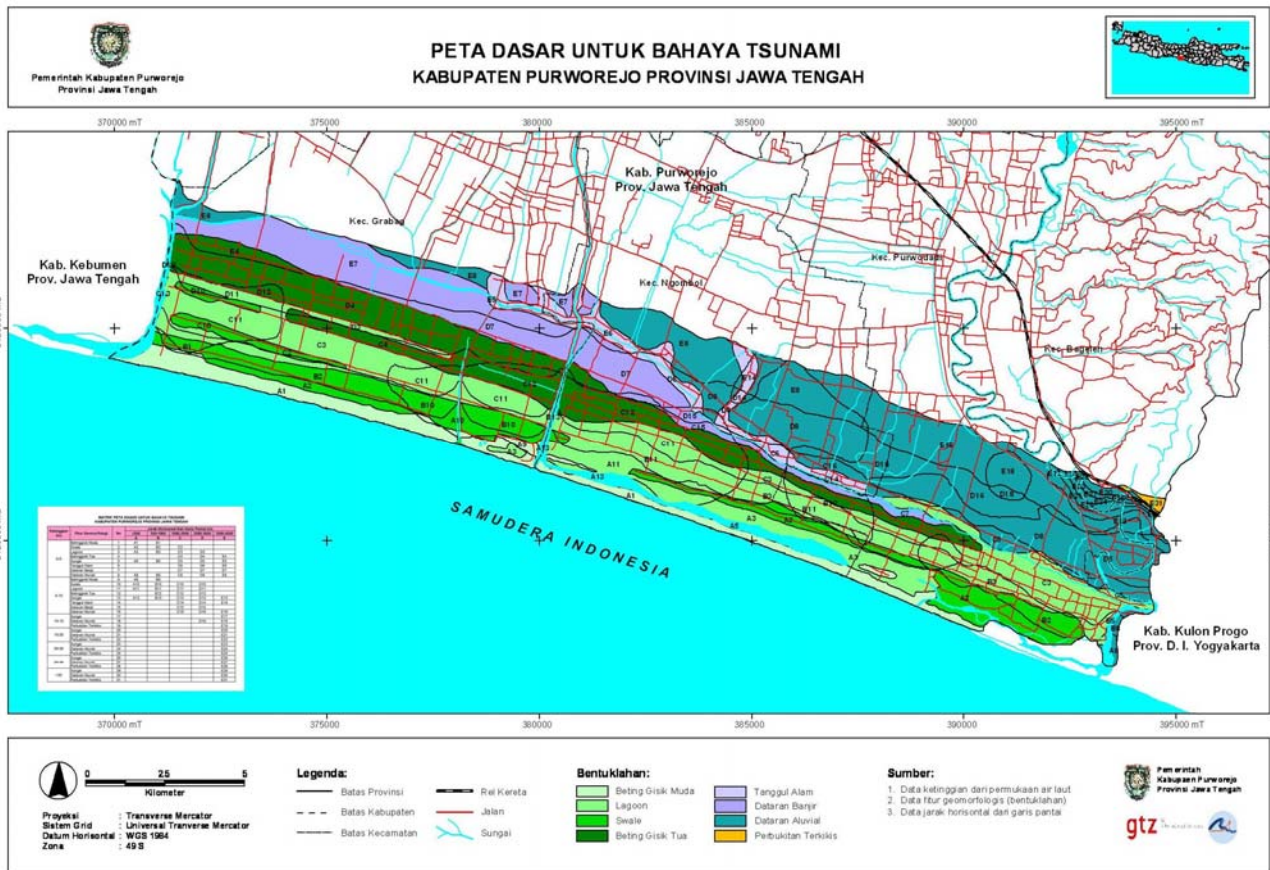
8. Penggabungan Fitur dan Data - Penggabungan fitur geomorfologis, data ketinggian, dan jarak horisontal (dari garis pantai dan tepian sungai) dilakukan dengan cara *overlay* (tumpang susun) dan menghasilkan matriks dan Peta Dasar untuk Kabupaten Purworejo, sebagaimana hasilnya tampak pada tabel di bawah.

**MATRIK PETA BAHAYA TSUNAMI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH**

Ketinggian (m)	Fitur Geomorfologi	No	Jarak Horisontal Dari Garis Pantai (m)				
			<500	500-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000
			A	B	C	D	E
0-5	Betinggisik Muda	1	A1	B1			
	Swale	2	A2	B2	C2		
	Lagoon	3	A3	B3	C3	D3	
	Betinggisik Tua	4			C4	D4	E4
	Sungai	5	A5	B5	C5	D5	E5
	Tanggul Alam	6			C6	D6	E6
	Dataran Banjir	7			C7	D7	E7
	Dataran Aluvial	8	A8	B8	C8	D8	E8
5-10	Betinggisik Muda	9	A9	B9			
	Swale	10	A10	B10	C10	D10	
	Lagoon	11	A11	B11	C11	D11	
	Betinggisik Tua	12		B12	C12	D12	
	Sungai	13	A13	B13	C13	D13	E13
	Tanggul Alam	14			C14	D14	E14
	Dataran Banjir	15			C15	D15	
	Dataran Aluvial	16			C16	D16	E16
10-15	Sungai	17					E17
	Dataran Aluvial	18				D18	E18
	Perbukitan Terkikis	19					E19
15-20	Sungai	20					E20
	Dataran Aluvial	21					E21
	Perbukitan Terkikis	22					E22
20-25	Sungai	23					E23
	Dataran Aluvial	24					E24
	Perbukitan Terkikis	25					E25
25-30	Sungai	26					E26
	Dataran Aluvial	27					E27
	Perbukitan Terkikis	28					E28
>30	Sungai	29					E29
	Dataran Aluvial	30					E30
	Perbukitan Terkikis	31					E31

Proses penggabungan ini memerlukan ketelitian dan ketrampilan di bidang pemetaan, yang mana hal ini merupakan tantangan bagi tim pemetaan Kabupaten Purworejo.

