

## **MIND MAP BAGI MASYARAKAT SEKOLAH DAERAH RAWAN BENCANA**

**Syafri Anwar**

**(Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial UNP Padang)**

**Email : syafri.anwar.fis@gmail.com**

### *Abstract*

*Indonesia located on three characters of the region, first as aring of fire region, second a tectonic plate region, and third as a region between two oceans, Pasific and Atlantic. The impact of these position Indonesia faced numerous disasters such as; earthquake and tsunami, volcanic eruption, errosian, and hurricanes. Thousand and million people were died and lossing infrastructures. The article aimed at giving information and policies espially to the school located in disaster region. First, government and non-governmental organization (NGO) be seriously to pay attention the SSB (Sekolah Siaga Bencana). Second, deloping the various social media for disaster mitigations, and one of the them that has a positive impact (in theory jis a mind map. Mind map for disaster mitigation can be; mind map of action, mind map of social act, and mind map of madical act.*

**Key Words:** *peta pikiran, peta pikiran tindakan, peta pikiran sosial, dan peta bantuan medi, and Disasetr zones*

### *Abstrak*

*Posisi Indonesia berada di daerah cincin api, pertemuan tiga lempeng raksasa (Lempeng Pasifik, Indo-Australia, dan Lempeng Eurasia), muka bumi yang perairannya jauh lebih luas dari daratan. Posisi ini terbukti secara nyata berdampak hebat terhadap berbagai peristiwa alam seperti; gempa bumi dan tsunami, gunung meletus, longsor, banjir, dan angin topan. Hampir setiap saat kita menyaksikan bagaimana peristiwa alam tersebut banyak mengambil korban jiwa dan harta benda. Tidak terkecuali bencana alam tersebut mengancam keselamatan warga sekolah, serta sarana dan prasarana yang ada.*

*Tulisan ini bertujuan memberikan arahan bagi kebijakan sekolah dalam rangka mengurangi resiko bencana. Setiap sekolah terutama yang berada di daerah rawan bencana atau zona merah (red zone) melakukan berbagai inovasi sehingga dampak bencana dapat dikurangi. Hal yang dapat dilakukan adalah membantu warga sekolah mengembangkan peta pikirannya (mind map) tentang bencana yaitu; 1) peta pikiran tindakan (mind map of action), 2) peta pikiran sosial (mind map of social act), dan 3) peta pikiran medis (mind map of medical act).*

*Diharapkan tulisan ini dapat memicu pikiran-pikiran inovatif para pembuat kebijakan sekolah dan guru, dalam mewujudkan kebijakan mitigasi bencana yang terpolo dengan baik (waktu, bentuk, dan materinya). Kegiatan ini akan bermanfaat terutama bagi warga sekolah yang berada di lingkungan rawan bencana (gempa bumi dan tsunami, gunung meletus, longsor, banjir, dan angin topan).*

**Key words;** *mind map of action, mind map of social act, mind map of medical act, daerah rawan bencana.*

### **1. PENDAHULUAN**

Posisi geografis Indonesia termasuk posisi yang unik di muka bumi. Beberapa karakter posisi Indonesia yang dianggap unik antara lain; 1) Indonesia negara yang diapit oleh tiga lempeng tektonik dunia, 2) Indonesia negara yang diapit oleh dua samudera yaitu samudera Pasific dan samudera Atalntik, 3) Indonesia negara yang paling banyak memiliki gunung api aktif, terutama pulau Jawa dan Sumatera. Tiga fenomena geografis memicu terjadinya berbagai macam bencana alam seperti; gempa bumi (ada yang diikuti oleh tsunami jika wilayah tersebut berada di pinggiran pantai), tanah longsor, banjir, angin kencang, dan gunung api

meletus. Laurance & Lorne Blair (2012) sampai pada kesimpulannya bahwa Indonesia kawasan yang paling sering dilanda gempa tektonik di dunia.

Upaya penanggulangan bencana atau mitigasi bencana sudah banyak dilakukan oleh organisasi kemasyarakatan (resmi maupun swadaya) seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Komunitas Siaga Bencana Alam dan Tsunami (KOGAMI). Pada kenyataannya upaya tersebut belum banyak memberikan perubahan yang signifikan terhadap pengetahuan, keterampilan serta perilaku masyarakat dalam menghadapi bencana. Sebagai contoh, hasil penelitian yang penulis lakukan terhadap sekolah-

sekolah di zona merah, khususnya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas/ Sekolah Menengah Kejuruan (SMA/SMK). Judul penelitian adalah *Evaluasi Program Pemetaan Sekolah Siaga Bencana (SSB) pada kawasan zona merah Kota Padang*. Indikator penelitiannya antara lain; pengetahuan, keterampilan, kebijakan (rencana tanggap darurat & mobilisasi sumber daya).

Data hasil penelitian (Anwar; 2016) tentang tingkat kesiagaan SSB yang diperoleh melalui penelusuran ketercapaian indikator menunjukkan bahwa tingkat kesiagaan SSB di kota Padang cenderung pada pada taraf kurang baik. Fenomena ini menarik untuk didiskusikan mengingat resiko bencana alam tidak dapat diprediksi dengan tepat kapan dan beberapa kekuatannya. Apalagi kalau bencana alam terjadi tiba-tiba pada saat warga sekolah sedang menjalani aktifitas belajarnya. Peristiwa ini pernah dialami oleh warga sekolah di Kota Padang pukul 16.00 sore tanggal 9 September 2009. Pada saat itu aktifitas sekolah masih ada, dan banyak warga sekolah yang mengalami trauma bahkan sampai korban jiwa. Korban yang begitu salah satunya disebabkan oleh tingkat kesiagaan warga yang sangat rendah, sehingga tidak lahu lagi untuk melakukan sesuatu.

Permasalahan sebagaimana di atas perlu mendapat perhatian berbagai pihak. Salah satu alternatif pemecahannya adalah penyebaran informasi mitigasi bencana melalui media berbasis peta pikiran (*mind map*) di sekolah-sekolah terutama di sekolah-sekolah daerah rawan bencana. Media berbasis peta pikiran yang dipajang di tempat-tempat tertentu di sekolah, diasumsikan akan mampu menggerakkan aktifitas pikiran dan tindakan warga sekolah ketika mereka benar-benar dihadapkan pada situasi dan kondisi yang sesungguhnya. Media mitigasi bencana berbasis *mind map* yang penulis sodorkan ini diilhami oleh Tony Buzan (2008) seorang penulis buku pintar yang menjelaskan bagaimana otak dapat bekerja secara cepat lalu mengarahkan tindakan dan aktifitas gerakan untuk tujuan tertentu.

### Pembahasan

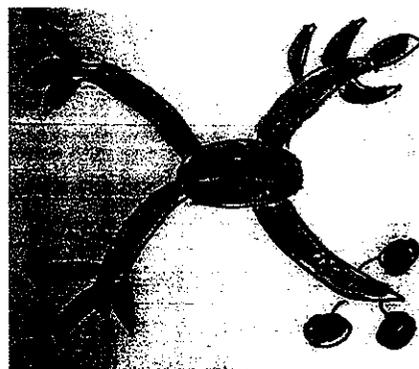
Teknik pengembangan peta pikiran yang diperkenalkan Tony Buzan (2008) itu sebenarnya sudah sering dilakukan oleh para filsuf seperti Leonardo Da Vinci (Italy), Galileo Galilei (Italy), Richd Feynman (Amerika), dan Albert Einstein (Jerman). Pada hakikatnya adalah upaya membantu seseorang untuk mengingat suatu objek secara cepat dan tepat. Caranya adalah dengan menuliskan ide-ide pokok yang ada dalam pikiran seseorang yang diwujudkan sesuai keinginan orang tersebut.

Misalnya dalam bentuk gambar, garis-garis penghubung, simbol-simbol, dan ilustrasi lainnya. Disebutkan bahwa *teknik mind map* lebih merangsang secara visual dari pada metode pencatatan tradisional yang cenderung linear dan satu warna.

Teknik peta pikiran merupakan suatu kesadaran ketidakmampuan otak untuk menyerap semua informasi yang masuk. Otak tidak mampu mengingat informasi secara teratur, berurutan, apalagi dalam bentuk kumpulan kata-kata dan tabel dalam bentuk baris demi baris (Dryden & J.Vos:2002). Untuk itu pembelajar dianjurkan membuat suatu teknik peta pikiran di mana mereka membuat point-point penting untuk disusun berdasarkan kelompok-kelompok tertentu, ada simbol-simbol yang berbeda untuk gagasan yang berbeda, lalu dihubungkan dengan garis-garis. Beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam membuat peta pikiran antara lain; 1) bayangkan sel-sel otak anda seperti pohon, 2) susun poin-poin kunci untuk topik apapun, 3) mulailah dengan gagasan inti, 4) hanya satu/simbol untuk satu poin penting, 5) letakkan poin yang berhubungan dalam satu cabang utama Dryden & J.Vos (2002).

Didalam proses pembelajaran ada enam langkah teknik *mind map* (Buzan, 2008) yaitu; 1) memulai penyajian dari tengah, 2) menggunakan gambar untuk ide-ide pokok, 3) memberi warna relevan untuk ide tertentu, 4) membuat cabang-cabang ide yang relevan dengan ide pokok, 5) garis-garis cabang dibuat melengkung, dan 6) satu kata kunci untuk setiap garis. Langkah-langkah ini disimpulkan oleh Tony Buzan setelah melalui beberapa kali uji coba dan memberikan hasil yang signifikan dalam proses pembelajaran.

