



PROSIDING PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN (PIT) XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA (IGI)
Banjarmasin 2-3 Nopember 2013



**MEMPERKOKOH KESADARAN SPASIAL
KEPEMIMPINAN NKRI MENGHADAPI
TANTANGAN GLOBAL**



Penyelenggara Kegiatan

Ikatan Geograf Indonesia Provinsi Kalimantan Selatan
Program Studi Pendidikan Geografi-FKIP
Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Brigjen H. Hassan Basry Kotak Pos 87 Banjarmasin 70123

2013

KONTRIBUTOR

- PT. SEBUKU IRON LATERITIC ORES
- PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.
- PT. BANK BTN
- PD BANGUN BANUA KALIMANTAN SELATAN
- IKATAN GEOGRAF INDONESIA
- PT. PRO FAJAR KOMUNIKA
- PT. CITRA MEGAH UTAMA

Tim Penyusun

Tim Editor:

1. Prof. Dr. Suratman, M.Sc.
(Ketua Umum IGI Pusat)
2. Nasruddin, M.Sc.
(Ketua Umum IGI Provinsi Kalimantan Selatan)
3. Dr. Asep Karsidi, M.Sc.
(Dewan Pembina IGI Pusat)
4. Prof. Dr. Aris Poniman
(Dewan Pembina IGI Pusat)
5. Drs. Wahyu Utomo, M.Si.
(Dewan Pembina IGI Provinsi Kalimantan Selatan)

Komunikasi dan Sponsor:

1. Nasrudin Deasy
2. Deasy Arisanti
3. Ellyn Normelani
4. Rifka Ramadhani
5. Atang Atmaja
6. Fery Gusrianto

Desain Grafis

PT. Pro Fajar

Penerbit

PT. Pro Fajar

ISBN

978-602-1322-00-0





Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013

- 1) Peran Informasi Geospasial untuk Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Strategis di Indonesia
- 2) Geostrategis NKRI dalam Menghadapi Tantangan Global
- 3) Pendidikan Geografi Inovatif untuk Membangun Karakter Bangsa

Tema PIT IGI XVI yang diuraikan di atas sangatlah fundamental bagi kepentingan pemasyarakatan (sosialisasi) dan penyadaran masyarakat bangsa Indonesia akan pentingnya informasi geospasial dalam menghadapi tantangan global dengan kembali pada jati diri bangsa Indonesia yakni 4 pilar (Pancasila, UUD 1945, NKRI, Bhineka Tunggal Ika) yang menjadi parutan, pedoman, dan ideologi nasional bangsa Indonesia.

Problematika saat ini adalah konflik ruang, primordialisme yang melahirkan gerakan gerakan masif dimana-mana yang dapat berakibat pada kerapuhan keutuhan bangsa dan negara. Berdasarkan hal tersebut maka dalam agenda pertemuan ilmiah tahunan XVI tema yang diusung adalah sebuah tema yang sarat akan makna yang terkandung didalamnya, hal itu ditandai dengan semakin rapuhnya jiwa nasionalisme yang berujung pada ancaman keutuhan NKRI. Tema tersebut merupakan proses untuk memacu gerakan cinta wilayah dan sadar spasial akan berbagai potensi dan ancaman baik dari dalam maupun dari luar (g'lobal). Oleh karena itu Panitia Ikatan Geograf Indonesia Provinsi Kalimantan Selatan berharap semoga dokumen seminar dan PIT IGI XVI sebagai naskah akademik dalam bentuk naskah prosiding, mampu mendorong bagi para pemimpin bangsa dalam memperkokoh kesadaran spasial-Nya pada seluruh wilayah NKRI.

Tamu Undangan, Geograf Indonesia yang saya hormati.

Diakhir sambutan ini saya selaku panitia/pengurus IGI Provinsi Kalimantan Selatan memohon maaf yang sedalam-dalamnya jika dalam proses hingga akhir acara terdapat berbagai kekeliruan, kesalahan dan kekhilafan "Tiada Gading yang Tak Retak" Semoga PIT IGI XVI yang terdokumentasi dalam naskah buku prosiding ini menjadi inspirasi dan spirit pemimpin dan pelaku pembangunan di Indonesia.

Wassalamu Alaikum Wr.Wb.



Penyenggara PIT IGI XVI

Basruddin, M.Sc.

Ketua Umum IGI Provinsi Kalimantan Selatan



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013



**PENGURUS IGI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
KOMISARIAT UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKUPAT**

**SAMBUTAN DAN LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN
PANITIA PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN XVI IKATAN
GEOGRAF INDONESIA**

Hari Sabtu, Tanggal 2 November 2013, Pukul 08.00 Wita.
Gedung Mahligai Pancasila - BANJARMASIN

**Assalamu Alaikum Wr.Wb.
Salam Sejahtera**

Yth.

1. Ketua Umum IGI Pusat
2. Kementerian Riset dan Teknologi RI
3. Gubernur Provinsi Kalimantan Selatan
4. Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG)
5. Himpunan Kerukunan Tani Indonesia
6. Bupati/Walikota se-Provinsi Kalimantan Selatan
7. DPR-MPR Provinsi Kalimantan Selatan
8. Rektor/Dekan/IKA Universitas Lambung Mangkurat
9. LSM, Pers, dan Sponsor
10. Para Narasumber Utama dan Ahli, Tokoh Nasional
11. Tamu Undangan dan Geograf se-Indonesia

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa penyelenggaraan Seminar dalam Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Ikatan Geograf Indonesia ke XVI dapat terselenggara. Izinkan saya selaku Panitia/Pengurus Wilayah IGI Provinsi Kalimantan Selatan Komisariat Universitas Lambung Mangkurat memberikan gambaran secara umum pertanggungjawaban kegiatan PIT IGI XVI Banjarmasin, sebagai berikut:

- 1) Kegiatan PIT IGI XVI telah disosialisasikan secara internal dalam kepengurusan IGI Pusat pada saat IGI XIV di Undiksha Bali dan IGI XV di UNS Solo.
- 2) Pengurus IGI Provinsi Kalimantan Selatan sejak tahun 2012 telah melakukan serangkaian kerjasama melalui Pembantu Rektor IV Bidang Perencanaan dan Kerjasama dan Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat untuk membantu proses administrasi dalam menjangkau kegiatan pendanaan/sponsor.
- 3) Panitia juga bekerjasama pada jaringan media lokal dan nasional untuk mewartakan pada masyarakat terkait acara hari ini.

Undangan, Geograf Indonesia yang saya hormati.

Tema yang diusung pada PIT IGI XVI yakni **"Memperkokoh Kesadaran Spasial Kepemimpinan NKRI Menghadapi Tantangan Global"** Tema ini lahir dari berbagai pemikiran yang berkembang diseluruh geograf perwakilan Indonesia. Tema utama tersebut melahirkan tiga sub tema sebagai berikut:



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013

- 1) Peran Informasi Geospasial untuk Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Strategis di Indonesia
- 2) Geostrategis NKRI dalam Menghadapi Tantangan Global
- 3) Pendidikan Geografi Inovatif untuk Membangun Karakter Bangsa

Tema PIT IGI XVI yang diuraikan di atas sangatlah fundamental bagi kepentingan pemasyarakatan (sosialisasi) dan penyadaran masyarakat bangsa Indonesia akan pentingnya informasi geospasial dalam menghadapi tantangan global dengan kembali pada jati diri bangsa Indonesia yakni 4 pilar (Pancasila, UUD 1945, NKRI, Bhineka Tunggal Ika) yang menjadi panutan, pedoman, dan ideologi nasional bangsa Indonesia.

Problematika saat ini adalah konflik ruang, primordialisme yang melahirkan gerakan-gerakan masif dimana-mana yang dapat berakibat pada kerapuhan keutuhan bangsa dan negara. Berdasarkan hal tersebut maka dalam agenda pertemuan ilmiah tahunan XVI tema yang diusung adalah sebuah tema yang sarat akan makna yang terkandung didalamnya, hal itu ditandai dengan semakin rapuhnya jiwa nasionalisme yang berujung pada ancaman keutuhan NKRI. Tema tersebut merupakan proses untuk memacu gerakan cinta wilayah dan sadar spasial akan berbagai potensi dan ancaman baik dari dalam maupun dari luar (global). Oleh karena itu Panitia Ikatan Geograf Indonesia Provinsi Kalimantan Selatan berharap semoga dokumen seminar dan PIT IGI XVI sebagai naskah akademik dalam bentuk naskah prosiding, mampu mendorong bagi para pemimpin bangsa dalam memperkokoh kesadaran spasial-Nya pada seluruh wilayah NKRI.

Tamu Undangan, Geograf Indonesia yang saya hormati.

Diakhir sambutan ini saya selaku panitia/pengurus IGI Provinsi Kalimantan Selatan memohon maaf yang sedalam-dalamnya jika dalam proses hingga akhir acara terdapat berbagai kekeliruan, kesalahan dan kekhilafan "Tiada Gading yang Tak Retak" Semoga PIT IGI XVI yang terdokumentasi dalam naskah buku prosiding ini menjadi inspirasi dan spirit pemimpin dan pelaku pembangunan di Indonesia.

Wassalamu Alaikum Wr.Wb.



Panitia Penyelenggara PIT IGI XVI

[Handwritten Signature]
Masruddin, M.Sc.

Ketua Umum IGI Provinsi Kalimantan Selatan



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

Jalan Brigjen H. Hassan Basry Kotak Pos 219 Banjarmasin-70123

Telp/Fax. (0511) 3304177 - (0511) 3305195

Laman: <http://www.unlam.ac.id>

Assalamu Alaikum Wr.Wb.

Salam Sejahtera

Alhamdulillah, izinkan saya selaku Rektor Universitas Lambung Mangkurat mengucapkan "SELAMAT" atas diterbitkannya naskah buku prosiding hasil Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Geograf Indonesia XVI. Tentunya terbitnya buku ini diharapkan membawa dampak secara positif pada sebuah refleksi pencerahan dan cara pandang terhadap dinamika berbangsa dan bernegara. Indonesia sebagai negara dengan berbagai potensi SDA dan SDM sangat penting untuk dipikirkan secara kewilayahan dalam bingkai secara komprehensif.

