

## Pertemuan antara Sains dan Politik

### Proses Penentuan Zona Aman

#### LATAR BELAKANG

Memahami bahaya tsunami dan kajian dampak terhadap masyarakat menjadi syarat mutlak bagi otoritas dan pemangku kepentingan di daerah untuk memulai upaya kesiapsiagaan menghadapi tsunami. Peta bahaya tsunami adalah dasar untuk perencanaan evakuasi. Peta tersebut juga digunakan sebagai dasar untuk merancang mekanisme pelaksanaan peringatan dini tsunami di daerah.

Memperkirakan potensi dampak tsunami di suatu daerah masih menjadi tantangan besar. Keterbatasan data dan periode kejadian tsunami di Indonesia yang sangat bervariasi berakibat pada terbatasnya pemahaman mengenai mekanisme terjadinya tsunami dan sulitnya menentukan magnitudo dan waktu terjadinya tsunami yang akan datang secara tepat.

Saat melakukan pengkajian bahaya tsunami di Indonesia, lembaga ilmiah Indonesia dan internasional mengadopsi beberapa pendekatan dan menerapkan data serta metodologi yang berlainan. Hasilnya, beragam peta bahaya tsunami beredar di negeri ini. Bahkan untuk daerah tertentu, misalnya Padang, terdapat delapan peta bahaya tsunami sementara di daerah lain sama sekali tidak tersedia.

#### PRAKARSA

Meski sudah memiliki peta bahaya tsunami, daerah aman tidak bisa langsung ditentukan. Otoritas daerah harus membuat keputusan yang mempertimbangkan waktu yang tersedia untuk evakuasi, pilihan, keuntungan dan kerugian, serta risiko. Waktu evakuasi menjadi faktor yang paling penting dipertimbangkan. Selain itu, karena pertimbangan ekonomi, sebagian risiko tetap harus diterima.

Dapat dipahami jika Pemerintah Daerah (Pemda) memiliki kesulitan besar menghadapi keadaan ini. Untuk memampukan Pemda mengambil keputusan penting, dibangun mekanisme dialog antara ilmuwan dan otoritas daerah yang saling bekerjasama. Dialog ini disebut "Pertemuan antara Sains dan Politik," yang mendapat dukungan proyek untuk daerah percontohan Padang dan Bali.

#### TUJUAN

Prakarsa ini dilakukan untuk mendapat pemahaman lebih dalam tentang bahaya tsunami lokal dan potensi dampak di Padang dan Bali. Setelah menyepakati satu atau beberapa skenario yang menjadi rujukan, elemen-elemen dasar untuk pengembangan peta bahaya tsunami daerah yang resmi dapat segera dibuat. Hasil dari prakarsa ini ditujukan sebagai rekomendasi penyusunan kebijakan peringatan dini, perencanaan evakuasi, dan upaya kesiapsiagaan.

#### CAPAIAN

Di Padang, dialog ini dimulai tahun 2007 dalam Simposium Padang, dan dilanjutkan dengan Pertemuan Konsultatif pertama pada Januari 2008 yang mendiskusikan pertanyaan kunci yang teridentifikasi di pertemuan sebelumnya. Hasil dari kedua



Peta Zonasi Tsunami Generasi Pertama untuk Padang

#### Pertanyaan Kunci

1. Apa pengetahuan terkini mengenai gempa bumi dan tsunami di Padang?
2. Apa skenario yang diperkirakan terjadi?
3. Apa skenario terburuk yang mungkin terjadi?
4. Perlukah/dapatkah Padang menyiapkan diri untuk kasus terburuk yang mungkin terjadi?
5. Apa skenario yang harus dipertimbangkan untuk rencana kesiapsiagaan (sebagai rujukan)?
6. Perlukah Padang menciptakan sebuah "pendekatan multi-skenario" dengan tingkat peringatan yang berbeda-beda?
7. Seperti apa peta "Resmi" itu?
8. Apa rekomendasi yang diberikan untuk menentukan wilayah-wilayah bahaya tsunami?

Pertanyaan Kunci untuk Pertemuan Konsultatif Padang, Januari 2008

pertemuan tersebut dijadikan masukan untuk “Konsensus Padang” yang dirumuskan pada Simposium Padang tahun 2008. Konsensus menyepakati bahwa peta bahaya tsunami Padang didasarkan pada skenario tunggal dengan kemungkinan kejadian paling besar. Pemetaannya menggunakan *numeric modelling* dengan data sumber tsunami, batimetri terkini, dan data topografi dari lembaga ilmiah terkait. Proses ini masih berlangsung.

Di Bali, dialog yang sama dilakukan pada Agustus 2008, menghasilkan kesepakatan untuk mengadopsi pendekatan multi-skenario dan menugaskan lembaga mitra GITEWS untuk mengembangkan peta wilayah selatan Bali. Kelompok kerja Bali berpartisipasi dalam proses pengembangannya hingga menghasilkan produk akhir berikut dokumen teknis yang diserahkan kepada otoritas daerah. Peta tersebut secara resmi disetujui pada pertengahan tahun 2009.

### PEMBELAJARAN & POTENSI REPLIKASI

Dialog yang diadakan di Padang dan Bali mendorong diskusi lebih intensif di kalangan ilmuwan yang menghasilkan pemahaman lebih mendalam tentang ancaman tsunami berikut kesimpulan-kesimpulan yang membantu menjelaskan strategi kesiapsiagaan daerah.