Dari dua pemikiran di atas, secara sederhana gambar peta pikiran dimaksud dapat penulis gambarkan sebagai berikut.



Gambar 1: Pengembangan Mind Map dari ide sentral ke beberapa Sub dan Sub-sub ide





Media peta pikiran di atas dapat dikembangkan lagi untuk dipajang pada kotak majalah dinding (*mading*) sekolah, di dinding setiap kelas, di kantor majlis guru, di labor sekolah, di perpustakaan, bahkan di warung-warung sekolah. Media ini kemudian akan selalu menjadi perhatian warga sekolah, yang diharapkan menjadi informasi yang sudah menetap dipikiran warga sekolah, dan mampu mengarahkan tindakan penyelamatan diri bagi warga sekolah jika suatu ketika secara tiba-tiba mereka menghadapi bencana alam.

Media peta pikiran untuk sekolah siaga bencana dan juga sekolah zona merah mungkin kelihatannya sangat sederhana, akan tetapi fungsinya menjadi luar biasa ketika warga sekolah benar-benar dihadapkan pada bencana yang sesungguhnya. Jika dipikiran siswa sudah tertanam secara permanen tentang cara-cara penyelamatan diri maka resiko dampak bencana akan semakin berkurang, dan kita tidak kehilangan generasi penerus bangsa.

#### PENUTUP

Banyak hal yang dapat diupayakan dalam mendukung program sekolah siaga bencana. Dukungan terhadap sekolah siaga bencana berarti memberdayakan sekolah beserta warganya memiliki kesiapan dalam menghadapi. Salah satunya adalah sosialisasi siaga bencana melalui *mind map* siaga bencana.

Mind Map siaga bencana dipajang pada papan pengumuman sekolah, di ruang guru, di dalam kelas, di kantin sekolah, di ruang baca, dan di tempat-tempat di mana warga sekolah berkumpul.

Mind Map untuk mitigasi bencana dimulai dari kegiatan sebelum bencana terjadi, pada saat bencana, dan pasca bencana. Tahap sebelum antara lain; mengenal lingkungan, persiapan obat-obatan, mengikuti simulasi, memperhatikan rambu-rambu, dan seterusnya. Pada saat bencana antara lain; menghindari kepanikan, menjauhi pantai (jika berada di wilayah pantai), menjauhi gedung-gedung, dan objek yang mungkin berjatuh. Setelah bencana antarlain; mencari informasi terkait gempa susulan, memantau kemungkinan korban, goro untuk perbaikan sementara, memberikan pertolongan bagi warga yang kena dampak bencana.

#### DAFTAR PUSTAKA

Baharuddin dan Wahyuni. 2015. Teori Belajar dan Pembelajaran (Malang: Arruz Media)

Buzan Tony. 2005. Mind Map-Buku Pintar (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama)

David LC. 2002. Learning Theories A to Z, (London: Greenwood Press)

Dryden G & J. Vos. 1999. Revolusi cara Belajar, bagian ke 1 (Bandung: Penerbit Kaifa)

Dryden G & J. Vos. 1999. Revolusi cara Belajar, bagian ke 2 (Bandung: Penerbit Kaifa)

Hamalik Oemar. 2009. Proses Belajar Mengajar (Jakarta: Bumi Aksara)

## PENGEMBANGAN KURIKULUM GEOGRAFI BERBASIS KARAKTER CINTA TANAH AIR

Syafri Anwar

Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial-FIS UNP Padang

### ABSTRAK

Beberapa peristiwa yang sangat mengecewakan bangsa Indonesia telah terjadi di hadapan mata. Kisah lepasnya Timor Leste dari Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), hilangnya pulau Sipadan dan Ligitan dari peta Indonesia karena sudah resmi dimiliki Malaysia, upaya eksploitasi blok Ambalat, laut Indonesia sering dijarah oleh kapal-kapal asing untuk eksploitasi ikannya, adalah gambaran lemahnya rasa kepemilikan bangsa terhadap wilayahnya sendiri. Jika dianalisa secara mendalam semuanya adalah akibat lemahnya pengetahuan dan pemahaman kita terhadap potensi yang dimiliki dan melemahnya karakter cinta tanah air generasi bangsa. Masalah ini tentunya tidak dapat diabaikan terus dan harus menjadi perhatian serius, menjadi tanggung jawab kita bersama. Tulisan ini bertujuan menjelaskan bagaimana mengembangkan karakter cinta tanah air melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) terutama di Sekolah Menengah Pertama dan di Sekolah Menengah Atas. Tiga strategi dalam pembelajaran IPS yang ditawarkan diharapkan mampu meningkatkan karakter cinta tanah air para siswa, terutama dalam memelihara keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Tiga strategi yang dimaksudkan antarlain: 1) integrasi pemaparan (*explanation integrated*), 2) integrasi materi (*subject matter integrated*), dan 3) motivasi dari guru (*teacher give motivation*) agar terbentuk karakter cinta tanah air.

*Kata Kunci:* pembelajaran IPS, cinta tanah air, integrasi pemaparan, integrasi materi, motivasi dari guru.

### A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak kelebihan dibandingkan negara lain di dunia. Sekurang-kurangnya ada 10 keunikan Indonesia yang menjadi rekor kekayaan alam yang dapat kita banggakan. Misalnya; Indonesia sebagai Negara kepulauan (ada lebih kurang 17.500 pulau dan masih banyak yang belum didiami, bahkan diberi nama), Indonesia sebagai Negara Maritim terbesar dengan panjang garis pantai lebih kurang 81 ribu kilometer. Belum lagi hasil alam seperti gas alam, kayu lapis, cengkeh, pala, karet, biodiversity, bahkan Indonesia memiliki 6000 jenis bunga anggrek, dan lain sebagainya. Indonesia diibaratkan segumpal tanah surga yang terlempar ke planet bumi, sehingga "tongkat kayu bias jadi tanaman" (satu lirik lagu yang dinyanyikan oleh grup band *legendaries Koes Ploes*).

Selain berpotensi pada aspek Sumber Daya Alam (SDA), Indonesia memiliki kekayaan sosial budaya yang tinggi. Lebih kurang 740 suku/etnik ada di Indonesia, tersebar di pulau-pulau Indonesia baik pulau besar maupun pulau kecil, dari Sabang sampai Merauke, dari Miangas sampai pulau Rote. Tidak itu saja, Indonesia juga terkenal dengan bahasa daerah/dialek yang khas dan berbeda satu sama lainnya. Diperkirakan ada 583 bahasa, kemudian dibingkai menjadi satu yaitu bahasa Indonesia. Ditambah lagi dengan bentuk-bentuk kesenian yang dimiliki oleh setiap suku/etnik.

Satu hal lagi yang barangkali mencengangkan kita adalah hasil penelusuran Profesor Santos. Ia adalah seorang limuan Brazil (lebih kurang 30 tahun) mendalami pemikiran Plato tentang dunia Atlantis yang hilang sebagai *surga dunia* yang ternyata adalah Indonesia. Indonesia menurut Santos adalah tempat lahirnya peradaban dunia, yang dapat dibuktikan dari keberadaan peninggalan sejarah seperti Candi Borobudur, bangunan arsitektur di Coudi Suku Jawa Tengah bergaya piramida, diduga terinspirasi dari Gunung Krakatau (Santos:2010).

Di sisi lain timbul hal-hal yang bertolak belakang dengan harapan kita bersama. Negara yang kaya raya tetapi mudah dieksploitasi oleh pihak lain, bahkan beberapa pulau di antaranya lepas ke negara berdekatan. Sebut saja kisah lepasnya Timor Leste dari Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), hilangnya pulau Sipadan dan Ligitan dari peta Indonesia karena kepemilikannya beralih ke Malaysia. Berdasarkan keputusan Mahkamah Internasional (*International Court of Justice-ICJ*) di Den Haag Belanda tahun 2002, Indonesia tidak berhak lagi atas pulau tersebut. Sekarang ada lagi upaya untuk melirik blok Ambalat oleh Malaysia karena memiliki kekayaan SDA minyak bumi yang sangat besar. Selain itu laut

Indonesia sering dimasuki oleh kapal-kapal asing untuk eksploitasi ikan. Diperkirakan ratusan ton ikan laut Indonesia yang dicari pihak asing setiap harinya sehingga Indonesia menderita kerugian 30 triliun setiap tahun (WWW.Kompas.com/2012). Tentu saja gejala seperti ini sangat memprihatinkan kita semua, karena sebagai negara yang berdaulat penuh atas kepemilikan tanah dan airnya, tetapi orang lain bisa berbuat semena-mena.

Permasalahan ini merupakan permasalahan bersama, semua komponen bangsa mesti ikut bertanggung jawab mengatasi tantangan bahkan ancaman ini. Kita wajib memelihara hasil perjuangan para pahlawan bangsa yang telah mendirikan republik ini, mereka rela mengorbankan segala-galanya, harta bahkan nyawa telah mereka pertaruhkan. Sudah saatnya kita bahu membahu, bersatu membela tanah air ini dari setiap gangguan atau rongrongan pihak lain. Oleh sebab itu, hal mendasar yang perlu menjadi perhatian dan mendapat tindakan segera adalah memperkuat jati diri bangsa, dalam artian memperkuat karakter cinta tanah air, terutama untuk generasi pewaris bangsa.