Berdasarkan data-data di matriks yang disusun di atas, kemudian digambarkan peta dasar di atas peta RBI (Bakosurtanal, 1999) digital. Hasilnya seperti tampak pada peta berikut ini.



D. Lampiran

1. Daftar Peserta Rapat Kerja III

Pokja Kabupaten Purworejo:

1. Edy Purwanto
2. Sri Winarsih
3. Ninik S.
4. Tri Wahyuni
5. Haryo S.
6. Yudha
7. Nanang A. Gutomo

Institusi Daerah:

1. Agus Budi, Kesbangpollinmas
2. Bambang Siswanto, Bappeda
3. Rizki Khozari, Bappeda
4. Sudarno, Dinakertranssos
5. A. Baekuni, Disnakertranssos
6. Diyan Kurniawan, Dinas PU
7. Etik K, Dinas PU
8. Bramantyo, UGM PSBA
9. Ristania Ellena M, UGM PSBA

Pendamping dari Pokja Kebumen:

Bambang Widjanarko

Pendamping dari Pokja Cilacap:

Iwan Hasan Ma'arif

Nara Sumber:

Tito Raditya

GTZ IS GITIEWS:

1. Benny Usdianto
2. Johannes Juliasman

2. Foto Dokumentasi Rapat Kerja III di Kantor Bappeda Kabupaten Purworejo



Pembukaan Rapat Kerja III oleh Bp. Benny Usdianto, GTZ IS GITEWS



Penjelasan mengenai pengumpulan data di lapangan oleh Bp. Nanang Gutomo, Tim Survei



Pencatatan temuan-temuan hasil kunjungan lapangan oleh Bp. Tito Radiya, Nara Sumber



Penggabungan fitur dan data, dibantu oleh Bp. Iwan Hasan Ma'arif, Pendamping



Hasil awal penggabungan jarak horizontal, ketinggian dan fitur



Penggambaran jarak horizontal, ketinggian dan fitur dilakukan oleh Pokja Kabupaten Purworejo

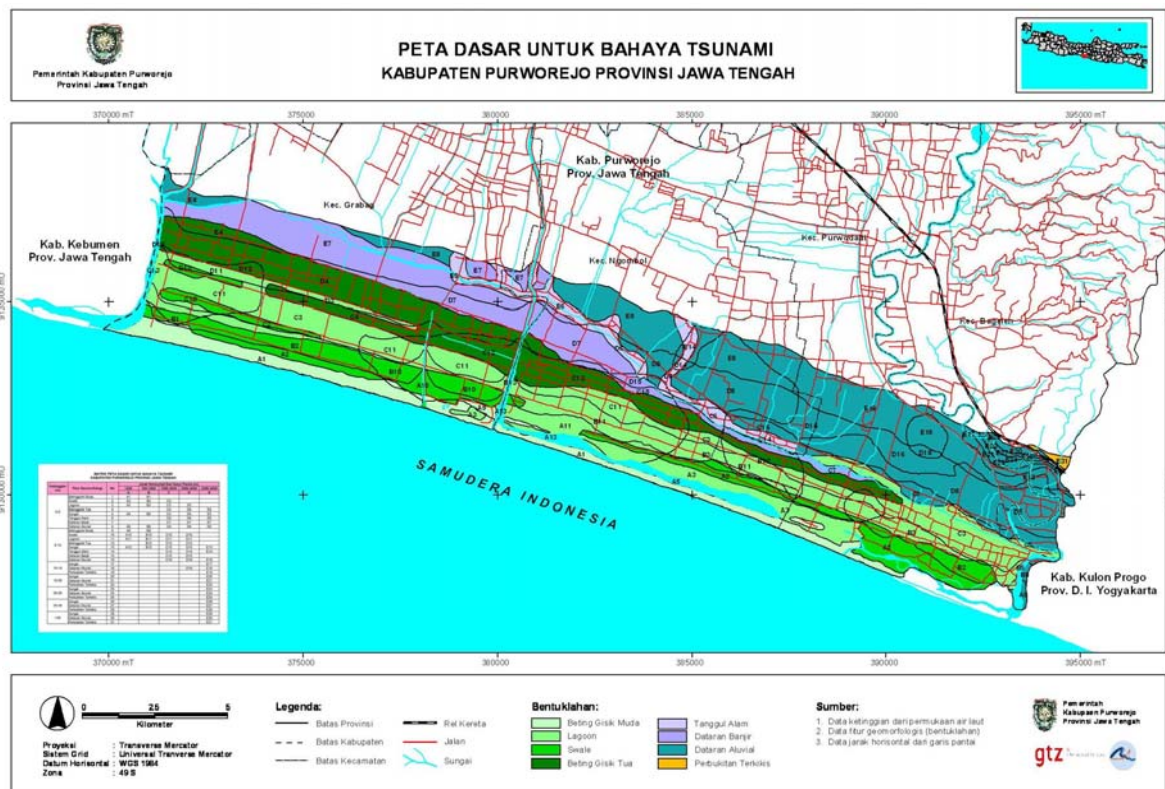
Laporan : Rapat Kerja IV - Pemetaan Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo
 Waktu : 3 Agustus 2010
 Tempat : Kantor Sekretariat Daerah, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah

LANGKAH 4 – PENGEMBANGAN PETA BAHAYA TSUNAMI (BERZONA)

A. Pendahuluan

Pertemuan Rapat Kerja IV dilaksanakan di Kantor Setda Kabupaten Purworejo, dibuka oleh Bp. Benny Usdianto, GTZ IS GITEWS, dan dihadiri oleh Kepala Kantor Kesbanglinmas (Agus Budi), staf Bappeda dan anggota Pokja Kabupaten Purworejo, Tim Pemetaan dari Kabupaten Ciamis, Pendamping dari Pokja Kabupaten Kebumen dan Pokja Kabupaten Cilacap, serta Nara Sumber dan staf GTZ IS GITEWS.

Rapat Kerja IV diselenggarakan untuk menyelesaikan langkah terakhir dari metodologi pemetaan bahaya tsunami, yaitu Pengembangan Peta Bahaya Tsunami (berzona). Matriks dan Peta Dasar untuk Kabupaten Purworejo yang dihasilkan dari proses Langkah III (21.07.10) di Purworejo digunakan sebagai dasar untuk pengembangan Matriks dan Peta Bahaya Tsunami Multiskenario untuk Kabupaten Purworejo.



B. Agenda Rapat Kerja IV

Fokus kegiatan Langkah 4 adalah untuk:

- Menyetujui draft akhir pengembangan Peta Dasar untuk pemetaan bahaya

- tsunami untuk Kabupaten Purworejo
- Menentukan skenario kejadian tsunami guna mendapatkan gambaran tentang dampak kejadian tsunami
- Mengenali area geografis yang kemungkinan terkena dampak tsunami dan menyusun Matriks Peta Bahaya Tsunami untuk skenario tunggal
- Mengembangkan Peta Bahaya Tsunami Multiskenario dengan menggabungkan antara area geografis yang kemungkinan terkena dampak kejadian tsunami untuk Skenario I dan dampak kejadian tsunami untuk Skenario II.

Keluaran yang diharapkan dari penyelesaian Langkah IV ini meliputi:

- Penetapan Peta Dasar untuk pengembangan Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo
- Kesepakatan mengenai skenario tsunami berdasarkan *inundation* maksimal dan *flow depth* maksimal.
- Matriks Peta Bahaya Tsunami untuk Skenario Tunggal berdasarkan Skenario I dan Skenario II.
- Matriks dan Peta Bahaya Tsunami Multiskenario berdasarkan penggabungan Matriks Skenario I dan Skenario II.

C. Proses dan Hasil Kerja Langkah 4

1. Pembukaan – Dalam sesi Pembukaan disampaikan oleh Benny Usdianto, GTZ IS GITEWS, bahwa proses penyelesaian Langkah I sampai Langkah III telah dilaksanakan dengan sangat baik oleh Tim pemetaan bahaya tsunami di kabupaten Purworejo dan Ciamis. Saat ini kedua kabupaten sudah memiliki Peta Dasar yang disusun dengan data dan informasi sekunder dan dari hasil survei lapangan. Seluruh pelaksanaannya didokumentasikan untuk pembelajaran bersama.
2. Metodologi – Sebelum memulai Rapat Kerja IV, dilakukan peninjauan kembali mengenai Langkah 1 sampai langkah 3 Metodologi Pemetaan Bahaya Tsunami. Kemudian, dijelaskan mengenai proses kegiatan Langkah 4 dan hasil yang akan dicapai. Pembahasan sesi ini dan sesi selanjutnya dipandu oleh Nara Sumber (Tito Raditya) bersama para Pendamping dari Pokja Kebumen (Bambang Widjanarko & Isnadi) dan dari Pokja Cilacap (Iwan Hasan Ma'arif).
3. Kemajuan dan Tantangan – Pokja Purworejo dan Ciamis memaparkan kemajuan dan tantangan yang dihadapi selama menyelesaikan Langkah 3.

a. Catatan mengenai kemajuan:

- Terkumpulnya data-data berupa Peta RBI, Map Source, Google Earth, dan peta-peta bahaya tsunami yang dimiliki oleh institusi lain di Purworejo dan Ciamis, serta data historis kejadian tsunami baik yang sekunder atau pun dari hasil penelitian yang ada, dan informasi hasil wawancara dengan penduduk di sekitar pantai.
- Terkumpulnya data hasil survei lapangan untuk mengenali perubahan kondisi sekitar pantai. Misalnya, data ketinggian, data jarak horisontal, perubahan penggunaan lahan pesisir, serta mengenali area.
- Tersusunnya Peta Dasar - hasil dari penggabungan jarak horisontal, ketinggian dari muka air laut (vertikal), dan kondisi geomorfologis
- Penggambaran atau asumsi awal mengenai area-area yang kemungkinan dapat terkena dampak dari suatu kejadian tsunami.

b. Catatan mengenai tantangan:

- Pengumpulan data sekunder atau data lapangan dirasakan cukup menantang. Khusus untuk data sekunder, terutama disebabkan oleh

kurang-terorganisirnya inventarisasi data oleh Institusi di daerah dan persoalan birokratis. Sedangkan tantangan untuk pelaksanaan survei lapangan dipengaruhi oleh cuaca hujan dan sulitnya kondisi medan (jalan buntu, rawa-rawa, dsb.) untuk dilalui.