Seluruh peserta menegaskan perlunya peta bahaya tsunami daerah yang diakui dan disahkan. Proses dialog juga terbukti menjadi mekanisme penting untuk mencapai tujuan tersebut.

Sebaliknya, tidak mudah untuk menyatukan dinamika antara komunitas sains dengan kebutuhan perencanaan kesiapsiagaan daerah. Proses di Padang menunjukkan bahwa kompetisi dan perbedaan pendekatan di komunitas sains menimbulkan friksi atau bahkan menghambat proses, sehingga perlu diselesaikan dengan baik.

Proses dialog tersebut perlu difasilitasi oleh lembaga yang diakui dan membutuhkan pendanaan yang besar sehingga segenap pemangku kepentingan bisa berpartisipasi. Idealnya, Pemda yang terlibat mengambil peran utama dalam memfasilitasi pertemuan.

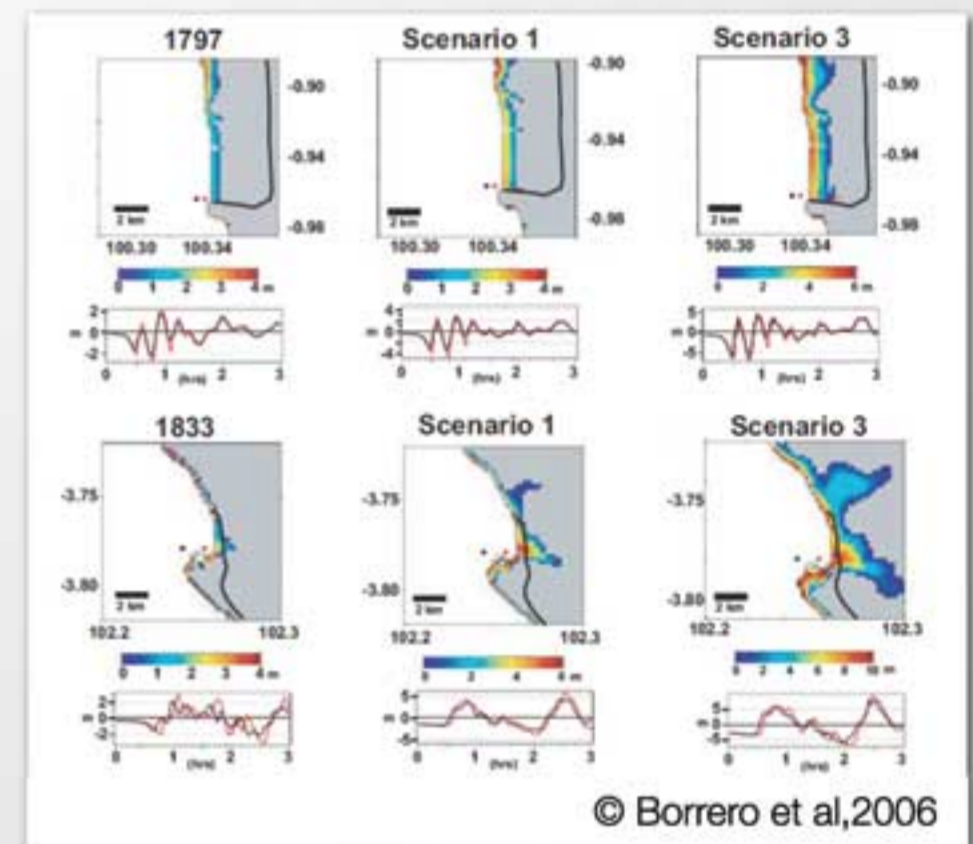
Pengalaman menunjukkan bahwa dialog merupakan mekanisme yang tepat untuk mengatasi persoalan-persoalan kompleks tentang kesiapsiagaan tsunami, terutama di daerah berisiko yang berpenduduk padat, dan dapat direplikasi di tempat lain. Faktanya, proses di Bali sudah merupakan replikasi dari prakarsa di Padang dan dinilai berhasil. Kabupaten Cilacap (Jawa Tengah) mulai mengimplementasikan pendekatan yang sama.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Proses dialog “Pertemuan antara Sains dan Politik” ini hanya bisa diwujudkan berkat prakarsa dan dukungan dari beragam pemangku kepentingan. Dalam proses di Padang dan Bali, Pemda, segenap pemangku kepentingan daerah, dan komunitas sains telah bekerjasama dengan baik untuk mencapai tujuan tersebut.



Simposium Internasional Kedua 2008 di Padang yang Diselenggarakan oleh UNAND dan DKP



© Borrero et al, 2006

Hasil Inundation Modelling untuk Padang dan Bengkulu



Hasil Perbandingan Peta Bahaya dalam Lokakarya Konsultasi Bali, Agustus 2008



Paparan Hasil dalam Lokakarya Konsultasi Bali, Agustus 2008

#### Penulis:

Harald Spahn  
harald.spahn@gtz.de

#### Diterbitkan oleh:

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

#### Foto:

© GTZ IS-GITEWS

#### Informasi lebih lanjut:

www.gitews.org/tsunami-kit  
Kesbangpol dan Linmas Provinsi Bali  
+62-361-245395  
BAPPEDA Kota Padang, Ir. H. Indra Catri, MSP  
indra\_catri@yahoo.com  
BPBD Kota Padang, Drs. Dedi Henidal  
bpbd.padang@gmail.com  
GITEWS: www.gitews.org