

ISBN : 978-602-17178-2-0



# PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL GEOGRAFI 2016**

Padang, 19 November 2016

**“Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran  
dan Perencanaan Pembangunan”**



**Jurusan Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang**

**JILID 1**

**Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016**

Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Padang, 19 November 2016

---

*Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran  
dan Perencanaan Pembangunan*

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL GEOGRAFI 2016  
JILID 1. GEOGRAFI**

Padang, 19 November 2016

**Jurusan Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016, dengan Tema “*Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran dan Perencanaan Pembangunan*”, dapat diterbitkan.

Tema tersebut dipilih, karena saat ini telah semakin intensif dan meluas penggunaan informasi geospasial berupa Teknologi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG), baik dalam pembelajaran maupun perencanaan pembangunan yang pada intinya membutuhkan kecerdasan spasial. Oleh karena itu, perlu dibangun kecerdasan spasial, salah satunya melalui kegiatan seminar. Seminar Nasional Geografi 2016 dilaksanakan agar berbagai kalangan baik peneliti, praktisi, dosen, guru, dan mahasiswa dapat bertukar pengalaman dan wawasan dalam membangun kecerdasan spasial.

Kumpulan makalah dalam bentuk prosiding ini merupakan wujud ketertarikan dari akademisi, praktisi dan mahasiswa untuk berkomunikasi dan bertukar gagasan. Mudah-mudahan prosiding ini dapat disebarluaskan dan dimanfaatkan, demi tercapainya peningkatan kecerdasan spasial di berbagai kalangan. Terimakasih disampaikan kepada Prof. Dr. Hartono, DEA, DESS sebagai pemakalah kunci, Dr.rer.nat. Nandi, S.Pd, MT, M.Sc dan Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd sebagai pemakalah utama, selanjutnya para tamu undangan, dan para peserta Seminar Nasional Geografi 2016. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Rektor Universitas Negeri Padang, Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan seluruh panitia yang terdiri dari Dosen, Staf Administrasi dan Mahasiswa Jurusan Geografi, serta pihak lain yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu terselenggaranya seminar dan terwujudnya prosiding ini.

Semoga Allah SWT meridhai semua langkah dan perjuangan kita, serta berkenan mencatatnya sebagai amal ibadah. Aamiin.

Padang, 19 November 2016

Ketua Pelaksana

**Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016**

Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Padang, 19 November 2016

---

*Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran  
dan Perencanaan Pembangunan*

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL GEOGRAFI 2016  
JILID 1. GEOGRAFI**

**Padang, 19 November 2016**

**Jurusan Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang**

**PROSIDING**

**SEMINAR NASIONAL GEOGRAFI 2016**

**KECERDASAN SPASIAL DALAM PEMBELAJARAN DAN PERENCANAAN  
PEMBANGUNAN**

**JURUSAN GEOGRAFI FAKULTAS ILMU SOSIAL**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**Editor:**

Dra. Yurni Suasti, M.Si

Ahyuni, ST, M.Si

**Penerbit:**

Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Kampus UNP Air Tawar, Padang 25171

Telp./ Fax. (0751) 7055671

Email: info@fis.unp.ac.id Web: <http://fis.unp.ac.id>

Buku ini diterbitkan sebagai Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016 yang diselenggarakan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, pada tanggal 19 November 2016

**ISBN : 978-602-17178-2-0**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016, dengan Tema “*Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran dan Perencanaan Pembangunan*”, dapat diterbitkan.

Tema tersebut dipilih, karena saat ini telah semakin intensif dan meluas penggunaan informasi geospasial berupa Teknologi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG), baik dalam pembelajaran maupun perencanaan pembangunan yang pada intinya membutuhkan kecerdasan spasial. Oleh karena itu, perlu dibangun kecerdasan spasial, salah satunya melalui kegiatan seminar. Seminar Nasional Geografi 2016 dilaksanakan agar berbagai kalangan baik peneliti, praktisi, dosen, guru, dan mahasiswa dapat bertukar pengalaman dan wawasan dalam membangun kecerdasan spasial.