- ➔ Kurangnya pengetahuan teknis dalam penggambaran peta secara manual serta keterbatasan alat dan warna yang akan digunakan untuk pemetaan juga memperlambat pelaksanaan.
- ➔ Keterbatasan waktu yang tersedia untuk pemetaan (rencana kerja) dan tuntutan tugas dari Institusi induk anggota Tim Pemetaan dirasakan menambah tantangan-tantangan di atas.

Namun demikian, Pokja Purworejo dan Pokja Ciamis menyatakan kesiapan untuk menyelesaikan Peta Bahaya Tsunami untuk kabupaten masing-masing.

4. Penentuan Skenario Kejadian Tsunami – Asumsi kejadian tsunami yang dipilih didasarkan pada *inundation* maksimal dan *flow depth* maksimal, sesuai dengan Buku Panduan Pemetaan Bahaya Tsunami. Skenario yang disepakati terdiri dari Skenario I dan Skenario II. Skenario I menggambarkan kejadian tsunami dengan tingkat merusak “sedang” (atau rata-rata). Skenario ini didasarkan pada perhitungan statistik kejadian tsunami yang dialami di berbagai wilayah pantai di Indonesia pada kurun waktu dua sampai tiga tahun terakhir. Skenario II menggambarkan “kasus terburuk” yang sepadan dengan kejadian Tsunami di Aceh tahun 2004.

Skenario kejadian tsunami yang diterapkan sesuai dengan Tabel 1 dan Tabel 2 di Buku Panduan Pemetaan Bahaya Tsunami, yaitu:

Tabel 1: Perkiraan Rambatan Tsunami di Daratan Menurut Skenario I		
Parameter	Perkiraan <i>inundation</i> maksimal	Perkiraan <i>flow depth</i> maksimal
Nilai	500 m	5 m

Tabel 2: Perkiraan Rambatan Tsunami di Daratan Menurut Skenario II		
Parameter	Perkiraan <i>inundation</i> maksimal	Perkiraan <i>flow depth</i> maksimal
Nilai	4.000 m	10 m (< 1.000 m)
		5 m (> 1.000 m)

5. Pengenalan Area Geografis yang Terkena Dampak untuk Setiap Skenario – Pengenalan area ini didasarkan pada hasil Matrik Peta Dasar yang dibuat oleh masing-masing tim pemetaan di Kabupaten. Kedua Pokja dapat menentukan area yang diperkirakan dapat terkena dampak untuk Skenario I dan Skenario II.

Pada penentuan area geografis berdasarkan Skenario II untuk masing-masing daerah pemetaan Purworejo dan Ciamis dilakukan pengembangan dari Metodologi Pemetaan Bahaya Tsunami. Pengembangan yang dilakukan adalah tidak hanya mencakup area geografis dengan jarak kurang dari 1000 m dan ketinggian 10 m saja untuk Skenario II, tetapi juga area dengan jarak lebih dari 1000 m dan ketinggian lebih dari 10 m di beberapa area dimasukkan ke dalam area yang akan terkena dampak berdasarkan Skenario II. Area tersebut di antaranya seperti swale, dataran banjir, dataran aluvial, serta dataran koluvial. Berdasarkan pendekatan kondisi Geomorfologi pada area-area tersebut berupa dataran atau cekungan yang dipandang berpotensi terkena dampak tsunami. Berdasarkan pengalaman di Pangandaran, di dataran koluvial juga terkena dampak tsunami yang terjadi pada Tanggal 17 Juli 2006. Sehingga area tersebut masih dipandang sebagai area yang akan terkena dampak tsunami pada Skenario II.

Tabel 3 & 4. Matriks Skenario 1 dan Skenario 2 untuk Peta Bahaya Tsunami Kabupaten Purworejo

MATRIK SKENARIO I UNTUK BAHAYA TSUNAMI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

Ketinggian (m)	Fitur Geomorfologi	No	Jarak Horizontal Dari Garis Pantai (m)				
			<500	500-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000
			A	B	C	D	E
0-5	Beltinggisik Muda	1	A1	B1			
	Swale	2	A2	B2	C2		
	Lagoon	3	A3	B3	C3	D3	
	Beltinggisik Tua	4			C4	D4	E4
	Sungai	5	A5	B5	C5	D5	E5
	Tanggul Alam	6			C6	D6	E6
	Dataran Banjir	7			C7	D7	E7
	Dataran Aluvial	8	A8	B8	C8	D8	E8
5-10	Beltinggisik Muda	9	A9	B9			
	Swale	10	A10	B10	C10	D10	
	Lagoon	11	A11	B11	C11	D11	
	Beltinggisik Tua	12		B12	C12	D12	
	Sungai	13	A13	B13	C13	D13	E13
	Tanggul Alam	14			C14	D14	E14
	Dataran Banjir	15			C15	D15	
	Dataran Aluvial	16			C16	D16	E16
10-15	Sungai	17				E17	
	Dataran Aluvial	18			D18	E18	
	Perbukitan Terkikis	19					E19
15-20	Sungai	20					E20
	Dataran Aluvial	21					E21
	Perbukitan Terkikis	22					E22
20-25	Sungai	23					E23
	Dataran Aluvial	24					E24
	Perbukitan Terkikis	25					E25
25-30	Sungai	26					E26
	Dataran Aluvial	27					E27
	Perbukitan Terkikis	28					E28
>30	Sungai	29					E29
	Dataran Aluvial	30					E30
	Perbukitan Terkikis	31					E31

