

## PEMANFAATAN *GEOGRAPHICAL TOOLS* UNTUK Mendukung Pencapaian Keterampilan Geografi pada Siswa SMA

**Puspita Annaba Kamil**

Dosen Program Studi Pendidikan Geografi STKIP Alwashliyah

Email: [puspitakamil25@gmail.com](mailto:puspitakamil25@gmail.com)

### ABSTRAK

Artikel ini mendeskripsikan pemanfaatan *geographical tools* sebagai alat pendidikan dalam mata pelajaran geografi sekolah menengah atas dan kontribusinya terhadap pencapaian keterampilan geografis siswa. Alat geografis yang digunakan terdiri dari peta (*maps*), studi lapangan (*fieldwork*), grafik dan statistik (*graph and statistic*), teknologi geospasial (*geospatial technologies*), representasi visual (*visual representation*). Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMA Negeri 3 Kota Malang. *Pre test* dan *post test* digunakan untuk mengevaluasi efektivitas dari pemanfaatan *geographical tools* untuk mendukung pencapaian keterampilan geografis siswa. Angket respon siswa juga digunakan untuk mendapatkan pendapat siswa tentang penggunaan *geographical tools* dalam pembelajaran geografi. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pemanfaatan *geographical tools* dipahami oleh sebagian besar siswa kelas XI SMA Negeri 3 Malang. Perolehan skor siswa bervariasi dengan skor rata-rata *pre test* sebesar 43,2 dan skor rata-rata *post test* 65,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan alat geografi. Mayoritas siswa menyukai latihan penggunaan *geographical tools* dan alat pembelajaran yang efektif untuk pelajaran geografi sekolah menengah atas terutama saat digunakan dengan metode, materi, dan tujuan yang tepat.

Kata Kunci: *Geographical Tools*, Keterampilan Geografis, Pembelajaran

### PENDAHULUAN

Tuntutan Kurikulum 2013 edisi revisi khususnya pada kompetensi keterampilan dalam pembelajaran geografi menitikberatkan pada keterampilan siswa untuk membuat peta tematik. Kompetensi tersebut harus dapat dicapai oleh siswa melalui penggunaan alat geografi dalam pembelajaran geografi. Implementasi dari kurikulum ini berkaitan erat dengan penggunaan teknologi geospasial dalam pelaksanaan pembelajaran geografi. Implementasi aplikasi teknologi geospasial (*GIScience*) dan diskusi tentang tema-tema yang berhubungan dengan *GIScience* berguna untuk mengajarkan konsep-konsep dasar geografi dan teknologi. Hal ini sangat penting untuk mewujudkan pembelajaran abad 21 yang menggambarkan kebutuhan kompetensi manusia di masa depan agar mampu menghadapi tantangan di masa datang yaitu: (1) memiliki kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) memiliki kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama, (3) memiliki kemampuan mencipta dan memperbaiki, (4) memiliki literasi teknologi informasi dan komunikasi, (5) memiliki kemampuan belajar kontekstual, dan (6) memiliki kemampuan informasi dan literasi media

(Kemendikbud, 2016). Sehingga siswa dituntut keaktifan dan partisipasi siswa secara optimal yang mampu menjadikan pembelajaran yang efektif dan efisien serta menguasai *geographical tools*.

*Geographical tools* merupakan alat investigasi dalam pembelajaran geografi yang digunakan untuk memperoleh, memproses dan mengkomunikasikan informasi geografis. Alat geografis yang digunakan terdiri dari peta (*maps*), studi lapangan (*fieldwork*), grafik dan statistik (*graph and statistic*), teknologi geospasial (*geospatial technologies*), representasi visual (*visual representation*). Kompetensi keterampilan dapat dicapai dengan pemanfaatan *geographical tools*. Aspek keterampilan yang dinilai dalam proses dan hasil pembelajaran mata pelajaran geografi meliputi 1) Kemampuan belajar (*learning to learn*) secara kontekstual sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam memahami permasalahan geografi secara mandiri dan berkelanjutan, 2) Kemampuan bekerjasama dan berkomunikasi untuk menyampaikan gagasan dan mengatasi solusi. 3)Penguasaan teknologi informasi, media, dan komunikasi (literasi) terkait dengan pemanfaatan teknologi geografi seperti pengelolaan peta, citra penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Kemendikbud, 2016). Berikut pemaparannya dalam tabel 1.