Kumpulan makalah dalam bentuk prosiding ini merupakan wujud ketertarikan dari akademisi, praktisi dan mahasiswa untuk berkomunikasi dan bertukar gagasan. Mudah-mudahan prosiding ini dapat disebarluaskan dan dimanfaatkan, demi tercapainya peningkatan kecerdasan spasial di berbagai kalangan. Terimakasih disampaikan kepada Prof. Dr. Hartono, DEA, DESS sebagai pemakalah kunci, Dr.rer.nat. Nandi, S.Pd, MT, M.Sc dan Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd sebagai pemakalah utama, selanjutnya para tamu undangan, dan para peserta Seminar Nasional Geografi 2016. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Rektor Universitas Negeri Padang, Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan seluruh panitia yang terdiri dari Dosen, Staf Administrasi dan Mahasiswa Jurusan Geografi, serta pihak lain yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu terselenggaranya seminar dan terwujudnya prosiding ini.

Semoga Allah SWT meridhai semua langkah dan perjuangan kita, serta berkenan mencatatnya sebagai amal ibadah. Aamiin.

Padang, 19 November 2016

Ketua Pelaksana

# Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016

Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Padang, 19 November 2016

## DAFTAR ISI

JILID 1. GEOGRAFI		
Penulis	Judul	Hal
Hartono	Pemanfaatan Kartografi Penginderaan Jauh dan SIG dalam Peningkatan Kecerdasan Spasial untuk Pembangunan	1
Nandi	Kecerdasan Spasial dan Pembelajaran Geografi: Pemanfaatan Media Peta, Penginderaan Jauh dan SIG dalam Pembelajaran Geografi dan IPS	23
Syafri Anwar	Pengembangan Instrumen Kecerdasan Spasial sebagai Alat Ukur Kemampuan Awal Siswa: Aplikasi Instrumen Penilaian dalam Pembelajaran Geografi	38
Iswandi Umar	Kebijakan Pengembangan Kawasan Permukiman Pada Wilayah Rawan Banjir di Kota Padang Provinsi Sumatera Barat	44
M. Aliman	Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Berbasis <i>Spatial Thinking</i>	58
Hendry Frananda	Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi di Bidang Kelautan	69
Ahmad Nubli Gadeng, Epon Ningrum, Mirza Desfandi	Mengembangkan Kecerdasan Spasial Melalui Model Pembelajaran <i>Games Memorization Tournament</i>	84
Ernawati	Penginderaan Jauh dan Kecerdasan Spasial	97
Nofrion, Ikhwanul Furqon, Jeli Herianto	Penggunaan Media Prezi Sebagai Media Pembelajaran Geografi Pada Materi Penginderaan Jauh	105
Dukut Wido Utomo, Fani Rizkian Julianti	Sistem Informasi Geografis untuk Memetakan Kerentanan Pencemaran DAS Cikapundung	112
Rahmanelli	Wujud Kecerdasan Spasial ( <i>Spatial Intelligence</i> ) dalam Kajian Geografi Regional Dunia	128
Zeffitni	Model Agihan Spasial Sistem Akuifer Cekungan Air Tanah Palu Berdasarkan Pendekatan Geomorfologi dan Geologi	143
Pitri Wulandari	Meningkatkan Kecerdasan Spasial Melalui Model <i>Discovery Learning</i> pada Materi Mitigasi Bencana Sosial	154
Ahyuni	Pengembangan Bahan Ajar Berfikir Spasial Bagi Calon Guru Geografi	163
Supriyono	Sistem Informasi Geografi untuk Pengendalian	176

# Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016

Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Padang, 19 November 2016

	Bencana Tanah Longsor di DAS Sungai Bengkulu	
Febriandi	Pemanfaatan Informasi Geospasial untuk Mendukung Pariwisata Berkelanjutan	188
Yuli Astuti	Upaya Peningkatan Kecerdasan Spasial Peserta Didik di sekolah Menengah Atas Melalui Teknologi Sistem Informasi Geografi	198
Fevi Wira Citra	Pembelajaran Geografi dalam Konsep Geo-Spasial	218
Azhari Syarif	Pemanfaatan Teknologi Informasi Geospasial untuk Pemetaan Potensi Nagari dalam Perencanaan Pembangunan Wilayah Pedesaan (Studi Kasus Nagari Simarasok Kecamatan Baso Kabupaten Agam)	223
Gracya Niken Nindya Sylvia	Peran Kecerdasan Spasial Terhadap Hasil Belajar Geografi Melalui <i>Problem Based Learning</i> Kelas XII SMA Negeri 1 Belitung Kabupaten Oku Timur	231
Debi Prahara, Yurni Suasti, Ahyuni	Pengembangan Potensi Objek dan Rute Perjalanan Ekowisata di Nagari Koto Alam Kecamatan Pangkatan Koto Baru	242
T.Putri Tiara, Revi Mainaki	Tingkat Kerentanan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Kecamatan Cimahi Utara, Kota Cimahi, Jawa Barat Indonesia	253
Helfia Edial	Analisis Spasial Daerah Rawan Longsor di Sepanjang Jalur Transportasi Darat Padang Aro Kabupaten Solok Selatan	269
Khoirul Mustofa	Meningkatkan Kecerdasan Spasial Melalui Model Pembelajaran <i>Examples Non Examples</i> dan Media Peta	277
Muhammad Hanif, Tommy Adam	Prediksi Dinamika <i>Total Suspended Sediment</i> dengan Algoritma Transformasi Citra untuk Pengelolaan Perairan Kawasan Teluk Bayur dan Bungus Teluk Kabung	288
Yudi Antomi	Analisis Ketimpangan Regional di Provinsi Riau Tahun 2007-2011	298
Widya Prarikeslan	Variasi Musim dan Kondisi Hidrolik	309
Surtani	Peran Serta Masyarakat dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam Secara Efektif dan Efisien	320
Ratna Wilis	Pola Sebaran Tanaman Pangan di Kabupaten Tanah Datar	326
David Oksa Putra, Rery Novio	Dampak Kerusakan Lingkungan Penambangan Bijih Besi PT. Royalty Mineral Bumi di Kenagarian Pulakek, Kecamatan Pauh Duo, Kabupaten Solok Selatan	340
Sri Mariya	Fenomena Mobilitas Sirkuler Penduduk (Ulak Alik) ke Wilayah Bagian Utara Kota Padang	348

# Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016

Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Padang, 19 November 2016

	Provinsi Sumatera Barat	
Affandi Jasrio	Arahan Pemanfaatan Lahan di Kota Pariaman Berbasis Sistem Informasi Spasial Geografi	356
Deded Chandra	Penggunaan Radio Isotop dalam Bidang Hidrologi	366
<b>JILID 2. PENELITIAN TINDAKAN KELAS</b>		
Asli	Penerapan Model Pembelajaran Kuis Kartu Bervariasi Pada Mata Pelajaran PKn untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa di Kelas V SDN 02 Koto Nopan Saiyo	371
Ali Udin	Upaya Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Melalui Metode CIRC Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas IX.5 SMPN 1 Panti	379
Bahrul	Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Penggunaan Model <i>Cooperative Learning Tipe Time Token</i> di Kelas IX.2 SMPN 1 Panti	385
Dermirawati	Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Media Gambar Berseri Pada Pembelajaran Tematik di Kelas I Semester Januari-Juni 2016 SDN 03 Koto Nopan Saiyo Kecamatan Rao Utara	393
Ennida	Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> di Kelas I.A SDN 03 Beringin Kecamatan Rao Selatan	401
Ety Herawati	Peningkatan Partisipasi Belajar Siswa Melalui Metode <i>Example Non Example</i> Dalam Pembelajaran Tematik Di Kelas II SDN 10 Koto Nopan Saiyo Kecamatan Rao Utara	408
Gusmiati	Penerapan Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas V SDN 08 Lubuk Layang Kecamatan Rao Selatan	416
Hodijah	Penerapan Model Pembelajaran <i>Picture And Picture</i> untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik di Kelas I.A SDN 03 Beringin Kecamatan Rao Selatan	424
Nurmaini	Upaya Meningkatkan Partisipasi Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Pada Tema Selalu Berhemat Energi Melalui Metode <i>Example Non Example</i> Di Kelas IV.B SDN 01 Pauh Kurai Taji	431