Naskah buku prosiding ini adalah lahir dari pemikir-pemikir dari seluruh Geograf Indonesia yakni pemikir-pemikir yang berwawasan kewilayahan (spasial) dan kelingkuhan yang tentunya akan sangat bermakna bagi pembelajaran insan-insan muda Indonesia. Sege nap civitas akademika Universitas Lambung Mangkurat menyambut positif tentang gagasan akan pelaksanaan dan dokumentasi akademik dari PIT Ikatan Geograf Indonesia ke XVI dengan tema "Memperkokoh Kesadaran Spasial Kepemimpinan NKRI untuk Menghadapi Tantangan Global". Tema tersebut mengandung makna yang sangat fundamental dalam menatap kehidupan berbangsa dan bernegara demi kedamaian pada seluruh sendi-sendi kehidupan. Semoga naskah buku prosiding ini memberikan manfaat bagi kita semua, amiiin.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Banjarmasin, 2 Nopember 2013

Rektor

Universitas Lambung Mangkurat,



Prof. Dr. Ir. H.M. Ruslan, MS.



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013



KETUA UMUM IKATAN GEOGRAF INDONESIA (IGI)

**SAMBUTAN PADA PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA**

**Hari Sabtu, Tanggal 2 November 2013, Pukul 08.00 Wita.
Gedung Mahligai Pancasila - BANJARMASIN**

Asallamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Selamat Pagi dan Salam Sejahtera

Pada kesempatan yang berbahagia ini ijinlah saya memohon seluruh hadirin untuk memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya kepada kita semua, untuk hadir pada Seminar Nasional dan PIT IGI XVI di UNLAM BANJARMASIN. Seminar Nasional ini kegiatan ilmiah rutin tahunan yang diikuti para geografer Indonesia bahkan dari luar negeri. Pada tahun ini IGI Pusat bekerjasama dengan UNLAM untuk penyelenggaraan PIT IGI dan seminar selama dua hari tanggal 2 s.d. 3 November 2013. Tema Seminar Nasional adalah MEMPERKOKOH KESADARAN SPASIAL KEPEMIMPINAN NKRI UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN GLOBAL. NKRI memiliki potensi geografis yang beraneka ragam untuk dimanfaatkan bagi kemakmuran dan kesejahteraan.

Perkembangan ilmu geografi dalam penerapannya bagi pembangunan NKRI semakin nyata keberhasilannya diberbagai sektor seperti lingkungan dan bencana, pembangunan wilayah, tata ruang, kependudukan, dan pemanfaatan teknologi GIS/RS. Indonesia menghadapi era kebangkitan abad 21 Asia. Pengetahuan dan pemahaman Inteligensi Geografi perlu dimaknai sebagai penguat nasionalisme dan memperkokoh kepemimpinan NKRI. Tiga pilar inteligensi geografi mencakup Inteligensi spasial, natural ekologis dan regional sebagai modal dasar mengelola program pembangunan wilayah.

Tantangan di abad Asia bagi Indonesia perlu dipersiapkan karena perubahan global bahwa dunia bergerak ke Multicenter. Kebangkitan negara di abad Asia ditandai munculnya pusat baru perekonomian global. Negara Brasil, Rusia, India, China, Indonesia (BRICI), Meksiko, Afrika Selatan akan menjadi kekuatan multicenter di era peradaban modern, dalam konteks global kekuatan Indonesia dalam konteks global memiliki peran geopolitik dan geografi ekonomi yang sangat strategis. Sebagai negara berpenduduk banyak, negara maritim tropis dan memiliki kebhinekaan yang tinggi, memiliki kekuatan besar menjadi negara berpengaruh di Asia dan Afrika, dan dapat dikelola menuju kemajuan sejajar dengan negara-negara di belahan Eropa.

Sumbangan ilmu Geografi untuk kemajuan dan kesejahteraan kehidupan di dunia sangat relevan dengan permasalahan global yang tersirat di program MDG's, seperti masalah lingkungan, kependudukan, dan sumberdaya alam. Isue penting masalah global bagi keberlanjutan kehidupan di bumi adalah climate change, krisis air, energi, sampah, dan biodiversitas serta bencana alam. Pendidikan Geografi memberikan pengetahuan tentang ruang, wilayah, lingkungan dan alam beserta kehidupannya yang merupakan modal dasar membentuk manusia NKRI yang memiliki jiwa nasionalisme yang berorientasi global. Selain itu pengetahuan geografi didukung oleh teknologi GIS dan remote sensing menjadikan keunggulan utama dalam



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013

pembangunan spasial dan sektora'. Para geograf secara profesional harus dapat menerapkan keilmuannya dalam rangka mengimplementasikan UUPR, UUPLH, dan UU Informasi Geospasial UU tentang bencana dan peraturan lain yang terkait dengan bidang geografi.

Semoga naskah prosiding Seminar Nasional dan PIT IGI XVI yang telah dihasilkan dapat memberikan sumbangan bagi pembangunan NKRI masa depan dan pendidikan Geografi untuk membangun karakter bangsa, Amin.

Wassallamuallaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Ketua Umum IGI



Prof. Dr Suratman M.Sc.



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013



GOVERNOR
KALIMANTAN SELATAN

**SAMBUTAN PADA PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA**

Hari Sabtu, Tanggal 2 November 2013, Pukul 08.00 Wita.
Gedung Mahligai Pancasila - BANJARMASIN

Assalamu'alaikum wr.wb.

Selamat pagi dan salam sejahtera untuk kita semua,

Pada suasana yang khitmad dan penuh kebahagiaan ini, marilah tiada henti-hentinya kita panjatkan segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT-Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat rahmat, karunia dan ridho-Nya, kita masih mendapat kesempatan dan kesehatan, untuk berhadir pada acara Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) ke-16 Ikatan Geograf Indonesia Tahun 2013. Shalawat dan salam, tidak lupa kita sampaikan keharibaan Nabi Besar Muhammad SAW, beserta para keluarga dan sahabat-sahabat-Nya, dan kita semua yang setia mengukuti jejak langkah beliau dari masa ke masa, hingga akhir zaman nanti.

Pada kesempatan ini, atas nama pribadi dan pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, saya mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ikatan Geograf Indonesia Komisariat Universitas Lambung Mangkurat, atas terselenggaranya Pertemuan Ilmiah Tahunan ini. Kegiatan ini menjadi kebanggaan yang luar biasa bagi Provinsi Kalimantan Selatan, karena dengan adanya tangkai kegiatan seperti seminar nasional, pertemuan ilmiah tahunan, fieldtrip dan paparan makalah dari perwakilan daerah-daerah di Indonesia, tentu akan menambah khazanah ilmu pengetahuan, bagi masyarakat benua, khususnya para peserta kegiatan ini.

Secara khusus saya mengucapkan selamat datang kepada Menteri Riset dan Teknologi, Bapak Prof. Dr. H. Gusti Muhammad Hatta, MS (yang diwakilkan pada Staf Ahli Bidang Sumberdaya dan Material Maju Bapak Ir. Idham Suhardi, Ph.D), yang pada hari ini akan menyampaikan Keynote Speech, dan juga Ketua Dewan Pimpinan Nasional HKTI, Bapak H. Prabowo Soebianto (diwakilkan pada sekjen HKTI Bapak Fadli Zon), yang akan menyampaikan orasi ilmiah. Terimakasih atas kesediaannya untuk berhadir di Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Semoga kegiatan ini, akan semakin mempererat tali silaturahmi diantara kita semua.

Tidak lupa pula saya ucapkan selamat datang, kepada para narasumber seminar nasional dari berbagai daerah di Indonesia. Selamat datang di kota kami yang sederhana ini, terimakasih, semoga Anda sekalian merasa nyaman dalam penyambutan kami yang sangat sederhana pula. Inilah kota yang kami banggakan, semoga Anda sekalian, akan merasakan pula kecintaan dan kebanggaan kami kepada kota ini.

Menteri Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Peserta Seminar dan Hadirin yang saya hormati,

Secara historis, pendidikan di Indonesia telah mengalami proses semenjak era dimulainya peradaban Nusantara. Demikian pula era kolonial, walaupun ketika itu pendidikan formal di masa kolonial bisa dibbilang cukup terlambat atau tertinggal dibanding dengan negara lain. Keberadaan pemerintah kolonial Belanda, membuat pendidikan bagi segenap rakyat Indonesia menjadi tidak merata. Namun bukan pula berarti bahwa pendidikan di Indonesia ketika itu, sangat bergantung pada pemerintah kolonial Belanda.

Kenyataannya, banyak lembaga pendidikan formal maupun non formal yang pada akhirnya secara swadaya diusahakan oleh pribumi. Kita dapat melihat keberadaan Taman Siswa,



Muhammadiyah, Al-Irsyad, maupun Nahdlatul Ulama. Ini membuktikan, bahwa sesungguhnya semangat bangsa Indonesia untuk menjadi warga Negara, dan bagian dari dunia yang terpelajar dan berpengetahuan sungguh sangat besar. Amat disadari pula, bahwa dengan hanya pendidikanlah bangsa Indonesia diharapkan dapat merebut kemerdekaan, menata negara dan mewujudkan cita-cita bersama. Kebodohan dan keterbelakangan sudah terbukti merupakan sasaran empuk bagi munculnya penjajahan, penindasan dan perilaku yang tidak berprikemanusiaan.

Sampai saat ini, isu pendidikan masih mendapat porsi wacana yang cukup besar diperbincangkan oleh segenap elemen bangsa. Hal ini tentu adalah merupakan implikasi, dari keinginan yang dinamis bangsa Indonesia, untuk senantiasa menginginkan pelaksanaan pendidikan dapat mewujudkan dalam cita-cita bangsa, sebagaimana termuat dalam mukaddimah UUD 1945. Isu-isu pendidikan yang terkait dengan: pengajaran agama, akses untuk mendapatkan pendidikan, tiadanya diskriminasi, pembiayaan pendidikan, kurikulum, layanan pendidikan, manajemen satuan pendidikan, infrastruktur pendidikan, prestasi atas profesional pendidikan, maupun luaran pendidikan senantiasa menjadi perbincangan yang hangat. Semua terkemas dalam isu nasional maupun isu lokal.

Menteri Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Peserta Seminar dan Hadirin yang saya hormati,

Secara yuridis, sistem pendidikan nasional telah diatur dalam berbagai ketentuan konstitusional. Baik dalam UUD 1945 maupun dalam berbagai produk peraturan perundang-undangan. Di dalam mukaddimah UUD 1945, di sana telah disebutkan mengenai cita negara dibidang pendidikan yakni, melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Demikian pula, di dalam batang tubuh UUD 1945 akan dapat ditemukan mengenai kewajiban pemerintah untuk menyelenggarakan pendidikan nasional di satu sisi dan pada sisi lain pendidikan merupakan hak warga negara.

