

ISBN: 978-602-73204-0-6

Prosiding

**SEMINAR NASIONAL
PENDIDIKAN GEOGRAFI**
Study and Research of Geography ke 2

Program Studi
Magister (S-2)
Pendidikan Geografi
FIS UNP

**Peran Geografi dalam Keberlanjutan
Pendidikan Pasca Bencana di Indonesia**



Sabtu, 19 September 2015

Aula Pascasarjana Lantai V
Kampus Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang

Supported by:



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN GEOGRAFI
Study and Research of Geography ke 2

**“Peran Geografi dalam Keberlanjutan
Pendidikan Pasca Bencana di Indonesia”**

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN GEOGRAFI
Study and Research of Geography ke 2

“Peran Geografi dalam Keberlanjutan
Pendidikan Pasca Bencana di Indonesia”

Diterbitkan Oleh:
Program Magister (S-2) Pendidikan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN GEOGRAFI
Study and Research of Geography ke 2

“Peran Geografi dalam Keberlanjutan Pendidikan Pasca Bencana di Indonesia”

Editor
Prof. Dr. Azwar Rasyidin, M.Sc
Prof. Dr. Azwar Ananda, MA
Prof. Dr. Eri Barlian, MS
Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd.
Dr. Indang Dewata, M.Si.
Dr. Ishak Aziz, M.Pd.
Dr. L. Sukardi, MS
Dr. Nana Sutrisna, MP
Dr. Nurhasan Syah, M.Pd.

Desain Sampul
Lay-Out
Dicetak oleh
Mario H.
Sari Jumiatti
Sukabina

Diterbitkan oleh
Program Magister (S-2) Pendidikan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang
Alamat : Kampus Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang
Telp./Fax. (0751) 7055671 / (0751) 7055671

1 (satu) jilid; A4
516 Hal

ISBN : 978-602-73204-0-6

Hak Cipta © 2015 pada Penulis
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apapun, termasuk dengan cara penggunaan mesin mesin fotocopy, tanpa izin sah dari penerbit

KATA PENGANTAR
(Rektor Universitas Negeri Padang)

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi 2015 merupakan penutup kegiatan *Study and Research of Geography* Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP merupakan upaya serius dan kerja keras untuk meningkatkan kemampuan *research* mahasiswa Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP, sehingga level VIII dari Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dapat dicapai dengan baik. Kegiatan *Study and Research of Geography* yang dilaksanakan di Kawasan Barat Sibolga, *Leuser Ecosystem Area*, dan Aceh Jaya pada tanggal 31 Juli 2015-08 Agustus 2015 akan membangun kondisi atmosfer akademik yang berbasis *research* pada Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi, sehingga akan berkembang menjadi Program Studi yang unggul dan berkualitas.

Indikator kinerja Program Studi yang baik tersebut harus dapat dinilai dan diukur dari berbagai aspek, yaitu:

1. Tingkat produktivitas lulusan tinggi
2. Lama penyelesaian studi tepat waktu
3. Pembelajaran akademik yang berbasis *research*
4. Kompetensi keilmuan lulusan terpuji
5. Tingkat kegagalan (*drop out*) mahasiswa sangat kecil
6. Kualitas tesis mahasiswa berada pada level VIII KKNI

Kondisi demikian tidak mungkin dapat dicapai tanpa kerja keras dan perencanaan yang baik dari mahasiswa maupun dosen serta pengelola Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang. Dengan diterbitkannya Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi 2015 pada Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi ini diharapkan semua mahasiswa dan dosen, serta pihak-pihak terkait lainnya dapat menjalankan strategi proses belajar mengajarnya secara efisien, efektif, mandiri dan berbasis *research*.

Padang, September 2015
Rektor,

dto

Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram

KATA PENGANTAR
(Dekan Fakultas Ilmu Sosial UNP)

Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang berusaha semaksimal mungkin menjadi fakultas yang berperan besar menciptakan tenaga kependidikan yang berkualitas sesuai dengan visi dan misi Fakultas Ilmu Sosial. Fakultas Ilmu Sosial dengan kondisi saat ini masih sangat banyak memiliki keterbatasan akan terus berusaha seoptimal mungkin menjaga mutu dan kualitas pendidikan, baik pada level S1 dan S2 agar lulusan fakultas nantinya akan berkualitas dan mampu berkompetisi dalam dunia kerja.

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi merupakan kelanjutan dari kegiatan *Study and Research of Geografi 2015*. Hal ini bertujuan untuk membangun dan menciptakan lulusan yang memiliki kompetensi yang tinggi dibidangnya yang sesuai dengan KKNI. Diharapkan, kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan agar memberikan sumbangan keilmuan yang baik pada mahasiswa dan masyarakat, serta dosen, dan perguruan tinggi. Apresiasi yang bagus untuk Ketua Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP dan tim kerja yang telah bekerja secara optimal, sehingga mahasiswa menjadi terbiasa dalam mengikuti suasana akademik berbasis *research*.

Padang, September 2015
Dekan,

dto

Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd

KATA PENGANTAR
(Ketua Program Studi Magister Pendidikan Geografi FIS UNP)

Prosiding Seminar Nasional *Study and Research of Geography* 2015 Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang ini dengan tema “*Peran Geografi dalam Keberlanjutan Pendidikan Pasca Bencana*” disusun dalam rangka memberikan informasi yang lengkap tentang hasil dari kegiatan *Study and Research of Geography* 2015. Uraian yang ada di dalam prosiding ini merupakan informasi baru dalam keberlanjutan pendidikan pasca bencana, sehingga dapat digunakan oleh dosen dalam mengembangkan materi perkuliahan dan peningkatan kualitas tesis mahasiswa. Dukungan dan partisipasi semua pihak untuk terus mengembangkan kualitas akademik berbasis *research* di Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP sangat diharapkan, sehingga lulusan yang dihasilkan oleh Program Studi Magister (S2) Pendidikan Geografi sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan oleh Pemerintah, Rektorat, dan Dekanat, serta oleh Program Studi sendiri. **Apresiasi yang bagus untuk Ketua Pusat Kajian Kebencanaan dan Lingkungan Hidup (PKLH) UNP dan tim peneliti yang telah bekerja secara optimal membantu penguatan kemampuan *research* mahasiswa Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP, sehingga mahasiswa menjadi terlatih dalam pengembangan kualitas tesis.** Akhirnya, sangat disadari bahwa “*tiasa gading yang tak retak*”. Sekiranya dalam penyajian prosiding ini masih dijumpai adanya kesalahan atau kekurangan-kekurangan, maka dengan rendah hati kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk perbaikan.

