

PERAN PETA RAWAN BANJIR DALAM PENINGKATAN KECERDASAN SPASIAL SISWA

Hendrik Bobby Hertanto, S.Pd, M.Si
SMA MTA Surakarta
Email : hendrik.bobby.hertanto@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan Negara yang rawan bencana. Jumlah penduduk Indonesia banyak dan beragam serta kekayaan alam yang melimpah. Seharusnya Sumber Daya Manusia yang dimiliki Indonesia berbanding lurus dengan jumlah penduduknya dan menjaga Sumber Daya Alamnya. Namun ternyata yang terjadi sebaliknya. Indonesia miskin Sumber Daya Manusia dan Indonesia sering tertimpa musibah karena kelalaian manusianya. Remaja Indonesia yang seharusnya menjadi generasi penerus bangsa malah kurang peduli dan tidak peka terhadap alam Indonesia yang labil. Sebenarnya setiap orang memiliki 9 macam kecerdasan, salah satunya adalah Kecerdasan Spasial. Kecerdasan spasial merupakan kemampuan untuk mengenali pola ruang secara akurat, menginterpretasikan ide grafis dan spasial serta menerjemahkan pola ruang secara tepat. Beberapa jenis pekerjaan yang membutuhkan kecerdasan spasial adalah photographer, decorator ruang, perancang busana, arsitek, pembuat film. Penulis menelaah tentang hubungan antara peta rawan banjir dengan kecerdasan spasial siswa untuk mengetahui cara meningkatkan kecerdasan spasial siswa dan memahami hubungan antara peta rawan bencana dengan tingkat kecerdasan spasial siswa. Untuk meningkatkan kecerdasan spasial bisa dilakukan dengan membaca peta. Dengan membaca peta rawan banjir, kecerdasan spasial siswa bisa ditingkatkan. Hendaknya remaja Indonesia lebih peduli dengan alam Indonesia. Remaja Indonesia bisa menjadi contoh yang baik untuk melestarikan lingkungan Indonesia, Dimulai dari diri sendiri, Dimulai dari hal yang kecil dan Dimulai dari sekarang.

Keywords : Bencana di Indonesia, Kecerdasan Spasial Siswa, Peta Rawan Banjir

PENDAHULUAN

Indonesia menempati ranking pertama sebagai negara rawan tsunami dari 260 lebih negara di dunia. Indonesia juga menduduki peringkat satu negara rawan bencana longsor dari 160 lebih negara. Untuk gempa, diantara 153 negara, Indonesia berada di peringkat ketiga. Sedangkan untuk bencana banjir, negara ini berada di urutan keenam dari 160 negara. Tingginya potensi bencana alam ini menyebabkan Indonesia dikenal sebagai negeri yang sangat akrab dengan berbagai bencana, karena hampir semua tipe bencana alam dapat ditemui di sini dalam jumlah yang cukup banyak. Selain itu kekerapan dan juga kerentanan bencana yang terjadi relatif sangat tinggi, karena hampir setiap tahun selalu ada kejadian bencana yang menimbulkan kerugian yang cukup besar. Mardianto (2007) menegaskan bahwa jumlah dan tipe bencana alam terbanyak terdapat di Pulau Jawa (data dari tahun 1907 hingga 2006). Sebagai pulau yang terpadat penduduknya di Indonesia, Jawa merupakan kawasan yang memiliki jumlah kejadian bencana alam tertinggi dengan 125 kasus dari 9 tipe bencana alam. Pulau Jawa dapat dikategorikan sebagai pulau yang memiliki resiko bencana alam tertinggi. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebut, tsunami mengancam wilayah di sepanjang pantai barat Sumatera, selatan Jawa, dan Bali. Lebih dari lima juta jiwa warga Indonesia terancam tsunami. Angka ini hanya sebagian dari 11 juta jiwa warga Indonesia yang tinggal di wilayah rawan gempa, longsor, dan banjir.

Bencana sering pula menyebabkan kerugian materiil. Tsunami Aceh pada 2004 yang menimbulkan kerugian 39 triliun rupiah. Gempa Yogyakarta dan Jawa Tengah 2006 menelan kerugian sebesar 27 triliun. Sementara letusan Gunung Merapi di Yogyakarta mengakibatkan kerugian senilai 3,6 triliun. Pemerintah telah berusaha semaksimal mungkin dalam penanganan bencana-bencana alam tersebut. Namun demikian, Indonesia butuh generasi penerus untuk memajukan Negara dan menjaga alam Indonesia.