Landasan konstitusi tersebut masih dijabarkan lagi dalam UU No 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, UU No 9 Tahun 2009 tentang Badan Hukum Pendidikan, UU No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, serta berbagai peraturan pemerintah, peraturan menteri, dan peraturan daerah. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah dan segenap elemen bangsa telah secara seksama, untuk memberikan pendidikan yang layak bagi seluruh rakyat Indonesia. Memang implementasi dari semua peraturan tersebut masih penuh tantangan. Kita semua masih harus berdaya upaya, agar tercipta pendidikan yang berkarakter dan memiliki daya saing di tengah percaturan dunia global.

Menteri Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Peserta Seminar dan Hadirin yang saya hormati,

Dalam kerangka tersebut, saya berharap Pertemuan Ilmiah Tahunan Ke-16 Ikatan Geograf Indonesia ini, dapat memberikan dampak yang positif bagi penyelenggaraan pendidikan di bumi Lambung Mangkurat, baik pendidikan formal maupun non-formal. Para peserta seminar, saya harapkan dapat mengaplikasikan ilmu, wawasan, dan pengetahuan yang didapat dalam seminar ini. Agar dapat berguna bagi masyarakat Kalimantan Selatan khususnya, dan Indonesia secara universal. Karena sebuah seminar, juga merupakan sarana pendidikan yang efektif, tidak hanya bagi kalangan akademisi maupun praktisi, tetapi juga segenap lapisan masyarakat. Terlebih dalam kegiatan ini, tema-tema yang diangkat berkaitan erat dengan masalah dan pengetahuan geografi di Nusantara. Sehingga penggunaannya diharapkan mampu membangun karakter bangsa, mengelola sumber daya wilayah strategis di Indonesia, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi tantangan global.



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



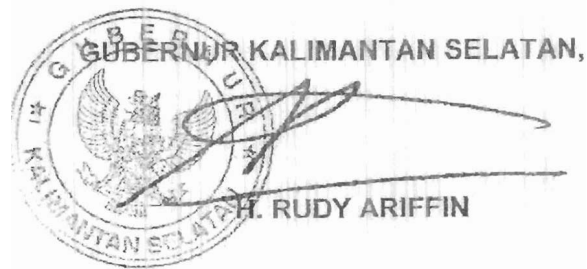
2013

Selain itu, paparan makalah dari perwakilan kawasan barat, tengah, dan timur Indonesia akan semakin memperkaya pengetahuan dan wawasan kebangsaan di negeri yang kita cintai ini. Kita bersama akan mengerti dan pada gilirannya akan memahami kondisi geografis Nusantara. Dan perlahan-lahan, dengan pemahaman tersebut secara bersama kita akan bahu membahu, untuk menciptakan kenyamanan dan stabilitas keamanan di Indonesia.

Demikian sambutan saya pada kesempatan ini, kepada semua peserta seminar, saya ucapkan selamat mengikuti dan melaksanakan kegiatan ini. Semoga tujuan dilaksanakannya kegiatan pada hari ini dapat tercapai, dan memberikan hasil yang maksimal bagi Kalimantan Selatan.

Akhirnya, saya ucapkan selamat atas terselenggaranya kegiatan ini, dan dengan mengucapkan "**Bismillahirrah-manirrahim**", Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) XVI Ikatan Geograf Indonesia Tahun 2013, saya nyatakan resmi dibuka. Semoga ALLAH SWT selalu memberikan bimbingan dan petunjuk-Nya kepada kita semua.

*Sekian dan Terima kasih,
Wassalamu'alaikum wr. wb.*





**NASKAH DEKLARASI BANJARMASIN
IKATAN GEOGRAF INDONESIA (IGI)**

Bahwa kemerdekaan yang telah dicapai bangsa Indonesia adalah berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa. Konsekuensi logis kemerdekaan adalah usaha mengisi kemerdekaan untuk mewujudkan cita-cita bangsa dari seluruh komponen bangsa dengan tujuan memperkokoh kesadaran spasial wilayah NKRI.

Dalam rangka tersebut, SDM Indonesia harus dapat ditopang oleh ketanggungan seluruh komponen bangsa melalui peningkatan pemahaman akan pentingnya **Kurikulum Pendidikan Geografi** di Indonesia. Peran jati diri geografi adalah perekat yang dapat menyatukan bangsa dengan mengembangkan wilayah-wilayah strategis di Indonesia. Bangsa Indonesia harus mampu merajut masa lalu dan menapak masa depan melalui kebijakan dan strategi sistem penguatan pendidikan nasional Indonesia, dan kemudian mampu mencetak "manusia mandiri" yang cerdas, visioner, dinamis, dan adaptif, serta mampu mewujudkan masa depan dan mempertahankan keutuhan Bangsa dan Negara Indonesia.

Perkembangan teknologi di era globalisasi ini diharuskan mampu diimbangi oleh peningkatan kapasitas seluruh elemen Bangsa dan Negara. Oleh sebab itu pengembangan teknologi informasi geografi dengan meningkatkan peran dan kapasitas guru geografi sangat diperlukan, karena melalui pendidikan geografi di tingkat dasar dan menengah, akan mampu menjadi bekal bagi peserta didik dalam mengembangkan berbagai ilmu berbasis pemanfaatan informasi spasial.

Selain itu mengingat adanya wilayah 3T (Terluar, Terdepan, dan Tertinggal) yang banyak terdampak oleh disparitas wilayah akibat dari dinamika pembangunan saat ini, maka selayaknya diperlukan spesifikasi ahli di bidang kewilayahan yang mampu meningkatkan pembangunan wilayah di seluruh penjuru tanah air.

Dilain sisi, Negara Indonesia yang terletak di sepanjang Garis Katulistiwa dan juga dilalui oleh garis pertemuan lempeng antar benua, menjadikan berbagai macam potensi mineral dan lingkungan berada di negara ini. Akan tetapi pengelolaan yang tidak tepat dapat menjadikan kerusakan lingkungan dan bencana mengancam kehidupan Bangsa Indonesia. Oleh karena itu adanya sumberdaya manusia yang dapat memiliki kapasitas pengelolaan lingkungan dan bencana sangat diperlukan didalam menopang keberlanjutan pembangunan di Indonesia.

Atas dasar berbagai pertimbangan tersebut, kami segenap **Geograf Indonesia** yang tergabung didalam "**IKATAN GEOGRAF INDONESIA**" mengajak seluruh unsur dengan mengambil langkah-langkah visioner melalui kebijakan sebagai berikut:

- PERTAMA,** Mendorong pemerintah untuk membangkitkan peran Geografi dalam Kurikulum Pendidikan Nasional, sebagai mata pelajaran yang **WAJIB** diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dalam rangka memperkuat keutuhan NKRI.
- KEDUA,** Mendorong pemerintah untuk melakukan inisiasi untuk mendukung diadakannya **RISET DAN PELATIHAN** guru geografi se Indonesia di bidang Sistem Informasi Geografi (SIG), Penginderaan Jauh, Pengelolaan Lingkungan dan Mitigasi Bencana.
- KETIGA,** Mendorong pemerintah untuk mengembangkan bidang keahlian geograf sebagai **ANALIS SUMBERDAYA WILAYAH DAN LINGKUNGAN** didalam mendukung pembangunan di Indonesia.

Banjarmasin, 3 Nopember 2013

ATAS NAMA IKATAN GEOGRAF INDONESIA



PROF. DR. SURATMAN, M.SC



DAFTAR ISI

SAMBUTAN DAN DEKLARASI BANJARMASIN

Sambutan Penyelenggara Kegiatan PIT IGI XVI	iii
Sambutan Rektor Universitas Lambung Mangkurat	v
Sambutan Ketua Umum Ikatan Geograf Indonesia	vi
Sambutan Gubernur Provinsi Kalimantan Selatan	viii
Deklarasi Banjarmasin Ikatan Geograf Indonesia	xi

1.1. MEMPERKOKOH KESADARAN SPASIAL KEPEMIMPINAN NKRI MENGHADAPI TANTANGAN GLOBAL

Kesadaran Spasial untuk Memperkokoh Kepemimpinan NKRI dalam Menghadapi Tantangan Global <i>Suratman</i>	
Pemanfaatan dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi, dan Geospasial Sebagai Daya Saing Bangsa <i>Idwan Suhardi</i>	16
Kebijakan dan Strategi Penyediaan Informasi Geospasial Dalam Perspektif Membangun Kecerdasan Spasial Nasional <i>Asep Karsidi</i>	24
Geopolitik Indonesia: Perspektif Maritim Dalam Menghadapi Tantangan Globalisasi <i>Fadli Zon</i>	33

1.2. PENDIDIKAN GEOGRAFI INOVATIF UNTUK MEMBANGUN KARAKTER BANGSA 39

Pendidikan Geografi Inovatif Untuk Membangun Karakter Bangsa <i>H. Amka</i>	41
Keunggulan Pembelajaran Scientific Indoor dan Outdoor Study untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar, dan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Peserta Didik di Bidang Geografi <i>Achmad Fatchan</i>	47
Pendidikan Inovatif Untuk Daya Saing Bangsa <i>Sutarto Hadi</i>	73
Pembelajaran Geografi Model Learning Cycle 7E Sebagai Upaya Penanaman Karakter Siswa <i>Iya' Setyasih</i>	80
Pendidikan Karakter Bangsa: Sumbangan Pengajar Geografi <i>Gunardo R. B</i>	86
Pembelajaran Geografi Dalam Pandangan Filsafat Rekonstruksionisme <i>Wiwik Sri Utami</i>	93