Padang, September 2015
Ketua,

dto

Dr. Dedi Hermon, MP

KATA PENGANTAR
(Ketua PK₂LH Universitas Negeri Padang)

Masalah bencana di Indonesia semakin meningkat dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir ini. Banyak pihak merasa berkepentingan untuk menanggulangi masalah ini di Indonesia mengingat dampaknya yang sangat merugikan baik untuk Skala Nasional, Skala Regional Asia Tenggara, maupun Skala Global. Bencana alam yang terjadi merupakan kehendak Tuhan Yang Maha Esa seperti letusan gunung api, gempa tektonik, longsor, kebakaran hutan dan yang sangat banyak menelan korban jiwa seperti tsunami. Banyak usaha yang dilakukan untuk meminimalisir korban jiwa dan harta benda, diantaranya adalah dengan melakukan riset-riset dan mitigasi bencana tersebut. Namun setiap bencana datang selalu saja banyak korban yang berjatuhan. Hal ini membuat kita menjadi bertanya-tanya, Apakah risetnya yang kurang serius atau mitigasinya yang belum sempurna. Hal itu mendorong Pusat Kajian Kebencanaan dan Lingkungan Hidup (PK₂LH), Universitas Negeri Padang ikut berperan memberikan sumbangsih dalam pengembangan studi-studi kebencanaan di tanah air. Berawal dari study yang dilaksanakan oleh Program Magister (S-2) Pendidikan Geografi bersama PK₂LH di Kawasan Barat Sibolga, *Leuser Ecosystem Area*, dan Kabupaten Aceh Jaya, dilaksanakanlah Seminar Nasional Pendidikan Geografi yang bertema *Peran Geografi dalam Keberlanjutan Pendidikan Pasca Bencana*. Didampingi oleh pemakalah dengan tema sejenis akhirnya dapat disuguhkan dalam prosiding ini. Akhirnya kami berharap agar publikasi ini dapat bermanfaat terutama bagi seluruh lapisan masyarakat dan termasuk yang berkecimpung dalam masalah kebencanaan dan secara umum baik bagi pemerintah pusat dan daerah, kalangan peneliti dan akademisi dan lembaga swadaya masyarakat.

Padang, September 2015
Ketua,

dto

Drs. Yudi Antomi, M.Si

DAFTAR ISI

Kata Pengantar (Rektor Universitas Negeri Padang)	:	v
Kata Pengantar (Dekan Fakultas Ilmu Sosial UNP)	:	vii
Kata Pengantar (Ketua Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP)	:	ix
Kata Pengantar (PK ₂ LH Universitas Negeri Padang)	:	xi
Daftar Isi	:	xiii
Peran Pendidikan Geografi dalam Mitigasi Bencana secara Kestinambungan	Enok Maryani (<i>Keynote Speaker</i>)	1
Evaluasi Peran Kelembagaan Mewujudkan Program Siaga Bencana yang Berkelanjutan	Syafri Anwar (<i>Pemateri Utama</i>)	17
Arahan Kebijakan Keberlanjutan Pendidikan 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Dedi Hermon (<i>Pemateri Pendamping</i>)	24
Mitigasi Bencana Banjir Berbasis Kerentanan Fisik 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Yudi Antomi (<i>Pemateri Pendamping</i>)	35
Evaluasi Pendidikan Pasca 10 Tahun Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Khairani (<i>Pemateri Pendamping</i>)	46
Perumusan Nilai-Nilai Kearifan Lokal Berbasis Bencana (Gempa, Tsunami, Banjir) dan Ekosistem Hutan 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya	Erianjoni (<i>Pemateri Pendamping</i>)	54
Kerentanan Sosial Ekonomi Wilayah Pasca 10 Tahun Bencana Tsunami di Kawasan Pesisir Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Paus Iskarni (<i>Pemateri Pendamping</i>)	63
Membenutuk Karakter Peduli Lingkungan melalui Ketamaduan pada Sekolah Alam Minangkabau di Kota Padang	Ernawati (<i>Pemateri Pendamping</i>)	71
Kajian Kerentanan Pesisir Terhadap Perubahan Iklim di Timur Laut Provinsi Bali	Aprizon Putra, Semeidi Husrin, dan Try Al Tanto	83
Estimasi Wilayah Genangan akibat Perubahan Iklim (Studi Kasus: Kota Padang)	Sobirin, Kuswantoro, dan Furqoni Arief	98
Potensi Bencana dan Mitigasinya	Helfia Edial	112
Kajian Keberlanjutan Pendidikan di Tinjau dari Perubahan Karakteristik Mata Pencarian Masyarakat di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Tsunami	Arsida Nur	122
Kaitan Studi Latar Belakang Pendidikan Guru dengan Pencapaian Kompetensi Akademik dalam Pembelajaran Geografi SMA di Aceh Jaya	Wilza Syarief	132
Bersiaplah untuk Siaga dan Tangguh Menghadapi Bencana Melalui Pembelajaran Geografi	Lasrita Sofia	138
Penggunaan Media Audio Visual sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa di SMAN 4 Pariaman	Dewi Yulia Putri	148
Aktivitas Belajar Geografi Melalui Model Pembelajaran <i>Type Time Token</i> di MAN Gunung Padang Panjang	Nelvarita BR	155

Studi Keberlanjutan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami	Amelia Silviani		
Kontribusi Lingkungan Keluarga, Interaksi Sosial dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Geografi di SMA Negeri 2 Lintau Buo Kabuapten Tanah Datar	Revi Patrina	:	16
Studi Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru Geografi di SMA Negeri Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami	Winda Melan Dari	:	17
Development of Learning Module and Instrument Based Curriculum 2013 at the Material Environmental Conservation and Sustainable Development Class XI IPS SMA N 2 Batusangkar	Lailatur Rahmi	:	18
Studi Keberlanjutan Pendidikan Anak Usia Dini di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami	Yenita Witri Anis	:	19
Pengaruh Dukungan Orang Tua, Jumlah Jam Belajar di Rumah, dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa di SMA Negeri Kabupaten Kerinci	Santi Mareta	:	20
Studi Analisis Kebutuhan Tenaga Guru Geografi untuk Pembelajaran Geografi SMA di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami	Eni Yusmita Erianti Ilham	:	21
Komparasi Pembelajaran Geografi di SMAN 1 dengan SMAN 5 Sungai Penuh	Kiky Dwinta Wulandari	:	21
Studi Responsif Guru Geografi dalam Melaksanakan Kurikulum 2013 di SMA Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Lidiawati	:	22
Differences Student Result Using Discovery Model Early Learning and Knowledge in Learning Geography in MAN 1 Payakumbuh	Rahma Melina	:	23
Analisis Pendidikan (SMA) Sepuluh Tahun Pasca Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Suhatril	:	23
Tekanan Penduduk terhadap Lahan Pertanian Padi Sawah dan Kebijakan Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kubung Kabupaten Solok	Restika Rahmadani	:	24
Analisis Dinamika Penduduk Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Tsunami	Meti Anggraini	:	25
Analisis Perkembangan Psikologis Remaja di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Tsunami	Pra Elvina Emuline	:	26
Perilaku Mobilitas Sirkuler Masyarakat Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Tsunami	Riska Dwiana	:	27
Strategi Pengembangan Pariwisata Pesisir Berbasis Ecotoural (PPC) di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Astri Winanda	:	27
Studi Pengelolaan Sampah Berbasis Keruangan di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami	Nurvika Sarri	:	28
Studi Kearifan Lokal Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Desi Eka Putri	:	29
Studi Kesehatan Lingkungan Tempat Tinggal Masyarakat 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya	Desi Ratna	:	30
Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Hidayad	:	31
Analisis Cadangan Karbon pada Penggunaan Lahan Sebelum dan Sesudah Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Aries Primanika	:	31
Studi Kualitas Air Tanah Dangkal di Kecamatan Teunom Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Herlina	:	32
Arahan Penataan Lahan Berdasarkan Perubahan Tutupan Lahan dan Kesesuaian Lahan untuk Permukiman di Kota Sungai Penuh	Aldria Reska	:	32