# Prosiding Seminar Nasional Geografi 2016

Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Padang, 19 November 2016

	Kecamatan Pariaman Selatan	
Raisen Marjon	Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i> Pada Mata Pelajaran PJOK di Kelas Vi.A SDN 03 Beringin Kecamatan Rao Selatan	438
Masniari	Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Melalui Metode <i>Cooperative Integrated Reading And Comprehension (CIRC)</i> Pada Pembelajaran IPS di Kelas VII.5 SMPN 1 Padang Gelugur Kabupaten Pasaman	445
Saruddin	Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pkn Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Cooperative Integrated Reading And Comprehension (CIRC)</i> di Kelas IV Semester Juli-Desember 2016 SDN 08 Lubuk Layang	455
Syafiar	Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model <i>Cooperative Learning Tipe Co-Op Co-Op</i> Pada Mata Pelajaran Pkn Di Kelas IV.B Semester Juli-Desember 2016 SDN 03 Beringin Kecamatan Rao Selatan	463
Syukrina Hidayati	Penerapan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V.A Semester Juli-Desember 2016 SDN 03 Beringin Kecamatan Rao Selatan	470
Yani Wati Ningsih	Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran <i>Example Non Example</i> Pada Pembelajaran IPA di Kelas VI.A Semester Juli-Desember 2016 SDN 03 Beringin Kecamatan Rao Selatan	478

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN KECERDASAN SPASIAL SEBAGAI  
ALAT UKUR KEMAMPUAN AWAL SISWA:  
APLIKASI INSTRUMEN PENILAIAN DALAM PEMBELAJARAN  
GEOGRAFI**

**Syafri Anwar**

Staf Pengajar Magister Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial

Universitas Negeri Padang, Padang- Sumatera Barat

*e-mail:* syafri.anwar.fis@gmail.com

**Abstrak:** Tulisan ini bertujuan menjelaskan bagaimana mengembangkan instrumen kecerdasan spasial untuk mengukur kemampuan awal peserta didik dalam pembelajaran Geografi. Melalui pengetahuan awal tentang kecerdasan spasial siswa para guru (khususnya guru-guru Geografi) akan mudah memilih dan menentukan metode, strategi, dan teknik pembelajarannya. Berkaitan dengan itu, langkah-langkah penyusunan instrumen yang ditawarkan berupa langkah sederhana antara lain menetapkan indikator kecerdasan spasial berdasarkan kajian teoretis, menetapkan item/ butir soal yang sesuai dengan indikator, membuat rubrik skor berdasarkan alternatif jawaban. Sekurang-kurangnya ada empat kecerdasan spasial siswa yang berhubungan dengan pembelajaran Geografi di sekolah yaitu: (1) Kecerdasan spasial asosiasi, (2) Kecerdasan sosial interaksi, (3) Kecerdasan spasial difusi, dan (4) Kecerdasan sosial perspektif. Keempat kecerdasan sosial ini perlu ditanamkan ke dalam pikiran siswa karena akan sangat membantu ketika mereka harus memahami berbagai gejala dan peristiwa yang ada di muka bumi.