**Tabel 1 Kompetensi Keterampilan yang Harus Dicapai dengan Menggunakan *Geographical Tools* dalam Pembelajaran Geografi**

No	Kompetensi Dasar	Kelas
4.2	Membuat peta tematik wilayah provinsi dan/atau salah satu pulau di Indonesia berdasarkan peta rupa bumi	X
4.2	Membuat peta persebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia yang dilengkapi gambar hewan dan tumbuhan endemik	XI
4.3	Membuat peta persebaran sumber daya kehutanan, pertambangan, kelautan, dan pariwisata di Indonesia	XI
4.4	Membuat peta persebaran ketahanan pangan nasional, bahan industri, serta. energi baru dan terbarukan di Indonesia	XI
4.6	Membuat peta persebaran budaya daerah sebagai bagian dari budaya nasional	XI
4.7	Membuat sketsa, denah, dan/atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut	XI
4.1	Membuat peta pengelompokan penggunaan lahan di wilayah kabupaten/kota/provinsi berdasarkan data wilayah setempat	XII
4.3	Menyajikan peta tematik berdasarkan pengolahan citra penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pengembangan potensi wilayah dan kesehatan lingkungan	XII

**Sumber:** (Ridha, Utaya, Bachri, & Handoyo, 2017)

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan terdapat delapan kompetensi dasar keterampilan mulai dari kelas X, XI, XII atau 57 % kompetensi tersebut pencapaiannya harus menggunakan teknologi geospasial, yaitu dengan aplikasi SIG, PJ dan GPS. Kompetensi keterampilan menggunakan Kata Kerja Opeasional (KKO) "membuat", artinya kata tersebut termasuk ke dalam taksonomi C3 atau aplikasi. Hal ini dapat dimaknai pembelajaran geografi memerlukan pemanfaatan alat geografi untuk mendukung pencapaian keterampilan siswa. Untuk mewujudkan kompetensi tersebut maka tujuan utama pembelajaran geografi pada tingkat sekolah menengah atas adalah membuat siswa berpikir secara geografis. Untuk itu dalam rangka mendukung keterampilan geografi, para guru

menggunakan alat geografi yang sesuai dan relevan dengan materi ajar (Ostapuk, 1997). Siswa harus diberikan kesempatan untuk terlibat dengan alat geografi pada setiap tahap pembelajaran (Demirci, Karaburun, & Kilar, 2013). Tugas guru yang akan membuat keputusan tentang alat geografis spesifik yang sesuai untuk mendukung pembelajaran. Sehingga guru dapat menyediakan contoh alat yang dapat digunakan siswa dalam setiap tahap pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa memiliki kemampuan menggunakan alat untuk menginterpretasikan data dan informasi geografi serta dapat mengkomunikasikan temuan penyelidikan geografis.