## B. PEMBAHASAN

Dunia pendidikan memiliki peran strategis dalam upaya memelihara keutuhan Negara dan bangsa ini. Para pembela tanah air Indonesia di masa datang adalah murid-murid Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan Perguruan Tinggi (PT) yang sedang mempersiapkan masa depannya hari ini. Setiap sekolah terutama guru mata pelajarannya ikut berperan dalam mengatasi persoalan bangsa ini. Peran itu adalah menanamkan rasa atau karakter cinta tanah air pada para peserta didik kita.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) sebagai rumpun ilmu sosial memiliki peran yang strategis dalam pembentukan karakter bangsa, khususnya karakter cinta tanah air. Dalam pembelajaran IPS tergabung beberapa disiplin ilmu antara lain; sejarah, geografi, ekonomi, sosiologi/antropologi, kewarganegaraan, politik, dan budaya. Pengembangan karakter cinta tanah air sangat memungkinkan untuk diintegrasikan pada masing-masing disiplin ilmu ini. Ini sejalan dengan pemikiran Yahya (2011) bahwa salah satu pihak yang paling bertanggung jawab dalam pembentukan karakter bangsa adalah instansi pendidikan.

Berkaitan dengan hal itu penulis melihat sisi positif kurikulum 2013 sebagai kurikulum yang peduli akan pengembangan karakter bangsa melalui KI-2 nya (Kompetensi Inti 2) pada setiap mata pelajaran. Pengembangan karakter bangsa yang penulis maksud adalah cinta tanah air. Ini penting, bahkan segera menjadi kebijakan berbagai pihak agar bangsa dan negara kita menjadi bangsa yang makin disegani oleh bangsa lain.

Satu diantara mata pelajaran IPS yang diajarkan di sekolah bahkan di Perguruan Tinggi adalah pembelajaran geografi. Merujuk kurikulum yang diajarkan di sekolah terutama di SMP dan SMA pada mata pelajaran Geografi terdapat banyak celah masuk bagi guru-guru dalam pengembangan rasa cinta tanah, atau dengan istilah lain sebagai bentuk kesadaran geografis kepada peserta didiknya. Jika rasa cinta tanah air ini sudah tertanam dalam pikiran dan di hati peserta didik diharapkan setelah ia dewasa nanti apalagi mereka bisa berperan sebagai pengambil kebijakan, maka mereka akan menjadikan pemahaman kondisi geografisnya sebagai inspirasi untuk memelihara dan membela tanah air tercinta.

Sekurang-kurangnya ada tiga teknik penyajian pembelajaran yang dapat dilakukan guru ketika mereka berniat memasukkan unsur-unsur pembelajaran lain di luar pembelajaran pokoknya, seperti yang akan kita bahas berikut ini, yakni membangun kesadaran Geografis atau rasa cinta tanah air siswa melalui pembelajaran geografi. Tiga teknik ini antara lain; (1) integrasi pemaparan (*explanation integrated*) (2) integrasi materi (*subject integrated*), (3) motivasi dari guru (*teacher give motivation*).

### 1. Integrasi Pemaparan (*explanation integrated*)

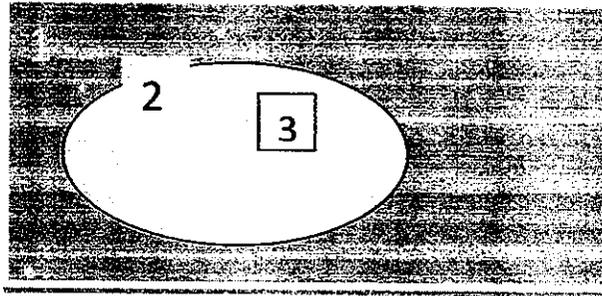
Dalam berbagai kesempatan terutama pada kegiatan-kegiatan seminar penulis sering mendapat keluhan dan pertanyaan tentang padatnnya materi yang mesti diajarkan kepada peserta didik. Misalnya pada mata pelajaran geografi di tingkat SMA. Di SMA mata pelajaran Geografi diajarkan rata-rata 3 jam/minggu. Lebih jelasnya; di kelas I = 3 jam, kelas II = 2 jam, dan kelas III = 3 jam. Di SMP mata pelajaran Geografi yang tergabung dalam IPS diajarkan rata-rata 1 jam/minggu, baik di kelas I,II, dan III.

Baik di SMP maupun di SMA guru –guru sering mengeluhkan jumlah jam pelajaran yang tidak memadai untuk materi pelajaran yang begitu padat

Dari kondisi sebaran jumlah jam tatap muka itu guru dituntut mampu melakukan improvisasi, melakukan pengembangan-pengembangan materi sesuai dengan perkembangan dan permasalahan yang terjadi di tengah masyarakat. Melakukan improvisasi pembelajaran memberikan beberapa keuntungan bagi guru antaralain; (a) menambah wawasan guru, karena materi yang diajarkan dikaitkan dengan peristiwa-peristiwa yang berkembang setiap setiap saat, (b) terhindar dari kondisi monoton dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima suguhan-suguhan materi yang harus mereka kuasai, tetapi juga menerima informasi lain yang dapat menambah pengalaman tetapi tanpa beban, sehingga menciptakan suasana pembelajaran lebih rileks dan lebih ringan.

Integrasi pemaparan tentang kondisi aktual di masyarakat ke dalam topik-topik inti pembelajaran mirip dengan pembelajaran contextual (*contextual teaching and learning-CTL*). Persamaannya karena sama-sama mengaitkan materi ajar ke kehidupan nyata, namun penekanannya dan tingkat kepentingannya berbeda. Integrasi pemaparan hanya bertujuan improvisasi dan bukan untuk penguasaan topik inti. Sementara CTL merupakan metode pembelajaran dan bagian dari proses pembelajaran yang dikhususkan supaya hasil belajar peserta didik lebih meningkat. Sudah saatnya guru tidak lagi berorientasi kognitif semata, tetapi hendaklah berusaha membangkit kompetensi lain, menggali berbagai kecerdasan (Amien, AM:2005). Tentunya kecerdasan yang dimaksud termasuk karakter cinta tanah air.

Lebih sederhana integrasi pemaparan penulis gambarkan sebagai berikut



Gambar1. Model Intgrasi 1= materi ajar, 2 = metode pembelajaran, dan 3 = aspek yang diintegrasikan.

Jika guru bermaksud mengintegrasikan upaya mengatasi permasalahan aktual di masyarakat, terlebih dulu haruslah mengidentifikasi masalah dan menganalisa point-point pengajaran yang dianggap tepat. Khusus bagi guru geografi terlebih dulu diidentifikasi materi yang diajarkan. Di kelas I SMP (semester I) guru mengajarkan tentang bentuk-bentuk muka bumi (Tim Abdi Guru, 2006), II) materi Peta, Atlas, Globe, dan kondisi geografis dan penduduk Indonesia (Tim Abdi Geografi, 2006), kelas II (semester I) materi kondisi fisik wilayah dan penduduk Indonesia (Supriatna,Dkk., 2006), kelas III (semester 1) materi; Negara maju dan Negara berkembang, kelas III (semester 2) materi pola dan bentuk muka bumi (Sardiman, Dkk.,2006). Dari topik-topik inti tersebut maka topik/materi; peta, bentuk muka bumi (di kelas I), kondisi geografis, kondisi fisik dan wilayah Indonesia (kelas II) akan lebih tepat dimanfaatkan untuk penyajian rasa cinta tanah air.

Tabel1. Bentuk integrasi Cinta Tanah Air melalui pembelajaran Geografi di SMP dengan pola KTSP (2006).

Kls	SK	KD	Materi	Integrasi Pemaparan oleh guru (pada bagian KI-2 Kur 2013)
1	<b>Semester I</b> Memahami lingkungan kehidupan manusia	Mendiskripsikan keragaman bentuk muka bumi, proses pembentukan, dan dampaknya terhadap kehidupan	Bentuk muka bumi: a. Keragaman muka bumi b. Tipe-tipe g. api. c. Jenis batuan. d. Diagram bentang lahan. e. Tenaga eksogen dan Endogen f. Faktor penyebab terjadinya ge g. Proses perombakan muka bumi h. Dampak keragaman muka bumi kehidupan	Guru memaparkan bagaimana keragaman muka bumi Indonesia yang exotis dan sangat indah, di sertai dengan kekayaan mineral yang ada di dalamnya. Oleh karena itu setiap jengkal tanah air harus dipelihara dari kerusakan dan kesewenangan bangsa lain, dst.
	<b>Semester II</b> Memahami usaha manusia untuk mengenali perkembangan lingkungannya	1. Menggunakan peta, atlas, globe utk mendapatkan informasi keruangan 2. Membuat sketsa peta wilayah yg menggambarkan objek geografi 3. Mendeskripsikan kondisi geografis dan penduduk 4. Mendeskripsikan kehidupan gejala di atmosfer dan dampaknya bagi	1. Peta, atlas, dan globe 2. Sketsapenduduk peta objek geografi 3. Kondisi Geografis dan penduduk	Guru menjelaskan bahwa wilayah Indonesia itu terdiri dari ribuan pulau, berbatas dengan laut lepas. Masih banyak pulau Indonesia yang belum dipelihara dan dijaga dengan baik. Para siswa adalah generasi penerus bangsa yang tidak boleh membiarkan wilayah terluar Indonesia dimasuki secara semena-mena oleh bangsa luar, dst.
2	Dst	Dst	Dst	Dst

Bentuk integrasi Cinta Tanah Air melalui pembelajaran Geografi sebagaimana Tabel di atas bukanlah bentuk baku akan tetapi pemisalan saja bagaimana dalam tuntutan standar kompetensi atau kompetensi dasar itu guru mengintegrasikan rasa cinta tanah kepada siswa. Penulis percaya bahwa pihak-pihak yang berkompeten seperti perancang kurikulum, guru mata pelajaran, akan mampu membuat perencanaan yang lebih tepat dan komprehensif bagaimana karakter cinta tanah air itu diintegrasikan dalam pembelajaran IPS, khususnya dalam pembelajaran geografi.

