

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN SPASIAL PADA MATA
PELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMA MUHAMMADIYAH 7
PANCENG KABUPATEN GRESIK**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Geografi

Diajukan Oleh :

Munisyah'ul Khosi'ah

A610140045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN SPASIAL PADA MATA
PELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMA MUHAMMADIYAH 7
PANCENG KABUPATEN GRESIK**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

MUNISYA'UL KHOSI'AH

A610140045

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



(Siti Azizah Susilawati, S. Si., MP.)

NIK. 1244

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN SPASIAL PADA MATA
PELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMA MUHAMMADIYAH 7
PANCENG KABUPATEN GRESIK**

Oleh :

MUNISYA'UL KHOSI'AH

A610140045

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
pada Hari Rabu, Tanggal 28 Februari 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Dahroni, M.Si ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Tjipto Subadi, M.Si ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.)

NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Munisyah'ul Khosi'ah

NIM : A610140045

Program Studi : Pendidikan Geografi

Judul Artikel Publikasi : Penerapan Media Pembelajaran Spasial pada Mata Pelajaran Geografi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar – benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 07 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



Munisyah'ul Khosi'ah

A610140045

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN SPASIAL PADA MATA
PELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMA MUHAMMADIYAH 7
PANCENG KABUPATEN GRESIK**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui penerapan media pembelajaran spasial pada mata pelajaran geografi di SMA Muhammadiyah 7 Panceng Gresik (2) mengetahui hasil pembelajaran geografi menggunakan media pembelajaran spasial, dan (3) mengetahui peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, desain pra eksperimen dengan bentuk desainnya *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran spasial. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPS, XI IPS, dan XII IPS SMA Muhammadiyah Panceng Kabupaten Gresik Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 30 peserta didik. Pengambilan sampelnya dengan metode *sampling* jenuh artinya semua anggota populasi menjadi sampel penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi, tes, dan angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji beda/ uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) penerapan media pembelajaran spasial modifikasi STAT (*Spatial Thinking Ability Test*) pada mata pelajaran geografi di SMA Muhammadiyah 7 Panceng menggunakan metode *cooperative learning* dengan strategi pembelajaran *group investigation* berjalan dengan baik dan kondusif, (2) Hasil pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial mengalami peningkatan sebesar 51%, dan (3) terjadi peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik setelah adanya penerapan media pembelajaran spasial pada mata pelajaran geografi berdasarkan hasil pengujian *T-test* data *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan nilai signifikan 0,000 yang berarti $< 0,05$.

Kata Kunci : media pembelajaran spasial, kemampuan berpikir spasial

ABSTRACT

This research aims to (1) know the application of spatial learning media on geography subjects in SMA Muhammadiyah 7 Panceng Gresik (2) know the learning result of geography using spatial learning media, and (3) know the improvement of spatial thinking ability of learners. This research is a quantitative research, pre experimental design with the design of One-Group Pretest-Posttest Design. This design aims to determine the difference in the improvement of spatial thinking ability of learners after using spatial learning media. The population in this study are all students of class X IPS, XI IPS, and XII IPS SMA Muhammadiyah Panceng Gresik Regency Academic Year 2017/2018 which amounted to 30 students. Sampling with sampling method saturated means all members of the population into a sample of research. Data collection techniques used are documentation, observation, tests, and questionnaires. Data analysis technique in this research is test of normality and test of difference / hypothesis test. The result of the research shows that (1) application of spatial learning media on geography subjects in SMA Muhammadiyah 7 Panceng

Gresik using cooperative learning method with group investigation study strategy run well and conducive, (2) Learning result using media spatial learning increased by 51%, and (3) increased spatial thinking ability after the application of spatial learning media on geography subjects based on T-test test of pretest and posttest data which showed significant value 0.000 which means $< 0,05$.