Dalam pembelajaran geografi, keterampilan geografi dasar meliputi: keterampilan memahami peta, keterampilan melakukan observasi, keterampilan studi lapangan, keterampilan melakukan investigasi geografi, representasi visual berupa tabel, grafik dan diagram. Keterampilan peta mempunyai peran penting dalam pembelajaran geografi. Hal ini mencakup dalam distribusi fenomena geografi dan kemampuan membuat peta konsep yang baik dalam studi lapangan atau dalam pembelajaran di kelas. Fakta menunjukkan bahwa penggunaan peta mudah untuk digunakan secara umum dan jangkauan yang luas. Sehingga bagian keterampilan belajar peta memberikan pengetahuan kepada siswa dengan membuat peta dan menggunakannya (Metoyer, Bednarz, & Bednarz, 2015). Keterampilan memahami peta terbagi dalam delapan tahap, yaitu keterampilan menentukan posisi dan orientasi, mendefinisikan simbol peta, menentukan skala peta, untuk dapat menentukan jenis peta, kemampuan memahami tujuan dari peta, rutan tugas ini dirancang untuk membantu meningkatkan keterampilan geografis dengan menyediakan konteks di mana siswa dapat menggunakan seperangkat konsep spasial-temporal sebagai kerangka kerja untuk mengkritisi pemikiran mereka sendiri tentang objek, peristiwa, dan proses yang telah menghasilkan peta pertama mereka (Kaufman, 2004).

Keterampilan melakukan observasi meliputi pengamatan (investigasi) sebagai metode yang membuat pembelajaran lebih mudah dalam memahami permasalahan atau materi ajar. Dengan menggunakan observasi siswa dapat menjelaskan dan menyelidiki alasan dan hasil dari fenomena geografi yang diamati dan menyimpulkan konsep tersebut dengan perspektif geografi. Siswa membangun pengetahuan dari fenomena geografi yang telah diamati. Sehingga siswa mampu memberi solusi terhadap permasalahan yang diobservasi dan tahu apa yang harus dilakukan ketika mereka mengalami kejadian yang sama.

Selanjutnya bentuk *geographical tools* lainnya adalah studi lapangan. Studi lapangan harus digunakan di setiap fase pembelajaran geografi. Namun penggunaan metode ini harus dipertimbangkan dan didiskusikan tentang materi ajar yang sesuai dan relevan (Ahi&Balci, 2017). Studi lapangan merupakan kegiatan di luar kelas. Metode ini berfungsi sebagai laboratorium untuk pembelajaran geografi. Dengan cara ini siswa mendapatkan kesempatan untuk menggunakan dan melakukan pengamatan dan aplikasi pengetahuan yang mereka peroleh selama proses pembelajaran. Studi lapangan tidak harus melakukan kunjungan lapangan di tempat yang jauh. Tempat yang mungkin bisa seperti taman sekolah, taman di perkotaan, area pasar, pusat perbelanjaan yang mengandung aspek interaksi manusia dan lingkungan.

Kemampuan investigasi geografi adalah salah satu keterampilan dasar yang diberikan melalui pembelajaran ilmu geografi. Kemampuan ini dapat didefinisikan sebagai cara melakukan penyelidikan suatu peristiwa dan objek lingkungan sesuai dengan perspektif fundamental ilmu geografi, menjelaskan dan mengembangkan solusi dan saran untuk masalah dengan metode dan teknik yang digunakan menurut geografi (Gersmehl, 2008). Dengan menggunakan proses penyelidikan geografi yang baik, para siswa didorong untuk belajar tentang hubungan lingkungan dan manusia. Keterampilan ini bertujuan untuk mendorong siswa dalam mengajukan pertanyaan untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterampilan “investigasi geografis” siswa, mereka harus diberikan pertanyaan untuk “apa, di mana, kapan, mengapa, bagaimana, siapa” (G. Boehm & F. Petersen, 1994). Siswa mampu menjelaskan dan menyiapkan tabel dan grafik yang digunakan pada kegiatan yang siswa dapat mengaktualisasikan secara aktif menafsirkan tabel, grafik, diagram dan membuat sintesis dengan membandingkannya (Alhosani & Yagoub, 2015; Unlu, 2011).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran di sekolah, guru cenderung mengabaikan pencapaian kompetensi keterampilan, khususnya dalam memanfaatkan teknologi geospasial dalam pembelajaran geografi (Ridha et al., 2017). Hal ini diakibatkan oleh kemampuan guru dalam menggunakan teknologi geospasial yang masih rendah. Oleh karena itu, perlu pembelajaran yang menggunakan pemanfaatan *geographical tools*, sehingga siswa tidak lagi mengalami kesulitan dalam mencapai kompetensi keterampilan geografi.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Model rancangan ini menggunakan kelompok control yang tidak dipilih secara random. Desain penelitian eksperimen tersebut untuk menguji efektivitas pemanfaatan *geographical tools* dalam pembelajaran geografi di SMA. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan angket respon siswa terhadap pemanfaatan *geographical tools* dalam pembelajaran geografi serta memberikan *pre test* dan *post test* untuk melihat hasil belajar siswa dalam memanfaatkan *geographical tools* selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut tabel 2 desain penelitian ini.