MATRIK SKENARIO II UNTUK BAHAYA TSUNAMI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

Ketinggian (m)	Fitur Geomorfologi	No	Jarak Horizontal Dari Garis Pantai (m)				
			<500	500-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000
			A	B	C	D	E
0-5	Beltinggisik Muda	1	A1	B1			
	Swale	2	A2	B2	C2		
	Lagoon	3	A3	B3	C3	D3	
	Beltinggisik Tua	4			C4	D4	E4
	Sungai	5	A5	B5	C5	D5	E5
	Tanggul Alam	6			C6	D6	E6
	Dataran Banjir	7			C7	D7	E7
	Dataran Aluvial	8	A8	B8	C8	D8	E8
5-10	Beltinggisik Muda	9	A9	B9			
	Swale	10	A10	B10	C10	D10	
	Lagoon	11	A11	B11	C11	D11	
	Beltinggisik Tua	12		B12	C12	D12	
	Sungai	13	A13	B13	C13	D13	E13
	Tanggul Alam	14			C14	D14	E14
	Dataran Banjir	15			C15	D15	
	Dataran Aluvial	16			C16	D16	E16
10-15	Sungai	17					E17
	Dataran Aluvial	18				D18	E18
	Perbukitan Terkikis	19					E19
15-20	Sungai	20					E20
	Dataran Aluvial	21					E21
	Perbukitan Terkikis	22					E22
20-25	Sungai	23					E23
	Dataran Aluvial	24					E24
	Perbukitan Terkikis	25					E25
25-30	Sungai	26					E26
	Dataran Aluvial	27					E27
	Perbukitan Terkikis	28					E28
>30	Sungai	29					E29
	Dataran Aluvial	30					E30
	Perbukitan Terkikis	31					E31

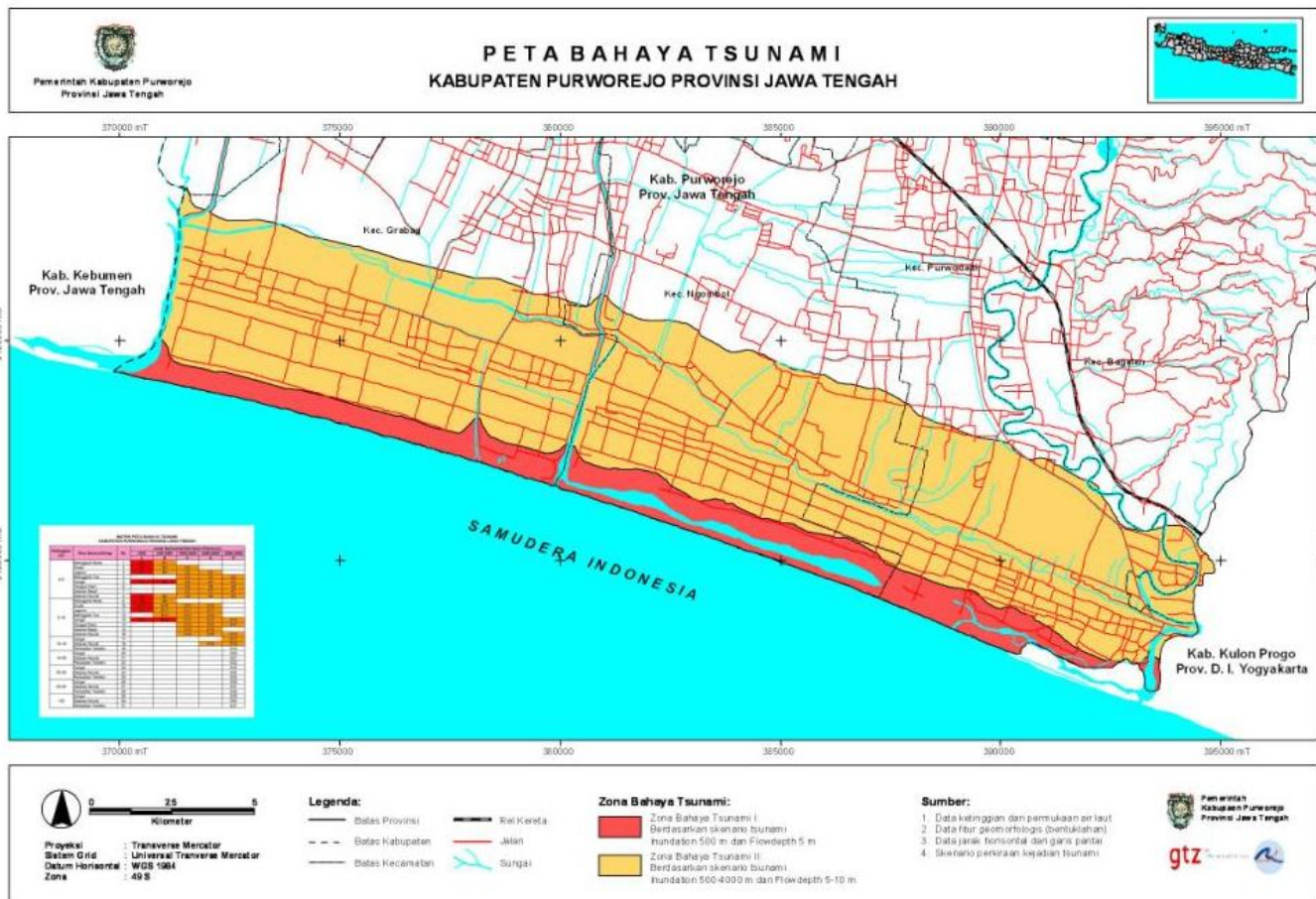
Tabel 5. Matriks Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo

MATRIK PETA BAHAYA TSUNAMI
KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH

Ketinggian (m)	Fitur Geomorfologi	No	Jarak Horizontal Dari Garis Pantai (m)				
			<500	500-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000
			A	B	C	D	E
0-5	Beltinggisik Muda	1	A1	B1			
	Swale	2	A2	B2	C2		
	Lagoon	3	A3	B3	C3	D3	
	Beltinggisik Tua	4			C4	D4	E4
	Sungai	5	A5	B5	C5	D5	E5
	Tanggul Alam	6			C6	D6	E6
	Dataran Banjir	7			C7	D7	E7
	Dataran Aluvial	8	A8	B8	C8	D8	E8
5-10	Beltinggisik Muda	9	A9	B9			
	Swale	10	A10	B10	C10	D10	
	Lagoon	11	A11	B11	C11	D11	
	Beltinggisik Tua	12		B12	C12	D12	
	Sungai	13	A13	B13	C13	D13	E13
	Tanggul Alam	14			C14	D14	E14
	Dataran Banjir	15			C15	D15	
	Dataran Aluvial	16			C16	D16	E16
10-15	Sungai	17					E17
	Dataran Aluvial	18				D18	E18
	Perbukitan Terkikis	19					E19
15-20	Sungai	20					E20
	Dataran Aluvial	21					E21
	Perbukitan Terkikis	22					E22
20-25	Sungai	23					E23
	Dataran Aluvial	24					E24
	Perbukitan Terkikis	25					E25
25-30	Sungai	26					E26
	Dataran Aluvial	27					E27
	Perbukitan Terkikis	28					E28
>30	Sungai	29					E29
	Dataran Aluvial	30					E30
	Perbukitan Terkikis	31					E31

6. Pengembangan Peta Bahaya Tsunami Multiskenario – Untuk menghasilkan Peta Bahaya Tsunami Multiskenario dilakukan penggabungan matriks peta bahaya untuk Skenario I dan Skenario II ke dalam satu matriks dan peta. Penggabungan ini menggunakan aturan bahwa semua zona yang terkena dampak Skenario I juga terkena dampak Skenario II. Sehingga hasil dari kedua skenario bertumpang-tindih di area-area yang terkena dampak dalam Skenario I. Area yang terkena dampak baik Skenario I dan Skenario II berada pada jarak kurang dari 500 m dan ketinggian kurang dari 25 m, selanjutnya pada area-area tersebut diberi warna merah. Zona bahaya yang tersisa pada Skenario II dan tidak bertumpang-tindih dengan zona bahaya Skenario I diberi warna kuning. Area yang tidak terkena dampak dari kedua skenario dibiarkan kosong dan dianggap sebagai zona aman.

Secara umum kedua Pokja dapat menyusun Matriks dan Peta Bahaya Tsunami Multiskenario berdasarkan hasil penggabungan matriks Skenario I dan Skenario II. Hasil penggabungan dari Skenario 1 dan Skenario 2 berupa Peta Bahaya Tsunami Multiskenario, seperti tampak di bawah.



D. Lampiran

1. Daftar Peserta Rapat Kerja IV

Pokja Kabupaten Purworejo:

1. Edy Purwanto
2. Sri Winarsih
3. Ninik S.
4. Tri Wahyuni
5. Nanang A Gutomo
6. Yudha

Institusi Daerah:

1. Sudarno, Dinakertranssos Purworejo
2. Baekuni, Disnakertranssos Purworejo

Pokja Kabupaten Ciamis:

1. Nono Mulyono
2. Wardianto
3. Budi Pamungkas
4. Doni Zoelvari
5. Josep Darajat R

Pendamping dari Pokja Kebumen:

1. Bambang Widjanarko
2. Isnadi

Pendamping dari Pokja Cilacap:

Iwan Hasan Ma'arif

Nara Sumber:

Tito Raditya

GTZ IS GITEWS:

1. Benny Usdianto
2. Johannes Juliasman

2. Foto Dokumentasi Rapat Kerja IV di Kantor Setda Kabupaten Purworejo



Pembukaan Rapat Kerja IV di Kantor Setda Kabupaten Purworejo



Anggota Pokja dan perwakilan Institusi dari Kabupaten Purworejo



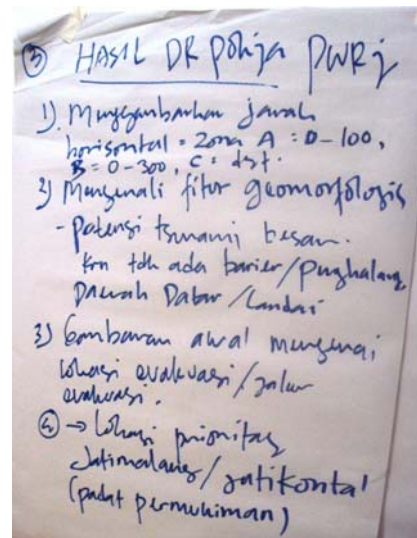
Penjelasan Langkah IV oleh Nara Sumber



Berbagi pengalaman hasil pengumpulan data sekunder dan dari lapangan oleh Tim Survei Kabupaten Purworejo