Studi Karakteristik Fisik Air Sungai Krueng Sabee Kecamatan Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Herki Nasmisen	:	334
Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Setelah Berdirinya PT. Bina Pratama Sakato Jaya Solok Selatan Satu (PT.BPSJ-SS1) di Kanagarian Abai Kabupaten Solok Selatan	Afrina Suriati	:	342
Studi Kerusakan Tebing Sungai Krueng Sabee di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Ilma Husni	:	353
Karakteristik Lahan Rawan Banjir DAS Krueng Sabee di Kecamatan Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Adek Sofiyani	:	359
Perubahan Lingkungan Fisik DAS Batang Ombilin di Nagari Tanjung Kecamatan Koto VII Kabupaten Sijunjung Akibat Penambangan Emas	Hana Pertiwi	:	366
Tingkat Degradasi Tanah Berdasarkan Penggunaan Lahan di Upper DAS Anai Sumatera Barat	Mohd. Nasir, B	:	375
Studi Morfologi Lahan DAS Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Siswandani	:	381
Kajian tentang Kualitas Air Tanah Dangkal Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan	Gusnia Suhatlan	:	385
Studi Karakteristik Lahan Kawasan Pesisir Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh Pasca 10 Tahun Bencana Tsunami	Asmarizal	:	391
Evaluasi Pemanfaatan Ruang dalam Kaitannya dengan Bahaya Banjir di Daerah Aliran Sungai Batang Kuranji Kota Padang	Noprizal	:	397
Studi Pencemaran DAS Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Lusy Agusyafarianti	:	406
Studi Tingkat Kerusakan Pasca 10 Tahun Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Hary Febrianto	:	421
Arahan Kebijakan Perubahan Cadangan Karbon akibat Konversi Lahan Hutan menjadi Perkebunan Kelapa Sawit di Kawasan Sub DAS Siat, Kabupaten Dharmasraya	Dilla Angraina	:	417
Arahan Kebijakan Mitigasi Bencana Banjir di Kecamatan Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Ristika Utami Raflus D	:	426
Potential Development Culivation of Keramba Jaring Tancap (KJT) at Kerinci Lake	Ferawati	:	437
Arahan Kebijakan Mitigasi Bencana Tsunami Berbasis Kearifan Lokal di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	M. Iqbal Liayong Pratama	:	445
Studi Daya Dukung Lingkungan dan Arahan Kebijakan Pengembangan Permukiman Kawasan Danau Maninjau	Fajrika Wahyuni	:	453
Arahan Kebijakan Perkembangan Permukiman Berbasis Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh	Reflia Septiana Y	:	464
Arahan Kebijakan Pengembangan Objek Wisata Bukit Khayangan Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi	Ismail	:	471
Arahan Kebijakan Pelestarian DAS Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh Pasca 10 Tahun Bencana Tsunami	Oktarina	:	481
Kebijakan Mitigasi Bencana Longsor di Kecamatan Koto Parik Gadang di Ateh Kabupaten Solok Selatan	Nina Ismayani	:	488
Development Strategy of Mine City Attraction in Sawahlunto	Yulid Darista	:	494
Kebijakan Mitigasi Bencana Longsor Puncak Polan Kota Sawahlunto	Zilvina, B	:	502
Kerentanan Sosial Ekonomi akibat Letusan Sinabung di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo	Zawirman	:	511

Arahan Kebijakan Keberlanjutan Pendidikan 10 Tahun Pasca Bencana Tsunami di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh

Oleh

Dedi Hermon

(Pemateri Seminar Nasional Pendidikan Geografi 2015

Program Studi Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP)

Dosen Jurusan Geografi dan Program Magister (S-2) Pendidikan Geografi

Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

Abstract

This research aims to formulate the policy direction sustainability of education 10 years after the tsunami disaster in Aceh Jaya province. Conducted using AHP (Analytical Hierarchy Process) with priority policy directions and implications based on the technique of FGD (Focus Group Discussion). From the analysis has been done, there are five policy priorities that could be considered in decision making with respect to the sustainability of education, namely: (1) the management of schools left behind and isolated, (2) the character of society-oriented education, (3) the training curriculum 2013 and PTK, (4) improvement of accessibility based flood mitigation, and (5) revive the values of local wisdom.

Keywords: *Education Policy, Tsunami Disaster*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Pendidikan akan menghasilkan manusia yang berkualitas berguna bagi kehidupan individu, kelompok maupun bangsa dan negara. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan sarana ataupun alat untuk mengubah kehidupan menjadi lebih baik di masa yang akan datang. Untuk itu pendidikan diharuskan dapat dirasakan oleh setiap manusia dimanapun berada, karena tujuan dari pendidikan adalah mengeluarkan unsur-unsur kemanusiaan yang sama.

Pendidikan juga dipandang sebagai pencipta sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa dalam rangka mempersiapkan masa depan generasi muda yang lebih baik menuju ke arah yang bertujuan untuk mencapai kemampuan dan daya saing bangsa pada lingkungan regional dan global. Pendidikan merupakan unsur dari pencarian jati diri, penalaran ilmu, pengetahuan dan bakat sampai akhirnya manusia menemukan dan bisa menerapkannya pada kehidupan sehari-hari.

Kemajuan suatu bangsa terletak pada sejauh mana pencapaian yang diberikan pendidikan itu kepada setiap warga negara agar terciptanya warga negara yang berpendidikan menuju kemajuan dan kemandirian serta dapat bersaing dengan bangsa lain di dunia. Negara ataupun pemerintah mempunyai peranan dan tanggung jawab untuk menyelenggarakan pendidikan hak kepada setiap warga negara untuk memperoleh pendidikan dan memberikan yang mudah dan layak serta berkelanjutan. Masalah pendidikan di Indonesia khususnya di Kabupaten Aceh Jaya adalah masalah keberlanjutan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi terkait juga dengan pemerataan pendidikan. Masalah keberlanjutan pendidikan erat kaitannya dengan pemerataan pendidikan dalam artian bagaimana sistem pendidikan dapat menyediakan kesempatan yang seluas-luasnya bagi seluruh warga negara untuk memperoleh pendidikan dan bagaimana agar pendidikan tersebut dapat berlanjut.