**Kata Kunci:** Pengembangan Instrumen, Kecerdasan Spasial, Spasial Asosiatif, Interaksi, Difusi, dan Perspektif

## **PENDAHULUAN**

Dalam pembelajaran Geografi salah satu kecerdasan yang diharapkan dimiliki peserta didik adalah kecerdasan spasial atau kecerdasan keruangan. Kecerdasan spasial sudah lama diperkenalkan oleh Prof. Howard Gardner yang dalam teori *multiple intelligency-nya* (kecerdasan jamak). Satu dari delapan kecerdasan yang dimiliki manusia adalah kecerdasan spasial (*spatial intelligence*). Secara sederhana dapat dipahami bahwa kecerdasan spasial identik dengan kemampuan seseorang dalam membuat gambar dengan menggunakan pola tertentu sehingga memudahkan seseorang dalam memahami berbagai fenomena yang ada di muka bumi. Sehubungan dengan itu maka pengetahuan dan pemahaman tenaga pendidik (khususnya dalam pembelajaran Geografi) tentang kecerdasan spasial siswa sangat penting sekali untuk ditumbuhkembangkan.

Pentingnya kecerdasan spasial bagi peserta didik dapat dilihat dari beberapa pandangan. Hasil penelitian Sarno (2010) menyimpulkan bahwa: (1) Siswa yang dilatih mengembangkan kecerdasan sosialnya memiliki pemahaman Geografi yang lebih cepat di dalam kelas; (2) Dalam ranah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) pembahasan Geografi tidak lepas dari pembahasan tentang semua kejadian dan kegiatan yang terikat dengan lokasi (Mukninan, 2014); (3) Mata pelajaran Geografi di Sekolah Menengah Atas hendaklah membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi (Handoyo, 2012); (4) Rumusan asosiasi ahli Geografi menetapkan bahwa tujuan Pendidikan Geografi adalah: “(a) *to develop in young people a knowledge and understanding of the place they live in, of other people and places, and of how people and places inter-relate and interconnect; of the significance of location; of human and physical environments; of people-environment relationships; and of the causes and consequences of change*, (b) *to develop the skills needed to carry out geographical study, e.g. geographical enquiry, mapwork and fieldwork*. (c) *to stimulate an interest in, and encourage and appreciation of the world around us*, and (d) *to develop an informed concern for the world around us and an ability and willingness to take positive action, both locally and globally* (Handoyo, 2012).

Dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran Geografi, guru dapat mengetahui tinggi rendahnya kecerdasan spasial siswanya. Pengetahuan guru tentang kecerdasan spasial siswa dapat digunakan sekurang-kurangnya untuk dua keperluan, yaitu untuk keperluan pemahaman materi Geografi itu sendiri dan untuk arahan karir siswa. J.Vos dan Dryden (2002) orang-orang yang memiliki kecerdasan spasial tinggi cocok bekerja sebagai arsitek lingkungan, pengembang, pilot, dan *map makers*. Data kecerdasan spasial siswa dapat dijaring oleh guru melalui pertanyaan yang dikembangkan dalam suatu instrumen. Butir pertanyaan yang akan direspon peserta didik tentunya butir yang berkaitan dengan masalah keruangan dengan landasan teori yang relevan. Diharapkan dengan model instrumen yang penulis tawarkan ini, para pemerhati Geografi khususnya yang konsern di bidang Pendidikan Geografi terinspirasi untuk memanfaatkan bahkan mengembangkan instrumen kecerdasan spasial yang lebih handal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang instrumen kecerdasan spasial penulis awali dengan penjelasan tentang definisi instrumen sebagai alat ukur. Menurut beberapa ahli yang tergabung dalam *the Great Scholars Partnership-GSP* ([edglosary.org](http://edglosary.org):2015) bahwa, *In education, the term assessment refers to the wide variety of methods or tools that educators use to evaluate, measure, and document the academic readiness, learning progress, skill acquisition, or educational needs of students*. Lebih sederhana Nitko (1996) mengemukakan bahwa *instrumen in education is a tool to measure student competencies*. Dari dua penjelasan ini dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian dalam pendidikan merupakan alat ukur yang

