



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



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



2013

Katalog Dalam Terbitan; Perpustakaan nasional Indonesia; Memperkokoh Kesadaran Spasial
Kepemimpinan NKRI Untuk Menghadapi Tantangan Global

ISBN 978-602-1322-00-0

Judul Buku : Memperkokoh Kesadaran Spasial Kepemimpinan NKRI Untuk Menghadapi Tantangan
Global

Penyusun :

IKATAN GEOGRAF INDONESIA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Perancang Sampul:

Hasa Noor Hasadi
Muhammad Zainuddin
Muhammad Muhaimin

Editor:

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

Penerbit :

PT. Pro Fajar Jakarta

Hak cipta ada pada penulis dan dilindungi Undang-Undang
Nomor 19 Tahun 2002, pasal 72 tentang HAK CIPTA.
Dilarang memperbanyak buku ini, tanpa ijin dari Penulis dan Penerbit



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 Kawasan 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 Gede 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., Sengli 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
1.5. PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN (PIT) IGI XVI	849

**PROSPEK DAN MASALAH EKOLOGIS DALAM PERTAMBANGAN
 BATUBARA DI INDONESIA**

Nasruddin

(Staf Pengajar Prodi Pendidikan Geografi FKIP Unlam)

ABSTRAK

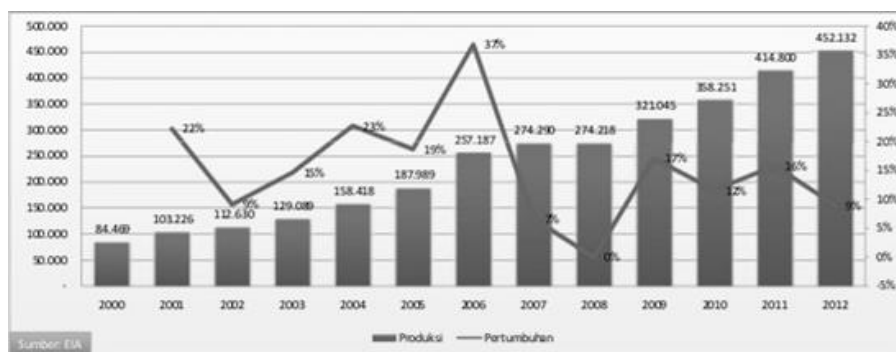
Pertumbuhan ekspor batubara Indonesia hingga tahun 2012 menduduki posisi pertama sebagai negara pengekspor di dunia dengan volume mencapai 341 juta ton, sedangkan Australia yang selama ini menjadi negara terbesar untuk volume ekspor batubara sejak tahun 2011 telah disalip Indonesia dan hanya mengekspor sebesar 313 juta ton dan berturut-turut Rusia, Amerika dan Kolombia yang mengekspor tidak sampai setengah volume ekspor Indonesia atau Australia. Indonesia memiliki cadangan batubara terbukti (*proven reserve coal*) sebesar 4,3 miliar ton atau sekitar 0,5% dari total cadangan batubara terbukti yang ada. Peningkatan pertumbuhan konsumsi batubara di tingkat nasional tampaknya menjadi pendorong bagi perusahaan-perusahaan tambang batu bara untuk meningkatkan produksi. Disisi lain Amerika menjadi yang paling kecil pertumbuhan dan pertambahan ekspornya. Hal ini bisa disebabkan oleh kebijakan pengetatan ekspor sumber energi untuk masa depan Amerika

Rendahnya keketatan yang diatur dalam perundang-undangan memungkinkan terjadinya kemudahan dalam mengakses izin pertambangan, menyebabkan maraknya investor memburu industri batubara. Dampak yang ditimbulkan yakni masalah ekologis jangka pendek seperti banjir, longsor dan jangka panjang akan menyebabkan semakin rendahnya ketahanan pangan disebabkan oleh pola penambangan batubara di Indonesia secara umum dilaksanakan secara terbuka dan berdampak pada hilangnya tanah topsoil (tanah atas) yang mengandung humus (kesuburan tanah).