Keyword : spatial learning media, spatial thinking ability

1. PENDAHULUAN

Geografi merupakan ilmu yang mempelajari gejala – gejala geosfer dengan menggunakan pendekatan keruangan, ekologi, dan kompleks wilayah. Geografi mempelajari tentang ruang seperti yang dijelaskan oleh Sumaatmaja dalam Maharani & Enok (2015: 46) yaitu geografi mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang lingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan. Sedangkan Setiawan (2015: 83) mengatakan kajian fenomena geografi bukan hanya sekedar menjelaskan suatu fenomena dan prosesnya saja, tetapi juga bentuk, ukuran, arah, pola dari fenomena serta keterkaitannya dengan fenomena lainnya. Oleh karena itu mata pelajaran geografi mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu peran pentingnya yaitu karena geografi mempunyai ciri berpikir spasial. *The Committee on Support for Thinking Spatial* (2016: 6) juga memandang bahwa *spatial thinking as a basic and essential skill that can be learned, that can be taught formally to all students, and that can be supported by appropriately designed tools, technologies, and curricula. With appropriate instruction and commensurate levels of low- and high-tech support, spatial thinking can become an invaluable lifelong habit of mind.* Sehubungan dengan hal tersebut, maka peran guru sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yang menggunakan kecerdasan spasial. Guru diharapkan mampu memberikan rangsangan kepada peserta didik agar dapat berpikir spasial. Berkaitan dengan hal tersebut guru harus mempunyai media yang dapat memberikan pemahaman tentang kecerdasan spasial kepada peserta didik.

Media pembelajaran adalah wahana penyalur pesan dan informasi belajar. Media pembelajaran yang dirancang secara baik akan sangat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran (Nurseto, 2011: 34). Salah satu pengertian

dari media pendidikan yang cukup populer adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan untuk meningkatkan keefektifan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pendidikan di sekolah (Haryoko, 2009: 3). Media yang dapat digunakan dalam pendidikan sangat bervariasi, antara lain media visual, media audio, media audio-visual. Namun media pembelajaran yang digunakan untuk merangsang kemampuan berpikir spasial peserta didik sangat jarang digunakan. Salah satunya yaitu peta dan citra, sehingga mereka belum terbiasa dengan peta dan citra. Padahal Jo & Bednarz (2014: 201) mengatakan bahwa guru yang baik adalah apabila dapat menghubungkan aspek pemikiran spasial untuk belajar geografi dan semakin banyak guru cenderung tunduk pada pengajaran geografi dengan cara mempromosikan kemampuan berpikir spasial siswa.

Pembelajaran yang kurang menggunakan media untuk merangsang kemampuan berpikir spasial masih kurang banyak diterapkan di sekolah – sekolah. Hal tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir spasial siswa, padahal kecerdasan spasial sangat membantu peserta didik seperti yang sudah diuraikan sebelumnya. Begitu juga di SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik yang belum menggunakan media pembelajaran spasial. Hal tersebut dikarenakan beberapa faktor antara lain yaitu karena guru mata pelajaran geografi yang bukan lulusan dari jurusan geografi dan metode pembelajaran yang masih konvensional, yaitu ceramah dan mencatat, sehingga siswa banyak yang kurang tertarik pada mata pelajaran geografi. Faktor - faktor itulah yang mungkin dapat berakibat pada rendahnya kemampuan berpikir spasial siswa. Berdasarkan uraian masalah tersebut peneliti ingin meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng melalui penelitian dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Spasial pada Mata Pelajaran Geografi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Menurut Yunus H. S. (2010: 327) metode penelitian ini mempunyai beberapa

sebutan, namun Yunus H. S. lebih cenderung menggunakan istilah metode percobaan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra eksperimen dengan bentuk desainnya *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini dinilai lebih akurat dalam desain pra-eksperimen karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2017: 111).

Desain ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran spasial. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	P1	X	P2

Sumber : Peneliti (2017)

Keterangan :

P1 : *Pretest* dengan soal modifikasi *Spatial Thinking Ability Test* (STAT) untuk mengetahui kemampuan awal *spatial thinking* peserta didik.