Masyarakat Kabupaten Aceh Jaya masih banyak yang terlibat dalam masalah tersebut ditandai dengan rendahnya pendidikan yang diperoleh oleh masyarakat dan masih banyak masyarakat yang tidak berkesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi. Di daerah pedesaan bahkan kecamatan masih banyak masyarakat yang tidak memperoleh kesempatan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi. Hal ini disebabkan oleh banyaknya sarana dan prasarana pendidikan yang tidak memadai bahkan hancur pada saat bencana tsunami Aceh pada tanggal 26 Desember 2004. Bencana tsunami selain menghancurkan sarana dan prasarana pendidikan, juga merubah tatanan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat, sehingga mempengaruhi proses keberlanjutan pendidikan di Kabupaten Aceh Jaya.

Karakteristik lahan yang rentan terjadinya bencana banjir juga mempengaruhi keberlanjutan pendidikan di Kabupaten Aceh Jaya. Selain itu, Informasi tentang tingkat kerentanan sangat penting dalam upaya mengurangi risiko terhadap suatu bencana dan secara langsung berkaitan erat dengan keberlanjutan pendidikan.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh. Perencanaan arahan kebijakan keberlanjutan pendidikan dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan, kemudian dianalisis dari data sekunder yang dilanjutkan dengan *Focus Group Discussion* (FGD) melalui informan

yaitu Pemerintah Kabupaten Aceh Jaya (BPBD), swasta (LSM), pakar (Perguruan Tinggi), dan masyarakat. Hal ini dilakukan untuk perumusan alternatif-alternatif kebijakan, sedangkan prioritas kebijakan dianalisis dengan teknik AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Hasil dan Pembahasan

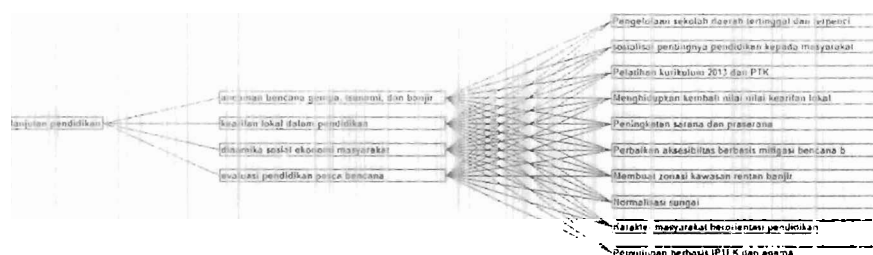
Wilayah Aceh Jaya terbentang mulai $0,4^{0}22'$ - $0,5^{0}16'$ LU dan $95^{0}02'$ - $96^{0}03'$ BT. Kabupaten Aceh Jaya terbagi atas 9 (sembilan) kecamatan yaitu Kecamatan Jaya, Kecamatan Indra Jaya, Kecamatan Sampoiniet, Kecamatan Darul Hikmah, Kecamatan Setia Bakti, Kecamatan Panga, Kecamatan Krueng Sabee, Kecamatan Teunom, dan Kecamatan Pasie Raya. Batas wilayah Aceh Jaya sebelah Utara Kabupaten Aceh Besar dan Pidie, sebelah Selatan Samudera Indonesia dan Kabupaten Aceh Besar, Sebelah Timur Kabuapten Pidie dan Kabupaten Aceh Besar, sebelah Barat Samudera Indonesia dan Kabupaten Aceh Besar.

Permasalahan dalam bidang pendidikan yang muncul setelah terjadinya tsunami di Provinsi Aceh terutama di Kabupaten Aceh Jaya sebagai salah satu daerah terparah saat terjadi tsunami pada tanggal 26 Desember 2004. Lebih dari 85% penduduknya menjadi korban dan hampir seluruh infrastruktur termasuk sarana dan prasarana pendidikan hancur total dan lebih dari 85% penduduknya menjadi korban. Hal ini mengancam keberlanjutan pendidikan di Kabupaten Aceh Jaya. Keberlanjutan pendidikan ditinjau dari kondisi sarana dan prasarana pendidikan di Kabupaten Aceh Jaya 10 tahun setelah gempa dan bencana tsunami Aceh adalah provinsi yang mengundang kagum, secara fisik kawasan diujung Sumatera itu bahkan lebih pulih seperti sediakala. Rumah penduduk di bangun lebih banyak dari pada jumlah yang hancur akibat bencana. Jalan licin terhampar gedung sekolah, rumah sakit, puskesmas, dan kantor pemerintahan berjajar di jalan-jalan utama.

Upaya dalam menangani keberlanjutan pendidikan pasca tsunami, tidak hanya pemerintah namun harus ada kerjasama antara masyarakat dan perangkat daerah untuk menangani masalah tersebut. Dengan adanya kerjasama tersebut maka masalah pendidikan yang dihadapi dapat terselesaikan. Sehingga masyarakat dapat partisipasi sekolah kembali secara normal kembali dari pendidikan dasar sampai tingkat menengah.

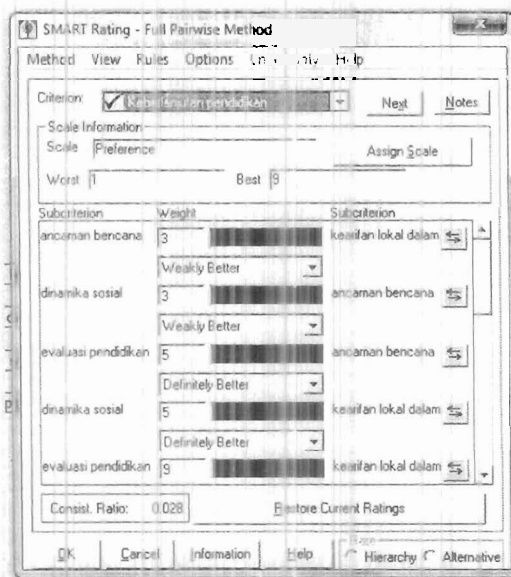
Model kebijakan yang ditawarkan terkait dengan keberlanjutan pendidikan dianalisis menggunakan anlaisis hierarki proses atau AHP. Hierarki kebijakan dapat

dilihat pada Gambar 1 yang menjelaskan bahwa mitigasi bencana banjir mempunyai empat kriteria yaitu (1) evaluasi pendidikan pasca bencana; (2) dinamika social ekonomi masyarakat; (3) kearifan lokal; (4) dan ancaman bencana gempa, tsunami, dan banjir.