Pemaparan draft Peta Dasar oleh Tim Survei Kabupaten Purworejo



Beberapa informasi kegiatan Tim Inti pemetaan Kabupaten Purworejo

Laporan : Rapat Kerja V - Pemetaan Bahaya Tsunami
untuk Kabupaten Purworejo
Waktu : 25 Agustus 2010
Tempat : Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Purworejo,
Jawa Tengah

PENINJAUAN PENGEMBANGAN PETA BAHAYA TSUNAMI

A. Pendahuluan

Rapat Kerja V ini merupakan pertemuan tambahan yang dilaksanakan untuk meninjau proses dan hasil (draft) pengembangan Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo yang dilakukan dengan menerapkan Langkah I sampai Langkah IV Metodologi Pemetaan Bahaya Tsunami. Peninjauan ini dilakukan bersama oleh para pelaku pemetaan bahaya tsunami dengan para Pemangku Kepentingan terkait kebencanaan di Kabupaten Purworejo.

Rapat Kerja V ini dilaksanakan di Kantor Setda Kabupaten Purworejo, dan dibuka oleh Kepala Kantor Kesbanglinmas Kabupaten Purworejo, Bp. Agus Budi. Anggota Pokja Kabupaten Purworejo, Tim Inti Pemetaan, Tim Survei, Pendamping dari Pokja Kabupaten Kebumen, Nara Sumber dan staf GTZ IS GITEWS hadir dalam pertemuan ini.

B. Tujuan

Peninjauan terhadap proses dan hasil pemetaan bahaya tsunami ini dimaksudkan

- i) untuk mencari masukan penting guna penyempurnaan draft peta bahaya tsunami yang telah dikembangkan
- ii) untuk menggali saran-saran menuju proses legalisasi peta bahaya tsunami agar di kemudian hari dapat secara resmi digunakan oleh para pemangku kepentingan dan pemangku kebijakan di Kabupaten Purworejo untuk keperluan perencanaan mitigasi, kesiapsiagaan, penataan ulang lahan pesisir, dsb.

C. Agenda Rapat Kerja V

Untuk mencapai tujuan dari pelaksanaan Rapat Kerja V, kegiatan yang dilakukan adalah:

- Menjelaskan kembali Metodologi Pemetaan Bahaya Tsunami, proses pengembangan dan para pelaku pemetaan yang terlibat
- Menggali masukan dari para Pemangku Kepentingan di Kabupaten Purworejo untuk penyempurnaan terhadap draft Peta Bahaya Tsunami dan proses pengesahan hasil akhir Peta Bahaya Tsunami oleh Otoritas Daerah Kabupaten Purworejo

Keluaran yang diharapkan dari para pemangku kepentingan yang hadir dalam Rapat Kerja IV adalah:

- Pemahaman yang baik terhadap proses pengembangan Peta Bahaya Tsunami dan berbagi masukan praktis untuk upaya penyempurnaan draft peta bahaya tsunami tersebut
- Saran-saran praktis untuk proses pengesahan Peta Bahaya Tsunami oleh Otoritas Daerah Kabupaten Purworejo.

D. Proses dan Hasil Peninjauan Pemetaan Bahaya Tsunami

1. Pembukaan – Rapat Kerja V dihadiri oleh Kepala Bappeda dan beberapa perwakilan dari institusi pemerintah daerah. Karenanya, dirasa perlu untuk menyampaikan kembali bahwa proses pelaksanaan Pemetaan Bahaya Tsunami ini sebagai bagian dari Kerjasama Antar-Daerah di Wilayah Percontohan di Jawa. Penjelasan ini disampaikan oleh Bp. Johanes Juliasman, GTZ IS GITEWS.
2. Metodologi – Penjelasan mengenai Metodologi Pemetaan Bahaya Tsunami dan penerapannya untuk menghasilkan Peta Bahaya Tsunami berisi 4 (empat) langkah metodologi pemetaan bahaya tsunami yang dilaksanakan untuk menyelesaikan draft akhir Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo.
3. Pelaksanaan Pemetaan Bahaya Tsunami – Penjelasan mengenai pelaksanaan proses pengembangan Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo dipandu oleh Edi Purwanto dan Nanang A. Gutomo (Pokja Kabupaten Purworejo) dan Bambang Widjanarko (Pendamping dari Kabupaten Kebumen). Pokok-pokok yang disampaikan mencakup pelaksanaan:
 - o Rapat Kerja I untuk membahas tugas Langkah 1, dan capaiannya, antara lain kesamaan pemahaman mengenai inisiatif pemetaan bahaya tsunami, rencana kerja, penentuan Pemangku Kepentingan yang terlibat dalam pemetaan, dan pengaturan sumber daya.
 - o Rapat Kerja II untuk membahas tugas Langkah 2, dan capaiannya, antara lain terbentuknya Tim Inti Pemetaan dan Tim Survei, persamaan pemahaman mengenai fitur pesisir melalui kunjungan lapangan, rencana rinci untuk pengumpulan data sekunder dan dari kunjungan lapangan.
 - o Rapat Kerja III untuk membahas tugas Langkah 3, dan capaiannya, antara lain matriks dan draft Peta Dasar dengan membuat zonasi paduan garis horisontal dan fitur-fitur geomorfologi dan antropogenik yang terkumpul.
 - o Rapat Kerja IV untuk membahas tugas Langkah 4, dan capaiannya, antara lain matriks, skenario dan draft Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo dengan menggabungkan zonasi dengan skenario.
 - o Rapat Kerja V, yang bertujuan untuk mendapatkan masukan guna penyempurnaan draft akhir Peta Bahaya Tsunami dan saran untuk proses penggunaan Peta secara resmi.
4. Masukan untuk Penyempurnaan Draft Peta Bahaya Tsunami – Setelah penjelasan di atas, para fasilitator - Tito Raditya (Nara Sumber) bersama Edi Purwanto (Koordinator Pokja Kabupaten Purworejo) dan Bambang Widjanarko (Pendamping dari Pokja Kebumen), memberi kesempatan kepada para pemangku kepentingan yang hadir untuk memberikan tanggapan dan saran untuk penyempurnaan draft peta bahaya tsunami dan proses pengesahan oleh Otoritas Daerah. Secara umum para Pemangku Kepentingan tidak banyak memberikan masukan mengenai draft peta bahaya tsunami. Beberapa masukan yang diperoleh di antaranya:
 - a. Perlu adanya dokumentasi berupa laporan tertulis dari pelaksanaan Metodologi Pemetaan Bahaya Tsunami.
(Catatan: Dokumentasi proses dari setiap Langkah telah disusun. Namun, dokumen tersebut belum sempat difotokopi untuk dibagikan kepada para peserta Rapat Kerja V)
 - b. Perlu dilakukan analisis lanjutan, seperti analisis mengenai potensi gempa yang mungkin terjadi di Kabupaten Purworejo.
 - c. Hasil Peta Bahaya Tsunami yang sudah dihasilkan perlu diketahui oleh masyarakat umum dan perlu ditindaklanjuti dengan pembuatan Peta Rencana Evakuasi.