digunakan oleh tenaga pendidik untuk mengetahui kemampuan peserta didiknya, baik kemampuan aspek kognitif, psikomotorik, dan kemampuan afektif (sebagaimana kita ketahui dalam taksonomi Bloom). Instrumen yang baik adalah instrumen yang mampu mengukur aspek yang hendak diukur. Istilah yang sering digunakan untuk hal ini adalah validitas instrumen. Supaya instrumen yang dibuat memenuhi syarat validitas, maka pengembang instrumen bersandar pada landasan teoretis yang kuat. Artinya, butir-butir yang dimuat dalam batang tubuh instrumen adalah butir yang mengarahkan pada penjarangan data yang diharapkan. Oleh sebab itu, sebelum menulis butir pertanyaan maka pengembang instrumen hendaklah menentukan indikator-indikator serta item yang tepat/ sesuai dengan variabel yang akan diselidiki.

Berkaitan dengan variabel kecerdasan spasial, variabel ini dapat digunakan untuk beberapa keperluan sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya. Pada tulisan ini, penulis mencoba menawarkan beberapa indikator kecerdasan spasial yang dapat dikembangkan menjadi item pertanyaan untuk mengukur tingkat kecerdasan spasial peserta didik, baik di sekolah maupun mahasiswa di Perguruan Tinggi. Beberapa landasan teoretik yang penulis gunakan antara lain: teori *multiple intelligences*-nya H.Gardner (2006), dengan delapan inteligensi jamaknya antara lain: (1) *Linguistic intelligence (word smart)*, (2) *Logical-mathematical intelligence (number/reasoning smart)*, (3) *Picture smart*, (4) *Bodily-kinesthetic intelligence (body smart)*, (5) *Musical intelligence (music smart)*, (6) *Interpersonal intelligence (people smart)*, (7) *Intrapersonal intelligence (self smart)*, and (8) *Naturalist intelligence (nature smart)* (Amstrong, 2009). Gardner dalam Sarno (2010) mengemukakan *spatial ability is not only universal capability to make one's way around an intricate environment, but also the capacity to conjure of mental imagery and transform to produce a likeness through the geographic*.

Khusus kecerdasan spasial, pengertian sederhananya adalah kecerdasan seseorang dalam menganalisa aspek keruangan berkaitan dengan fenomena atau peristiwa yang terjadi di muka bumi. Fenomena tersebut baik fenomena fisik, fenomena sosial, atau interaksi fenomena fisik dan sosial. Beberapa indikator kecerdasan spasial yang dikemukakan para ahli di antaranya: spasial asosiasi (*spatial association*), spasial interaksi (*spatial interaction*), spasial difusi (*spatial diffusion*), dan spasial perspektif (*spatial perspective*). Secara sederhana item-item pertanyaan untuk mengetahui kecerdasan spasial berdasarkan masing-masing indikator penulis uraikan secara berikut:

1. Spasial Asosiasi (SpA), berkaitan dengan bagaimana suatu fenomena di muka bumi terdistribusi secara bersamaan, derajat keterkaitan antar daerah. Analisisnya, jika gejala terdistribusi bersamaan/ berdekatan artinya (SpA=kuat), jika gejala sedikit bersamaan/ berjauhan artinya (SpA=lemah), dan jika gejala yang muncul tidak menunjukkan persamaan artinya (SpA=tidak ada). Berkaitan dengan ketentuan ini maka salah satu butir pertanyaan yang mungkin diajukan adalah:

*Jelaskan bagaimana kekuatan hubungan keberadaan gunung-gunung api di sepanjang Pulau Jawa dan Sumatera dan Lempeng Pasific (lihat peta X dalam buku A).*

2. Spasial Interaksi, berkaitan dengan dinamika proses pergerakan penduduk suatu lokasi ke lokasi yang lain, interaksi manusia dan alam. Kasus umum yang sering mejadi contoh spasial interaksi adalah migrasi, dengan berbagai alasan seperti pendidikan, pemenuhan kebutuhan dasar, bahan mentah, dan sejenisnya. Berkaitan dengan itu salah satu butir pertanyaan yang mungkin diajukan adalah:

*Jelaskan mengapa orang berpergian ke suatu wilayah menggunakan jasa transportasi.*

3. *Spatial Difussion*, berkaitan dengan proses perpindahan ide dan inovasi antara individu dan kelompok di suatu wilayah. Adanya diffusi manusia kaya dengan penemuan-penemuan baru. Dimasa lalu proses diffusi berlangsung lama karena menempuh jarak yang jauh melintasi berbagai suku bangsa. Berkaitan dengan itu salah satu butir pertanyaan yang mungkin diajukan adalah:

*Selain suku Minangkabau, beberapa suku bangsa dunia yang menganut paham matrilineal adalah suku Garo (Timur Laut India), suku Masuo (Barat Daya Cina), Suku Hopi/Indian (Amerika), dan suku Navajo/India (Amerika). Ceritakanlah bagaimana proses diffusi budaya itu terjadi.*

4. *Spasial Perspective*, berkenaan dengan konsep penentuan lokasi tempat manusia hidup dan berintraksi satu sama lain. Proses seleksi yang dilakukan manusia untuk mendirikan bangunan, pabrik, pasar, memilih jalur transportasi, merupakan aplikasi dari berpikir spasial secara perspektif. Sehubungan dengan topik tulisan ini, kecerdasan spasial siswa dapat diselidiki di awal pembelajaran sebagai data kemampuan awal.

Selanjutnya kemampuan awal siswa, yaitu kompetensi akademik sebelum pemberian stimulus yang dapat diketahui menggunakan teknik tertentu. Misalnya menggunakan teknik *post test*, pengisian angket, dan wawancara ringan sebelum memulai pembelajaran. Yang perlu diingat adalah pertanyaan yang diajukan untuk mendeteksi kemampuan awal tidak dapat dijadikan sebagai alat ukur kompetensi siswa yang sesungguhnya. Sehubungan dengan pengembangan instrumen kecerdasan spasial siswa untuk mengukur kemampual awal mereka, maka penulis menganjurkan agar pertanyaan yang dibuat mengambil contoh dari fenomena yang berdekatan dengan lingkungan siswa. Penulis menamakannya dengan instrumen penilaian berbasis lingkungan. Sebagai contoh, dalam pembelajaran pola pemukiman guru-guru Kota Padang. Sebaiknya diawali dengan menampilkan pola pemukiman di Kota Padang itu sendiri. Selanjutnya guru boleh menampilkan pola pemukiman daerah atau negara lain, ketika mengetahui pemahaman siswa sudah baik.

Tabel 1. Contoh Instrumen Kecerdasan Spasial Berbasis Lingkungan

No	Indikator Kecerdasan Spasial	Contoh Butir Pertanyaan	Jawaban B-S atau 5,4,3,2		Keterangan
			B	S	
1	Spasial Asosiasi	Contoh 1 : Ketika terjadi gempa bumi di sepanjang pantai Barat Sumatera (gempa Padang 2009), gunung api sering mengalami erupsi (kasus Gunung Talang dan Gunung Kerinci). Mengapa demikian? Contoh 2: .....			Pertanyaan guru-guru Kota Padang
2	Spasial Interaksi	Contoh 1: Pola pemukiman di Kabupaten Pesisir Selatan cenderung berpola memanjang. Mengapa demikian? Contoh 2: .....			Pertanyaan guru-guru di Pesisir Selatan
3	Spasial Diffusi	Contoh 1: Di Negara Malaysia ternyata terdapat rumah adat yang memiliki arsitektur rumah adat Minangkabau. Mengapa demikian? Contoh 2: .....			Pertanyaan guru-guru di Kabu-paten Luhak Tanah Datar
4	Spasial Perspektif	Contoh 1: Akhir-akhir ini masyarakat kota Padang cenderung memilih tempat tinggal ke arah Timur Kota Padang menjauhi garis pantai. Mengapa demikian?			Pertanyaan guru-guru Kota Padang
<p><b>Keterangan Jawaban:</b></p> <p>1.B = Hampir 90% gunung api aktif di dunia posisinya berdekatan dengan garis pertemuan lempeng tektonik dunia.</p> <p>1.S = Peristiwa gempa bumi yang diikuti oleh erupsi gunung api terjadi secara kebetulan.</p> <p>2.B= Manusia dalam beraktifitas cenderung memikirkan aspek efektifitas dan efesiensi, waktu, jarak, biaya, dan tenaga. Tempat tinggal di sepanjang jalan raya dan berdekatan dengan garis pantai menjadi pilihan bagi penduduk dalam beraktifitas.</p> <p>2.S = Tempat tinggal penduduk sudah mengikuti aktifitas para nenek moyang penduduk di daerah tersebut.</p> <p>3.B = .....</p> <p>4.B= .....</p>					