## 2. Integrasi Materi (*subject integrated*)

Integrasi materi yang penulis maksud mirip dengan pembelajaran IPS terpadu di Sekolah Menengah Pertama. Oleh karena itu integrasi materi lebih cocok diberikan pada mata pelajaran geografi pada tingkat Sekolah Menengah Atas. Apa yang penulis kemukakan ini bertolak dari dasar filosofi bahwa pendidikan tidak dipandang sebagai monodisiplin tetapi multidisiplin. Ketika guru memberikan materi Sistem Informasi Geografi (SIG) maka dapat diintegrasikan dengan materi perwilayahan, Sumber Daya Alam (SDA), dan lain sebagainya. Pada sesi inilah guru berkreasi bagaimana membangkitkan semangat cinta tanah air siswa, sehingga setelah ia dewasa nanti termotivasi untuk memelihara wibawa bangsa dan negaranya di antara bangsa dan negara lain.

## 3. Motivasi oleh Guru

Pendidikan hendaklah menumbuhkan rasa kepemilikan yang tinggi terhadap wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Guru hendaklah mampu membangkitkan motivasi siswa untuk cinta kepada tanah airnya. Banyak cara yang dapat dilakukan guru untuk hal seperti ini. Penulis meyakini bahwa dengan kemajuan teknologi dan informasi guru masa sekarang banyak mendapatkan pengetahuan dan pengalaman tentang teknik memotivasi peserta didiknya untuk satu tujuan tertentu.

Sebagai contoh, guru memotivasi siswa dengan cara memaparkan bagaimana bangsa lain menghidupkan rasa cinta tanah airnya. Jepang, memiliki semangat samurai, semangat kesatria yang disebut dengan *bushido*. Semangat ini diturunkan kepada generasi mudanya secara terus menerus. Karakter *bushido* indikatornya adalah; semangat; *keberanian, kesungguhan, kejujuran, kemurahan hati, hormat, tulus ikhlas, loyal*. Demikian juga halnya dengan karakter bangsa Cina yang secara turun temurun dipengaruhi ajaran konfusianisme-nya Kong Hu Cu yang mengajarkan tentang kekuatan moral.

Setiap bangsa memiliki semangat perjuangan untuk maju, punya moto dan motivasi. Bangsa Indonesia memiliki sejarah panjang, dan terbiasa dengan masa-masa sulit. Namun bangsa Indonesia adalah bangsa yang pantang menyerah, bangsa pemberani, mampu memaksa para penjajah untuk pergi dari bumi pertiwi. Tanggal 17 Agustus adalah puncak dari segala perjuangan itu, hanya ada satu kata yaitu MERDEKA. Semangat perjuangan bangsa harus selalu berkumandang dalam pikiran dan hati generasi muda kita, begitulah hendaknya kita/guru menanamkan rasa cinta tanah air kepada mereka. Prayitno (2012) menyebutkan hal ini sebagai penanaman nilai *kesejatian* atau penanaman *harga diri*, dikonsepsikan juga sebagai harkat dan martabat bangsa.

Motivasi juga dapat diberikan oleh para dosen dan guru sejarah dengan mengungkap kembali bagaimana kegigihan bangsa Indonesia dulu dalam melawan penjajahan. Dalam sejarahnya Indonesia adalah bangsa yang berani, dan pernah jaya dalam strategi kemaritiman. Sebut saja kehebatan Pati Unus yang berhasil mengusir Portugis dari bumi Maluku karena melancarkan perang dengan strategi kemaritimannya. Begitu juga Fatahillah (1527) yang melumpuhkan Portugis dalam perebutan Sunda Kelapa. Sultan Ageng Tirtayasa yang tidak mau tunduk dengan VOA-Belanda, dan kisah-kisah lain melawan penjajah asing yang penuh dengan heroic (Setianegara, 2014). Jadi, generasi kita diajak untuk tidak ragu-ragu berhadapan dengan bangsa lain, apalagi di antara negara Asean.

## C. PENUTUP

Pembelajaran IPS, khususnya pembelajaran geografi dapat berperan penting dalam menumbuhkan kebanggaan rasa cinta tanah air, terutama pada generasi muda sekolah. Menanamkan karakter cinta tanah air mesti dilakukan sejak dini, agar semua pesan moral yang disampaikan menjadi sesuatu yang berbekas dalam kehidupan sehari-hari mereka. Pada saat mereka sudah dewasa nanti semangat kebangsaan yang kita tanamkan akan mereka aplikasikan dalam kehidupannya dalam bentuk kecintaannya terhadap tanah air.

Pesan cinta tanah air tidak harus dibesarkan guru dengan membuat atau mengembangkan topik-topik tertentu. Guru dapat saja mengintegrasikannya dalam pemaparan, atau mencari keterkaitan pemaparan dengan pelajaran lain, seperti sejarah, ekonomi, sosiologi dan antropologi. Upaya ini hendaknya dilakukan guru secara terus menerus, sehingga menjadi suatu pengalaman berbekas dalam diri siswa.

#### KEPUSTAKAAN

- Amien, Mappadjanti A. 2005. *Kemandirian Lokal, Konsepsi Pembangunan, Organisasi, Pendidikan Perspektif Sains Baru* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama).
- Prayitno. 2012. *Integritas, Pendidikan Karakter, sebuah refleksi pendekatan dalam ilmu Humaniora-Editor Afrifa Khaidir* (Padang: Sukabina Press).
- Santos, Arysio. 2010. *Atlantis, the Lost Continent Finally Found. Indonesia Ternyata Tempat Lahir Peradaban Dunia* (Yogyakarta: PT. Ufuk Pub.House).
- Setianegara, Herry. 2014. *Strategi Maritim, pada Perang Laut Nusantara & Poros Maritime Dunia* (Yogyakarta: PT. Leutika Nouvalitera)
- Supriatna, Nana., Dkk., 2007. *Ilmu Pengetahuan Sosial (Geografi, Sejarah, Sosiologi, Ekonomi) untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama* (Jakarta: Grafindo Media Pratama-IKAPI)
- Sardiman, Dkk., 2008. *Pembelajaran IPS Terpadu 3 untuk Kelas IX SMP dan MTs* (Tiga Serangkai Pustaka Mandiri; Solo).
- Tim Abdi Guru, 2006. *IPS Terpadu untuk SMP Kelas VII Jilid 1A*, (Penerbit Erlangga; Jakarta)
- Tim Abdi Guru, 2006. *IPS Terpadu untuk SMP Kelas VII Jilid 1B*, (Penerbit Erlangga; Jakarta).
- Yahya, Muhammad. 2011. *Model Penanaman Nilai Kerja di Sekolah Menengah Pertama*, *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, tahun XXX No.2 Juni 2011 (Yogyakarta: Penerbit ISPI).

# PENGEMBANGAN INSTRUMENT PENILAIAN SKRIPSI BERBASIS LEVEL KKNI\*

Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd\*\*

## Abstrak

Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) lulusan sarjana strata satu (S1) berada pada level 6 atau minimal 6. Level ini mensyaratkan mutu lulusan yang; 1) mampu mengaplikasikan bidang keahliannya untuk memecahkan masalah, 2) menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan, 3) mampu mengambil keputusan yang tepat, dan 4) bertanggungjawab atas hasil pekerjaannya. Untuk menghasilkan lulusan yang memenuhi persyaratan tersebut diperlukan alat ukur atau instrumen penilaian yang handal, salah satunya instrumen penilaian skripsi. Dari beberapa pengamatan dapat disimpulkan bahwa butir atau aspek yang dinilai dari sebuah skripsi belum sepenuhnya sama, apalagi terstandar sebagaimana tuntutan kriteria KKNI. Tujuan tulisan ini menjelaskan tentang kualifikasi skripsi mahasiswa dan bentuk instrumen penilaian berbasis KKNI. Secara sederhana dapat dijelaskan bahwa; ada empat aspek yang dapat dinilai dari skripsi yaitu; 1) aspek teoretis 2) aspek proses, 3) aspek produk, dan 4) aspek karakter. Instrumen penilaian yang cocok untuk tujuan ini adalah instrumen non-tes, menggunakan skala rating (rating scale) 1-4. Penetapan besaran bobot didasarkan pada tingkat kepentingan aspek yang dinilai.