Kata Kunci: Prospek, Permasalahan, Batubara Indonesia

Perkembangan Ekspor Batubara Indonesia

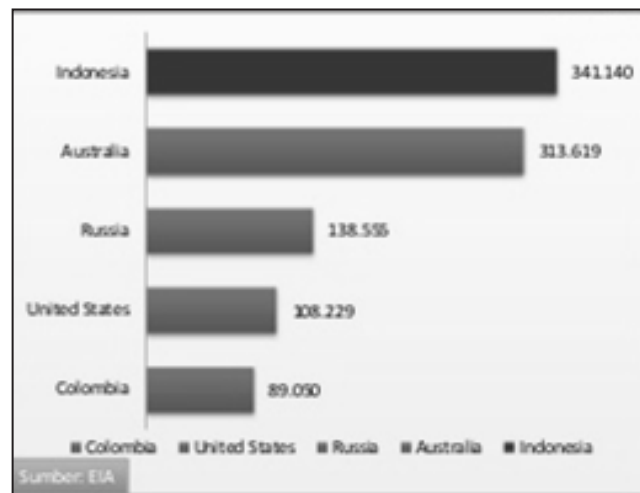
Aktivitas kegiatan pertambangan batubara di Indonesia sebagaimana dilansir oleh International Energy Agency/IEA) dari tahun 2000 hingga tahun 2012 terus mengalami trend peningkatan produksi. Kondisi ini memberi makna bahwa aktivitas pertambangan batubara di Indonesia akan cenderung mengalami peningkatan pada tahun-tahun mendatang.



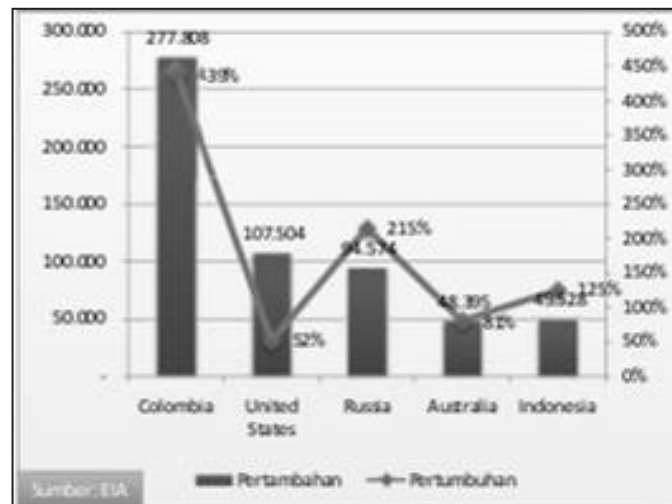
Gambar 1. Tren Produksi Batubara Indonesia (Versi IEA) 2000-2012
 (www.indoanalisis.com)

Pertumbuhan ekspor batubara Indonesia hingga tahun 2012 menduduki posisi pertama sebagai negara pengekspor di dunia dengan volume mencapai 341 juta ton, sedangkan Australia yang selama ini menjadi negara terbesar untuk volume ekspor batubara sejak tahun 2011 telah disalip Indonesia dan hanya mengekspor sebesar 313 juta ton dan berturut-turut Rusia, Amerika dan Kolombia yang mengekspor tidak sampai setengah volume ekspor Indonesia atau Australia.

Selanjutnya jika kita amati pada Gambar 1 di atas tingkat pertumbuhan dan pertambahan volume ekspor, maka akan terlihat bahwa Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan terbesar mencapai lebih dari 4 kali lipat sejak tahun 2000. Pertambahan volume ekspor bertambah sebesar 277 juta ton. Ini menjadi sebuah pertumbuhan yang sangat tinggi dibanding negara-negara lainnya. Dari kelima pengeksport terbesar, ternyata Amerika menjadi yang paling kecil pertumbuhan dan pertambahan eksportnya. Hal ini bisa disebabkan oleh kebijakan pengetatan ekspor sumber energi untuk masa depan Amerika (www.indoanalisis.com). Gambaran posisi ekspor dan pertumbuhan serta pertambahan ekspor batubara Indonesia tersaji pada Gambar 2 dan 3 berikut.



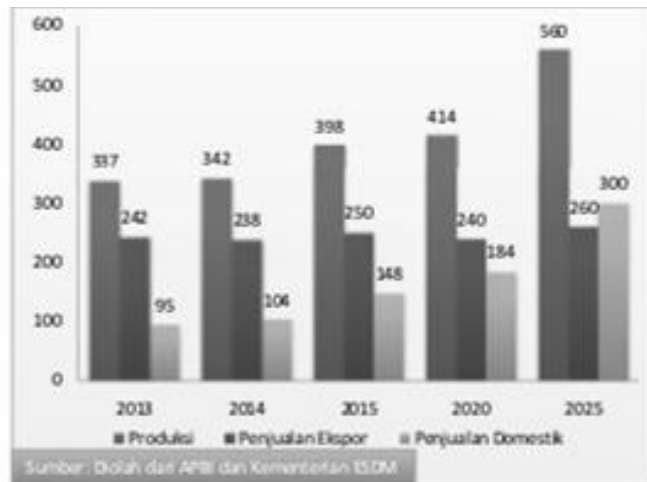
Gambar 2. Posisi Ekspor Batubara Indonesia Di Dunia tahun 2011 (ribu ton) (www.indoanalisis.com)



