

**KNOWLEDGE BASED  
DALAM PROSES PEMBUATAN KEPUTUSAN  
PERINGATAN DINI TSUNAMI DI KOTA PADANG**

MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

Oleh:

**SISKA SASMITA**



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
28-6-2011
Hd
F1
218/Hd/2011-f.1(1)
658.403 Sas k. 2

**FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## PENGANTAR

Kehadiran *knowledge base view* memunculkan perspektif baru yakni betapa pentingnya pengetahuan dikelola. Kemunculan modal intelektual sebagai salah satu perspektif yang diperbincangkan baik di kalangan praktisi maupun akademisi didasari oleh dua alasan. *Alasan pertama*, karena modal intelektual merupakan bagian integral dari manajemen pengetahuan, khususnya sebagai alat untuk mengukur hasil pengelolaan pengetahuan yang dilakukan organisasi, atau sebagai alat akuntabilitas bagi pengelolaan manajemen pengetahuan. *Alasan kedua*, karena dianggap perspektif *resources base view* kurang mampu memberikan jawaban atas pertanyaan bagaimana menerapkan sumber daya dalam bentuk tindakan

Tulisan Sdr.Siska Sasmita berupaya melihat bagaimana modal pengetahuan yang bersumber dari kemampuan mengelola informasi dapat dijadikan keunggulan dalam menghasilkan pesan peringatan dini yang valid dari para penyelenggara penanggulangan bencana di daerah. Ini berarti *knowledge management* bukan semata dominasi organisasi bisnis, namun dapat dimanfaatkan oleh instansi pemerintah guna menghasilkan layanan publik yang prima bagi masyarakat yang rawan terpapar bencana.

Padang, 26 Juni 2011



Drs. Yasril Yunus, M.Si.

# **KNOWLEDGE BASED DALAM PROSES PEMBUATAN KEPUTUSAN PERINGATAN DINI TSUNAMI DI KOTA PADANG**

## **PENDAHULUAN**

Proses pembuatan keputusan peringatan dini tsunami adalah komponen utama dalam sistem peringatan dini tsunami Indonesia atau yang dikenal dengan istilah InaTEWS (*Indonesia Tsunami Early Warning System*). Dengan dukungan DSS (*decision support system*) yang terintegrasi dalam InaTEWS, proses pembuatan keputusan semestinya mampu menghasilkan peringatan dini tsunami yang valid dan tepat waktu. Validitas dan akurasi peringatan dini yang dihasilkan mensyaratkan pengetahuan dari segenap aktor yang terlibat dalam proses pembuatan keputusan peringatan dini. Selama ini terbentuk asumsi keliru bahwa validitas dan akurasi pesan peringatan dini ditentukan oleh komponen canggih yang mampu mendeteksi secara tepat waktu terjadinya tsunami.

*Knowledge management* (manajemen pengetahuan) bukan semata domain organisasi bisnis. Kemampuan organisasi pemerintah untuk menghasilkan layanan publik yang prima juga membutuhkan kontribusi pengetahuan dan informasi dari segenap pihak yang terlibat dalam urusan publik. Kata kuncinya adalah bagaimana agar organisasi pemerintah tidak hanya terpaku pada faktor-faktor produksi konvensional dalam menghasilkan layanan berkualitas, namun mampu mengolah informasi yang ada di sekitarnya menjadi faktor produksi utama guna menghasilkan keunggulan.

Berikut ini dipaparkan peran penting manajemen pengetahuan dalam proses pembuatan keputusan peringatan dini tsunami di Kota Padang. Betapa sebenarnya sumber daya informasi dan pengetahuan (modal intelektual) menjadi

sarana strategis untuk menghasilkan keputusan yang tepat di saat bencana terjadi sehingga dampak negatif bencana dapat dikurangi bahkan dieliminasi.

## **PROSES PEMBUATAN KEPUTUSAN PERINGATAN DINI TSUNAMI DI KOTA PADANG**

Proses pembuatan keputusan dengan dukungan DSS (*decision support system*) dalam sistem peringatan dini tsunami (InaTEWS) di Kota Padang mengadopsi model naturalistik dan beroperasi dalam kerangka batas-batas rasionalitas (*bounded rationality*). Dengan menggunakan teori dari Simon dan Mora, analisis proses pembuatan keputusan dalam term *bounded rationality* terlihat nyata mulai dari tahap kecerdasan hingga implementasi.