**Kata kunci:** KKNI, skripsi, dan instrumen penilaian non tes.

## Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, drama persaingan antar bangsa dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan semakin meningkatnya persaingan di segala bidang, yang tidak lagi di dominasi oleh negara-negara maju di kawasan Eropa dan Amerika, tetapi juga oleh negara di kawasan Asia seperti Cina, Jepang, bahkan sudah bergerak ke kawasan Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia, Filipina, dan tentunya Indonesia (sebagai harapan baru). Di kawasan Asia Tenggara tidak lama lagi akan terjadi persaingan ekonomi dan perdagangan bebas ASEAN dengan berlakukannya integrasi sistem ekonomi dalam wadah Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) atau *ASEAN Economic Community (AEC)*. Program ini diperkirakan mulai pada tahun 2016 dan 2017 setelah diadakannya pertemuan puncak para pimpinan negara-negara ASEAN bulan Desember 2015.

Sementara itu, dalam jangka panjang pemerintah tengah menyiapkan generasi Indonesia sebagai *generasi emas 2045*. Generasi emas merupakan sebuah impian dan harapan akan kehidupan masyarakat masa datang, ketika kemerdekaan Indonesia berumur 70 tahun. Pada tahun 2045 itu akan terwujud generasi yang benar-benar berkualitas dalam semua aspek kehidupannya. Beberapa indikator generasi emas di antaranya; meningkatnya kualitas kehidupan masyarakat karena meningkatnya mutu kehidupan sosial ekonomi masyarakat seperti tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan karakter yang menjunjung tinggi nilai-nilai lokal dan universal.

Kehadiran MEA dan harapan generasi emas bukan sekedar terjadinya persaingan bidang ekonomi dan perdagangan saja, tetapi juga berimbas ke persaingan dibidang lain seperti; pendidikan dan teknologi, kehidupan sosial budaya, seni dan olah raga. Hal ini sejalan dengan fokus MEA yang terdiri dari tiga pilar peningkatan yaitu; keamanan, ekonomi, dan sosial budaya. Dengan demikian kehadiran MEA dan harapan generasi emas 2045 tentunya tantangan baru bagi Indonesia, untuk semakin gigit menyiapkan dan menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompetitif, yaitu SDM yang cerdas,ampil, dan berkarakter.

**Institusi pendidikan** salah satu pihak yang bertanggung jawab menghasilkan SDM yang berkualitas agar mampu berdaya saing tinggi. Tanggung jawab itu diwujudkan dalam bentuk pengembangan program dan memberikan layanan terbaik kepada peserta didiknya. Sebagai sebuah organisasi, institusi pendidikan perlu memperhatikan berbagai aspek seperti; aspek perencanaan, aspek pelaksanaan atau proses, dan aspek evaluasinya. Untuk itu institusi pendidikan perlu menyiapkan kurikulum pendidikan yang tepat, sesuai dengan perkembangan serta kebutuhan masyarakat hari ini dan hari esok, terutama menyambut kehadiran MEA.

Sehubungan dengan harapan di atas, pertanyaannya adalah; 1) apa ukuran lulusan yang berkualitas itu?, 2) bagaimana caranya atau alat ukur apa yang digunakan untuk mengukur kualitas itu. Untuk menjawab kedua pertanyaan ini penulis mencoba menjelaskannya secara satu per satu. Dua hal yang akan penulis sajikan adalah; standar mutu lulusan berbasis KKNI (untuk menjawab pertanyaan pertama), dan pentingnya menyiapkan serta membuat kurikulum pembelajaran yang matang. Secara spesifik penulis tertarik pada kajian evaluasi khususnya tentang penilaian skripsi bagi mahasiswa di perguruan tinggi (menjawab pertanyaan kedua).

### Pembahasan

*Pertama.* Keberhasilan institusi pendidikan akan teruji dari kualitas dan daya saing lulusannya ketika sudah bekerja di masyarakat. Untuk mampu berdaya saing, perlu ada ukuran mutu yang handal. Ukuran mutu itu hendaklah tergambar pada kurikulum yang digunakan. Sebagai dasar pengembangannya pemerintah telah memberikan rambu-rambu yang jelas melalui Perpres Nomor 8 tahun 2012 tentang KKNI, khusus bagi lulusan sarjana strata satu (S1) mutu lulusannya pada level 6 atau minimal 6. Tenaga kependidikan dosen/guru tentunya berupaya menyiapkan perangkat pembelajarannya atau kurikulum yang mampu mengakomodir tuntutan mutu lulusan tersebut.

Sekolah dan perguruan tinggi luar negeri telah lebih dulu membuat ukuran mutu lulusannya yang disebut *National Qualification Framework (NQF)*. Negara-negara yang sudah memiliki NQF antara lain; Australia, Hongkong, Malaysia, Selandia Bar, Singapura, Thailand, dan Philipina. Contohnya Australia dikenal dengan *Australian Qualification Framework (AQF)* yang menempatkan tingkat doktor pada level 10, magister 9, dan sarjana minimal 7. Philipina atau PQF memiliki level paling tinggi 8 (tingkat doktor), 7 (magister) dan 6 (sarjana). Demikian juga Malaysia atau MQF memiliki level maksimal 8 dan level keahliannya sama dengan Philipina ([www.studiesinaustralia.com](http://www.studiesinaustralia.com)).

Pemerintah Indonesia khususnya jajaran Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2012), juga telah menyiapkan standar kualifikasi lulusan di setiap jenjang pendidikan. Standar kualifikasi lulusan itu disebut dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) atau *Indonesia Qualification Framework (IQF)*. Standar kualifikasi nasional Indonesia ditetapkan berdasarkan Perpres No.8 tahun 2012. Di dalamnya dijelaskan level kualifikasi akademik seseorang, sesuai dengan jenjang pendidikan yang ditempuh. Standar kualifikasi mutu lulusan ini sesuai pula dengan Peraturan Pemerintah Nomor 17/2010 yang menyatakan; kurikulum perguruan tinggi dikembangkan dan dilaksanakan berbasis kompetensi.

Khusus untuk mahasiswa tingkat sarjana di perguruan tinggi, level KKNI paling rendah atau setara dengan level 6 (lihat pasal 5 butir f Perpres No.8/2012). Dalam deskripsi jenjang kualifikasi KKNI dijelaskan tuntutan mutu KKNI level 6 sebagai berikut.

1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2. Menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.

3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Tenaga kependidikan atau dosen punya tanggung jawab besar mendorong mahasiswanya untuk berada pada level KKNi-6. Salah satu pekerjaan dosen adalah merancang perangkat perkuliahan sesuai dengan bidang tugasnya. Perangkat perkuliahan dibuat sedemikian rupa, sehingga memenuhi level KKNi. Misalnya pada level KKNi 6 itu menuntut kemampuan analisis mahasiswa dalam memecahan suatu masalah (KKNi-6 butir 2). Kemampuan ini mesti tergambar dalam kurikulum pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai menetapkan perangkat evaluasi. Karena yang dituntut adalah kemampuan analisis untuk memecahkan masalah, maka terealisasi dalam bentuk soal (misalnya) yang dibuat tidak menanyakan berapa  $3 \times 3$ , tetapi mengapa  $3 \times 3 = 9$ ? Bukan seberapa enak rasanya rendang Padang (enak dan enak sekali) tapi bagaimana membuat rendang itu supaya rasanya enak.

Puncak dari level KKNi mahasiswa adalah pada kemampuan menyelesaikan mata kuliah skripsi yang diikuti dengan ujian skripsi. Skripsi bisa berupa hasil pemikiran ilmiah atau bisa pula hasil penelitian. Mahasiswa diharapkan membuat karya ilmiah yang memenuhi level KKNi- minimal 6 dan boleh lebih. Sementara itu indikator skripsi yang akan diuji juga diarahkan pada upaya penggalan level KKNi. Upaya penggalan level KKNi dalam ujian skripsi tentunya memerlukan alat ukur atau instrumen yang tepat. Alat ukur yang salah berdampak pada hasil ukur yang salah pula. Secara sederhana diibaratkan jika membeli sesuatu di pasar; jika membeli jeruk alat ukurnya "timbangan" untuk mengukur berat, membeli kain untuk baju alat ukurnya "meter", dan seterusnya. Jadi jangan beli jeruk dengan meteran, hasilnya akan salah.

**Kedua**, penulis akan menjelaskan tentang penilaian dan instrumen penilaian. Pengetahuan ini penting sebagai dasar pertimbangan merancang instrumen penilaian skripsi, khususnya untuk level KKNi- minimal 6. Penjelasan ditekankan pada langkah penyusunan dan pertimbangan rentangan skor. Karena kedua prinsip ini akan dijadikan pula sebagai dasar pertimbangan membuat instrumen penilaian skripsi level KKNi-minimal 6. Instrumen penilaian (khususnya instrumen penilaian skripsi) pada hakikatnya adalah alat untuk menangkap kemampuan terpendam peserta didik (mahasiswa) yang selama ini mungkin luput dari perhatian tenaga pendidiknya (Naga, 1992).