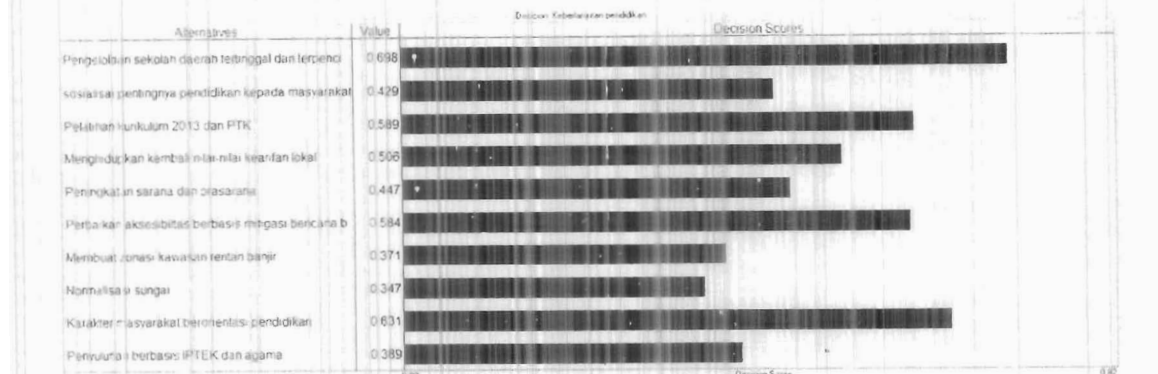
Gambar 1. Hierarki Keberlanjutan Pendidikan

Kemudian berdasarkan kriteria dihasilkan 10 alternatif kebijakan, yaitu (1) pengelolaan sekolah daerah tertinggal dan terpendik. (2) sosialisasi pentingnya pendidikan kepada masyarakat. (3) pelatihan kurikulum 2013 dan PTK. (5) menghidupkan kembali nilai-nilai kearifan lokal, (6) peningkatan sarana dan prasarana. (7) perbaikan aksesibilitas berbasis mitigasi bencana banjir, (8) membuat zonasi kawasan rentan banjir, (9) normalisasi sungai, (10) karakter masyarakat berorientasi pendidikan, dan (11) penyuluhan berbasis IPTEK dan agama.



Gambar 2. Nilai Consistency Ratio Keberlanjutan Pendidikan

Sifat konsistensi dari kebijakan tersebut adalah 0.028 atau berada <0.1 , sehingga dapat dilanjutkan dengan menetapkan prioritas kebijakan. Berdasarkan hasil FGD yang dilakukan dengan BPDAS, Bappeda, BLH, BPBD, Perguruan tinggi, Kimpraswil, Dinas Tata Ruang, dan tokoh masyarakat, maka didapatkan prioritas kebijakan adalah pengelolaan sekolah tertinggal dan terpencil, karakter masyarakat berorientasi pendidikan, pelatihan kurikulum 2013 dan PTK, perbaikan aksesibilitas berbasis mitigasi bencana banjir, dan menghidupkan kembali nilai-nilai kearifan lokal (Gambar 3).



Gambar 3. Prioritas Keberlanjutan Pendidikan

Pada penelitian ini ditawarkan lima prioritas kebijakan yang dihasilkan dari diskusi dengan instansi terkait, yaitu: (1) pengelolaan sekolah tertinggal dan terpencil, (2) karakter masyarakat berorientasi pendidikan, (3) pelatihan kurikulum 2013 dan PTK, (4) perbaikan aksesibilitas berbasis mitigasi bencana banjir, dan (5) menghidupkan kembali nilai-nilai kearifan lokal. Masing-masing kebijakan akan terlaksana melalui implementasi sebagai berikut:

1. Pengelolaan sekolah daerah tertinggal dan terpencil:
 - a. Menambah kuantitas dan meningkatkan kualitas SDM.
 - b. Menciptakan proses belajar mengajar yang efektivitasnya tinggi.
 - c. Menciptakan hubungan yang sinergis antara sekolah dengan masyarakat.
 - d. Membuat kelompok-kelompok belajar di luar sekolah.
 - e. Menciptakan lingkungan sekolah yang aman dan tertib.
2. Karakter masyarakat berorientasi pendidikan:
 - a. Memberikan penyuluhan kepada masyarakat betapa pentingnya pendidikan.
 - b. Membuka taman baca masyarakat di setiap desa.

- c. Memberikan sarana baca keliling seperti mobil pusataka keliling.
 - d. Menyediakan mobil pusat layanan internet kecamatan.
 - e. Menjalin kersama dengan dinas terkait.
3. Pelatihan kurikulum 2013 dan PTK:
- a. Memberikan diklat bertemakan Kurikulum 2013 dan PTK.
 - b. Aktif mengadakan *workshop* dalam penulisan karya ilmiah.
 - c. Menjalin kerjasama dengan Dinas Pendidikan dan pihak sekolah.
4. Aksesibilitas berbasis mitigasi bencana banjir:
- a. Membuat zona kawasan rentan bahaya bencana banjir.
 - b. Membuat rambu-rambu untuk jalur evakuasi pada kawasan rawan banjir.
 - c. Relokasi bangunan sekolah ke tempat yang aman dari bencana banjir.
 - d. Menjalin kerjasama dengan dinas terkait dan masyarakat.
5. Menghidupkan kembali nilai-nilai kearifan lokal:
- a. Mengadakan perlombaan kesenian daerah
 - b. Membangkitkan kembali cerita-cerita rakyat.
 - c. Menumbuhkan kreatifitas masyarakat dalam memanfaatkan kearifan lokal setempat kedalam bentuk media hiburan, massa, elektronik, dsb.
 - d. Mendirikan komunitas pemuda peduli budaya.
 - e. Memasukkan kearifan lokal sebagai salah satu mata pelajaran muatan lokal atau ekstrakurikuler di sekolah maupun di tempat pengajian.
 - f. Aktif mengadakan seminar (*workshop*) kearifan lokal bagi para pemuda-pemudi.
 - g. Menjalin kerjasama dengan dinas terkait.

Kesimpulan

Secara fisik kondisi sarana dan prasarana sudah lengkap dan sudah memenuhi standar nasional namun keadaan sarana tersebut tidak terjaga dengan baik. Kelanjutan pendidikan yang ditinjau dari kondisi sarana dan prasarana pendidikan 10 tahun pasca bencana tsunami di Kabupaten Aceh Jaya sudah berjalan dengan baik, dilihat dari pembangunan sekolah yang telah didirikan sudah mencukupi namun tenaga guru yang produktif masih minim. Upaya pemerintah dalam menindak lanjuti pendidikan 10 tahun pasca tsunami di Kabupaten Aceh Jaya, sudah mulai diterapkan

yang ditandai dengan pembangunan sekolah yang sudah merata, namun aksesibilitas masih belum tersedia dengan baik karena morfologi daerah yang kurang mendukung. Arahan kebijakan keberlanjutan pendidikan diperoleh melalui *Focus Group Discussion* (FGD) untuk menyusun alternatif arahan kebijakan, kemudian merumuskan prioritas kebijakan dilakukan dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Adapun terdapat lima prioritas kebijakan yang dapat diterapkan untuk kebijakan keberlanjutan pendidikan di Kabupaten Aceh Jaya, yaitu: (1) pengelolaan sekolah tertinggal dan terpencil, (2) karakter masyarakat berorientasi pendidikan, (3) pelatihan kurikulum 2013 dan PTK, (4) perbaikan aksesibilitas berbasis mitigasi bencana banjir, dan (5) menghidupkan kembali nilai-nilai kearifan lokal.