Negara kita memiliki aset bangsa yaitu anak-anak remaja yang merupakan anak-anak SMP dan SMA pada usia ini biasanya mulai produktif dan terdapat masa-masa peka. "Masa ini anak mulai sensitif untuk menerima berbagai upaya pengembangan seluruh potensi yang ada. Masa peka sendiri adalah suatu masa terjadinya pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis yang siap merespon rangsangan yang diberikan oleh lingkungan. Masa peka ini merupakan masa untuk meletakkan dasar pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik dan motorik, kognitif, bahasa, sosial, emosional, moral dan nilai-nilai agama. Anak memerlukan stimulus-stimulus dan lingkungan yang nyaman supaya perkembangan dan pertumbuhan dapat tercapai secara optimal" (Anang, 2005:3).

Namun, dapat kita lihat sendiri bahwa kebanyakan remaja Indonesia sekarang ini tidak banyak memikirkan tentang lingkungan dan kurang peka terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungan. Mereka lebih banyak tertarik pada dunia hiburan yang semakin menggururkan daripada memikirkan lingkungan tempat tinggal mereka. Seharusnya remaja-remaja Indonesia lebih memikirkan lingkungan karena di Negara Indonesia ini sering terjadi bencana alam seperti gempa bumi, banjir, gunung meletus, dan bencana-bencana alam lainnya. Para remaja itulah yang akan menjadi generasi penerus bangsa dan mau tak mau mereka harus merawat Negara mereka bila tak ingin kehilangan tempat tinggal. Maka dari itu, penulis ingin menelaah tentang hubungan peta rawan banjir dengan tingkat kecerdasan spasial siswa khususnya remaja.

METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan karya tulis ini, penulis menggunakan beberapa metode, yakni sebagai berikut:

1. Wawancara
Penulis melakukan wawancara terhadap 30 siswa SMP dan SMA dengan memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan geospasial yakni peta rawan bencana yang telah disediakan oleh penulis. Wawancara ini telah dilaksanakan pada tanggal 13-14 Maret 2012 pada siswa SMP dan SMA di daerah Semanggi.
2. Studi Pustaka
Dalam metode ini, penulis mencari sumber-sumber informasi dari buku-buku yang berkaitan dengan geospasial dan kecerdasan spasial.
3. Browsing Internet
Metode ini dilakukan penulis dengan mencari sumber-sumber informasi tentang geospasial dan kecerdasan spasial dari internet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menumbuhkan Kecerdasan Spasial

Ciri-ciri orang dengan kecerdasan Keruangan/Gambar di antaranya :

1. Biasanya mereka suka memperhatikan peta, chart gambar, video dan film.
2. Mempunyai kelebihan dalam hal baca tulis.
3. Biasanya mempunyai kemampuan yang baik dalam bidang menggambar/seni lukis.
4. Mereka menggunakan penalaran dan logika berdasarkan gambar atau lambang dengan baik.
5. Mereka berpikir secara konseptual dalam kerangka pola-pola gambar atau simbol dan mampu membuat hubungan hubungan antara berbagai ragam informasi yang didapat.

Adapun kemampuan orang dengan kecerdasan keruangan/gambar di antaranya :

- Kemampuan menyangkut kemampuan berfikir dalam koridor gambar.
- Menerangkan dunia gambar dengan tepat.
- Menggambarkannya kembali atau mengubahnya dalam pikiran atau tulisan.
- Membuat atau mengerjakan TTS.
- Memahami peta dan chart.
- Membuat sketsa dan melukis.
- Membuat metafora berbentuk gambar dan analogi (mungkin melalui karya seni),
- Membuat dan merekayasa gambar.
- Membuat dan memperbaiki barang-barang serta memberikan interpretasi pada gambar-gambar.

Kecerdasan spasial bisa ditumbuhkembangkan secara kognitif, afektif maupun psikomotorik. Secara kognitif misalnya dengan mengenalkan seorang anak dengan material spasial, misal dengan sketsa, denah, foto, peta, maket, film bertema petualangan dan sebagainya. Secara afektif atau untuk membangun sikap, apresiasi seorang anak terhadap dunia spasial bisa terbangun dengan membiasakan diri membaca peta, baik saat bermain di dalam rumah (misalnya dalam permainan monopoli atau quartet spasial) maupun saat bergerak di alam bebas (misalnya dengan peta wisata). Film "Dora" juga dapat dipandang turut berkontribusi di sini. Namun memang perlu disesali bahwa peta untuk awam yang tersedia bebas masih sangat sedikit. Dan secara psikomotorik, life skill spasial akan tumbuh ketika seseorang jadi terbiasa dalam mendokumentasi aspek-aspek spasial meski hanya untuk catatan pribadi. Misalnya ketika membuat album foto yang bercerita tentang liburannya, dia juga membuat deskripsi yang cukup rinci, atau bahkan dilengkapi dengan sketsa atau denah tempat liburan tersebut. Meski demikian, sudah ada start yang bagus, walaupun sederhana: sekarang ini makin banyak undangan pernikahan yang sudah dilengkapi denah lokasi tempat pesta.