Pembelajaran Interaktif Multikultur Untuk Membangun Kesadaran Geospasial Pebelajar (Suatu Upaya Meminimalisir Potensi Konflik Kedaerahan Di Nusa Tenggara Barat) <i>Syafri</i>	99
Kontribusi Geoliteracy terhadap Bencana pada Pembentukan Peserta Didik yang Berkarakter di Sekolah Menengah <i>Siti Azizah Susilawati, Miftahul Arozaq</i>	106
Upaya Meningkatkan Semangat Kebangsaan & Rasa Cinta Tanah Air Bagi Mahasiswa Melalui Kajian Geografi Politik <i>Parida Angriani</i>	112
Tingkat Pengetahuan Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia Pada Generasi Muda (Studi Kasus Pada Mahasiswa Pendidikan Geografi-FIS Unesa Tahun 2012) <i>Ketut Prasetyo</i>	117
Sistem Informasi Geografis (SIG) Sebagai Media Pengajaran Geografi Suatu Kasus Manfaat Media Pengajaran Geografi Pada Pendidikan Tinggi <i>Made Suryadi</i>	121
Field Study: Pembelajaran Inovatif Materi-Materi Fisiografis Mata Pelajaran Geografi SMA <i>Muhammad Nursa'ban</i>	127
Pembelajaran Edutainment Dalam Geografi Dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran <i>Apik Budi Santoso</i>	133
Geography Literacy Anak Perbatasan (Kajian Terhadap Sikap Cinta Tanah Air Siswa SD, SMP, SMK di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat) <i>Muhammad Zid., Asma Irma Setianingsih.</i>	138
Penerapan SIG (Sistem Informasi Geografi) Sebagai Model Pembelajaran untuk Pengembangan Kecakapan Berfikir Keruangan di SMU (Sekolah Menengah Umum) <i>Sugiyanto</i>	146
Menumbuhkan Sikap Peduli Pada Lingkungan Melalui Pemahaman Informasi Geospasial <i>Kris Sunarto., Niendyawati</i>	154
Pembelajaran Kebencanaan Sebagai Upaya Penanaman Karakter Pada Masyarakat Rawan Bahaya Banjir Kali Beringin Kota Semarang <i>Erni Suharini</i>	165
Mengintegrasikan Kompetensi Berpikir Spasial dalam Pembelajaran Geografi Melalui Pemanfaatan Teknologi Geospasial (Belajar dari Pengalaman Negara Lain) <i>Bambang Syaeful Hadi</i>	174



	Peran Simulasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Kelas VII dalam Menghadapi Bencana Banjir di SMP Negeri 1 Grogol Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo <i>R. Muh. Amin Sunarhadi., Susanti Budi Pratiwi</i>	183
	Peran Pendidikan Geografi di Era Globalisasi dan Pengembangan Karakter Bangsa <i>Karunia Puji Hastuti</i>	190
	Peran Pendidikan Karakter dalam Membentuk SDM Berkualitas di Indonesia <i>Nasruddin., Norhayah Kamali., Magfirah., Siti Khadijah., DS. Roshadi Noor</i>	194
	Efisiensi Wajib Belajar Pendidikan Dasar di Indonesia <i>Arif Rahman N., Syarifah Triana, Norma Yuni K., Noor Liana W., Farina Amelia</i>	198
	Pemerataan Wajib Belajar Pendidikan Dasar Di Indonesia (Analisis Data Survei Aspek Kehidupan Rumah Tangga Indonesia Tahun 2000 dan 2007) <i>Norma Yuni Kartika</i>	207
1.3.	PERAN INFORMASI GEOSPASIAL UNTUK PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH STRATEGIS DI INDONESIA	217
	Informasi Geospasial dan Pemanfaatannya Dalam Penataan Ruang Di Kalimantan Selatan <i>M. Djaseran</i>	220
	Literasi Geografi dan Kecerdasan Spasial Dalam Pembuatan Keputusan Rasional <i>R. Rijanta</i>	229
	Peran Geografi dalam Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Strategis di Indonesia <i>Totok Gunawan</i>	238
	Fenomena Oseanografi Di Laut Sawu Untuk Penentuan Potensi Sumberdaya Ikan Pelagis Ekonomi Tinggi <i>Adi Wijaya</i>	253
	Penggunaan Data Penginderaan Jauh untuk Pendugaan Upwelling di Laut Selatan Pulau Jawa <i>Nurul Khakhim</i>	260
	Pemanfaatan Citra Landsat Untuk Mendeteksi Karakteristik Material Fluvio Marine <i>Dyah Respati Suryo Sumunar., Nurul Khotimah., Sugiharyanto</i>	265
	Pemanfaatan Informasi Geospasial untuk Identifikasi Perubahan Garis Pantai di Kawasan Kepesisiran Kuwaru, Yogyakarta <i>Bachtiar Wahyu Mutaqin., Djati Mardiatno., Langgeng Wahyu Santosa., Muh Aris Marfai., Sunarto</i>	275
	Wilayah Terdampak Tsunami Pesisir Prov. Banten Berdasar Temuan Material di Darat dan Simulasi Run Up Gelombang <i>Jaka Suryanta., Niendyawati</i>	280



Konteks Kerentanan dan Strategi Penghidupan Pada Tingkatan yang Berbeda (Kajian Terhadap Fenomena Rob Di Bwk III Kota Semarang) <i>Rahma Hayati</i>	292
Analisa Digital Dalam Penentuan Kesesuaian Perairan untuk Budidaya Rumput Laut Pada Pantai Buleleng Bagian Barat <i>I Wayan Treman</i>	301
Analisis Spasial Tingkat Potensi dan Model Pengendalian Tanah Longsor di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah <i>Agus Anggoro Sigit., Rudiyanto., Nugroho Purwono</i>	311
Tipe dan Sebaran Longsoran di DAS A'lo Provinsi Gorontalo <i>Fitryane Lihawa., Indriati Martha Patuti., Nurfaika</i>	319
Konservasi Tanah dan Kesesuaian Aspek Fisik Lahan di DAS Garang Provinsi Jawa Tengah <i>La Ode Restele., Junun Sartohadi., Totok Gunawan., Hadi Sabari Yunus.</i>	326
Model Prediksi Erosi Berbasis Spasial (Wepp) <i>Didik Taryana</i>	332
Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Longsor di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah <i>Kuswaji Dwi Priyono., Muhammad Yusuf</i>	342
Analisis Spasial Tipologi Kerusakan Lahan Berbasis Sistem Informasi Geografis <i>Juhadi</i>	350
Informasi Geospasial Kebencanaan Dalam Pengelolaan Kawasan Rawan Bencana Longsor Lahan Di Sulawesi Selatan <i>Sulaiman Zhiddiq., Muhammad Yusuf</i>	359
Keseimbangan Lingkungan Lahan Rawa dan Eksploitasinya di Provinsi Kalimantan Selatan <i>Sidharta Adyatma</i>	364
Analisis Daya Dukung Lingkungan Hidup Daerah Aliran Sungai (DAS) Jlantah, Kabupaten Karanganyar Tahun 2013 <i>Rahning Utomowati</i>	370
Perubahan Morfologi Sungai Pabelan Akibat Lahar Pasca Erupsi Gunungapi Merapi 2010 <i>Danang Sri Hadmoko., Henkynugraha., Muh. Aris Marfai., Bachtiar Wahyu Mutaqin., Fajar Yulianto., I Made Susmayadi</i>	384
Kajian Akurasi Metode Klasifikasi Supervised untuk Mendeteksi Jalur Lahar Gunungapi Merapi <i>Rosalina Kumalawati., R. Rijanta., Junun Sartohadi., Rimawan Pradiptyo., Seftiawan Samsu Rijal., Ahmad Syukron Prasaja</i>	392



Merged Rain Gauge-Satellite Precipitation Data untuk Analisis Distribusi Spasial Curah Hujan <i>Andung Bayu Sekaranom., Pramono Hadi., Muh Aris Marfai</i>	399
Pengelolaan Terpadu DAS Mahakam <i>Deasy Arisanty., Ellyn Normelani</i>	406
Perkembangan Tema Riset Geomorfologi Karst Dalam Perspektif Iklim <i>Eko Haryono</i>	413
Kualitas Air Tetesan Atap Mulut Gua Karst di Gua Gilap Kenteng Ponjong Gunungkidul <i>Nugroho Hari Purnomo</i>	420
Variasi Temporal Curah Hujan Bulanan dan Dampaknya Terhadap Penyerapan Karbondioksida Atmosfer Pada Proses Pelarutan Batuan Gamping di Kawasan Karst Gunungsewu, Gunungkidul <i>Ahmad Cahyadi., Bayu Argadyanto Prahawa</i>	426
Model Jejaring Pengukur Hujan (Rain-Gauge) Sebagai Basis Sistem Penduga Awal Musim Tanam Dalam Mengatasi Dampak Perubahan Iklim (Studi Kasus Di Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap) <i>Djoko Harmantyo., Eko Kusratmoko., Sobirin</i>	434
Dampak Perubahan Iklim Terhadap Imbangan Air Secara Meteorologis Dengan Menggunakan Metode Thornthwaite Mather Di Karst Wonojiri <i>Pipit Wijayanti, Rita Noviani, Gentur Adi Tjahjono</i>	450
Analisis Kualitas Mata Air Sebagai Sumber Kebutuhan Air Bersih Di Kecamatan Galis, Kabupaten Bangkalan, Madura <i>Kuspriyanto</i>	458
Zonasi dan Pemanfaatan Bukit Sepuluh Ribu Kota Tasikmalaya <i>Siti Fadjarajani</i>	466
Proses Perubahan Spasial Kota Gorontalo (Konversi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun) <i>M. Yusuf Tuloli., Hadi Sabari Yunus., Sri Rum Giyarsih</i>	478
Pemetaan Kawasan Wisata Bahari Pulau Pasoso Kecamatan Balaesang Tanjung Kabupaten Donggala <i>Widyastuti., Julham., Nurvita</i>	485
Studi Geografi Politik dalam Mengidentifikasi Batas Wilayah Pengelolaan Kawasan Strategis Nasional Prambanan antara Provinsi DIY-Jawa Tengah <i>Agung Satryo Nugroho</i>	491