P2 : *Posttest* dengan soal modifikasi *Spatial Thinking Ability Test* (STAT) untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal dan akhir *spatial thinking* peserta didik.

X : Perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran spasial pada mata pelajaran geografi untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.

Penelitian dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik dengan waktu 6 bulan yaitu bulan Oktober tahun 2017 sampai dengan Maret 2018, meliputi observasi sampai dengan penyusunan laporan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPS, XI IPS, dan XII IPS SMA Muhammadiyah Panceng Kabupaten Gresik Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 30 peserta didik. Sampel penelitian ini adalah sampel jenuh, artinya semua anggota populasi menjadi sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang relatif kecil. Selain itu kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan yang sifatnya umum sehingga kelas X IPS, XI IPS dan

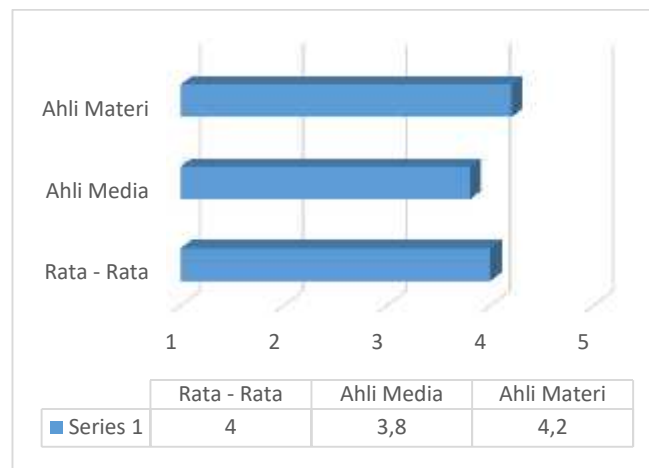
XII IPS dapat dijadikan sampel penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial. Teknik dan instrumen pengumpulan data penelitian ini yaitu observasi, tes, dokumentasi, dan angket. Kemudian uji analisis datanya menggunakan uji normalitas dan uji T (*T-Test*) untuk menjawab hipotesis.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil analisis data

3.1.1 Penilaian/validasi media pembelajaran oleh ahli materi dan media.

Penilaian/validasi ini menggunakan angket dengan 5 pertanyaan terkait kualitas media pembelajaran spasial (terlampir). Berikut adalah hasil penilaian/validasi media pembelajaran spasial berdasarkan STAT (*Spatial Thinking Ability Test*) modifikasi.



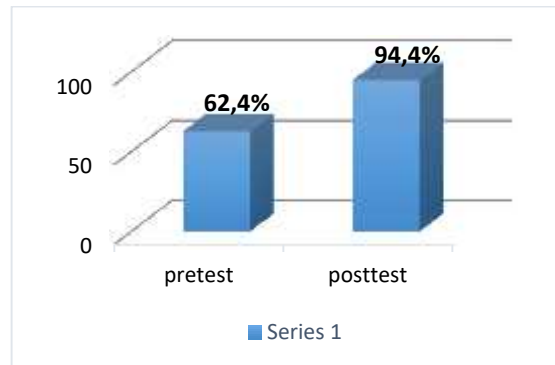
Gambar 1. Grafik hasil penilaian dan validasi media pembelajaran spasial oleh ahli media dan materi

Sumber : Peneliti (2018)

Berdasarkan Gambar 1 yaitu hasil penilaian dan validasi oleh ahli media dan materi terhadap media pembelajaran spasial termasuk dalam kategori “BAIK” dengan nilai rata – rata 4 dari skala 1 – 5. Setelah proses penilaian/validasi media pembelajaran yang telah memenuhi kriteria baik, maka selanjutnya media pembelajaran dinyatakan siap untuk digunakan dalam penelitian.