Hubungan Antara Peta Rawan Banjir Dengan Tingkat Kecerdasan Spasial Siswa

Indikator bahwa kecerdasan spasial seseorang meningkat adalah sebagai berikut:

1. Senang menggambar
2. Senang mencoret-coret di atas kertas
3. Senang berkhayal
4. Lebih mudah membaca peta, gambar dan diagram dibandingkan tulisan
5. Dapat menemukan jalan di tempat baru tanpa harus ditunjukkan
6. Senang membongkar sesuatu dan menggabungkannya kembali
7. Senang bermain balok 3 dimensi seperti LEGO

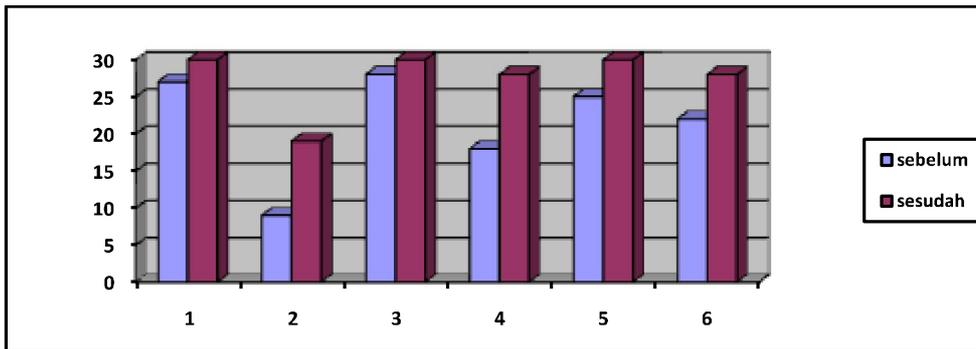
Untuk mengetahui hubungan antara peta rawan banjir dengan tingkat kecerdasan spasial siswa, penulis telah melakukan penelitian terhadap 30 siswa SMP dan SMA pada tanggal 13-14 Maret 2012 dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut indikator kecerdasan spasial tersebut diatas. Peneliti memberikan pertanyaan sebelum diberi peta rawan banjir dan sesudah diberi peta rawan banjir dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil wawancara terhadap 30 siswa SMP dan SMA sebelum dan sesudah diberi peta rawan banjir

No	Pertanyaan	Sebelum		Sesudah	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah kamu tahu bahwa kota solo adalah daerah yang rawan banjir?	27	3	30	0
2	Apakah kamu tahu arah utara dan selatan apabila akan bepergian ke luar kota Solo?	9	21	19	11
3	Apakah kamu bisa membaca peta rawan banjir?	28	2	30	0
4	Apakah kamu bisa menggambarkan peta kota Solo?	18	12	28	2
5	Apakah kamu tahu dimana saja lokasi di Solo yang tidak rawan banjir?	25	5	30	0
6	Apabila terjadi banjir besar di daerahmu, apakah kamu bisa mengevakuasi keluargamu dan warga daerahmu?	22	8	28	2