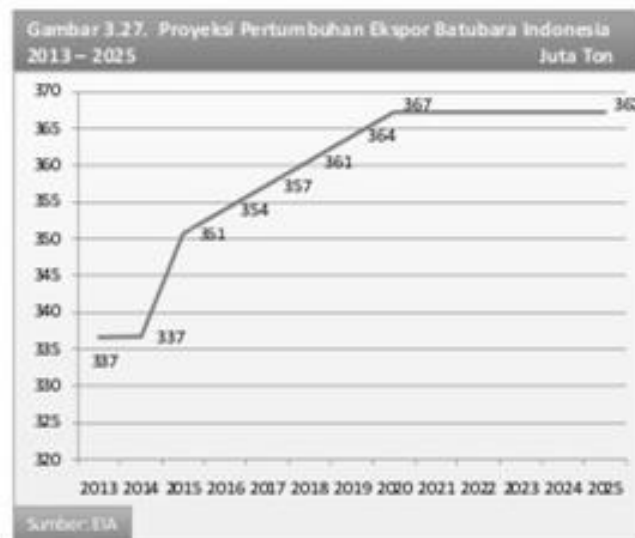
Gambar 3. Posisi Pertumbuhan dan Pertambahan Ekspor Batubara Indonesia Di Dunia tahun 2000- 2011 (ribu ton) (www.indoanalisis.com)

Proyeksi batubara Indonesia diprediksi akan terus terjadi peningkatan yang signifikan, setidaknya sampai tahun 2025. Hal ini dimungkinkan karena masih cukup banyak potensi sumberdaya dan cadangan batubara Indonesia sampai tahun 2025. Berdasarkan data yang diolah dari Asosiasi perusahaan batubara Indonesia (APBI) dan Kementerian ESDM terlihat grafik proyeksi pertumbuhan produksi, volume ekspor dan volume penjualan domestik. Yang menarik

dari analisa tersebut adalah bahwa volume penjualan domestik akan meningkat drastis dari tahun ke tahun dan akan melebihi volume ekspor pada tahun 2025. Secara umum, proyeksi yang dirilis EIA, tidak terlalu jauh berbeda bahwa akan ada kenaikan secara signifikan khususnya setelah tahun 2014. Perbedaan yang cukup terlihat bahwa mulai tahun 2020, volume ekspor batubara Indonesia akan stagnan, berada pada kisaran 367 juta ton.



Gambar 4. Proyeksi Pertumbuhan Ekspor Batubara Indonesia (Juta Ton) 2013-2025 (www.indoanalysis.com)



Gambar 5. Proyeksi Pertumbuhan Ekspor Batubara Indonesia (Juta Ton) 2013-2025 (www.indoanalysis.com)

Perkembangan ekspor batubara Indonesia sangat dipengaruhi oleh nilai cadangan batu bara di Indonesia yang tersebar di daerah Sumatra, Kalimantan. Menurut World Energy Council, Indonesia memiliki cadangan batubara terbukti (proven reserve coal) sebesar 4,3 miliar ton atau sekitar 0,5% dari total cadangan batubara terbukti yang ada. Peningkatan pertumbuhan konsumsi batubara di tingkat nasional tampaknya menjadi pendorong bagi perusahaan-perusahaan tambang batu bara untuk meningkatkan produksi mereka. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh Bank BNI, konsumsi batubara di Indonesia mengalami pertumbuhan dari 13,2 juta ton pada tahun 1997 menjadi 45,3 juta ton pada tahun 2007. Pertumbuhan tersebut diikuti oleh pertumbuhan perusahaan batubara di Indonesia yang pada tahun 2003

sudah mencapai angka 251 perusahaan. Masing-masing perusahaan tersebut tersebar diberbagai titik penghasil batubara di Indonesia. Di mana terdapat sentra-sentra produksi batu bara seperti Kalimantan dan Sumatera.