3.1.2 Hasil pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial

Berdasarkan data hasil belajar antara *pretest* dan *posttest*, peningkatan hasil belajar peserta didik sangat terlihat setelah menggunakan media pembelajaran spasial. Adapun untuk rata – rata peningkatan hasil pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Grafik rata – rata peningkatan hasil pembelajaran

Sumber : Peneliti (2018)

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa adanya perbedaan rata – rata antara *pretest* dan *posttest*. Rata – rata perbedaan tersebut mencapai 51%. Saat *pretest* 62,4% peserta didik menjawab dengan benar, kemudian setelah menerapkan media pembelajaran spasial menjadi 94,4% saat *posttest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran spasial dapat meningkatkan hasil belajar yang positif.

3.1.3 Pengujian persyaratan analisis

3.1.3.1 Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data penelitian. Uji ini dilakukan menggunakan program SPSS 16.0 dengan dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai Sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 , maka data berdistribusi tidak normal dan jika nilai Sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 , maka data berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas pada penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest*

		pretest	posttest
N		22	22
Normal Parameters ^a	Mean	62.7500	94.1591
	Std. Deviation	1.12152E1	5.91082
Most Extreme Differences	Absolute	.205	.248
	Positive	.154	.162
	Negative	-.205	-.248
Kolmogorov-Smirnov Z		.961	1.161
Asymp. Sig. (2-tailed)		.314	.135

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 2 nilai signifikansi data *pretest* adalah 0,314 dan *posttest* adalah 0,135. Kedua nilai tersebut berarti $> 0,05$ sehingga data dapat dinyatakan berdistribusi normal.

3.1.3.2 Uji Hipotesis

Hasil dari uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal yaitu nilai *pretest* dan *posttest* $> 0,05$. Maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji T. Perhitungan Uji T menggunakan metode *Uji paired samples T test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rata rata dari dua sample yaitu *pretest* dengan *posttest*. Berikut hasil uji hipotesis menggunakan uji T pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji T

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 pretest - posttest	-16.918	21	.000

Berdasarkan Tabel 3 mengenai hasil pengujian *T-test* data *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai signifikan 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini dapat diambil keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terjadi peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng

Kabupaten Gresik setelah adanya penerapan media pembelajaran spasial pada mata pelajaran geografi.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Penerapan media pembelajaran spasial di SMAM Muhammadiyah 7 Panceng Gresik

Penerapan media pembelajaran spasial di SMA Muhammadiyah 7 Panceng dilakukan pada saat pertemuan ke 2 mata pelajaran geografi. Pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan dengan waktu 3 x 40 menit. Pertemuan pertama hanya perkenalan dan melakukan *pretest*. Selanjutnya untuk pertemuan kedua dilakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial dengan metode *cooperative learning* menggunakan strategi *Group Investigation* yang ditulis oleh Isjoni pada tahun 2007. Strategi tersebut dimodifikasi oleh peneliti yaitu berupa pembagian anggota kelompok. Anggota kelompok pada *group investigation* yang dijelaskan Isjoni terdiri dari 4 – 5 orang. Namun, dalam penelitian ini hanya terdiri dari 2 – 3 anggota saja karena keterbatasan jumlah peserta didik. Sebelum pembelajaran dimulai, ketua kelas memimpin do'a terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan guru memberikan motivasi dan menjelaskan sedikit tentang materi pengetahuan dasar pemetaan. Selanjutnya peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberi media pembelajaran spasial untuk diamati dan didiskusikan (interpretasi). Media pembelajaran spasial modifikasi STAT (*Spatial Thinking Ability Test*) berisi 9 konsep berpikir spasial yang terdiri dari konsep lokasi, kondisi, aura, dan sebagainya. masing – masing kelompok diberikan tugas mengamati 2 konsep untuk diinterpretasi. Setelah diskusi, masing – masing kelompok diberi tugas untuk mempresentasikan hasil diskusinya atau interpretasinya di depan. Kemudian setelah semua kelompok selesai presentasi, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk

bertanya. Setelah itu, dilanjutkan mengerjakan soal *posttest*. Selanjutnya, guru menutup kelas dengan kesimpulan dan do'a.