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013

Kajian Perluasan Sifat Fisik Kekotaan Kota Yogyakarta Di Kawasan Hinterland (Studi Kasus Kawasan Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul) <i>Ahmad Sarwadi., Sri Rum Giyarsih., Retno Widodo Dwi Pramono</i>	503
Informasi Spasial Ruang Hijau Kota Meredam Co2 dan Menghasilkan O2 Kota Semarang <i>Dewi Liesnoor Setyowati</i>	515
Aktivitas dan Pola Kegiatan Penambangan Batubara di Kabupaten Kutai Kartanegara <i>Nasruddin., Doni Stiadi</i>	523
Pengelolaan Wilayah Penambangan Sirtu Berbasis Pada Analisis Erosi-Sedimentasi Tanah (Soil Redistribution) Kasus di DAS Loano Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah <i>Aries Dwi Wahyu Rahmadana., Junun Sartohadi., Danang Sri Hadmoko., Nur Ainun Harlin Pulungan</i>	530
Pemetaan Wilayah Strategis Rawan Konflik Sosial <i>Risma Fadhilla Arsy</i>	542
Evaluasi Pendapatan Masyarakat Pasca Bencana Banjir Lahar di Sub Das Putih Kabupaten Magelang <i>Rosalina Kumalawati., Junun Sartohadi., Rijanta, Rimawan Pradiptyo</i>	552
Pemberdayaan Keluarga Miskin di Kabupaten Lebak Provinsi Banten <i>M.H. Dewi Susilowati., Tuty Handayani., Ratna Saraswati</i>	558
Pengaruh Aspek Demografis Terhadap Kondisi Lingkungan Permukiman Di Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya <i>Sulistinah</i>	565
Analisis Agihan Permukiman Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Daerah Sekitar Situs Sangiran Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen <i>Dahroni., Baharudin., Syaiful Anwar</i>	570
Optimasi Kelembagaan Pada Pengelolaan Mangrove di Pesisir Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten <i>Muzani</i>	574
Meminimalisir Bahaya Banjir di Kota Banjarmasin dengan Peraturan Daerah Rumah Panggung <i>Sulis</i>	586
Alih Fungsi Lahan dan Ketahanan Pangan Di Kawasan Pertambangan Batubara Kabupaten Kutai Kartanegara <i>Nasruddin., Lutfi Muta'ali., Su Ritohardoyo., R. Suharyadi</i>	589
1.4. GEOSTRATEGIS NKRI DALAM MENGHADAPI TANTANGAN GLOBAL	599



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013

Dinamika dan Integrasi Makro Ekonomi Global Nasional serta Potret Ekonomi Regional Kalimantan <i>Ahmad Alim Bachri</i>	601
Kinerja Pembangunan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia untuk Penyusunan Strategi Pengembangan Wilayah Kalimantan <i>Lutfi Muta'ali</i>	606
Masyarakat Tangguh Bencana dalam Geostrategis Indonesia <i>Djati Mardiatno</i>	621
Dicari Presiden RI yang Bervisi Geografis <i>Al. Susanto</i>	628
Pemindahan Ibukota RI ke Pulau Kalimantan (Analisa Geostrategis NKRI) <i>Nasruddin</i>	636
Pembekalan 'Map' Reading Guna Peningkatan Kesadaran Geografis Peserta Pendidikan Kepemimpinan Tingkat Nasional Lemhannas RI Dalam Rangka Ketahanan Nasional <i>Sukendra Martha</i>	645
Pembangunan Pulau-Pulau kecil Terluar Sebagai Beranda Depan NKRI <i>Nasruddin., Wahyu Utomo., Lutfi Muta'ali., Su Ritohardoyo., R. Suharyadi., Aris Poniman</i>	652
Indonesia Sebagai Peristiwa, Fakta dan Nilai Geosfera <i>Momon Sudarma</i>	666
Pembakuan Nama Rupabumi Sebagai Bagian Geostrategis NKRI <i>Aji Putra Perdana</i>	675
Pemahaman Keruangan Dalam Konteks Memperkokoh Wawasan Nusantara <i>Rudiono</i>	686
Kajian Geografis Satuan-Satuan Tanah Super Tebal di Indonesia <i>Junun Sartohadi</i>	694
Menghadapi Tantangan Global Melalui Pembangunan Pedesaan <i>Eva Alviawati</i>	703
Falsafah "Memayu Hayuning Bawana" Sebagai Potensi Geostrategis dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2012 Tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta Terhadap Pengelolaan Sumber Daya Alam <i>Nurul Khotimah</i>	709
Delta Barito Sebagai Sumberdaya Kepesisiran di Kalimantan <i>Deasy Arisanty., Junun Sartohadi., Muh. Aris Marfai., Danang Sri Hadmoko</i>	717
Pengaruh Status Migrant Tenaga Kerja Indonesia (TKI) Terhadap Remitansi dan Daerah Asal <i>Budijanto</i>	721



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAFIS INDONESIA
Banjarmasin 2-3 Nopember



2013

Pola Migrasi dan Variasi Tangkap Musiman Pada Aktivitas Nelayan Migrant (Andon) di Pesisir Parangtritis Yogyakarta <i>Dewi Susiloningtyas., Tuty Handayani., Nurul Sri Rahatiningtyas</i>	726
Kajian Geofisik-Kimia dalam Rona Lingkungan Awal Pembangunan Koridor Jalan Nasional Kawasan Perbatasan Trans Kalimantan <i>Tivianton, T.A., Werdiningsih., Cahyadi, A.</i>	732
Strategi Pengembangan Kota untuk Memicu Perkembangan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi <i>Rini Rachmawati</i>	749
Analisis Keruangan Basis Pemilih Partai Politik Kabupaten Magelang Pada Pemilihan Umum Tahun 2004 dan 2009 <i>Muhammad Musiyam., Afif Bagus Wicaksono., dan Jumadi</i>	755
Kajian Perluasan Sifat Fisik Kekotaan Kota Yogyakarta Di Kawasan Hinterland (Studi Kasus Kawasan Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul) <i>Ahmad Sarwadi., Sri Rum Giyarsih., Retno Widodo Dwi Pramono</i>	761
Prospek dan Masalah Ekologis dalam Pertambangan Batubara Indonesia <i>Nasruddin</i>	771
Penyusunan Model Peta Kerawanan Kerusakan Lingkungan Pulau Kalimantan <i>Sigit Heru Murti., Projo Danoedoro., Tuti Hendrawati., Kusdarwanto., Heri Susanto., Eko Budiharto</i>	777
Penyusunan Model Pengembangan Kawasaan Pasca Tambang Batubara Untuk Mendukung Ketahanan Ekonomi Wilayah di Kabupaten Kutai Kartanegara <i>Nasruddin., Lutfi Muta'ali., Su Ritohardoyo., R. Suharyadi</i>	790
Analisis Prioritas Penataan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Daerah Permukiman Kota Gece Yogyakarta <i>Yuli Priyana., Muhammad Ali Majidhi Romadhoni., Jumadi</i>	804
Model Pengelolaan RTH Menuju Pembangunan Kota Hijau (Studi Kasus Di Kota Medan) <i>Darwin P Lubis., Retno Widhiastuti., Alvi Syahrin., Seng'i Damanik</i>	810
Model Penataan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Perkotaan (Kasus Solo Green City) <i>Inna Prihartini., Rita Noviani., Pipit Wijayanti</i>	815
Tata Ruang Air Tanah Kota Surakarta Tahun 2013 <i>Setya Nugraha., Sumani., Rahning Utomowati.</i>	826
Analisis Dinamika Sistem Perkotaan dan Transformasi Wilayah untuk Penentuan Model Pembangunan Wilayah Solo Raya <i>Rita Noviani., Pipit Wijayanti., Yasin Yusuf</i>	838
Rawan Bencana Suatu Tantangan Posisi Geologis Indonesia <i>Rahmanelli</i>	849



Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI
IKATAN GEOGRAF INDONESIA
Banjarmasin 2-3 November



2013

	Penegakan Hukum Pidana Lingkungan Hidup (Sebagai Salah Satu Langkah Untuk Memperkokoh Kesadaran Spasial Kepemimpinan NKRI Untuk Menghadapi Tantangan Global) <i>Erna Juita, Rozana Eka Putri</i>	357
1.5.	Pertemuan Ilmiah Tahunan (Pit) Igi Xvi	368



RAWAN BENCANA SUATU TANTANGAN POSISI GEOLOGIS INDONESIA

Rahmanelli

Dosen Prodi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang
e-mail: rahmanelliunp@yahoo.co.id

Abstract

This paper aims to explain the disaster-prone Indonesian geological position is a challenge, and the efforts made by the government in disaster prone areas. This paper refers to a personal experience and a record of several reference books and internet sources. On one side of the Indonesian geological position to contribute valuable and beneficial to the mineral resources, on the other hand led to Indonesia is prone to disasters such as floods, landslides, wind storms, and earthquakes. Disasters in Indonesia appears to be caused by geological aspects of the position, the location of astronomical, and climatology, but in this paper focuses on the geological aspects of the position. The findings in the field, that most of the victims of the disaster was allegedly due to low awareness and low geo-spatial community response to disasters. Some effort were made to minimize the disaster victims, among others: (1) building a community culture of disaster response and disaster awareness through the process of disaster awareness, (2) a concrete step in controlling disasters through disaster management are focused and integrated (community, government, community disaster mitigation, and (3) increase the commitment of the state structure, both national, regional and local levels that have the force of law (constitutions, decrees, local laws).

Key Words: Disaster Prone, Geological Position, Indonesia

I. PENDAHULUAN

Gempa 7,9 SR di Kota Padang 30 September 2009 tidak akan pernah luput dari pikiran masyarakatnya yang menelan korban hampir 1600 jiwa dan kerugian harta benda bernilai milyaran. Masih terasa suasana mencekam tatkala di depan mata reruntuhan bangunan menimpa warga, dan kendaraan di jalan raya saling bertabrakan, orang-orang yang sedang berdiri dan berjalan jatuh ke tanah. Masyarakat berbondong-bondong menuju tempat yang lebih aman, karena takut tsunami akan datang. Dan tatkala keluarga berpisah dengan anak dan istrinya, dan tatkala penulis tidak tahu dimana keberadaan anak-anak dan suami, ingat orang tua dan seluruh famili di desa yang entah bagaimana nasibnya. Sekelumit fakta terjadi akibat kondisi geologis Indonesia yang tidak stabil dan rawan bencana.

Bencana alam tidak henti-hentinya melanda negara Indonesia. Seperti banjir bandang Wasior (Papua Barat) tak obahnya seperti pemandangan tsunami di Aceh. Meletusnya Gunung Merapi di Sleman (Jawa Tengah). Pada saat yang sama terjadi gelombang tsunami akibat gempa berkekuatan 7,2 SR, di Kepulauan Mentawai (P. Pagai) menyebabkan ratusan jiwa hilang terseret ombak. Sementara itu, kota padat di ibukota Indonesia (Jakarta) dilanda banjir tahunan, menyusul beberapa daerah di Jawa lainnya direndam banjir dan longsor. Di benak masyarakat masih tersimpan berbagai peristiwa musibah lainnya. Sejak peristiwa tsunami di Aceh tahun 2004, pikiran masyarakat selalu dibayangi trauma Aceh, terutama bagi masyarakat yang berdomisili di sepanjang pantai.