Tabel 1. Data Cadangan Batubara Indonesia

No	Daerah	Sumberdaya (Juta Ton)	Cadangan (Juta Ton)
1	Jwa Timur	0,08	-
2	Jawa Tengah	0,82	-
3	Sulawesi tengah	1,98	-
4	Banten	13,31	-
5	Sumatera Utara	26,97	-
6	Lampung	106,95	-
7	Papua	151,26	-
8	Bengkulu	198,65	21,12
9	Sulawesi Selatan	231,12	-
10	NAD	443,45	-
11	Kalimantan Barat	527,52	-
12	Sumatera Barat	724,85	36,07
13	Kalimantan Tengah	1.612,83	48,59
14	Jambi	1.862,39	18,00
15	Riau	2.085,32	16,54
16	Kalimantan Selatan	9.101,38	1.867,84
17	Kalimantan Timur	21.076,98	2.071,68
18	Sumatera Selatan	23.197,88	2.679,00

Sumber: Pusat Sumber Daya Geologi 2006
 (<http://www.tekmira.esdm.go.id/data/files/Batubara%20Indonesia.pdf>)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar cadangan batubara tersebut terdapat di Kalimantan. Kalimantan memang menjadi primadona tambang batubara di tingkat nasional. Hal tersebut dapat tercermin dari besarnya jumlah kuasa pertambangan (KP) yang dikeluarkan oleh pemerintah Kabupaten di berbagai provinsi di Kalimantan. Sampai pada tahun 2009, di empat provinsi di Kalimantan kurang lebih terdapat 2.047 kuasa pertambangan. Kalimantan Timur berada di peringkat pertama dalam hal mengeluarkan kuasa pertambangan, yakni 1.180 kuasa pertambangan, disusul Kalimantan Selatan (400-578), Kalimantan Tengah (427), dan Kalimantan Barat (40). Jika luas wilayah satu kuasa pertambangan sekitar 2.000 hektar, lahan yang sudah dikapling untuk pertambangan itu berarti mencapai 4,09 juta hektar, lebih luas dari daratan Provinsi Kalsel yang 3,75 hektar. Sementara itu, pulau lain yang juga menyimpan cadangan batubara cukup besar adalah Sumatera, yang menyumbang sekitar 13% dari produksi batubara nasional.

Permasalahan Kesejahteraan dan Ekologis

Penggunaan batubara di dalam negeri terutama diarahkan untuk pembangkit tenaga listrik PLTU. Namun sejumlah kritik beredar terkait dengan isu pemadaman bergilir yang dilakukan di sejumlah wilayah penghasil batubara. Kritik yang baru-baru beredar di media adalah ketika terjadi pemadaman bergilir di Kalimantan Timur, padahal provinsi tersebut merupakan sentra penghasil batubara terbesar di Indonesia. Kritik juga muncul ketika dilakkan survey oleh sejumlah kelompok masyarakat sipil di Kalimantan menunjukkan bahwa tidak sedikit wilayah di sentra penghasil batubara justru belum menikmati pasokan energi wilayah tersebut. Disisi lain bahwa dalam aktivitas kegiatan pertambangan pihak perusahaan seyogyanya telah mengalokasikan anggaran pemberdayaan masyarakat sebagai bagian tanggungjawab sosial perusahaan (corporate social responsibility).

Jiuhardi (2012) dalam tulisannya menjelaskan bahwa *Corporate Social Responsibility* (CSR) secara umum telah dilakukan oleh Perusahaan tambang batubara, namun sebagian kecil saja yang melaksanakan dengan baik, sebagian besar masih kurang dan bahkan terkesan pelaksanaannya asal-asalan, hal tersebut disebabkan oleh kondisi perusahaan yang kurang mampu dan aturan tentang pelaksanaan CSR itu belum jelas. Masih ada perbedaan pandangan, baik Pemerintah, Perusahaan maupun masyarakat.

Disisi lain rendahnya keketatan yang diatur dalam perundang-undangan memungkinkan terjadinya kemudahan dalam mengakses izin pertambangan, dimana seorang pengusaha hanya perlu mendapatkan izin dari Menteri jika kegiatan pertambangan yang akan dilakukannya berada di dua provinsi yang berbeda. Sementara jika kegiatan pertambangan tersebut berada di satu wilayah kabupaten, maka pengusaha tersebut hanya perlu mendapatkan izin dari Bupati setempat. Yang menjadi perhatian adalah seringkali kemudahan dalam mengurus izin tambang batubara dijadikan celah untuk melakukan praktik korupsi. Sejumlah pejabat daerah, seperti pemerintah kabupaten diduga menyalahgunakan posisi mereka untuk memberikan gratifikasi ataupun izin kepada pengusaha pertambangan sebelum surat-surat kelengkapan lainnya terpenuhi. Ini bisa menjadi masalah ketika wilayah atau lokasi pertambangan yang diincar oleh pengusaha berada di wilayah hutan sehingga statusnya beralih fungsi.