3.2.2 Hasil pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan peneliti, terlihat bahwa adanya perbedaan rata – rata antara *pretest* dan *posttest*. Rata – rata perbedaan tersebut mencapai 51%. Saat *pretest* 62,4% peserta didik menjawab dengan benar, kemudian setelah menerapkan media pembelajaran spasial mengalami peningkatan menjadi 94,4% saat *posttest*. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran spasial dapat meningkatkan hasil belajar yang positif. Selain itu pada hasil analisis data menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan peningkatan dalam menjawab soal dengan konsep lokasi, kondisi, perbandingan, dan pola.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Ardyodyantoro (2014) yang berjudul “Pemanfaatan Google Earth dalam Pembelajaran Geografi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Widya Kutoarjo”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata – rata *posttest* lebih baik secara signifikan daripada nilai rata – rata *pretest*. Pembelajaran geografi dengan menggunakan media pembelajaran spasial dapat meningkatkan keseriusan dalam pembelajaran sehingga siswa tidak mudah jenuh. Penggunaan media pembelajaran spasial menuntut peserta didik untuk aktif menganalisis dan menginterpretasi sebuah gambar (peta citra). Peserta didik akan mengetahui secara nyata bagaimana suatu konsep lokasi, kondisi, pola, wilayah dan sebagainya. Peserta didik dituntut untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir spasialnya sehingga materi akan tersampaikan dengan baik.

3.2.3 Peningkatan kemampuan berpikir spasial setelah adanya penerapan media pembelajaran spasial

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Anisa Riskiati (2015) pada penelitiannya yang berjudul

“Pemanfaatan Citra Penginderaan Jauh dalam Pembelajaran Geografi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Siswa MAN Yogyakarta 1”. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan berpikir spasial dapat meningkat setelah menggunakan media pembelajaran spasial. Hal ini ditunjukkan oleh perhitungan Uji T menggunakan metode *Uji paired samples T test*. Hasil pengujian *T-test* data *pretest* dan *posttest* tersebut menunjukkan nilai signifikan 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini dapat diambil keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terjadi peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik setelah adanya penerapan media pembelajaran spasial pada mata pelajaran geografi.

4. PENUTUP

- 1) Penerapan media pembelajaran spasial modifikasi STAT (*Spatial Thinking Ability Test*) pada mata pelajaran geografi di SMA Muhammadiyah 7 Panceng menggunakan metode *cooperative learning* dengan strategi pembelajaran *group investigation*.
- 2) Hasil pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial mengalami peningkatan sebesar 51%. Hal ini didasarkan pada hasil pembelajaran saat *pretest*, rata – rata peserta didik yang menjawab benar sebesar 62,4% sedangkan saat *posttest* sebesar 94,4%.
- 3) Berdasarkan hasil pengujian *T-test* data *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai signifikan 0,000 yang berarti $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terjadi peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik setelah adanya penerapan media pembelajaran spasial pada mata pelajaran geografi.

DAFTAR PUSTAKA

Committee on Support for Thinking Spatially. 2006. *Learning to Think Spatially*. Washington, D.C.: The National Academies Press.

- Haryoko, Sapto. 2009. "Efektifitas Pemanfaatan Media Audio-Visual sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran". *Jurnal Edukasi Elektro*, 3, 972 – 3008.
- Isjoni. 2007. *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta
- Jo, Injeong & Bednarz, S. W. 2014. "Dispositions Toward Teaching Spatial Thinking Through Geography: Conceptualization and an Exemplar Assesmen". *Journal of Geography*, 201, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00221341.2014.881409>.
- Nurseto, Tejo. 2011. "Membuat media pembelajaran yang menarik". *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 34, 706 – 2408.
- Maharani, Winda & Enok Maryani. 2015. "Peningkatan Spatial Literacy Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Media Peta". *Jurnal Pendidikan Geografi*, 46, 4184 – 8037.
- Setiawan, Iwan. 2015. "Peran Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial (*spatial thinking*)". *Jurnal Pendidikan Geografi*, 83, 4187 – 8043.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Yunus, H. S. 2010. *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.