Pada tahap kecerdasan, masalah utama yang menjadi perhatian dalam sistem peringatan dini tsunami di Kota Padang adalah deteksi terhadap sumber gempa yang potensial menimbulkan tsunami. Selama ini para ahli memusatkan perhatian pada sumber gempa di zona subduksi yang bisa memicu tsunami hingga menyapu kawasan regional di sekeliling Samudera Hindia termasuk Indonesia. Peta InaTEWS yang diluncurkan November 2008 lalu juga didesain dengan berfokus pada asumsi tersebut, padahal ada ancaman gempa lain yang juga potensial menimbulkan tsunami di Kota Padang yakni sedimen siap longsor di bawah laut dekat Padang.<sup>1</sup> Lebih miris lagi ketika peneliti Indonesia tidak memperhatikan kondisi ini. Rangkaian DART Buoys yang terintegrasi dalam InaTEWS disinyalir juga terlambat mendeteksi ancaman ini karena DART Buoys dipasang hanya untuk mendeteksi gelombang abnormal yang datang dari zona subduksi.

---

<sup>1</sup> Penelitian kelautan Pre-tsunami Investigation of Seismic Gap (PreTI-Gap) yang dilakukan oleh Satish Singh, Profesor dari Institut de Physique du Globe Paris dengan Haryadi Permana, geolog dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia yang dimulai pada 15 Februari 2008.

Para penyelenggara penanggulangan bencana di daerah mengalami kendala mengidentifikasi dengan tepat faktor-faktor pemicu tsunami di Kota Padang. Selama ini tsunami diasumsikan terjadi apabila gempa berkekuatan di atas 6.5 Skala Richter mengguncang zona subduksi di perairan pesisir barat Sumatera. Namun sebuah penelitian terbaru dari pakar geologi Perancis menyebutkan bahwa tsunami potensial melanda Kota Padang walau dipicu gempa kecil, dengan catatan gempa tersebut menyebabkan terjadinya longsor bawah laut di sedimen dekat perairan Kota Padang. Berbeda dengan tsunami yang melanda NAD pada 2004 lalu, Kota Padang ternyata lebih rentan terhadap peluang terjadinya tsunami lokal.

Kekurangtelitian penyelenggara penanggulangan bencana di level nasional dan lokal dalam mengidentifikasi potensi tsunami di Kota Padang berimbas pada desain peralatan pendeteksi dan modelling tsunami yang digunakan untuk menyusun skenario pembuatan keputusan bencana. DART Buoys ternyata tidak diakomodasi untuk mendeteksi sedimen longsor bawah laut pemicu tsunami di Kota Padang. Modelling tsunami dan peta referensi InaTEWS yang dijadikan acuan pembuatan keputusan saat bencana juga dirancang tanpa mempertimbangkan potensi tsunami lokal tersebut.

Jika tahap kecerdasan dan perancangan berorientasi teknis operasional dan melekat pada kewenangan BMKG Pusat, maka tahap pemilihan dan implementasi berada dalam kewenangan pembuat keputusan tingkat lokal. Akan tetapi Perda penanggulangan bencana Kota Padang juga tidak secara tegas mendefinisikan pihak yang berkewenangan membuat keputusan dan mengeluarkan instruksi saat bencana. Dalam beberapa peristiwa gempa, keputusan dan instruksi berada di tangan walikota namun dengan pertimbangan limitasi waktu timbul wacana untuk

melimpahkan mandat pembuatan keputusan dan instruksi kepada Pusdalops sebagai unit pelaksana teknis.

Walikota selaku pembuat keputusan lebih sering menjadikan pertimbangan-pertimbangan etis seperti nilai-nilai religiusitas sebagai landasan dalam membuat keputusan dan mengeluarkan instruksi. Meskipun beberapa ahli menyebutkan pertimbangan etis tidak menyalahi term rasionalitas dalam pembuatan keputusan, namun situasi ekstrim menghendaki keputusan dibuat berdasarkan pada pertimbangan faktual sehingga konsekuensi dari beragam alternatif dapat diketahui dengan pasti.