Praktik penyalahgunaan izin marak terjadi untuk wilayah pertambangan yang terletak di daerah hutan lindung maupun hutan konservasi. Penambangan terbuka dilarang dilakukan di wilayah hutan lindung. Untuk itu, tidak sedikit perusahaan yang kemudian melakukan pendekatan-pendekatan politis ke pemerintah daerah setempat untuk mendapatkan izin pertambangan. Salah satu isu kerusakan hutan yang mendapat sorotan media baru-baru ini adalah isu penebangan hutan lindung Taman Hutan Raya (Tahura) Bukit Soeharto. Kawasan ekosistem Taman Hutan Raya Bukit Soeharto merupakan kawasan hutan lindung terkait dengan keberadaan satwa serta flora langka seperti Meranti (*Shorea spp*), Keruing (*Dipterocarpus sp*), Mahang (*Hypoleuca*), Mengkungan (*Gigantea*), Hora (*Ficus sp*), Medang (*Lauraceae*), Kapur (*Dryobalanops spp*), Kayu tahan (*Anisoptera costata*), Nyatoh (*Palaquium spp*), Keranji (*Dialium spp*), Perupuk (*Laphopetalum solenospermum*), orangutan (*Pongo pygmaeus*), Beruang madu (*Helarctos malayanus*), Macan Dahan (*Neofelis nebulosa*), Landak (*Hystrix brachyura*) dan Rusa sambar. Selain potensi kekayaan flora dan fauna, hutan konservasi ini memang telah diketahui menyimpan cadangan batu bara yang cukup besar. Namun karena berstatus sebagai hutan konservasi maka kegiatan penambangan di hutan tersebut terbentur urusan perizinan.

Namun kini, kelestarian dari hutan konservasi tersebut terancam oleh kegiatan penambangan yang dilakukan oleh sejumlah perusahaan. 52 perusahaan tercatat telah membagi kawasan tersebut menjadi beberapa kavling. Salah satu area pertambangan yang menjadi korban adalah Pusat Penelitian Hutan Tropis Universitas Mulawarman (PPHT Unmul), Samarinda seluas 40 hektar. Hal ini sungguh disayangkan mengingat kerusakan yang disebabkan oleh kegiatan pertambangan tersebut di wilayah Tahura Soeharto. Menurut catatan Kompas kegiatan eksploitasi batubara dikawasan tersebut menyebabkan sejumlah kerusakan akibat ketidakmampuan para penambang tersebut untuk mengelola air asam tambang. Kerusakan juga terjadi akibat tidak adanya upaya reklamasi paska penambangan. Lubang bekas penggalian hanya ditutup seadanya tanpa ditanami kembali.

Permasalahan ekologis lainnya yakni di Pegunungan Meratus yang merupakan sebuah kawasan hutan lindung di Provinsi Kalimantan Selatan. Hutan ini menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat terkait dengan fungsinya sebagai penyimpan cadangan air di kabupaten-kabupaten di Kalimantan Selatan. 229 izin kuasa pertambangan menunggu untuk disahkan dari departemen Kehutanan. Selain merupakan hutan penjaga ekosistem, kawasan Pegunungan Meratus juga menyimpan kekayaan alam berupa cadangan batu bara. Berbagai perusahaan telah melakukan kegiatan pertambangan di wilayah pegunungan tersebut. Menurut Kompas, maraknya kegiatan penambangan di wilayah Meratus tercermin dari

besarnya kuasa pertambangan yang dikeluarkan dari wilayah tersebut. Ditemukan bahwa hanya dua di antara sembilan kabupaten di Kalsel yang belum mengeluarkan izin kuasa pertambangan, yakni Kabupaten Hulu Sungai Selatan dan Hulu Sungai Tengah (<http://regional.kompas.com/read/2010/02/04/17390964/Empat.Perusahaan.Rusak.Tahura.Bukit.Soeharto>).