Tabel 2. Desain Penelitian

Group	Pre Test	Perlakuan (Treatment)	Post Test
Kelompok Eksperimen	P <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Kelompok Kontrol	P <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>

Keterangan:

- P<sub>1</sub>: *Pre test* dengan soal materi kondisi wilayah Indonesia dikenakan kepada dua kelas untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum memanfaatkan *geographical tools*.
- P<sub>2</sub>: *Post test* dengan soal kondisi wilayah Indonesia diberikan kepada dua kelas untuk mengetahui perbedaan nilai *pre test* dan *post test* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol
- X<sub>1</sub>: Kelas perlakuan (*treatment*), pembelajaran geografi pada materi kondisi wilayah Indonesia dengan memanfaatkan *geographical tools*.

X<sub>2</sub>: Kelas kontrol, pembelajaran tanpa menggunakan *geographical tools*

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Pengambilan teknik sampling tersebut dengan pertimbangan bahwa mata pelajaran geografi hanya ada di kelas XI dan XII. Pertimbangan dalam pemilihan kelas penelitian didasarkan pada rata-rata nilai siswa antara dua kelas. Kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terpilih memiliki nilai rata-rata yang hampir setara pada ujian semester terakhir yang telah ditempuh. Berdasarkan teknik ini maka dipilih kelas XI IS I sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IS 2 kelas kontrol pada SMA Negeri 3 Malang.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menyesuaikan dengan karakteristik rumusan masalah. Adapun metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) analisis statistik deskriptif, digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang memanfaatkan *geographical tools* dalam pembelajaran geografi 2) t-test, digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang memanfaatkan *geographical tools* sebelum dan sesudah pembelajaran geografi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Geografi untuk Kelas XI SMA/MA

Berdasarkan silabus mata pelajaran geografi kurikulum 2013 edisi revisi (Kemendikbud, 2016) terdapat sinkronisasi kompetensi dasar pengetahuan dan keterampilan yang mendukung pemanfaatan *geographical tools* dalam pembelajaran geografi. Berikut tabel 3 hasil analisisnya.

Tabel 3. Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Keterampilan Kelas XI

PENGETAHUAN		KETERAMPILAN	
3.1	Memahami kondisi wilayah dan posisi strategis Indonesia sebagai poros maritim dunia	4.1	Menyajikan contoh hasil penalaran tentang posisi strategis wilayah Indonesia sebagai poros maritim dunia dalam bentuk peta, tabel, dan/atau grafik
3.2	Menganalisis sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia berdasarkan karakteristik ekosistem	4.2	Membuat peta persebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia yang dilengkapi gambar hewan dan tumbuhan endemik
3.3	Menganalisis sebaran dan pengelolaan sumber daya kehutanan, pertambangan, kelautan, dan pariwisata sesuai prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan	4.3	Membuat peta persebaran sumber daya kehutanan, pertambangan, kelautan, dan pariwisata di Indonesia
3.4	Menganalisis ketahanan pangan nasional, penyediaan bahan industri, serta potensi energi baru dan terbarukan di Indonesia	4.4	Membuat peta persebaran ketahanan pangan nasional, bahan industri, serta energi baru dan terbarukan di Indonesia
3.5	Menganalisis dinamika kependudukan di Indonesia untuk perencanaan pembangunan	4.5	Menyajikan data kependudukan dalam bentuk peta, tabel, grafik, dan/atau gambar
3.6	Menganalisis keragaman budaya bangsa sebagai identitas nasional berdasarkan keunikan dan sebaran	4.6	Membuat peta persebaran budaya daerah sebagai bagian dari budaya nasional
3.7	Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan	4.7	Membuat sketsa, denah, dan/atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi

---

PENGETAHUAN

KETERAMPILAN

---

lokal, dan pemanfaatan teknologi modern

bencana berdasarkan peta tersebut

---

Sumber: (Kemendikbud, 2016)

Tabel 3 menunjukkan bahwa kompetensi dasar pengetahuan dan keterampilan mempunyai aspek keterkaitan. Kompetensi pengetahuan, kegiatan siswa dapat dilakukan di dalam kelas dengan cara mendefinisikan, menyebutkan, menjelaskan materi yang telah ditentukan dalam silabus mata pelajaran geografi kelas XI. Sedangkan kompetensi dasar aspek keterampilan harus dilakukan dengan pembelajaran yang menggunakan *geographical tools*, misalnya siswa membuat peta tematik wilayah provinsi atau salah satu pulau di Indonesia berdasarkan peta rupa bumi Indonesia. Dengan demikian, dalam pembelajaran perlu penggunaan teknologi geospasial untuk membuat peta tematik tersebut, misalnya menggunakan SIG, *remote sensing* dan GPS (Metoyer et al., 2015). Sehingga kompetensi keterampilan tidak terkesan sebagai pelengkap saja, akan tetapi perlu dilaksanakan sesuai dengan tujuan kurikulum untuk meningkatkan keterampilan geografi siswa.

### Hasil Belajar Siswa

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada SMA Negeri 3 Malang merupakan nilai tes siswa pada kelas XI IS dan digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa terhadap materi geografi yang diajarkan dengan menggunakan *geographical tools* dan tanpa menggunakan *geographical tools*.

### Skor Pre test Kelas

Rata-rata skor pretest kelompok eksperimen adalah 43,2 dan kelompok kontrol adalah 42,6. Nilai terendah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 30. Tendensi sentral lainnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Data Deskriptif Hasil Pretest kelas eksperimen dan Kontrol**

Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	43,2	42,6
Standar Deviasi	10	9

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat kemampuan yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang homogen dan setara. Sehingga penelitian dapat dilakukan dengan baik.

### Skor Post test

Skor *post test* diperoleh setelah siswa dikenai perlakuan yang berupa pembelajaran dengan menggunakan *geographical tools*. *Post test* dilakukan dengan menggunakan alat geografi bagian teknologi spasial untuk menghasilkan peta tematik. Hasil analisis deskriptif terhadap data *post test* menunjukkan bahwa skor tertinggi kelompok eksperimen adalah 82 dan terendah 40. Pada kelompok kontrol tampak kenaikan yang cukup berarti bila

dibandingkan dengan nilai *pre test*. Hasil selengkapnya dari skor *post test* ini dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5 Perbandingan Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	65,5	62,4
Standar Deviasi	11,4	11,4

Perbandingan hasil *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

**Tabel 6 Hasil *Pre Test* dan *Post Test* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelompok	Jenis Tes	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	Pretest	43,2	10
	Post test	65,5	11,4
Kontrol	Pretest	42,6	9
	Post test	62,4	11,4