Nitko (1996) mengemukakan bahwa penilaian (*assessment*) is a process for gathering information that is used for making decisions about students, curricula, and programs, and educational policy. Popham (1995) mengemukakan *assessment is a formal attempt to determine students' status with respect to educational variables of interest*. Wiersma & Jurs (1985) *assessment is taking place information or data are being collected*. Berdasarkan ketiga pendapat di atas, penilaian dalam pendidikan dapat diartikan; sebagai atau proses mengumpulkan data tentang peserta didik untuk dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan tentang peserta didik tersebut. Bila dikaitkan dengan instrumen penilaian maka artinya adalah; alat untuk mendapatkan data atau informasi tentang objek yang dinilai. Dalam istilah asing alat untuk mengumpulkan data (*data gathering*) disebut *test* (soal), sedangkan untuk data non kognitif disebut dengan *non-test*, (Kubyszyn dan Borich:2007).

Sesuai dengan objek kajian tentang pengembangan instrumen penilaian skripsi level KKNi, maka instrumen penilaian yang akan kita bahas adalah instrumen penilaian *non-test*. Merujuk ke pendapat Kubyszyn dan Borich sebelumnya, maka tujuan pembuatan instrumen penilaian adalah sebagai alat untuk mendeteksi sejauhmana penguasaan *non-test* terhadap pengetahuan dan pengalaman yang sudah diberikan dalam periode *non-test*.

Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian dalam menyusun instrumen *non tes* dikemukakan oleh Miller dkk (2009). Hal yang dimaksud antara lain; 1) tetapkan secara

jelas apa yang akan dinilai (*clearly specifying what is to be assessed*), 2). Tentukan secara jelas kemampuan apa yang diharapkan dari *testee* (*make clear what learning outcomes we expect*), dan 3) tentukan kinerja spesifik (*listing the specific types of performance*). Sekurangnya dengan tiga ketentuan ini perancang instrumen sudah mendapatkan gambaran bagaimana instrumen dibuat. Dengan menetapkan secara jelas kemampuan apa yang akan dinilai artinya menetapkan indikator-indikator yang akan dinilai. Sedangkan menentukan kinerja spesifik berarti menetapkan indikator/kemampuan utama yang mesti dimiliki *testee* sehingga perlu mendapatkan skor tinggi.

Salah satu bentuk instrumen non-tes yang paling sering digunakan adalah skala berjenjang (*rating scale*). Skala berjenjang merupakan alat observasi langsung untuk mengetahui hal-hal spesifik dari suatu kinerja (Miller Dkk, 2009). Nilai total instrumen skala berjenjang dapat dinyatakan secara kuantitatif dan dapat pula secara kualitatif. Misalnya skor 91-100 (kuantitatif) berarti sangat baik (kualitatif).

Mc.Beth (1995) menganjurkan bahwa sebaiknya rentangan minimal skala berjenjang ini adalah tiga poin (1 sampai 3) dan maksimal tujuh poin (1 sampai 7). Hal ini dimaksudkan supaya rentangan penilaian yang diberikan terhadap kinerja seseorang tidak terlalu sempit dan tidak terlalu luas. Dari anjuran ini maka rentangan penilaian kinerja empat poin (1-4) akan lebih cocok. Skala 1-4 memberi gambaran keputusan yang lebih tegas dibandingkan skala 1-5 (karena skala 3-cukup/sedang) sering menjadi pilihan penyelamatan atau pilihan ragu-ragu para evaluator. Skala 1-4 maksudnya; 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = sangat kurang. Namun demikian, pertimbangan rentang skor dalam skala bertingkat boleh disesuaikan dengan tujuan evaluasi kepentingan selingkung.

Skala bertingkat mempunyai beberapa keuntungan yaitu; (1) alat observasi langsung terhadap aspek-aspek tingkah laku, (2) dapat menampilkan kerangka umum tentang peserta, (3) sebagai bahan pertimbangan yang lebih mausiawi, (4) dapat digunakan untuk memberi penilaian tentang proses suatu pekerjaan atau produk suatu pekerjaan (Anwar.2008).

*Ketiga*, skripsi adalah karya akhir mahasiswa tingkat sarjana (S1) yang dibuat melalui prosedur dan pemikiran ilmiah yang kebenarannya dapat dipertanggung jawabkan. Ada tiga aspek keilmuan yang mesti dipenuhi oleh suatu karya ilmiah yaitu; 1) aspek ontologis, 2) epistemologis, dan 3) aksiologis. Dengan kata lain sebuah skripsi harus memiliki indikator-indikator yang jelas seperti; latar belakang masalah, masalah dan rumusan masalah, tujuan, serta teori/rujukan yang melandasi pemikiran (ontologi keilmuan). Selanjutnya mesti jelas cara dan teknik ilmiah yang dilakukan (aspek epistemologis) seperti; teknik sampling, teknik analisis data, cara mengumpulkan data, serta instrumen yang digunakan. Kemudian jelas pula kegunaannya (syarat aksiologis), kalau karya ilmiah tidak memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan pengetahuan dan kebutuhan masyarakat, maka karya ilmiah tersebut tidak punya nilai sama sekali.

Berdasarkan pemikiran tersebut penulis menawarkan model dan indikator penting dalam sebuah skripsi antara lain; kejelasan latar belakang masalah, kesesuaian teori dan rujukan yang digunakan termasuk kesesuaian dengan bidang keahlian mahasiswa (syarat level 6 butir 1 KKNI), ketepatan teknik sampling, instrumen yang digunakan, keabsahan data, teknik analisis data, kesimpulan-implikasi dan saran. Indikator ini menurut hemat penulis adalah indikator yang esensial untuk dinilai dan dicantumkan dalam instrumen penilaian skripsi. Setelah indikator jelas maka diberikan bobot masing-masing indikator.

Bobot untuk masing-masing indikator adalah; latar belakang masalah (10), kesesuaian teori (10), ketepatan teknik sampling (5), keabsahan instrumen yang digunakan (5), keabsahan data (10), teknik penyajian hasil dan pembahasan (15), konsistensi (masalah, tujuan, hasil, dan kesimpulan-saran (10), kemampuan mempertahankan skripsi (20), kemampuan menyajikan dan keterampilan TI (10), karakter (sikap dan kepribadian (5). Skala yang digunakan mengacu pada anjuran Miller (2009) karena tidak terlalu detail dan tidak terlalu longgar. Setelah indikator, skala, dan bobot ditemukan tugas selanjutnya, merakayasa indikator menjadi pertanyaan yang memenuhi syarat KKNI level-6. Dengan demikian dalam instrumen penilaian ini terdapat tiga komponen yang dibuat yaitu;

validasi, skor, dan bobot. Ketiga komponen ini diwujudkan dalam bentuk instrumen utuh seperti berikut ini.

**INSTRUMEN PENILAIAN SKRIPSI MAHASISWA  
BERBASIS KKNi (Level-6)**

NO	INDIKATOR	SKALA (S) (1 - 4)	BOBOT (B)	SXB
1	Latar belakang masalah.		10	
2	Kesesuaian teori dengan objek kajian dan bidang keahlian.		10	
3	Ketepatan teknik sampling		5	
4	Keabsahan Instrumen		5	
5	Keabsahan data		10	
6	Penyajian hasil dan pembahasan		15	
7	Konsistensi (Masalah, tujuan, hasil, kesimpulan dan saran)		10	
8	Kemampuan mempertahankan hasil		20	
9	Keterampilan/ penggunaan IT		10	
10	Karakter (sikap dan kepribadian)		5	
	Skor Total		100	
<p>Nilai Akhir : <math>N = \frac{\sum SB}{400} \times 100 = \dots\dots\dots</math></p>				
<p>Keterangan:</p> <p>85 - 100 = A</p> <p>80 - 84 = A-</p> <p>75 - 79 = B+</p> <p>70 - 74 = B</p> <p>65 - 69 = B-</p> <p>60 - 64 = C+</p> <p>55 - 59 = C</p> <p>&lt; 54 = T</p>		<p align="right">....., .....20..</p> <p align="center">Penilai,</p> <p align="center">(.....)</p> <p align="center">NIP: .....</p>		

Model instrumen di atas berpeluang untuk dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan dan visi misi lembaga, dan aturan selingkung yang berlaku. Model ini merupakan alternatif untuk memenuhi syarat skripsi mahasiswa sesuai dengan tuntutan kompetensi dalam KKNi- minimal 6 dengan skor terbesar 20 pada aspek kemampuan mempertahankan hasil karya ilmiah.

**Penutup**

Untuk mendapatkan mutu lulusan yang sesuai dengan target KKNi, khususnya mutu lulusan sarjana (S1) di perguruan tinggi diperlukan suatu alat ukur yang valid dan reliabel. Jika yang diukur itu adalah skripsi mahasiswa, maka aspek yang diukur ada empat aspek yaitu: 1) aspek teoretis 2) aspek proses, 3) aspek produk, dan 4) aspek karakter. Aspek teoretis bertujuan menggali pengetahuan mahasiswa sesuai dengan bidang keahliannya, aspek proses bagaimana mahasiswa merancang, melakukan, dan menyusun laporan observasinya yang kemudian diakui sebagai skripsi, aspek produk merupakan hasil observasi yang dihasilkan dalam bentuk fisik yaitu skripsi itu sendiri, dan aspek karakter

bagaimana mahasiswa **mempertahankan** nilai-nilai kejujuran dalam skripsinya . Untuk mendapatkan nilai **skripsi dengan level KKNi-6** maka ke empat aspek (teoretis, proses, produk, dan karakter) itu **perlu dijadikan** sebagai indikator penilaian.