Memotret peristiwa gempa 12 September 2007 dan 30 September 2009 diperoleh kesan bahwa keputusan yang dikeluarkan walikota merupakan bentuk penerusan informasi dari BMKG Jakarta. Lamanya waktu penyampaian perintah evakuasi/tidak evakuasi dari walikota kepada warga dikarenakan harus menunggu pesan peringatan dini dari BMKG Jakarta.

Akan tetapi dalam prakteknya terjadi tumpang tindih wewenang pembuatan keputusan dan instruksi antara penyelenggara penanggulangan bencana di level nasional dan lokal. Pusdalops PB Provinsi Sumatera Barat menggugat hal ini karena BMKG dinilai menyalahi SOP.

Temuan-temuan dalam tahapan pembuatan keputusan peringatan dini di Kota Padang memperkuat asumsi bahwa keputusan dan instruksi saat bencana gempa terbentuk dalam batas-batas rasionalitas. Kaidah-kaidah rasionalitas manusia yang mementingkan pencapaian maksimum tidak mungkin terealisasi dalam situasi ekstrim/bencana.

Keterbatasan pengetahuan dan pengalaman membuat penyelenggara penanggulangan bencana di Kota Padang –baik Pusdalops maupun walikota – tidak memanfaatkan kewenangan menetapkan *local decision making* (improvisasi) dalam situasi bencana. Oleh karena itu dalam pembuatan keputusan saat bencana, teknik heuristik lebih banyak diadopsi, dimana pembuat keputusan cenderung memilih alternatif solusi yang akan memberikan keputusan dalam tingkatan yang cukup memuaskan (baik) bagi semua pihak meskipun belum tentu optimal.

### ***BOUNDED RATIONALITY DAN KNOWLEDGE MANAGEMENT***

*Knowledge management* (manajemen pengetahuan) dimaknai sebagai kemampuan untuk mengembangkan, memelihara, mengungkit, dan memperbaharui *intangible asset*, yang seringkali disebut dengan *knowledge capital* atau *intellectual capital*.<sup>2</sup> Dalam berbagai literatur dikemukakan bahwa pada prinsipnya manajemen pengetahuan mencoba untuk menjawab pertanyaan tentang pengelolaan penciptaan pengetahuan dan pengorganisasian pengetahuan. Tujuan akhir dari manajemen pengetahuan adalah menarik keuntungan dari modal intelektual, khususnya mendorong terjadinya transfer pengetahuan, dan mendukung penyebaran serta penggunaan kembali pengetahuan.<sup>3</sup>

Definisi *knowledge management* dari Davidson dan Voss menunjukkan bahwa pengetahuan hanya dapat dijadikan aset ketika aktif dan bermanfaat. Dengan demikian pengetahuan sebagai aset adalah pengetahuan yang berorientasi pada pencapaian tujuan strategik organisasi.

---

<sup>2</sup> Itami, 1987

<sup>3</sup> Duffy, 2001

Dalam kaitannya dengan *knowledge management*, *bounded rationality* merupakan kondisi yang menggambarkan keterbatasan pengetahuan dan kapasitas komputasi para pembuat keputusan dalam menghasilkan keputusan rasional (Simon, 1997). Titik singgung *bounded rationality* dan *knowledge management* dalam hal ini berkaitan dengan pemanfaatan pengetahuan bagi pencapaian tujuan organisasi.

Keputusan rasional tercapai dalam kondisi pembuat keputusan memiliki pengetahuan yang memadai mengenai permasalahan dan alternatif penyelesaiannya. Pengetahuan diperoleh dari pengelolaan informasi yang dimiliki organisasi dan pengalaman anggota organisasi. Kemampuan organisasi dalam memproses informasi dan pengalaman para anggotanya menjadi aset pengetahuan berkontribusi terhadap keputusan yang dihasilkan organisasi yang berkaitan dengan tujuan strategik organisasi bersangkutan.