- d. Tindak lanjut yang perlu dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Purworejo antara lain perlu mengembangkan sistem peringatan dini dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menanggulangi bencana.
(*Catatan: Kegiatan Kerjasama Antar-Daerah saat ini sedang mengimplementasikan model komponen-komponen peringatan dini di Kabupaten Purworejo. Hasilnya diharapkan akan direplikasi oleh Pemerintah dan Masyarakat di Kabupaten Purworejo untuk membangun kesiapsiagaan terhadap ancaman gempa bumi dan tsunami*).
5. Saran untuk Proses Pengesahan Peta Bahaya Tsunami oleh Otoritas Daerah – Para fasilitator selanjutnya menggali masukan untuk proses pengesahan Peta Bahaya Tsunami oleh Otoritas Daerah. Saran-saran yang diterima antara lain adalah:
- a. Proses pengajuan pengesahan Peta Bahaya Tsunami agar dilaksanakan secara langsung oleh Kesbangpolinmas, selaku penanggung jawab pelaksanaan Pemetaan Bahaya Tsunami yang sudah dilakukan.
 - b. Selain Peta Bahaya Tsunami yang dihasilkan Pokja Kabupaten Purworejo, juga terdapat Peta Bahaya Tsunami yang disimpan di Bappeda Purworejo dan dibuat oleh Pusat Studi Bencana Alam (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Karenanya, perlu dilakukan kesepakatan bersama mengenai penggunaan dan pengesahan satu Peta Bahaya Tsunami untuk Kabupaten Purworejo.
 - c. Perlu dilakukan pertemuan / audiensi dengan Bupati Purworejo serta Bappeda untuk melakukan konsultasi publik dan sosialisasi mengenai pengesahan Peta Bahaya Tsunami yang telah dihasilkan.

E. Lampiran

1. Daftar Peserta Rapat Kerja V

Pokja Kabupaten Purworejo:

1. Edy Purwanto
2. Sri Winarsih
3. Ninik S.
4. Tri Wahyuni
5. Haryo S.
6. Yudha
7. Nanang Agus Gutomo

Institusi Daerah Kabupaten Purworejo:

1. Medi Priyono, Bappeda
2. Kuswantoro, Dinas Kesehatan
3. Eko Anang, Dinas Pertanian & Perkebunan
4. Rizki Khozari, Bappeda
5. Sumarno, Bappeda
6. Adia Nur, Dinas PU
7. Diyan Kurniawan, Dinas PU
8. Aman Joko, Dinas P dan K
9. Bramantyo, UGM PSBA
10. Ristania Ellena M, UGM PSBA

Pendamping dari Pokja Kebumen:

Bambang Widjanarko

Pendamping dari Pokja Bantul:

1. Nur Eta Effendi
2. Petrus Sih Nugroho

Nara Sumber:

Tito Raditya

GTZ IS GITEWS:

Johanes Juliasman

2. Foto Dokumentasi Rapat Kerja V di Kantor Setda Kabupaten Purworejo



Pembukaan oleh Bp. Agus Budi,
Kepala Kantor Kesbangpollinmas



Pokja dan Institusi Pemerintah Kabuapten
Purworejo



Bp. Edi Purwanto, Koord. Pokja Kabupaten
Purworejo, menjelaskan langkah-langkah
pengembangan Peta Bahaya Tsunami untuk
Kabupaten Purworejo



Diskusi untuk kegiatan tindak lanjut



Bp Tito Raditya, Nara Sumber, menjelaskan
metodologi pemetaan bahaya tsunami



Bp. Bambang Widjanarko, Pendamping,
menggali masukan dan saran

Masyarakat Kabupaten Purworejo Siaga Bencana