Daftar Pustaka

- Aderogba KA. 2012. Qualitative Studies of Recent Floods and Sustainable Growth and Development of Cities and Towns in Nigeria. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, I (3): 1-25. doi.http://search.proquest.com/docview.
- Adrian (2014) *Model Spasial Kerentanan Bencana Tsunami* di Kawasan Pesisir Selatan Teluk Betung, Kota Bandar Lampung. Tesis. Departemen Geografi FMIPA-UI. Depok.
- Alhuda Rohmatulloh dan Haryo Sulistyarso (2014) *Pemintakatan tingkat resiko bencana tsunami di pesisir Kecamatan Ngadirejo, Kabupaten Pacitan*. JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 1, No. 2, (2012)
- Aldha Yudi A. 2012. Pengembangan Mutu Pendidikan Ditinjau Dari Segi Sarana dan Prasarana (Sarana dan Prasarana Pplp. *Jurnal Cerdas Sifa, Edisi No.1*.
- Arikunto. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Asdak C. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Pr.
- Bakornas PB. (2002) *Arahan Kebijakan Mitigasi Bencana Perkotaan di Indonesia*. Jakarta
- Bakornas PB. (2005) *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta.
- Bechtol V, Laurian L. 2005. Restoring Straightened Rivers for Sustainable Flood Mitigation. *Disaster Prevention and Management*, 14(1): 6-19. doi.http://search.proquest.com.
- Benson C, Twigg J, Rossetto T. (2007) *Tools for Mainstreaming DRR: Guidance Notes for Development Organizations*. Provention Consortium. Geneva-Switzerland.
- [BKSPBB] Badan Kesejahteraan Sosial Penanggulangan Bencana dan Banjir Kota Padang. 2007. Laporan Bencana Kota Padang. Padang (ID):BKSPBB Kota Padang
- [BNPB] Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2012. Pedoman Umum Penanggulangan Resiko Bencana. Jakarta

- Carcena, O.D (2015) *Building a Pre-Calculated Quick Forecast System for Tsunami Run-Up Height* *Journal of Earthquake and Tsunami*. Vol. 8, No. 3 (2014): 1440002 (24 pages) World Scientific Publishing Company DOI: 10.1142/S179343114-400028
- Chia-Chiu Lu, Yi-Wei Chang and Cheng-Mia Lien (2014) *Combining Tsunami Hazard and Vulnerability on the Assessment of Tsunami Inundation Probability in Taiwan*. *Journal of Earthquake and Tsunami* Vol. 8, No. 3 (2014) 1440003 (23 pages) World Scientific Publishing Company DOI: 10.1142/S179343114-40003X
- Dibye Saputro. 1999. Lahan di Kecamatan Samigatuh Kabupaten Kulon Progo. Yogyakarta: *Maajalah Geografi Indonesia*. 5: 75-81.
- DKP (2008) Urgensi RUU Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Artikel on-line Dinas Kelautan dan Perikanan.
- Dipreptono, S. (2007) Mitigasi Bencana Wilayah Pesisir Berbasis Ekosistem Mangrove. Ditjen Kelautan, Pesisir, dan Pulau-pulau Kecil. DKP. Jakarta.
- Dipreptono, S dan Budiman (2006). Tsunami. Buku Ilmiah Populer. Bogor.
- Djurdiah, Anik (2009). Indeks Kerentananan Sosial Ekonomi untuk Bencana Alam di Wilayah Indonesia. Institut Pertanian Bogor
- El-Kadi A, Yamashita E. 2007. Modeling Streamflows and Flood Delineation of the 2004 Flood Disaster. *Manoa, O'ahu, Hawaii. Pacific Science*. 61(2): 235-238. doi.http://search.proquest.com.
- Ghazagzlcu A, Nazari H, Seadighi M. 2011. Spatial Analysis for Flood Control by Using Environmental Modeling. *Journal of Geographic Information System*. 3(4): 367-372. doi.http://search.proquest.com.
- Good Local Governance (GLG) Jawa Tengah. (2008). *Pedoman Penyusunan Rencana Aksi (RAD) Pengurangan Risiko Bencana (PRB) bagi Kabupaten/Kota*. Semarang
- Harada, K dan Imanura, F. (2003). *Study on The Evaluation of Tsunami Reducing by Coastal Control Forest for Actual Conditions*. Asia and Pasific Coast. Japan.
- Harsnan (2008). *identifikasi tingkat resiko bencana tsunami di Kota Padang*. Thesis ITB
- Hardjowigeno S, Widiatnaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Pr.
- Haryani NS, Zubaidah A, Dirgahayu D, Yulianto H, Pasaribu J. 2012. Model Bahaya Banjir Menggunakan Data Pengenderaan Jauh Di Kabupaten Sampang. *Jurnal Penginderaan Jauh*, 9(1): 52-66
- Hermon D. 2012. Mitigasi Bencana Hidrologi. Padang (ID): Universitas Negeri Padang Pr.
- Imanadin M, dan Karci, F. (2006). *Penerapan Algoritma AHP untuk Prioritas Penanganan bencana Banjir*. Engineering Consultant dan Jurusan teknik Sipil, FTSP, Universitas Tri Sakti.
- Iwan W, Cluff L, Kimpel J, Kunreuther H. 1999. Mitigation Emerges as Major Strategy for Reducing Losses Caused by Natural Disasters. *Science*, 284(5422): 1943-1947. doi.http://search.proquest.com.
- Jha AK, Robin B, Jessica L. 2011. Kota dan Banjir Panduan Pengelolaan untuk Resiko Banjir di Abad 21. Thailand (ID): NDM Institut Pr.