Suatu hal yang patut direnungkan bahwa "Apakah semua bencana ini semata-mata akibat fenomena alam, atau merupakan adzab, peringatan atau teguran dari pencipta alam semesta atas segala apa yang sudah diperbuat manusia"? Mungkin ada hikmahnya agar masyarakat menjalani kehidupan lebih berhati-hati, dan tidak gegabah dalam berbuat, serta lebih bijak dalam mengelola alam. Bila peristiwa-peristiwa tersebut tidak direnungkan oleh semua orang, maka kejadian tersebut berlalu begitu saja dan hanya sekedar fakta.



Konsekuensinya, manusia tidak akan melakukan perubahan dan introspeksi diri atas musibah yang menimpa mereka.

Terkait dengan pernyataan-pernyataan di atas, bencana yang terjadi di Indonesia disebabkan oleh aspek letak astronomis, klimatologis, dan aspek posisi letak geologis Indonesia yang dilalui oleh dua jalur pegunungan besar di dunia yaitu jalur sirkum Pasifik dan sirkum Mediteranea. Kondisi geologis Indonesia yang demikian, perlu dilakukan pemahaman kepada masyarakat bahwa mereka berada di daerah rawan bencana. Untuk memahami posisi geologis dan akibatnya bagi masyarakat Indonesia dibahas beberapa persoalan yaitu; (1) Bagaimana posisi geologis Indonesia dan efek posisi geologis bagi wilayah Indonesia, (2) Mengapa kesadaran bencana penting? dan, (3) Apa upaya yang dilakukan di daerah rawan bencana baik oleh pemerintah maupun masyarakat? Melalui tulisan ini mudah-mudahan ada manfaatnya bagi peserta seminar dan menambah pengetahuan masyarakat Indonesia.

II. PEMBAHASAN

A. Rawan Bencana dan Posisi Geologis Indonesia

Secara astronomis Indonesia terletak pada posisi 6° LU- 11° LS dan 95° BT- 141° BT, hal ini menyebabkan posisi geografis Indonesia sangat unik. Konsekuensinya, Indonesia berada di daerah tropis yang memiliki iklim yang rawan dan ekstrim. Selain itu, Indonesia juga termasuk wilayah *Pacific ring of fire* (deretan gunung berapi Pasifik atau cincin api Pasifik), dan Indonesia juga terletak di pertemuan dua lempeng tektonik dunia dan dipengaruhi tiga gerakan. Gerakan tersebut yaitu gerakan sistem Sunda di bagian barat, gerakan sistem pinggir Asia Timur, dan gerakan sirkum Australia. Faktor-faktor tersebut menyebabkan Indonesia rentan terhadap letusan gunung berapi dan gempa bumi.

Fenomena alam tidak dapat diprediksi dan sering di luar logika. Hal ini dapat dilihat pada peristiwa tsunami di Aceh, Nias, Mentawai Sumatera Barat dan meletusnya Gunung Merapi. Bencana tersebut telah merenggut harta, nyawa, yang berdampak trauma psikologis yang mendalam bagi masyarakat. Bencana yang terjadi harus menjadi pelajaran sekaligus guru yang berharga, selain berserah diri kepada-Nya, manusia perlu berbuat suatu upaya konkrit secara faktual dalam memahami dan mengantisipasi kondisi alam secara teoritis dan logis.

Berdasarkan fenomena alam dan posisi letak Indonesia baik dari segi letak geologis, letak astronomis, dan letak geografis Indonesia, sangat memicu kerawanan bencana. Bencana alam bisa saja terjadi di darat, di laut, maupun di udara secara tiba-tiba. Bencana yang menimpa manusia selain karena proses alam, tetapi juga disebabkan oleh aktivitas manusia.

Proses alam yang terjadi di tiga domain tersebut, saling berkaitan satu sama lain. Dengan demikian, bencana alam yang terjadi di suatu kawasan, sangat ditentukan oleh kondisi geologi, oseanografi dan meteorologi kawasan atau daerah yang bersangkutan. Meskipun terdapat perbedaan antara geosfer, hidrosfer dan atmosfer, namun proses yang terjadi sangat berkaitan satu sama lain dan tidak dapat berdiri sendiri.

Penyebab kerawanan bencana di Indonesia dapat terjadi secara bersiklus ataupun tidak bersiklus. Bencana alam yang bersiklus kejadiannya berkaitan dengan proses-proses di atmosfer atau berkaitan dengan gerakan bumi sebagai bagian dari sistem benda langit. Bencana alam yang tidak bersiklus berkaitan dengan proses-proses geologi yang berlangsung di bumi. Berikut ini dijelaskan bencana alam bersiklus, dan bencana alam yang tidak bersiklus sebagai berikut:

1. Bencana Alam Bersiklus

Bencana alam bersiklus disebabkan oleh proses geologi dan proses atmosfer. Proses geologi dapat dibedakan menjadi proses-proses endogen (yang bekerja di dalam bumi) dan proses-proses eksogen (yang bekerja di permukaan bumi). Proses atmosfer terjadi akibat perubahan-perubahan di atmosfer yang memberi dampak kepada perubahan kondisi suhu dan tekanan udara di permukaan bumi. Proses yang memicu bencana alam bersiklus tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Bencana Disebabkan Proses Geologi (Proses Endogen dan Proses Eksogen) dijelaskan sebagai berikut;

- 1). Proses Endogen: (a) *Gerak Tektonik* yang menyebabkan gempa. Gempa dapat menyebabkan terjadinya patahan di kerak bumi. Guncangan gempa dapat menyebabkan longsor atau gerakan tanah seperti yang

terjadi di Padang Pariaman (Sumatera Barat). Adapun patahan yang terjadi di dasar laut dapat memicu terjadinya tsunami (prosesnya terjadi di laut atau hidrosfer), seperti terjadinya gempa 26 Desember 2004 di Samudera Indonesia menyebabkan tsunami di Aceh. Sementara itu, longsor yang terjadi di palung-palung laut dalam juga dapat menimbulkan tsunami. (b) *Magmatisme* dapat menimbulkan gunung api, letusan gunung api dan menimbulkan aliran awan panas atau lahar panas karena ada danau kawah yang jebol. Endapan pasir di lereng gunung api ketika terjadi hujan lebat (proses atmosfer) dapat menimbulkan aliran lahar, baik lahar panas maupun lahar dingin. Contohnya yang terjadi di Gunung Merapi Yogyakarta.

2) Proses Eksogen; (a) *Pelapukan batuan* menyebabkan terjadinya gerakan tanah atau longsor. Longsor pada batuan yang lapuk dapat terjadi karena guncangan gempa (proses endogen), atau oleh curah hujan (proses di atmosfer) yang tinggi. (2) *Banjir* terjadi karena curah hujan yang tinggi. Aliran air yang terjadi dapat menimbulkan erosi di tebing-tebing sungai. Muatan sedimen yang masuk ke laut karena aliran sungai akan menimbulkan sedimentasi di laut.

b. Bencana Disebabkan Proses Atmosfir

1) Angin: proses-proses yang terjadi di atmosfer, disebabkan oleh tiupan angin terjadi karena perbedaan tekanan udara. Di Indonesia, pola angin musim secara umum dipengaruhi oleh perbedaan tekanan udara di Benua Asia dan Benua Australia (Kepulauan Indonesia terletak di antara kedua benua tersebut). Pola angin tersebut dikenal sebagai angin *Angin Musim Barat* dan *Angin Musim Timur*. Untuk daerah pesisir, daerah yang terbuka dari arah barat akan terkena pukulan gelombang yang timbul karena angin barat. Sedang untuk daerah pesisir yang terbuka dari arah timur akan terkena pukulan gelombang yang timbul karena angin yang bertiup dari arah timur.

Pada daerah-daerah tertentu, karena kondisi morfologi daratannya yang bergunung-gunung, menyebabkan terjadinya tiupan angin lokal yang merusak. Khusus di Indonesia tidak mengalami *Bada Tropis* seperti yang terjadi pada daerah sedang. Namun sebaliknya, bada yang terjadi di Samudera Indonesia dapat menimbulkan gelombang tinggi di pantai-pantai dan sekitar pulau-pulau di Indonesia yang menghadap ke Samudera Indonesia. Pukulan gelombang di pantai dapat menyebabkan erosi pantai.

2) Kekeringan dan Banjir; terjadi di Indonesia berkaitan dengan perubahan angin musim yang berkaitan dengan posisi Indonesia yang diapit oleh dua benua. Perubahan angin juga terjadi karena pengaruh proses atmosfer yang terjadi di Samudera Pasifik (El Nino atau La Nina). Akibat pengaruh proses angin Samudera Pasifik yang luas, maka musim kering dapat berlangsung lebih panjang durasinya, musim hujan datang terlambat, atau curah hujan sangat tinggi. Kekeringan dapat menimbulkan kebakaran hutan (seperti terjadi di Sumatera dan Kalimantan) atau kelaparan (atau kekurangan stok pangan nasional) karena kehabisan bahan pangan akibat kemarau panjang.

2. Bencana Alam Tidak Bersiklus

Sudah dijelaskan sebelumnya bahwa bencana alam yang tidak bersiklus berkaitan dengan proses-proses geologi yang selalu berlangsung di bumi. Berikut ini adalah macam-macam bencana alam yang tidak bersiklus terdiri dari:

a. Bencana Disebabkan Aktivitas Vulkanisme

1) Aliran awan panas; Bencana ini terjadi ketika gunung api bererupsi (meletus). Bencana ini hanya dapat terjadi di sekitar gunung api yang sedang aktif bererupsi (seperti aktivitas Gunung Merapi sekarang (Oktober dan Nopember 2010)

2) Aliran lahar; Bencana ini juga terjadi di sekitar gunung api. Lahar dapat dibedakan menjadi lahar panas dan lahar dingin. *Lahar panas* dapat terjadi karena dua kondisi: (a) terjadi apabila ada danau kawah di gunung api yang aktif bererupsi, sehingga ketika terjadi erupsi material panas yang bercampur air mengalir menuruni lereng gunung api sebagai lahar panas. (b) terjadi apabila endapan material panas hasil erupsi gunung api yang menumpuk di lereng gunung api mendapat siraman hujan yang banyak, sehingga endapan gunung api yang panas bercampur dengan air mengalir menuruni lereng gunung api sebagai lahar panas. *Lahar dingin* terjadi ketika endapan material gunung api yang telah dingin mendapat siraman air hujan yang banyak, sehingga percampuran keduanya mengalir menuruni lereng gunung api.