Keterbatasan pengetahuan atau limitasi kognitif berdampak pada keputusan yang dihasilkan terutama keputusan dalam skala makro. Pengetahuan sebagai aset organisasi memiliki peran memprediksi masa depan sehingga keputusan yang dihasilkan memiliki tingkat validitas tinggi.

## **ASET PENGETAHUAN DAN LIMITASI KOGNITIF DALAM PROSES PEMBUATAN KEPUTUSAN PERINGATAN DINI TSUNAMI DI KOTA PADANG**

Dalam kasus proses pembuatan keputusan peringatan dini tsunami di Kota Padang ditemukan indikasi tidak maksimalnya pemanfaatan aset pengetahuan organisasi dan adanya limitasi kognitif dari para penyelenggara penanggulangan bencana di tingkat kota dalam menghasilkan keputusan peringatan dini yang valid



bagi warga kota. Limitasi kognitif dari penyelenggara penanggulangan bencana Kota Padang tidak hanya dari sisi teknis pemanfaatan InaTEWS saja tetapi termasuk pula sisi kebijakan pendukung operasional InaTEWS.

InaTEWS adalah sistem peringatan dini untuk tsunami Indonesia yang didesain untuk memberikan informasi peringatan dini sehingga sesaat setelah gempa terjadi BMKG bisa mengirimkan peringatan jika gempa yang terjadi berpotensi mengakibatkan tsunami. Sistem ini diharapkan mampu mengeluarkan tiga tingkat peringatan sesuai dengan hasil perhitungan sistem pendukung keputusan (*decision support system*).

Berkaitan dengan limitasi kognitif di sisi operasional InaTEWS, penyelenggara penanggulangan bencana Kota Padang belum memperoleh pemahaman tentang DSS dan fungsinya bagi pembuatan keputusan peringatan dini tsunami. Hal ini terbukti lewat hasil wawancara penulis dengan petugas BMKG Regional Padang Panjang. Petugas hanya dibekali pengetahuan berkaitan dengan tugas dan tanggungjawab operasional dalam membaca dan menganalisis getaran bumi dengan kekuatan di bawah lima Skala Richter. Sedangkan pemahaman lanjutan tentang DSS diakui hanya dikuasai oleh Kepala BMKG Regional.

Hal serupa juga terindikasi dialami oleh penyelenggara penanggulangan bencana level Kota Padang. Bila diarahkan pada proses pembuatan keputusan dalam sistem peringatan dini tsunami, komponen modal manusia di level daerah belum diberdayakan secara maksimal. Petugas Pusdalops PB Kota Padang belum memiliki responsivitas terhadap penguatan sistem peringatan dini tsunami. Wawancara dengan Sekretaris Daerah Kota Padang yang secara struktural

menjabat Kepala BPBD *ex-officio* juga tidak menunjukkan adanya kebijakan BPBD ataupun program Pusdalops berkaitan dengan sistem peringatan dini tsunami.

Menilik realita tersebut tampak bahwa beberapa hal mendasar berkaitan dengan modal intelektual dalam sistem dan mekanisme peringatan dini tsunami perlu dibenahi. Kebijakan Pemko yang selama ini terfokus pada pembangunan fisik dalam rangka mitigasi bencana perlu diimbangi dengan pengembangan kuantitas dan kualitas sumber daya manusia yang berperan serta dalam sistem peringatan dini tsunami di Kota Padang.

## **INFOMENTALITAS DAN PENGEMBANGAN PENGETAHUAN**

Pengumpulan intelijen tidak terbatas pada kompetisi di dunia bisnis. *Intelligence gathering* dalam upaya mitigasi bencana dapat diarahkan pada upaya mengumpulkan informasi berkaitan dengan strategi tanggap bencana. Pengumpulan intelijen adalah pendekatan jangka panjang yang komprehensif dan berimbang yang mencakup pengembangan keahlian-keahlian baru; pengujian efektivitas dari teknik-teknik komunikasi, pengidentifikasian kebutuhan-kebutuhan informasi, pengetahuan, pendapat dan data; serta pembuatan kebijakan yang tepat.<sup>4</sup>

Derasnya gelombang informasi bisa mengaburkan infomentalitas para penyelenggara bencana. Pada satu sisi penyelenggara penanggulangan bencana di daerah dituntut memiliki *database* yang memadai agar mampu mendesain skenario bencana berikut dampaknya bagi lingkungan masyarakat. Di sisi lain

---

<sup>4</sup> Stapleton, 2003. hal.1.

mereka juga harus mampu memilah data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan keputusan prabencana, tanggap bencana, dan pascabencana.