- Karmakar S, Simonovic S, Peck A, Black J. 2010. An Information System for Risk-Vulnerability Assessment to Flood. *Journal of Geographic Information System*. 2(3): 129-146.doi.http://search.proquest.com.
- Kodoatie R. 2013. *Rekayasa dan Banjir Kota*. Yogyakarta (ID): ANDI Pr.
- Kunreuther H. 2008. Reducing Losses from Catastrophic Risks Through Long term Insurance and Mitigation. *Social Research*, 75(3): 905-930.doi.http://search.proquest.com.
- Little, R.G., Birkland, T.A., Wallace, W.A., Herabet, P., (2007), *Socio-Technological Systems Integration to Support Tsunami Warning and Evacuation*. Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences – 2007.
- Makzweski, J. (1999) *Gis and Multicriteria Decision Analysis*. ISBN 0-471-32944-4. New York: Jhon Willey and Son.
- Marimin, Maghfiroh N. 2010. *Aplikasi Teknik Pengambil Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. Bogor (ID): IPB Pr.
- Moleong, J Lexy. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Montserrat G, Joaquín B. 2004. Sensitivity Analysis in Multicriteria Spatial Decision Making. *Human and Ecological Risk Assessment*, 10(6): 1173-1187.doi.http://search.proquest.com.
- Mudelsee M, Borngen M, Tetzlaff G, Grunewald U. 2003. No Upward Trends in The Occurrence of Extreme Floods in Central Europe. *Nature*, 425(6954): 1-9.doi.http://search.proquest.com/docview.
- Muta'ali L. 2012. *Daya Dukung Lingkungan untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta (ID): Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFGe) Universitas Gadjah Mada
- Nina Munawaroh (2012) *Analisis Resiko Bencana Tsunami Untuk Kawasan Pesisir Kota Padang*, Thesis. ITB.
- Nuh, Mohammad. 2010. 65 Tahun Kemerdekaan RI: Pencapaian Pembangunan Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Sekretariat Negara RI*. No 17.
- Penning-Rowsell E. 2003. Flood Hazard Response in Argentina. *Geographical Review*, 86(1): 72-90.doi.http://search.proquest.com/docview.
- Popovska C, Jovanovski M, Ivanoski D, Pesevski I. 2010. Storm Sewer System Analysis In Urban Areas and Flood Risk Assessment. *Technical University of Civil Engineering from Bucharest*.doi. http://search.proquest.com.
- Pribadi D, Shiddiq D, Ermyanila M. 2006. Model Perubahan Tutupan Lahan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.Jurnal Teknologi Lingkungan. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan. 3 (1): 77-91.
- PVMBG 2011. (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi), <http://pvmbg.bgt.esdm.go.id>.
- Rahmat Aris Pratomo, Iwan Rudiarto (2013). *Permodelan Tsunami dan Implikasinya Terhadap Mitigasi Bencana di Kota Palu*. Biro Penerbit Planologi Undip Volume 9 (2): 174-182 Juni 2013
- Risianti (2011) *Kerentanan Wilayah Pesisir Terhadap Kenaikan Muka Air Laut: Studi Kasus wilayah Pesisir Utara Jawa Barat*. Tesis. Departemen Geografi FMIPA UI. Depok.
- Saaty, T.L. (1991). *Pengambilan Keputusan: Proses Hirarki abalitik untuk pengambilan keputusan dalam situasi kompleks (Ir. Liana Soetiono, Penerjemah)*. Jakarta: PT Pustaka Binaan Pressindo.

- Cardona, O.D (2015) *Building a Pre-Calculated Quick Forecast System for Tsunami Run-Up Height* *Journal of Earthquake and Tsunami*. Vol. 8, No. 3 (2014) 1440002 (24 pages) World Scientific Publishing Company DOI: 10.1142/S1793431114400028
- Chin-Chu Liu, Yi-Wei Chang and Cheng-Jia Lien (2014) *Combining Tsunami Hazard and Vulnerability on the Assessment of Tsunami Inundation Probability in Taiwan*. *Journal of Earthquake and Tsunami* Vol. 8, No. 3 (2014) 1440003 (23 pages) World Scientific Publishing Company DOI: 10.1142/S179343111440003X
- Dibiyosaputro.1999.Longsor Lahan di Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo.Yogyakarta:Majalah Geografi Indonesia. 5: 75-81.
- DKP (2008) Urgensi RUU Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Artikel on-line Dinas Kelautan dan Perikanan.
- Diposaptono, S. (2007) Mitigasi Bencana Wilayah Pesisir Berbasis Ekosistem Mangrove. Ditjen Kelautan, Pesisir, dan Pulau-pulau Kecil. DKP. Jakarta.
- Diposaptono, S dan Budiman (2006). Tsunami. Buku Ilmiah Populer. Bogor.
- Djuraidah, Anik (2009). Indeks Kerentanan Sosial Ekonomi untuk Bencana Alam di Wilayah Indonesia. Institut Pertanian Bogor
- El-Kadi A, Yamashita E. 2007. Modeling Streamflows and Flood Delineation of the 2004 Flood Disaster. *Manoa, O'ahu, hawai'i. Pacific Science*, 61(2): 235-238.doi.http://search.proquest.com.
- Gharagozlou A, Nazari H, Seddighi M. 2011. Spatial Analysis for Flood Control by Using Environmental Modeling. *Journal of Geographic Information System*, 3(4): 367-372.doi.http://search.proquest.com.
- Good Local Governance (GLG) Jawa Tengah. (2008). *Pedoman Penyusunan Rencana Aksi (RAD) Pengurangan Risiko Bencana (PRB) bagi Kabupaten/Kota*. Semarang
- Harada, K dan Imamura, F. (2003). *Study on The Evaluation of Tsunami Reducing by Coastal Control Forest for Actual Conditions*. Asia and Pasific Coast. Japan.
- Harisman (2008). *Identifikasi tingkat resiko bencana tsunami di Kota Padang*, Thesis ITB
- Hardjowigeno S, Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Pr.
- Haryani NS, Zubaidah A, Dirgahayu D, Yulianto HF, Pasaribu J. 2012. Model Bahaya Banjir Menggunakan Data Penginderaan Jauh Di Kabupaten Sampang. *Jurnal Penginderaan Jauh*, 9(1): 52-66
- Hermon D. 2012. Mitigasi Bencana Hidrologi. Padang (ID): Universitas Negeri Padang Pr.
- Imanudin M. dan Kardi, T. (2006). *Penerapan Algoritma AHP untuk Prioritas Penanganan bencana Banjir*. Engineering Consultant dan Jurusan teknik Sipil, FTSP, Universitas Tri Sakti.
- Iwan W, Cluff L, Kimpel J, Kunreuther H. 1999. Mitigation Emerges as Major Strategy for Reducing Losses Caused by Natural Disasters. *Science*, 284(5422): 1943-1947.doi.http://search.proquest.com.
- Jha AK, Robin B, Jessica L. 2011. Kota dan Banjir Panduan Pengelolaan untuk Resiko Banjir di Abad 21. Thailand (ID): NDM Institut Pr.