3) *Semburan/Hujan abu, pasir dan batu*. Bencana ini terjadi ketika gunung api aktif bererupsi (G. Merapi). Jangkauan bencana ini bisa bersifat *sangat lokal* di sekitar gunung api yang bererupsi itu, dan bisa pula *berskala global*. Bencana yang berskala global terjadi bila semburan debu oleh gunung api yang bererupsi dapat masuk ke lapisan atmosfer yang tinggi, seperti letusan Gunung Tambora tahun 1815 dan erupsi Gunung Krakatau tahun 1883.

4) *Semburan gas beracun*. Bencana semburan gas beracun dapat terjadi di lingkungan gunung api yang berada dalam fase masa akhir erupsi seperti di daerah Dieng. Gas yang disebarkan terutama adalah gas H₂S.

5) *Tsunami*. Bencana tsunami dapat terjadi karena erupsi letusan gunung api yang terjadi di laut, seperti yang terjadi ketika letusan Gunung Krakatau tahun 1883. Ketika itu, tsunami melanda kawasan pesisir Selat Sunda baik yang di Pulau Jawa (Banten) maupun di Pulau Sumatera (Lampung).

b. Bencana Disebabkan Gempa Tektonik

1) *Bangunan runtuh*. Bencana ini terjadi apabila terjadi guncangan gempa yang keras lebih dari 5 Skala Richter. Kematian yang berkaitan dengan gempa terjadi karena bangunan yang runtuh karena gempa dan menimpa manusia.

2) *Gerakan tanah atau Tanah Longsor*. Bencana ini terjadi karena gempa yang kuat melanda daerah pegunungan atau perbukitan yang berlereng terjal.

3) *Tsunami*. Bencana ini karena terjadinya gempa yang kuat di laut. Kawasan yang dilanda tsunami bisa bersifat lokal dan bisa berskala regional. Tsunami bulan Desember 2004 (dikenal sebagai Tsunami Aceh) terjadi gempa di sebelah barat Pulau Sumatera bagian utara adalah contoh tsunami yang berskala regional. Sedang tsunami yang terjadi bulan Oktober 2010 yang melanda Pulau Mentawai adalah contoh tsunami berskala lokal.

c. Bencana Yang Terjadi di Kawasan Pesisir

Bencana yang biasa terjadi di kawasan pesisir adalah *subsiden*, yaitu turunnya permukaan tanah. Menyusul terjadinya subsiden adalah terjadinya *banjir karena pasang-surut*. Apabila kejadian subsiden bukan di kawasan pesisir, maka bencana yang menyertainya adalah *banjir karena hujan*.

d. Bencana Disebabkan Kondisi Lokal

Bencana alam lain yang sangat lokal dan sangat spesifik adalah *amblesan* dan *gunung lumpur*. Amblesan ini terjadi karena permukaan tanah tiba-tiba turun, dan umumnya terjadi daerah berbukit-bukit. Fenomena gunung lumpur adalah fenomena munculnya lumpur ke permukaan bumi. Lumpur dapat muncul begitu saja di dalam rumah. Fenomena ini banyak terjadi di Jawa Timur.

Berbagai bencana alam yang dapat terjadi di Indonesia, dapat dipahami bahwa bencana alam dapat terjadi dan dapat diperkirakan tempat kejadian atau yang akan terkena bencana. Kapan waktu kedatangan atau kejadian suatu bencana, khusus untuk gempa, memang kita belum dapat memperkirakan waktu kejadiannya, tetapi kita dapat menentukan daerah-daerah yang berbahaya bila terjadi gempa.

B. Pentingnya Kesadaran Bencana

Bentuk kepulauan Indonesia, struktur geologi, dan letak geografis Indonesia mempunyai tingkat resiko yang tergolong sangat rawan terhadap ancaman bencana alam, seperti banjir, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, kekeringan dan kebakaran hutan. Di samping itu, kerawanan bencana sangat berbeda dari suatu daerah dengan daerah lainnya. Sebagai negara kepulauan, Indonesia mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi dalam upaya penyelamatan korban bencana dan rehabilitasi kerusakan yang terjadi.

Berbagai macam bencana alam yang merusak dan membahayakan kelangsungan hidup warga masyarakat, baik yang hidup di kota-kota besar, di desa-desa terpencil, bencana dapat terjadi setiap saat tanpa dapat menghindarinya. Walaupun ancaman bencana alam tidak dapat di tolak dan di elakan oleh siapapun, setidaknya pemerintah dan masyarakat harus dapat menyiapkan diri dengan sebaik-baiknya, melalui manajemen pengembangan sistem prakiraan bencana beserta penyebarluasan informasi peringatan dini kepada masyarakat (*Early Warning Disaster Preparedness*)



Fenomena alam yang terjadi tidak dapat diprediksi dan sering di luar logika. Contohnya; dapat dilihat dalam peristiwa gempa, Rabu (2/9), di wilayah yang meliputi Jawa, Bali, dan Sumatera. Gempa berkekuatan 7,3 pada Skala Richter seperti dicatat Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) telah merenggut harta, nyawa, dampak trauma psikologis yang mendalam, dan meninggalkan monumen murka alam.

Kalau sudah diketahui akar permasalahannya, mengapa banyak jatuh korban sia-sia hanya karena faktor "ketidak-tahuan" Fakta menunjukkan, setelah terjadi gempa dengan Skala Richter pada angka 9.00 MMI. Penduduk Kota Sabang malah gembira melihat air laut yang tiba-tiba menyusut drastis, dan mencari ikan menggelepar-gelepar tanpa menyadari bahaya besar yang mengancamnya. Kalau saja peristiwa alam seperti itu terjadi di sepanjang pantai Lautan Pasifik, seperti tsunami yang melanda Fukushima di Jepang, masyarakat seketika akan ingat pada tsunami "*safety rules*" yang pernah diajarkan dan dibacanya. Mereka akan segera lari menuju tempat yang lebih tinggi, naik keatas lantai 2 atau 3 atau naik ke pohon-pohon tinggi yang ada, namun yang dilakukan masyarakat adalah sebaliknya.

Fakta lain menunjukkan, ketika terjadi gempa di Padang (Sumatera Barat), masalah utama korban berjatuh bukan karena tsunami yang ditakutkan, melainkan tertimpa reruntuhan bangunan yang tidak tahan gempa. Dari sekitar 1.100 korban meninggal (data PBB) lebih dari 600 tewas karena tertimpa bangunan yang roboh, artinya kesadaran masyarakat kota Padang masih rendah. Hal ini dibuktikan dari konsep dan spesifikasi bangunan yang kebanyakan tidak aman gempa atau tidak ramah gempa.

Kemunculan bencana seperti mega gempa dengan orde pengulangan ratusan tahun dapat pula menjadi periode waktu dalam membangun budaya baru. Budaya baru yang sadar akan terjadinya bencana di sekitar tempat tinggal masing-masing, dan budaya bagaimana cara menghindari bencana tersebut (*mitigation awareness*), bukan berarti melawan bencana, tetapi adalah mengurangi resiko bencana atau sadar terhadap bencana yang akan menimpa.

"Menghindari" artinya melakukan cara-cara sistematis dalam mengurangi dampak yang ditimbulkan bencana, materi maupun non materi. Bagaimana masyarakat sadar bahwa wilayahnya sangat rentan terhadap bencana. Masyarakat paham tentang apa yang terjadi jika kekuatan gempa sangat dahsyat melanda wilayah mereka. Semua ini dapat dilakukan melalui proses pendidikan formal maupun informal. Walaupun pendidikan butuh waktu lama dan biaya besar, tetapi hanya dengan pendidikanlah mereka mengerti kenapa harus sadar akan begitu banyaknya bencana "mengintai" mereka.

Terkait dengan kesadaran tentang bencana, ada dua hal penting yang harus diperhatikan, *pertama* membangun kultur masyarakat, dalam perspektif ini memprioritaskan partisipasi dimana komunitas masyarakat menyusun langkah reduksi risiko yang konkrit berdasarkan visi komunitas yang secara ideal. Siap-siaga tentang penentuan level tingkat risiko yang dapat diterima, keputusan bagaimana risiko yang teridentifikasi akan disikapi dengan dicegah. Hidup berdampingan dengan bencana, dan sejauhmana komitmen para pemangku kepentingan dalam mengantisipasi bencana.

Kedua, adanya komitmen dari struktur negara, baik bersifat nasional, regional maupun lokal yang mempunyai kekuatan hukum, bisa berbentuk konstitusi, Surat Keputusan, Peraturan Daerah dan sebagainya. Dari komitmen struktur tersebut diharapkan respon negara tentang bencana tidak sebatas bersifat *emergency*. Namun mewujudkan lebih riil seperti negara menempatkan dimensi-dimensi lain tentang tata-sosial yang normal. Bila negara memiliki departemen kelautan, ekonomi, kehutanan dan lainnya, maka amat pantas soal sadar bencana dapat diwujudkan.

Selain paham akan pentingnya kesadaran bencana, masyarakat juga mesti paham "*karakteristik*" tempat tinggal dan tempat mereka beraktivitas. Yang paling sederhana adalah dimana rumah mereka berada? Apakah berada di samping rumah si A, dekat sungai, dekat tebing, dekat pertokoan, berada di bukit, dan sebagainya. Hal ini disebut dengan memahami lokasi dan posisi (geo-spasial) suatu wilayah. Sejak gempa dan tsunami melanda Nangroe Aceh Darussalam, masyarakat NAD menjadi masyarakat Indonesia yang paling sadar akan pentingnya data geo-spasial dalam proses manajemen bencana, mulai dari proses evakuasi, pemindahan penduduk ke lokasi lain (relokasi) bahkan sampai pada proses rehabilitasi dan rekonstruksi wilayah.

Bagaimana menuntun masyarakat Indonesia agar bisa mempunyai kesadaran geo-spasial? Ini pun dapat dilakukan melalui proses pendidikan. Film kartun "*Dora the Explorer*"? mengingatkan kita bahwa, substansi filmnya pada dasarnya adalah pendidikan. "Peta...peta...peta" begitu yang sering terdengar dari film tersebut. Peta adalah salah satu bentuk produk geo-spasial. Peta bisa "*berbicara*" banyak tentang lokasi dan posisi wilayah, *maps can speak more than thousand words* (peta akan dapat berbicara lebih dari seribu kata). Kesadaran geo-spasial inilah yang dibutuhkan masyarakat Indonesia.