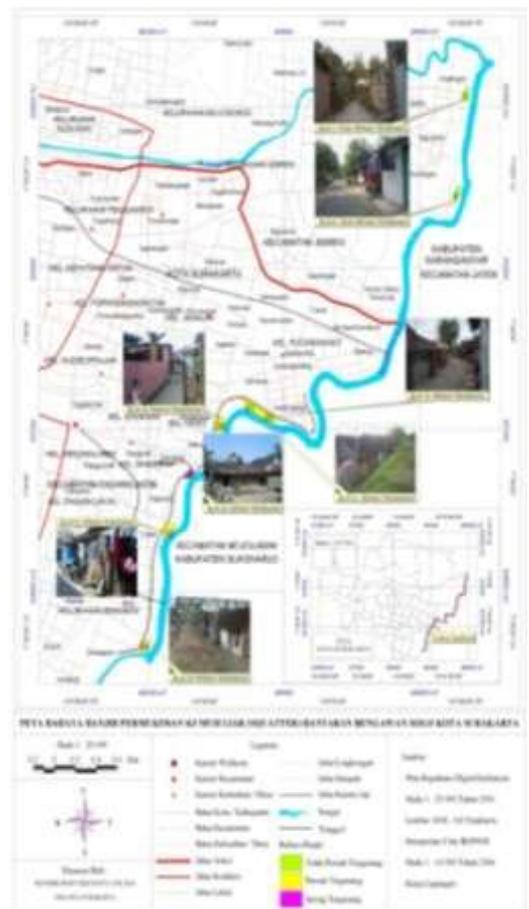
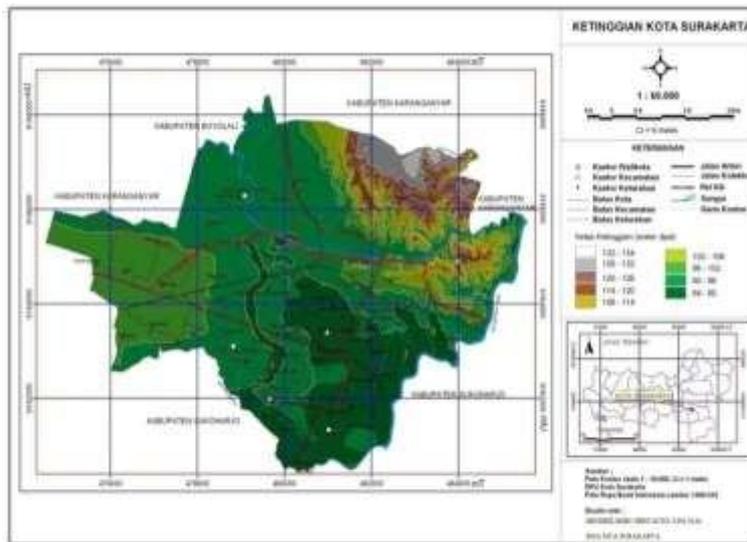
Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa peta rawan banjir dapat membantu meningkatkan kecerdasan spasial siswa karena, sebanyak 27 siswa mengetahui bahwa Solo adalah Kota rawan banjir dan 3 siswa belum tahu bahwa Solo kota rawan banjir sebelum diberi Peta rawan banjir namun setelah diberi Peta rawan banjir, sebanyak 30 siswa mengetahui bahwa solo adalah kota rawan banjir. Sebelum diberi peta rawan banjir sebanyak 9 siswa tahu arah utara dan selatan bila mau bepergian ke luar kota solo dan 21 tidak tahu, setelah diberi peta rawan banjir ada 19 siswa yang tahu dan 11 tetap tidak tahu. 28 siswa bisa membaca peta rawan banjir dan 2 siswa tidak bisa membaca sebelum diberi peta rawan banjir tapi setelah diberi peta rawan banjir, semua siswa bisa membaca. 18 siswa bisa menggambarkan peta Solo dan 12 tidak bisa sebelum diberi peta rawan banjir namun naik menjadi 28 yang bisa menggambar peta kota Solo dan 2 tetap tidak bisa setelah diberi peta. Ada sekitar 25 siswa yang tahu dimana saja daerah-daerah di Solo yang tidak rawan banjir dan 5 tidak tahu sebelum diberi peta rawan banjir akan tetapi setelah diberi peta, jumlahnya menjadi 30 siswa yang tahu lokasi-lokasi tidak rawan banjir di Solo. Sekitar 22 siswa tahu tempat-tempat untuk mengevakuasi diri bila terjadi banjir besar di daerah mereka dan 8 siswa tidak tahu

sebelum diberi peta rawan banjir, setelah diberi peta rawan banjir jumlah siswa yang bisa mengevakuasi diri sendiri meningkat menjadi 28 siswa dan 2 siswa tetap tidak tahu. Berikut ini adalah hasil wawancara yang disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 1. Hasil wawancara terhadap 30 siswa SMP dan SMA sebelum dan sesudah diberi peta bahaya banjir

Berikut ini adalah peta ketinggian kota surakarta dan peta bahaya banjir permukiman kumuh liar (squatter) bantaran bengawan solo kota surakarta.



KESIMPULAN

1. Membaca peta merupakan salah satu hal yang dapat membantu meningkatkan kecerdasan spasial siswa.
2. Membaca peta rawan banjir bisa meningkatkan kecerdasan spasial siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Endarto, D., 2005. *Pengantar Geologi Dasar*. Surakarta : UNS Press
- Mardianto D., 2007. Kajian Spasio-temporal Kejadian Bencana Alam periode 1907- 2006, *Jurnal Kebencanaan Indonesia*, 1(3), 151-160
- Noor, Djauhari. 2011. *Geologi Untuk Perencanaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sutrijat, Sumadi. 1999. *Geografi 1 : untuk Sekolah Menengah Umum Kelas 1*. Jakarta: Depdikbud
- Tim PSBA UGM, 2009. Penaksiran Multirisiko Bencana di Wilayah Kepesisiran Parangtritis, *Laporan Akhir*, PSBA UGM-Departemen Sosial RI, Yogyakarta
- www.fitrada.wordpress.com diakses pada 12 Maret 2012 pukul 11.02
- www.medicastore.com diakses pada 12 Maret 2012 pukul 11. 19
- www.greenradio.fm diakses pada 12 Maret 2012 pukul 11.23
- www.infoberita-unik.com diakses pada 12 Maret 2012 pukul 11.30