- Karmakar S, Simonovic S, Peck A, Black J. 2010. An Information System for Risk-Vulnerability Assessment to Flood. *Journal of Geographic Information System*. 2(3): 129-146. doi.http://search.proquest.com.
- Kodoatie R. 2013. *Rekayasa dan Banjir Kota*. Yogyakarta (ID): ANDI Pr.
- Kunreuther H. 2008. Reducing Losses from Catastrophic Risks Through Long term Insurance and Mitigation. *Social Research*, 75(3): 905-930. doi.http://search.proquest.com.
- Little, R.G., Birkland, T.A., Wallace, W.A., Herabet, P., (2007), *Socio-Technological Systems Integration to Support Tsunami Warning and Evacuation*, Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences – 2007.
- Makzweski, J. (1999) *Gis and Multicriteria Decision Analysis*. ISBN 0-471-32944-4. New York: Jhon Willey and Son.
- Marimin, Maghfiroh N. 2010. *Aplikasi Teknik Pengambil Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. Bogor (ID): IPB Pr.
- Moleong, J Lexy. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Montserrat G, Joaquin B. 2004. Sensitivity Analysis in Multicriteria Spatial Decision Making. *Human and Ecological Risk Assessment*, 10(6): 1173-1187. doi.http://search.proquest.com.
- Mudelsee M, Borngen M, Tetzlaff G, Grunewald U. 2003. No Upward Trends in The Occurrence of Extreme Floods in Central Europe. *Nature*, 425(6954): 1-9. doi.http://search.proquest.com/docview.
- Muta'ali L. 2012. *Daya Dukung Lingkungan untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta (ID): Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFGe) Universitas Gadjah Mada
- Nina Munawaroh (2012) *Analisis Resiko Bencana Tsunami Untuk Kawasan Pesisir Kota Padang*, Thesis. ITB.
- Nuh, Mohammad. 2010. 65 Tahun Kemerdekaan RI: Pencapaian Pembangunan Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Sekretariat Negara RI. No 17*.
- Penning-Rowsell E. 2003. Flood Hazard Response in Argentina. *Geographical Review*, 86(1): 72-90. doi.http://search.proquest.com/docview.
- Popovska C, Jovanovski M, Ivanoski D, Pesevski I. 2010. Storm Sewer System Analysis In Urban Areas and Flood Risk Assessment. *Technical University of Civil Engineering from Bucharest*. doi. http://search.proquest.com.
- Pribadi D, Shiddiq D, Ermyanila M. 2006. Model Perubahan Tutupan Lahan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan. 3 (1): 77-91.
- PVMBG 2011. (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi), <http://pvmbg.bgt.esdm.go.id>.
- Rahmat Aris Pratomo, Iwan Rudiarto (2013). *Permodelan Tsunami dan Implikasinya Terhadap Mitigasi Bencana di Kota Palu*. Biro Penerbit Planologi Undip Volume 9 (2): 174-182 Juni 2013
- Risianti (2011) *Kerentanan Wilayah Pesisir Terhadap Kenaikan Muka Air Laut: Studi Kasus wilayah Pesisir Utara Jawa Barat*. Tesis. Departemen Geografi FMIPA UI. Depok.
- Saaty, T.L. (1991). *Pengambilan Keputusan: Proses Hirarki abalitik untuk pengambilan keputusan dalam situasi kompleks (Ir. Liana Soetiono, Penerjemah)*. Jakarta: PT Pustaka Binaan Pressindo.

- Sachyotomo M. 2008. Manajemen Kota dan Wilayah: Realitas dan Tantangan. Jakarta (ID). Bumi Aksara. Pr.
- Secio Rini Y. 2011. *Pendidikan: Hakekat, Tujuan, dan Proses*. Jakarta.
- Seneidi Husrin, Dkk (2012). *Kerentanan Infra-Struktur Strategis Terhadap Bencana Tsunami Di Sumatera Barat*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. Padang.
- Soloca A, Iancu I. 2011. Flood Vulnerability Assesment Based On Mathematical Modeling. *Technical University of Civil Engineering from Buchares*. doi:<http://search.proquest.com>.
- Surpin. 2004. Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan. Yogyakarta (ID): ANDI Pr.
- Sudari, Marta (2014). *Penilaian Tingkat kerentanan Rumah Tangga Terhadap Perubahan Iklim di DAS Citarum Menggunakan Analisis Gerombol K-rataan, Fuzzy k-rataan dan K-medoid*. Tesis Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Susilowati dan Santita. 2006. *Analisis Perubahan Tata guna Lahan dan Konejisien Limpasan Terhadap Debit Drainase Perkotaan*. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil. Universitas Sebelas Maret.
- Undang-undang Republik Indonesia No.24, *Penanggulangan Bencana*: 2007.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-Undang No 4 Tahun 2008 tentang Kebebasan.
- Undang-Undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Undang-Undang No 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction). 2004. <http://www.unisdr.org/eng/library/lib-terminology-eng%20home.htm>
- USGS. (2014). (United State Geologic Survey). Data Tsunami. http://neic.usgs.gov/neic/epic/epic_rect.html
- Yussalmona. Pance (2006) *identifikasi Daerah Bahaya Tsunami dan Strategi Mengurangi Risikonya di Kota Padang*. TB. Bandung.
- Wardhono A, Pratomo G, Prakoso B, Qori'ah C. 2012. Countermeasures Flood Disaster Sampean River Policy in Stubondo District. *Journal of Law and Social Sciences (JLSS)*, 2(1): 118-122. doi: <http://search.proquest.com>.
- Wigjosukarto, B (2007) *Pengelolaan Sumberdaya Air terpadu dalam upaya Pencapaian Tujuan Pembangunan Millenium 2015*. Pidato Pengukuhan Guru Besar FT UGM
- Yang M, Qian X, Zhang Y, Sheng J, Shen D, Ge Y. 2011. Spatial Multicriteria Decision Analysis of Flood Risks in Aging-Dam Management in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(5): 1368-1387. doi:<http://search.proquest.com>.
- Yüksek O, Kankal M, Üçüncü O. 2013. Assessment of Big Floods in the Eastern Black Sea Basin of Turkey. *Environmental Monitoring and Assessment*, 185(1): 797-814. doi:<http://dx.doi.org>.
- Zan A. 2002. Distribution, Structure and Function of Urban Green Space in Southeast Asian Mega Cities with Special Reference to Jakarta Metropolitan Region (JABOTABEK) [diseriasi]. Tokyo (ID): Department of Agricultural and Environmental Biology Graduate School of Agricultural and Life Sciences The University of Tokyo.

- Zhang Q, Zhang J, Jiang L, Liu X, Tong Z. 2014. Flood Disaster Risk Assessment of Rural Housings - A Case Study of Kouqian Town in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 11(4): 3787-3802.doi.http://search.proquest.com.
- Zulkaidi, Denny. 2005. Zoning Regulation dan Building Code dalam Pembangunan Kembali Pasca Gempa dan Tsunami Di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Vol 16 No 1 Hal 1-20*.



SERTIFIKAT

Nomor : 0267/UN35.1.6/S2 GEO/LK/2015



Diberikan Kepada :

Dr. Dedi Hermon, MP

Sebagai

Pemakalah Pendamping

Seminar Nasional Pendidikan Geografi (*Study and Research of Geography Ke-2*)

**Tema : Peran Geografi dalam Keberlanjutan Pendidikan
Pasca Bencana di Indonesia**

Padang, 19 September 2015

Ketua Program Studi
Magister (S-2) Pendidikan Geografi FIS UNP



Prof. Dr. Syafril Anwar, M.Pd

NIP : 19621001 198903 1 002

Dr. Dedi Hermon, MP

NIP : 19740924 200312 1 004