Dalam konteks teknologi, perkembangan produksi data geo-spasial sudah begitu pesat. Tetapi yang lebih penting adalah bagaimana masyarakat dapat belajar dan membangun kebersamaan dalam menghadapi bencana. Basis komunitas sadar bencana inilah yang perlu dibangun secara sistematis dan berkelanjutan di Indonesia. Kita perlu meniru Jepang dalam menanamkan nilai-nilai penting dalam kehidupannya termasuk membangun budaya baru, yaitu budaya tanggap terhadap bencana melalui proses kesadaran bencana (*disaster awareness*) dan kesadaran geo-spasial (*geo-spatial awareness*).

C. Upaya Yang Dilakukan di Daerah Rawan Bencana

Setiap bencana alam (gempa, banjir, longsor, dan sebagainya) terjadi di Indonesia, selalu dapat dipastikan akan muncul korban jiwa yang tidak sedikit. Semua orang tahu bahwa bencana yang terjadi disebabkan oleh kondisi geografisnya. Coba bayangkan jika dalam satu tahun terjadi 3 bencana alam, berapa jiwa rakyat yang melayang? Pasti akan terjadi "*mortalitas*" massal yang cukup besar.

Manusia diberi akal dan kemampuan berpikir untuk bisa meminimalisir dampak bencana alam. Manusia bisa belajar dari alam agar mampu menyesuaikan diri supaya ketika terjadi bencana alam. Misalnya saat terjadi gempa tidak banyak korban jiwa yang berjatuhan atau kerugian material. Bila masyarakat tidak menyadari hal tersebut, maka pada bencana berikutnya, korban jiwa tidak akan terelakkan. Sebaliknya, bila masyarakat sadar, maka dampak yang ditimbulkan bencana bisa di minimalisir.

Berbagai infrastruktur dan permukiman yang dikembangkan masih belum sepenuhnya dibangun atas kesadaran. Indonesia perlu belajar dari bangsa Jepang yang kerap dilanda gempa bumi yang tidak banyak merenggut korban jiwa. Jepang senantiasa melakukan riset mengenai bencana dan terus meningkatkan pengetahuan tentang berbagai mitigasi bencana yang dalam implementasinya berhasil menekan jumlah korban dan kerugian akibat gempa bumi. Masyarakat di Jepang sangat sadar akan bencana, dan senantiasa "*sedia payung sebelum hujan*."

Pemerintah Indonesia sudah menyadari hal tersebut, seperti adanya Undang-Undang No 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana. Pada Pasal 1 ayat 1 UU tersebut mendefinisikan, *bencana* adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, baik disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Pada ayat 5 UU itu pula disebutkan mengenai *penyelenggara an penanggulangan bencana* adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Ayat (6) menyebutkan, *kegiatan pencegah an bencana* adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.

Kemudian ayat 7 dan 8 menjelaskan, kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Dan *peringatan dini* adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang. Sedangkan *mitigasi* adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan ke mampuan menghadapi ancaman bencana.

UU tersebut terlihat sangat hebat, karena sudah memikirkan semuanya. Bahwa kita sudah menyadari bahwa Indonesia merupakan wilayah rawan bencana. Namun kita masih lemah dalam mengimplementasikannya. UU tersebut merupakan produk politik yang dihasilkan oleh para politisi kita (DPR). Namun dalam praktiknya, kita seperti mengabaikan semua itu. Sebenarnya kita belum membangun budaya "*sadar risiko bencana*" atau "*sadar bencana alam*" karena belum tersosialisasi untuk semua masyarakat Indonesia. Yang perlu dilakukan oleh pemerintah adalah membangun dan mendidik masyarakat yang sadar dan tanggap terhadap bencana yang akan dan yang sedang terjadi. Beberapa hal perlu di sosialisasikan dan di latihkan, diantaranya yaitu :

1. Sistem Peringatan Dini

Pemerintah sebaiknya menyediakan sistem peringatan dini (misalnya sirine, detektor, alat komunikasi, dan lain-lain) yang dapat diandalkan terutama di daerah rawan bencana. Sehingga saat bencana terjadi masyarakat langsung tahu apa yang harus di lakukan. Hal ini sebagian besar sudah dilakukan pemerintah, terutama di daerah pantai masyarakat sudah melakukan simulasi tsunami.



2. Penyelamatan Diri / Evakuasi

Mayoritas penyebab banyaknya korban adalah tidak siap saat terjadi bencana sehingga muncul kepanikan. Masyarakat perlu dilatih dan dibiasakan mengenai cara menyelamatkan diri saat bencana. Misalnya, saat gempa terjadi, jika berada dalam bangunan namun tidak memungkinkan keluar, sebaiknya berlutut di bawah kolong meja dan sebagainya. Belajarlah ke Jepang misalnya, Jepang adalah negeri gempa namun korban jiwanya selalu lebih sedikit. Selain itu, di Indonesia banyak perusahaan tambang dan minyak yang selalu menekankan pentingnya keselamatan pekerjaannya. Manfaatkanlah mereka untuk "Sharing" mengenai hal tersebut.

2. Pertolongan Pertama Pada Korban

Masyarakat juga perlu di didik tentang teknik pertolongan pertama pada korban bencana (P3K / First Aid). Setiap terjadi bencana, kebutuhan yang paling urgen adalah tenaga medis, karena jika korban luka parah tidak segera mendapat pertolongan maka akibatnya akan fatal. Apalagi kapasitas rumah sakit menjadi sangat minim disebabkan oleh banyaknya korban. Pengalaman terjadi saat gempa Jogjakarta tahun 2006 yang lalu, yang mana jumlah korbannya lebih dari 5000 jiwa. Ketika itu, semua rumah sakit menjadi "overload" sehingga banyak korban yang terpaksa diletakkan di halaman atau pelataran parkir rumah sakit. Meski begitu mereka belum tentu segera mendapatkan pertolongan karena jumlah tenaga medis sangat terbatas. Maka jika masyarakat sudah terlatih untuk memberikan pertolongan pertama, diharapkan dapat meminimalkan jumlah korban meninggal, misalnya dengan menghentikan perdarahan yang terjadi dan sebagainya.

3. Tanggap Darurat

Selanjutnya yaitu mengenai tanggap darurat. Biasanya saat bencana, bantuan logistik pangan baru datang 12 jam pasca bencana, dan itu-pun belum menjangkau seluruh wilayah bencana, terutama daerah terpencil. Mungkin lebih baik jika setiap desa mempunyai semacam "lumbung logistik bencana" sehingga saat bencana terjadi masyarakat masih bisa memenuhi kebutuhannya untuk sementara waktu, sambil menunggu bantuan datang. Lumbung logistik dapat menggantikan masyarakat untuk tidak meminta sumbangan di pinggir jalan, dan tidak ada masyarakat yang membajak kendaraan pengangkut barang atau bantuan.

4. Rehabilitasi Pasca Bencana

Saat rehabilitasi pasca bencana, masyarakat perlu disadarkan mengenai pentingnya struktur bangunan tahan bencana. Sehingga jika nantinya muncul bencana alam, misalnya gempa, jumlah bangunan rusak menjadi minimal dan jumlah korban jiwa pun menjadi menurun. Sebagai geografer sudah sepatutnya berpartisipasi, memotivasi, dan membangun masyarakat yang sadar dan tanggap terhadap bencana, diiringi dengan implementasi terpadu UU no 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana.

III. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Indonesia tercatat sebagai salah satu negara paling rawan dari segi kebencanaan di dunia. Gempa, tsunami, gunung meletus, banjir, longsor merupakan bencana "langganan" yang melanda seluruh wilayah mulai dari Sabang sampai Merauke. Hal ini disebabkan oleh posisi Indonesia yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia yaitu Lempeng Australia di selatan, Lempeng Euro-Asia di bagian barat, dan Lempeng Samudera Pasifik di bagian timur.
2. Bila kita sadar terhadap bencana yang akan menimpa, dan menyadari di lingkungan mana kita bermukim, maka kita bisa meminimalisir dampak yang ditimbulkan bencana.
3. Langkah konkrit dalam mengendalikan bencana melalui manajemen penanganan bencana yang terarah dan terpadu. Dengan demikian, korban dapat terselamatkan dan upaya untuk pemulihan pascabencana dapat dilakukan dengan cepat.
4. Sebagai landasan hukum pengendalian bencana di Indonesia, pemerintah sudah mengeluarkan Undang-Undang No 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana.



B. Saran

1. Mengoptimalkan ketersediaan data geo-spasial dalam proses manajemen bencana, mulai dari proses evakuasi, pemindahan penduduk ke lokasi lain (re'okasi) bahkan sampai pada proses rehabilitasi dan rekonstruksi wilayah.
2. Agar masyarakat paham "karakteristik" tempat tinggal dan tempat mereka beraktivitas.
3. Agar masyarakat membangun budaya tanggap bencana dan komunitas sadar bencana melalui proses kesadaran bencana (*disaster awareness*) dan kesadaran geo-spasial (*geo-spatial awareness*).
4. Membangun kultur masyarakat dalam menyusun langkah reduksi risiko yang konkrit berdasarkan visi komunitas yang secara ideal, dan hidup berdampingan dengan bencana
5. Merealisasikan komitmen para pemangku kepentingan dalam mengantisipasi bencana.
6. Meningkatkan komitmen struktur negara, baik bersifat nasional, regional maupun lokal yang mempunyai kekuatan hukum, bisa berbentuk konstitusi, Surat Keputusan, Peraturan Daerah dan sebagainya. Dari komitmen struktur tersebut diharapkan respon negara tentang bencana tidak sebatas bersifat *emergency*.

4) DAFTAR RUJUKAN

- Dibiyosaputro, Suprpto, 1998. *Geomorfologi Dasar*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
_____ *Kesadaran Bencana Minim* Bataviase.co.id
- Ismail, Asep. 2009. *Membangun Masyarakat Tanggap Bencana*. www. Cempokosari 95yk.blogspot.com
- Mahfud, *Siaga Bencana*, Pikiran Rakyat (7 September 2009)
- Oemardi, Sarwedi. 2005. *Pendidikan dan Mitigasi Bencana Alam; Pelajaran Berharga dari Aceh* (Artikel)
- Olange, 1991, *Geologi Umum*. Jakarta: Gaya Media Pratama
- Wahyu. *Bencana Alam di Indonesia* November 3, 2009.
- Wikantika, Ketut. 2009. *Kesadaran Akan Bencana dan Geo-spasial* Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan (*Earth Science & Technology*) ITB
_____ *Kesadaran Bencana Minim* Bataviase.co.id