Kesimpulan

1. Sektor pertambangan dan penggalian khususnya batubara di Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan sektor yang paling berperan setelah PDRB dengan migas, hal ini nampak dari sumbangan sektor ini dari Tahun 2008-2010 menunjukkan rata-rata sumbangan mencapai 75,68% atau merupakan sektor primadona kedua setelah migas
2. Besaran angka bagi hasil dan penerimaan APBD yang disumbangkan oleh sektor pertambangan batubara untuk pendapatan daerah ternyata tidak berbanding lurus dengan aspek kesejahteraan masyarakatnya
3. Tipologi kegiatan penambangan batubara di Kabupaten Kutai Kartanegara didominasi oleh badan usaha 99,58% dengan perincian dalam bentuk CV (95,87%), PT (3,71%) dan hanya 0,42% dalam bentuk koperasi.
4. Rata-rata rasio pelaksana kegiatan penambangan batubara di Kabupaten Kutai Kartanegara tertinggi pada badan usaha PT yakni 1798 ha dari luas total 846.575 ha, CV 89 ha dari luas total 32.733 ha, dan koperasi 87 ha dari total luas 3701 ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Indo Analisis. 2012. Kinerja Industri Indonesia. (<http://www.indoanalisis.com>)
- Jiuhardi, 2012. Tanggungjawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan. *Jurnal Forum Ekonomi* Vol. XV No. 2 Juli 2012 FE Unmul. (http://www.jurnal.feunmul.in/ojs/index.php/forum_ekonomi/article/download/9/9)
- Kompas.com. 2010. *Empat Perusahaan Rusak Tahura Bukit Soeharto*. (<http://regional.kompas.com/read/2010/02/04/17390964/Empat.Perusahaan.Rusak.Tahura.Bukit.Soeharto>). diakses pada tanggal 2 Januari 2014.
- Pusat Teknologi Pengembangan Sumberdaya Energi. 2012. *Outlok Energi Indonesia 2012*. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
- Tim Kajian batubara Nasional, Puslitbang Teknologi Mineral dan Batubara Departemen Sumberdaya Energi dan Mineral. 2006. *Batubara Indonesia*. (<http://www.tekmira.esdm.go.id/data/files/Batubara%20Indonesia.pdf>)

Buku prosiding ini adalah kumpulan makalah narasumber dan peserta Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Geograf Indonesia XVI di Banjarmasin, didalamnya memuat aneka konsep, metode, dan aplikasi geografi dari masing-masing wilayah, sehingga buku ini adalah miniatur yang menggambarkan kebhinekaan obyek kajian dalam memberikan alternatif pemecahan masalah di wilayah NKRI.

Geografi adalah Ilmu yang mempelajari fenomena geosfer (obyek material) dengan pendekatan (obyek formal) yakni Keruangan (*Spatial*), Ekologi (*Ecological*), dan Kompleks Wilayah (*Regional Complex*)



Geografi sebagai gatra pertama dalam Astagatra Ketahanan Nasional adalah fakta bahwa prinsip geografi merupakan komponen sangat penting dalam membentuk karakter pemimpin bangsa, akan tetapi sangat ironis saat ini di dunia pendidikan kita yang sedang mengembangkan kurikulum baru tahun 2013, dimana Geografi tidak termasuk mata pelajaran yang wajib diajarkan, akan tetapi hanya menjadi pilihan semata. Pertanyaan yang muncul, apakah untuk menjaga kedaulatan negara merupakan pilihan semata atau menjadi sangat wajib bagi setiap individu bangsa?

Prof. Dr. Suratman, M.Sc.
(Ketua Umum IGI)



Peran Geograf (*Why Care*) untuk pembangunan berkelanjutan akan menuntun keberadaan NKRI. Penyebaran dan peningkatan SDM Geografi keseluruhan wilayah NKRI menjadi suatu keharusan dan mendesak.

Ir. Idwan Suhardi, Ph.D
(Staf Ahli Kemristek RI Bidang Energi Sumberdaya & Material Maju)



Informasi Geospasial membantu penyiapan SDM Geospasial yang terdiri dari Sarjana Geografi dan Sarjana Pendidikan Geografi. Oleh karena itu UU Informasi Geospasial menjadi modal utama para geografer baik sebagai profesional geografi maupun profesional pendidik geografi dalam membangun Kecerdasan Geospasial Nasional.

Dr. Asep Karsidi, M.Sc.
(Kepala Badan Informasi Geospasial)