Data pada tabel 6 menunjukkan bahwa skor rata-rata kelas eksperimen meningkat sebanyak 22,3. Sementara pada kelas kontrol perolehan skor juga meningkat. Hal ini terjadi karena siswa di kelas kontrol juga teliti dalam menjawab soal yang telah digunakan pada *pre test*. Mereka menganggap soal pada tes akhir sama persis dengan soal di *pre test*. Soal memang sama, tetapi jawaban dibuat agak berbeda dengan soal *pre test*. Perbedaan hanya pada urutan dan bentuk penulisannya. Selain itu terdapat kendala dalam pemanfaatan *geographical tools* dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan beberapa hal yakni koneksi internet yang tidak stabil dan lab. computer digunakan sebagian tidak dapat diinstall dengan fitur *geographical tools* berupa Aplikasi ArcGis. Kondisi proses pembelajaran menetapkan metode *blended learning* yaitu siswa diberikan cara pengoperasian *geographical tools* di depan kelas dan terdapat beberapa siswa yang membawa laptop, selanjutnya pengerjaan tugas dilakukan secara mandiri di rumah. Pemanfaatan *geographical tools* pada tingkatan sekolah menengah adalah sebatas pada identifikasi lokasi, pengukuran dengan tool sederhana, dan interpretasi visual.

## PENUTUP

Berdasarkan yang telah diuraikan dalam pembahasan hasil penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Pemanfaatan *geographical tools* dalam pembelajaran geografi di SMA dapat meningkatkan pengetahuan siswa secara signifikan sehingga mendukung pencapaian keterampilan geografi siswa SMA, (2) Ada perbedaan dalam hasil belajar siswa yang menggunakan *geographical tools* dan yang tidak menggunakan *geographical tools* di sekolah tempat penelitian ini dilakukan. Pemanfaatan *geographical tools* harus didukung metode pembelajaran yang sesuai dapat digunakan sebagai media pengajaran yang efektif untuk mendukung pencapaian keterampilan geografi siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir spasial, pengetahuan kognitif dan *problem solving*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahi, B., & Balcı, S. (2017). Ecology and the child: Determination of the knowledge level of children aged four to five about concepts of forest and deforestation. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1349372>
- Alhosani, N. M. D., & Yagoub, M. M. (2015). Geographic skills: a case study of students in the United Arab Emirates. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(1), 95–102. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.967513>
- Demirci, A., Karaburun, A., & Kılar, H. (2013). Using Google Earth as an educational tool in secondary school geography lessons (Vol. 22). <https://doi.org/10.1080/10382046.2013.846700>
- G. Boehm, R., & F. Petersen, J. (1994). An Elaboration of the Fundamental Themes in Geography. *Social Education*, 58(4), 211–218.
- Gersmehl, P. (2008). *Teaching Geography (Second Edition)*. Spring Street, New York, NY 10012: The Guilford Press.
- Kaufman, M. M. (2004). Using Spatial-Temporal Primitives to Improve Geographic Skills for Preservice Teachers. *Journal of Geography*, 103(4), 171–181. <https://doi.org/10.1080/00221340408978595>
- Kemendikbud. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA) Mata Pelajaran Geografi*.
- Metoyer, S. K., Bednarz, S. W., & Bednarz, R. S. (2015). Spatial Thinking in Education: Concepts, Development, and Assessment. In O. Muñiz Solari, A. Demirci, & J. Schee (Eds.), *Geospatial Technologies and Geography Education in a Changing World: Geospatial Practices and Lessons Learned* (pp. 21–33). Tokyo: Springer Japan. [https://doi.org/10.1007/978-4-431-55519-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-4-431-55519-3_3)
- Ostapuk, M. A. (1997). The Dragon and the Anchor: Using a Field Experience, Journaling, and Writing to Teach the Five Geographic Skills Sets. *Journal of Geography*, 96(4), 196–210. <https://doi.org/10.1080/00221349708978787>
- Ridha, S., Utaya, S., Bachri, S., & Handoyo, B. (2017). Penggunaan Teknologi Geospasial Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Menumbuhkan Kemampuan Overlay Peta: Penerapan Pada Program Full Day School Di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2017 “Penerapan Full Day School dalam Multi Perspektif (Manajemen, Karakter, Religi, Kultural, dan Sosial)” yang diselenggarakan oleh Program Studi Manajemen Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Malang*.
- Unlu, M. (2011). The Level Of Realizing Geographical Skills In Geography Lessons. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4), 2166–2172.