Berkaitan dengan hal di atas maka instrumen penilaian yang cocok digunakan adalah instrumen *non-test*. Ada tiga langkah utama untuk diperhatikan dalam menyusun instrumen non-tes skripsi yaitu; 1) menetapkan secara jelas kompetensi apa yang akan dinilai, 2) menentukan kinerja spesifik (untuk menentukan besaran bobot), 3) menetapkan rentang skala. Dalam tulisan ini penulis mengusulkan rentang skala yang digunakan untuk penilaian skripsi mahasiswa berbasis KKNi adalah 1-4, kemudian skor terbesar 20 pada aspek kemampuan mempertahankan hasil karya ilmiah. Dalam mempertahankan karya ilmiah akan terakumulasi berbagai kemampuan yang dimiliki mahasiswa. Penilai cepat menangkap apakah si mahasiswa memiliki kemampuan tinggi atau rendah.

#### Daftar Rujukan

- Anwar, Syafri. 2009. Penilaian Berbasis Kompetensi (Padang: Penerbit Uiv. Negeri Padang Press)
- Nitko, A.J, 1996. Educational Assessment of Students. 2<sup>nd</sup> edition. (New Jersey: Merrill and Imprint of Prentice Hall).
- Popham, James.W. 1995. Classroom Assessment, What Teachers Need to Know (Los Angeles: Allyn And Bacon).
- Kubiszyn, Tom, & Borich, Gary. 2007. Educational Testing and Measurement, Classroom Application and Practice, 8th edition (USA: John Wiley & Sons.Inc).
- Linn, Robert.L. 1989. Educational Measurement, 3rd edition (London: Collier Macmillan Publishers)
- McBeath RJ. 1995. Instructing and Evaluating in Higher Education. (New Jersey: Englewood Cliffs).
- Naga, Dali.S. 1992. Pengantar Teori Sekor pada Pengukuran Pendidikan (Jakarta: Penerbit Gunadarma).
- Wiersma W & Jurs. S. 1990. Educational Measurement and Testing, 2nd edition (Boston: Allyn & Bacon).

## **Evaluasi Peran Kelembagaan Mewujudkan Program Siaga Bencana yang Berkelanjutan**

Oleh

**Syafri Anwar**

*(Pemateri Utama 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*

### **Pendahuluan**

Secara Geologis posisi Indonesia diapit oleh tiga lempeng tektonik yaitu lempeng Eurasia, lempeng Indo Australia, dan lempeng Pasific (Hasmar, 2013). Lempeng tektonik ini selalu mengalami pergeseran-pergeseran. Pergeseran itu ada yang saling berjauhan (divergen) dan ada yang saling mendekat (konvergen). Proses pergeseran dan pergerakan lempeng menimbulkan getaran pada lapisan kerak bumi yang disebut dengan gempa. Gempa yang terjadi akibat pergeseran lempeng bumi ini disebut gempa tektonik. Oleh karena Indonesia diapit oleh tiga lempeng yang saling bergerak maka, Indonesia termasuk wilayah rawan gempa tektonik. Kakak beradik Laurance & Lorne Blair (2012) bahkan mengatakan Indonesia adalah negeri yang paling tektonik di dunia dan paling rapuh di antara kerak bumi. Selain itu kepulauan Indonesia juga berada pada jalur lingkaran api Pasific, atau pada rangkaian gunung api yang mengelilingi samudera Pasific. Dalam istilah lain Indonesia dikatakan negara di daerah cincin api (*ring of fire*). Tidak heran jika ada yang mengatakan lebih dari setengah gunung berapi aktif di dunia (sekitar 70 gunung api) berada di wilayah Indonesia. Kondisi ini menyebabkan di Indonesia juga sering terjadi gempa, disebut dengan gempa vulkanik. Baik gempa tektonik maupun gempa vulkanik kalau terjadi dalam kekuatan berskala besar akan menimbulkan bencana seperti runtuhnya bangunan-bangunan, rusaknya sarana dan prasarana umum, bahkan menimbulkan korban jiwa sampai ribuan bahkan ratusan ribu orang.

Salah satu gempa tektonik yang berdampak luar biasa adalah gempa Aceh yang diikuti tsunami (2004) dengan korban jiwa mencapai 200 ribu orang. Selanjutnya gempa di sepanjang pantai Sumatera Barat (gempa Padang) pada tanggal 30 September 2009. Gempa besar dengan kekuatan 7,6 SR ini berpusat pada posisi Barat

Daya Pariaman (pada kedalaman 71 km. Akibat yang ditimbulkan adalah kerugian jiwa dan bangunan fisik yang sangat besar. Menurut Sudirman Gani (Kepala Badan Kesbangpol & Linmas Prov. Sumbar) dalam Lokarya Evaluasi Penanganan Darurat Gempa Sumbar (22-24 Desember 2009) kerugian gempa Sumatera Barat adalah sebagai berikut: Korban jiwa 1195 orang, 249.833 rumah rusak berat sampai ringan, 2512 fasilitas pendidikan rusak, 1010 fasilitas pemerintahan rusak, 2104 rumah ibadah rusak, 177 Km jalan rusak, 4980 jembatan rusak, 25 unit bangunan hotel, termasuk sarana dan prasarana lainnya seperti saluran irigasi, jaringan listrik, jaringan komunikasi, dan fasilitas air bersih (<http://gerashiaga.wordpress.com>).

Berkaca dari beberapa peristiwa yang terjadi, perhatian pemerintah dan masyarakat terhadap bahaya gempa dan tsunami semakin meningkat. Perhatian dunia juga demikian, seperti digelarnya konvensi internasional tentang kebencanaan di Hyogo Jepang yang menghasilkan ketetapan Hyogo (2005-2015). Dari pihak pemerintah perhatian ini terbukti dengan dikeluarkannya Undang-undang Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, yang kemudian diikuti oleh Perpres Nomor 8 tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Khusus pada institusi pendidikan dibentuk program Sekolah Siaga Bencana (SSB), yang bertujuan membangun kesadaran para siswa untuk selalu siap siaga menghadapi bencana yang datang terutama bencana akibat gempa dan tsunami. Di masyarakat berdiri pula organisasi-organisasi dan yayasan yang peduli akan bencana seperti Komunitas siaga tsunami (Kogami). Inilah yang penulis maksud dengan peran kelembagaan dalam mewujudkan program siaga bencana.

Lembaga-lembaga peduli bencana (pemerintah maupun non-pemerintah) tentunya sudah banyak memberikan sumbangan yang sangat berarti bagi penanggulangan bencana. Namun dari pengamatan penulis, gerakan lembaga-lembaga itu lebih mengemuka bersamaan dengan masa bencana. Beberapa saat setelah bencana terjadi kesibukan meningkat luar biasa, itu dapat dilihat ketika dua bencana besar yang terjadi di Aceh dan Sumatera Barat. Lembaga-lembaga bentukan pemerintah seperti BNPB, BPBD, lembaga masyarakat seperti Kogami bergerak memberikan berbagai bentuk bantuan, bahkan membuat perencanaan-perencanaan yang lebih besar. Namun setelah agak lama dari masa bencana, ide-ide besar itu secara berangsur mulai lenyap.

Dicanangkannya (peraturan BNPB Nomor 04/2012) ternyata belum menampakkan hasil yang signifikan. Program Pendidikan Resiko Bencana (PRB) gempa yang mestinya menjadi prioritas program nasional sebagaimana rekomendasi *Hyogo Framework for Action (HFA)* periode 2015-2015 juga belum memberi kontribusi yang nyata di masyarakat terutama sekolah. Hal ini terbukti dari tingkat kesiapan masyarakat dan sekolah secara nasional masih rendah. Hasil penelitian UNESCO bekerjasama dengan LIPI (2009) membuktikan bahwa di Kota Banda Aceh upaya penanggulangan resiko bencana (terutama di sekolah-sekolah) masih rendah (ditandai dengan rendahnya sikap, pengetahuan, kebijakan, dan peran SDM terhadap bencana). Untuk kota Padang, hasil penelitian Dian (2015) tentang tingkat kesiapsiagaan siswa Sekolah Menengah Pertama di kawasan Zona Merah Kota Padang masih rendah. Hanya 4 sekolah (SMP 4, 7, 13, dan 34) yang mempunyai kesiapsiagaan tinggi, lainnya sedang sampai rendah. Demikian juga hasil penelitian Susilawati (2014) yang menyimpulkan dari 10 sekolah Muhammadiyah Gedang Rejo-Karang Anyar, 8 sekolah memiliki tingkat kesiapan bencana rendah ([www.researchgate.net/public](http://www.researchgate.net/public)).

Perguruan tinggi mempunyai peran yang sangat penting dalam menangani masalah kebencanaan. Di Perguruan Tinggi terdapat para pemikir, para intelektual, dan para ilmuwan yang mampu memikirkan bagaimana melakukan upaya pengurangan resiko bencana dilakukan, minimal di wilayah sekitar PT itu sendiri. Namun PT belum memperlihatkan kepedulian yang tinggi terhadap masalah ini. Paguyuban beberapa PT yang berencana melaksanakan program-program pengurangan resiko bencana juga belum kelihatan. Sama halnya yang penulis kemukakan di atas, keberadaan PT di tengah isu-isu bencana masih banyak berbentuk kegiatan-kegiatan spontanitas, dan bukan rutinitas. Sebagian kecil PT yang penulis anggap sudah memiliki kepedulian terhadap resiko bencana antaralain, UGM Yogyakarta, Unsyiah-Aceh, dan UNP Padang karena berhasil membuka dan membuat prodi kebencanaan dan minimal memuat kurikulum kebencanaan sebagai salah satu mata kuliah yang mesti diikuti mahasiswa.