*Infoshock* bagi penyelenggara penanggulangan bencana dapat berimbas pada ketidakmampuan mengendalikan data dan informasi kebencanaan yang berujung pada keputusan yang tidak tepat disaat darurat. Ledakan informasi telah membuat informasi itu sendiri menjadi komoditas yang murah bahkan mendekati generik. Memilah informasi yang tepat untuk menghasilkan pengetahuan yang memiliki daya terap menjadi pondasi bagi proses pembuatan keputusan.

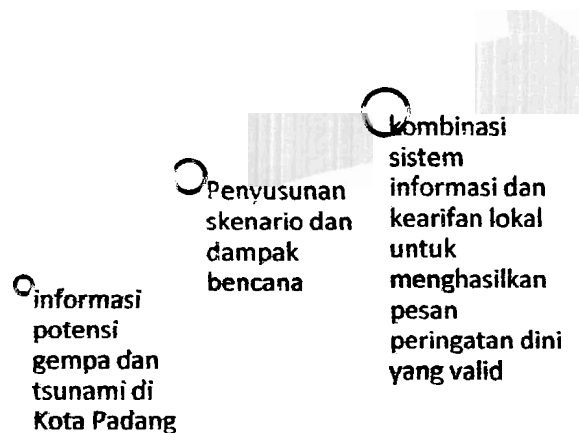
Tujuan dari mengumpulkan informasi adalah mengembangkan dan mengelola pengetahuan yang berdaya terap dan berguna bagi pembuatan keputusan. Terdapat tiga poin penting dalam hal ini: (i) mengubah pendapat-pendapat yang berbeda, informasi dan data menjadi pengetahuan yang berguna bagi organisasi; (ii) memanfaatkan pengetahuan untuk memperkuat strategi dan taktik yang dipakai organisasi, dan (iii) memelihara dan memperbaharui pengetahuan yang telah terakumulasi secara reguler.<sup>5</sup>

Berikut adalah gambaran pemanfaatan informasi yang diolah dari pendapat Stapleton.

---

<sup>5</sup> Sama dengan catatan kaki no.4 hal.23

Gambar 1. Proses Pemanfaatan Informasi Sebagai Bahan Pembuatan Keputusan Mitigasi Bencana



Selama ini para penyelenggara penanggulangan bencana di Kota Padang terpaku pada potensi gempa bumi/tsunami yang berepisentrum di sebelah barat Kepulauan Mentawai, hingga terkesan mengabaikan potensi gempa besar yang berepisentrum di pantai barat Kota Padang dan patahan Sumatera. Hal ini tentu berimbas pada skenario bencana yang dihasilkan.

Kekurangtelitian dalam mendesain skenario bencana tentu saja merugikan bagi masyarakat yang rawan terpapar bencana. Jika keputusan pada tahap prabencana tidak tepat, tindakan mitigasi yang diambilpun pasti keliru.

Akan tetapi jika semua informasi kebencanaan yang potensial terjadi di Kota Padang telah diperhitungkan sejak semula maka skenario yang dibuat menjadi lebih komprehensif. Peluang jatuhnya korban dan besarnya kerugian yang ditimbulkan suatu bencana dapat diperkecil dengan merancang sebuah sistem peringatan dini yang mengkombinasikan teknologi dan kearifan masyarakat setempat.

Bencana seringkali merupakan sebuah siklus. Penyelenggara penanggulangan bencana di daerah mungkin saja memiliki rekaman ilmiah tentang peristiwa bencana yang pernah terjadi di suatu tempat. Masyarakat

setempat pun meyakini kisah turun temurun yang menggambarkan pengalaman pendahulu mereka menghadapi bencana. Kisah-kisah tak terdokumentasi ini menjadi informasi penting untuk mendesain program pmitigasi bencana berbasis kearifan lokal.