Contoh pengembangan instrumen dengan menggunakan penjelasan tambahan seperti di atas disebut dengan instrumen tes *essay* menggunakan rubrik (Nitko, 2001; Kubiszyn and Borich, 2007). Untuk soal *essay* seperti di atas skor jawaban sebaiknya dalam bentuk *rating scale* 5, 4, 2, 1 (Popham, 1995), agar penilaian menjadi lebih adil. Artinya untuk skor 5 siswa memberikan jawaban sangat baik, skor 4 jawaban baik, skor 2 kurang, dan skor 1 sangat kurang.

Contoh instrumen penilaian di atas merupakan contoh instrumen yang sangat sederhana dan berpeluang untuk dikritisi apalagi dikembangkan menjadi lebih sempurna dengan memanfaatkan landasan-landasan teoretik yang lebih handal.

## KESIMPULAN

Pengembangan instrumen kecerdasan sosial untuk kemampuan awal siswa akan membantu guru dalam membelajarkan konsep dan fenomena geografis yang terjadi di muka bumi. Guru akan terbantu dalam menentukan metode, strategi, dan teknik pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan pemahaman keruangan. Selain itu guru juga dapat mengetahui kompetensi siswa apakah mereka seorang yang memiliki kecerdasan spasial tinggi atau rendah. Siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi dapat diarahkan untuk memilih program studi yang relevan di perguruan tinggi, seperti arsitektur, pengembangan wilayah, survei dan pemetaan, dan analisa *landscape*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, Thomas. 2009. *Multiple Intelligence in the Classroom*, 3rd edition. Associaton for SCD: Alexandria
- Mukminan. 2014. *Kurikulum 2013, Posisi Mata Pelajaran Geografi dan Inovasi Pembelajaran Geografi tingkat Sekolah Menengah Atas*. Makalah: AIM FG-UGM: Yogyakarta
- Handoyo. 2012. *Pendidikan Geografi dalam Perspektif Lintas Negara (Studi Pendahuluan, Tujuan, Struktur Dan Ruang Lingkup Geografi)*. FIS UNM: Malang
- \_\_\_\_\_. 2007. *Spatial Association; Jacaranda ATLAS*, 6th edition. John Willey & Sons.Ltd: Australia
- Kubiszyn Tom and Borich G. 2007. *Educational Testing and Measurement*. John Wiley & Sons.Inc: USA
- Nitko, Anthony J. 2001. *Educational Assessment of Students*, 2nd edition. Prentice Hall Inc: New Jersey
- Gardner, H. 2006. *Multiple Intelligence, The Theory in Practice* (book.google.co.id/books)
- Dryden, Gordon and Vos, J. 2002. *Revolusi Cara Belajar – The Learning Revolution*, bagian I. Penerbit Kaifa: Bandung
- Sarno, Emilia. 2010. *Spatial Intelligence an Geography*. University of Mohse: Italy