Khusus untuk UNP Padang penulis bermaksud memberikan sumbangan ide dan pemikiran bagaimana UNP menjadi pelopor penanggulangan resiko bencana dimasa yang akan datang. UNP adalah universitas yang berada di zona rawan bencana dan salah satu universitas yang mengemban peran sebagai LPTK yang memiliki akses lebih dekat

ke sekolah-sekolah. khususnya sekolah dan masyarakat wilayah zona merah di kota Padang.

## Pembahasan

Sesuai dengan masalah yang dikemukakan di atas bahwa salah satu faktor penting dalam upaya mengurangi resiko bencana gempa dan tsunami, longsor, banjir, dan sejenisnya adalah adanya *peran kelembagaan* yang berperan memberikan penyuluhan dan pemahaman kepada masyarakat. Peran kelembagaan merupakan salah satu point dari tujuan dan strategi HFA sebagai agenda internasional berdasarkan hasil konferensi Kobe Jepang (18-22 Januari 2005). Peran kelembagaan yang dimaksudkan dalam tulisan ini adalah peran lembaga pendidikan, khususnya peran Perguruan Tinggi (PT).

Perguruan tinggi termasuk lembaga yang mesti ikut peduli dengan bencana yang menimpa masyarakat. Di perguruan tinggi berkumpul para akademisi, para intelektual yang mampu berpikir penanggulangan bencana untuk jangka panjang, bukan jangka pendek yang sporadis (contohnya minta-minta sumbangan di jalan untuk memberikan bantuan ke daerah bencana). Dengan adanya upaya-upaya cerdas yang berdampak jangka panjang, penulis yakin secara berangsur pemahaman, kesadaran, dan kepedulian masyarakat terhadap resiko bencana akan semakin meningkat.

Beberapa pokok pikiran sederhana yang akan penulis kemukakan tentang peran kelembagaan ini (khususnya perguruan tinggi) antara lain; 1) mengembang kurikulum, prodi, kegiatan-kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi berbasis kebencanaan, terutama di daerah-daerah yang memiliki resiko bencana tinggi. 2) Melakukan dan meningkatkan program/kegiatan kerjasama dengan lembaga terkait mulai dari BNPB, BPBD, Kogami, bahkan sampai ke tingkat kecamatan, kelurahan, RT/RW, dan organisasi-organisasi kemasyarakatan. 3) Mengadakan dan meningkatkan kegiatan-kegiatan peduli bencana secara periodik dengan memanfaatkan tanggal-tanggal bersejarah.

*Pertama*, mengembang kurikulum, prodi, kegiatan-kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi berbasis kebencanaan, terutama di daerah-daerah yang memiliki resiko bencana tinggi. Universitas Gajah mada (UGM) sudah memiliki Prodi (S2) *Manajemen Bencana*, Untuk hal ini, UNP Padang khususnya jurusan Geografi sudah memiliki kurikulum yang bertujuan memberikan pemahaman, sikap, dan keterampilan kebencanaan dalam mata kuliah "Geografi Kebencanaan". Menurut hemat penulis

peran kelembagaannya cenderung berorientasi akademik, belum diikuti oleh kegiatan-kegiatan praktis yang berdampak langsung di masyarakat.

*Kedua*, Melakukan dan meningkatkan program/kegiatan kerjasama dengan lembaga terkait mulai dari BNPB, BPBD, Kogami, Sekolah-sekolah di kawasan zona merah, bahkan sampai ke tingkat kecamatan, kelurahan, RT/RW, dan organisasi-organisasi kemasyarakatan. Lembaga pemerintah maupun swasta ini adalah peluang kerjasama bagi PT untuk berkolaborasi dalam mengurangi resiko bencana. Kegiatan ini juga belum dilaksanakan oleh UNP khususnya jurusan geografi, tingkat kerjasama kita masih rendah.

*Ketiga*, Mengadakan dan meningkatkan kegiatan-kegiatan peduli bencana secara periodik memanfaatkan tanggal-tanggal bersejarah. Tanggal-tanggal bersejarah penting yang berkaitan dengan masalah kebencanaan misalnya; hari bencana nasional setiap tanggal 26 Desember, hari bumi 22 April (dicanangkan tahun 1970 oleh Gaylord Nelson-USA). Tanggal lain yang juga relevan untuk mengangkat isi kebencanaan misalnya; tanggal 5 Juni sebagai hari Lingkungan Hidup (dicanangkan sejak tahun 1972 hasil konferensi PBB Stockholm), tanggal 21 Maret (hari hutan sedunia berdasarkan resolusi PBB 2012), dan tanggal 22 Maret (hari air sedunia). Tingkat kepedulian kita jurusan dan program magister pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial UNP Padang dalam menyemarakkan hari-hari penting ini juga masih rendah. Hari-hari bersejarah tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai event (latihan siaga bencana, seminar, penelitian & pengabdian pada masyarakat, penanaman pohon, lomba-lomba, dsb) di sekolah maupun di masyarakat.

Berkaitan dengan tiga hal di atas, tidak ada salahnya kalau kita mencontoh bagaimana Jepang memanfaatkan tanggal bersejarahnya. Sejak tahun 1960 Jepang “ National Disaster Prevention Day (Hari Pencegahan Bencana Nasional) setiap 1 September (gempa Kanto 1 September 1923 dengan korban jiwa 140.000 orang) . Dilaksanakan secara rutin ([nationalgeographic.co.id](http://nationalgeographic.co.id)) contoh kegiatan; pendidikan kebencanaan kepada masyarakat (khususnya anak-anak) di sekolah dan ditempat layanan umum. Adalagi “ tsunami drill (pelatihan kebencanaan) seperti latihan evakuasi di daerah rawan bencana. Kegiatan-kegiatan ini selalu mendapatkan arahan dari kampus, memanfaatkan kalangan akademisi dan praktisi, pengusaha dan pemerhati lainnya. Di Amerika Serikat, karena menyadari variasi bencana yang datang setiap

tahunnya. maka setiap sekolah wajib melaksanakan latihan kebencanaan setiap satu semester. Latihan bencana disesuaikan dengan jenis bencananya. sehingga ada latihan yang namanya; *fire drill* (latihan bencana kebakaran), *tornado drill* (latihan bencana tornado), dan *tsunami drill* (latihan bencana gempa/tsunami).

Berikutnya adalah kisah masyarakat pulau Simeulue-Aceh (hanya 7 orang meninggal dunia) akibat tsunami 2004 karena mengisahkan *smong* (cerita ombak yang menggulung) dapat dijadikan inspirasi, bagaimana pendidikan siaga bencana diberikan secara terus menerus, turun temurun, bukan sporadis pada saat setelah bencana datang. Hal yang sama kita juga bisa belajar dari mitigasi kebakaran hutan masyarakat Baduy yang terus menerus mengajarkan dan mempraktikkan tradisi *ngahuru*. Sebuah tradisi membersihkan tanah terlebih dahulu di sekitar onggokan sampah atau kayu-kayu kering yang akan dibakar, sehingga tidak ada api yang menjalar membakar semak sekitarnya.

### Penutup

Peran kelembagaan mewujudkan program siaga bencana yang berkelanjutan sangat penting dalam upaya pengurangan resiko bencana. Salah satu di antara lembaga yang kompeten untuk itu adalah perguruan tinggi. Di perguruan tinggi terkonsentrasi para akademisi, pemikir, bahkan para ahli, mahasiswa yang aktif, kreatif, dan inovatif yang mampu mengatasi permasalahan di masyarakat. Melalui kompetensi yang dimiliki perguruan tinggi sudah semestinya berperan lebih maksimal lagi dalam pengurangan resiko bencana terutama bencana gempa bumi dan tsunami. Perguruan Tinggi sebagai lembaga pengemban misi Tridharma Perguruan Tinggi dapat memainkan perannya dalam tiga kegiatan yaitu; 1) pendidikan dan pelatihan, 2) penelitian, dan 3) pengabdian masyarakat. Tiga kegiatan yang kita tawarkan dalam pembahasan terdahulu (pembukaan program pendidikan kebencanaan, membangun kerjasama dengan lembaga terkait, dan peringatan hari-hari bersejarah dengan kegiatan-kegiatan PRB), dapat dilakukan dalam konteks tridharma perguruan tinggi.

### Daftar Pustaka

- Hasmar Halim.HA. 2013. *Dinamika Tanah & Rekayasa Kegempaan* (Yogyakarta: UII Press)  
Blair Lawrence & Blair Lorne. 2012. *Ring od Fire*, cetakan I (Jakarta: Ufuk Publishing House-anggota IKAPI)

Undang-undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007

Rusdy.2014. Sekolah Siaga Bencana : Nilai, Prinsip dan Strategi Dasar  
(<http://www.ibnurusydy.com>)