Organisasi yang berpengetahuan memanfaatkan informasi dan pengetahuan untuk menghasilkan keuntungan khusus. Melalui kemampuan mengelola informasi, organisasi akan mampu mengadaptasikan dirinya dengan perubahan lingkungan, menjadikan organisasinya sebagai organisasi pembelajar, dan memobilisasi seluruh komponen organisasi untuk berfokus pada inovasi dan kreatifitas.

*Gambar 2. Knowing Organization*

INFORMATION INTERPRETATION

INFORMATION CONVERSION

INFORMATION  
PROCESSING

ORGANIZATIONAL  
ACTION

*Sumber: diolah dari Choo, 1998:4*

## MANAJEMEN PENGETAHUAN DALAM PROSES PEMBUATAN KEPUTUSAN PERINGATAN DINI

Ada beberapa kalangan yang beranggapan bahwa manajemen pengetahuan sebagai padanan sistem informasi berbasiskan komputer. Pihak-pihak yang berasumsi seperti itu karena melihat manajemen pengetahuan hanya sebatas aktivitas pengidentifikasian data atau informasi, tempat pengetahuan berada, dimana ketika pengetahuan dibutuhkan, serta bagaimana memperoleh pengetahuan.<sup>6</sup> Namun Santosus dan Surmacz tegas membantah dengan mengatakan manajemen pengetahuan tidaklah identik dengan penggunaan teknologi informasi. Memang manajemen pengetahuan seringkali dalam aktivitasnya difasilitasi oleh teknologi informasi, tetapi teknologi itu sendiri bukanlah manajemen pengetahuan. Teknologi bukanlah titik anjak (*starting point*) dari manajemen pengetahuan. Keputusan menerapkan manajemen pengetahuan dalam organisasi didasarkan pada alasan kepada siapa (orang), apa (pengetahuan), dan mengapa (tujuan organisasi) pengetahuan dibutuhkan. Sedangkan bagaimana menyimpannya (teknologi) adalah aktivitas akhir. Dari rangkaian keputusan tersebut terlihat bahwa penggunaan teknologi (berbasiskan komputer) hanyalah salah satu bagian dari aktivitas manajemen pengetahuan.<sup>7</sup>

Dalam kerangka proses pembuatan keputusan peringatan dini, pengetahuan yang dimiliki penyelenggara bencana tidak semata berupa *database* kebencanaan yang tersimpan dan terintegrasi dalam InaTEWS. Pengetahuan juga dapat berupa cerita rakyat yang sesungguhnya mengandung catatan sejarah bahwa di tempat

---

<sup>6</sup> Sullivan, 1998, hal.32.

<sup>7</sup> Santosus, Megan dan Jon Surmacz, 2001.

tersebut dalam rentang waktu lampau pernah terjadi suatu bencana.<sup>8</sup> Dari kisah rakyat dipetik pelajaran mengenai siklus kebencanaan yang terjadi di suatu tempat hingga dapat dijadikan landasan penyusunan skenario mitigasi bencana.

Sebagai bagian dari manajemen pengetahuan, proses transfer pengetahuan juga tak bisa diabaikan. Kepemilikan informasi dan atau pengetahuan oleh satu pihak tidak bisa didominasi dengan alasan apapun. Organisasi semestinya digiatkan untuk melakukan transfer pengetahuan secara internal dan eksternal. Banyak cara yang ditempuh. Proses transfer pengetahuan intern organisasi bisa berlangsung secara tidak disengaja. Sedangkan transfer eksternal dapat dilakukan melalui ajang seminar, publikasi, dan *training*.

Namun ada hal yang menjadi hambatan dalam proses transfer pengetahuan yakni biaya, kapasitas kognitif dalam menerima pengetahuan, pesan-pesan yang tertunda padahal pesan tersebut memiliki prioritas untuk dikirim, modifikasi pesan atau distorsi pemaknaan terhadap pengetahuan baik yang disengaja maupun tidak disengaja.

Dalam kasus proses pembuatan keputusan peringatan dini bencana di Kota Padang, kapasitas kognitif yang tidak setara antara pihak penyelenggara penanggulangan bencana propinsi dengan penyelenggara penanggulangan bencana tingkat kota menyebabkan transfer pengetahuan tidak berjalan lancar. Pihak yang memiliki kapasitas kognitif lebih baik cenderung inovatif mengolah pengetahuan yang dimiliki hingga menghasilkan peralatan peringatan dini yang *easy to use*. Keberadaan WEST-TEWS (*West Sumatera Tsunami Early Warning System*) merupakan salah satu bukti.

---

<sup>8</sup> Masyarakat di Pulau Simeufue memetik pelajaran berharga dari 'Smong' yang merupakan kisah turun temurun tentang pertanda terjadinya tsunami setelah gempa besar.

Berkaca dari pendapat para ahli dan fakta empirik di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen pengetahuan merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan bila komponen modal intelektual diarahkan untuk menciptakan nilai bagi organisasi. Peranan tersebut terlihat dari aktivitas memberi ruang dan lingkungan kepada komponen-komponen modal intelektual sehingga proses penciptaan pengetahuan, penyebaran, dan penerapannya dapat berlangsung secara efektif.

## **PENUTUP**

Bencana adalah peristiwa yang mustahil diprediksi waktu dan akibatnya. Dampak negatif bencana pun tidak serta merta hilang bersamaan dengan usainya bencana. Beragam upaya telah dilakukan oleh pemerintah dan LSM untuk mengurangi efek serta kerugian yang ditimbulkan bencana, diantaranya dengan membangun perangkat sistem peringatan dini. Sistem peringatan dini dilengkapi dengan komponen sistem informasi yang menghubungkan berbagai pihak yang bertanggungjawab dalam penanggulangan bencana mulai tingkat pusat hingga daerah. Meskipun canggih, pemanfaatan sistem ini ternyata belum berlaku efektif di Indonesia. Beragam kelemahan masih ditemukan, mulai dari personil hingga pengoperasian sistem.

Keberadaan manajemen pengetahuan dalam organisasi penanggulangan bencana daerah diidentifikasi menjadi salah satu prasyarat untuk menghasilkan pesan peringatan dini yang valid hingga dapat mengurangi resiko masyarakat yang terpapar bencana. Manajemen pengetahuan sebagai formulasi dari informasi dan aspek kognitif personil organisasi perlu diberdayakan sebagai bagian dari pencapaian tujuan strategik organisasi. Proses transfer informasi dan pengetahuan



pun perlu mendapat perhatian khusus agar pengetahuan yang dimiliki organisasi tidak berporos pada sekelompok orang tertentu.

Pengembangan pengetahuan pada dasarnya mencakup pengembangan muatan baru dari pengetahuan yang ada, atau menggantikan muatan pengetahuan yang telah ada. Dengan demikian, keputusan yang dihasilkan pada sebuah organisasi seyogyanya merupakan kombinasi antara pengetahuan yang telah dimiliki dan filterisasi pengetahuan baru yang diperoleh dari lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Choo, Chun Wei. 1998. *The Knowing Organization: How Organization Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decision*. New York: Oxford University Press Inc.
- Davidson, Carl & Philip Voss. 2002. *Knowledge Management: An Introduction to Creating Competitive Advantage from Intellectual Capital*. New Zealand: Tandem Press.
- Duffy, Jan. 2001. *Managing Intellectual Capital*. Praire Village: Information Management Journal. Vol.35. p.59-68.
- Phillip-Wren, Gloria. 2008. "Evaluation of Decision-Making Support Systems." *Encyclopedia of Decision Making and Decision Support Technologies*. New York:Hershey.
- Sangkala. 2006. *Intellectual Capital Management*. Jakarta: Yapensi.
- Santosus, Megan & Jon Surmacz. 2001. *The ABC's of Knowledge Management*, Knowledge Management Research Center.html.
- Simon, Herbert A. 2004. *Administrative Behavior a Study of Decision Making Processes in Administrative Organization (terj)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Stapleton, James J. 2003. *Executive's Guide to Knowledge Management*. Jakarta: Erlangga.
- Sullivan, Patrick H. 2000. *Value Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Asets Into Market Value*. New York: John Wiley & Sons.

