

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EARTHCOMM* BERBANTUAN
CITRA *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
SPASIAL PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI
KELAS XII IPS MA AL ITTIHAD PONCOKUSUMO MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
Muhammad Akhyar
15130081



**JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
Juni, 2020**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EARTHCOMM* BERBANTUAN
CITRA *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
SPASIAL PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI
KELAS XII IPS MA AL ITTIHAD PONCOKUSUMO MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

Muhammad Akhyar

15130081



**JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
Juni, 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EARTHCOMM* BERBANTUAN
CITRA *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
SPASIAL PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI
KELAS XII IPS MA AL ITTIHAD PONCOKUSUMO MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

Muhammad Akhyar

15130081

Telah Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing


Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I

NIP. 19640705 198603 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial


Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A

NIP. 19710701 200604 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *EARTHCOMM* BERBANTUAN
CITRA *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
SPASIAL PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI
KELAS XII IPS MA AL ITTIHAD PONCOKUSUMO MALANG

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh
Muhammad Akhyar (15130081)

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 20 Mei 2020 dan dinyatakan
LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Drs. Muh. Yunus, M.Si
NIP. 19690324 199603 1 002

Skretaris Sidang

Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I
NIP. 19640705 198603 1 003

Pembimbing

Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I
NIP. 19640705 198603 1 003

Penguji Utama

Dr. H. Zulfi Mubaraq, M.Ag
NIP. 19731017 200003 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 19650817 199803 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur tiada henti saya ucapkan kepada Allah SWT, Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya. Dengan segala kerendahan hati, ingin saya persembahkan sebuah karya ini kepada:

Kepada almarhum kedua orang tua saya Bapak Ahmad Jamhari dan Ibu Kamsiyah, terimakasih telah merawat, menjaga, membimbing, melindungi dan selalu mendoakan serta memberikan dukungan kepada saya secara moril dan materil sejak kecil sampai dititik akhir perjuangan Bapak dan Ibu hingga akhirnya kalian harus berpulang terlebih dahulu menghadap-Nya yang semuanya tidak dapat terbayar oleh apapun.

Kepada kakak pertama, Siti Haibah beserta suaminya yang telah merelakan hilangnya sebagian besar waktu bersama keluarga kecilnya demi mengurus adik-adiknya, menjadi bapak dan ibu kedua bagi adik-adiknya, melanjutkan perjuangan dari segala aspek kehidupan demi masa depan keluarga dan adik-adiknya. Serta kepada Mas dan Mba, Malihatun, Ali Ma'sum, Siti Duriyati, Umi Faijah dan adikku Imam Hanafi terimakasih atas supportnya selama ini.

Untuk Guru-guru dan dosen yang selalu mendidik dalam studiku hingga dapat mewujudkan anganku sebagai awal berpijak dalam menggapai cita-cita.

Teman-teman PIPS B 2015, terimakasih atas saran dan kritikan selama mengarungi perjuangan selama masa perkuliahan. Gus dan Ning UKM LKP2M UIN Malang, kawan-kawan di KBMB UIN Malang yang telah memberikan proses pembelajaran yang tak bisa didapat dalam kelas perkuliahan. Sebuah wadah tempat menempa sebelum terjun kepada masyarakat.

Terakhir, untuk seluruh pembaca semoga tulisan saya ini senantiasa memberi manfaat dan berguna.

HALAMAN MOTTO

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ

اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.” (Q.S Al-A’raf 206:56)

Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Muhammad Akhyar
Lamp : 4 (Empat) eksemplar

Malang, 04 April 2020

Yang terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Di
Malang

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi hal isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Muhammad Akhyar
NIM : 15130081
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Earthcomm* Berbantuan Citra *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang

maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Pembimbing

Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I

NIP. 19640705 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 04 April 2020




Muhammad Akhyar

NIM. 15130081

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan para sahabatnya.

Penelitian skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang khususnya dilingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Pada penelitian skripsi ini penulis menyajikan judul tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *EarthComm* Berbantuan Citra *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang”**.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, baik berupa bimbingan, maupun dorongan semangat yang bersifat membangun. Ucapan terimakasih dikhususkan kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Ahmad Jamhari (Alm) dan Ibu Kamsiyah (Alm), serta Siti Khabibah dan Khoirudin sebagai orang tua kedua atas pemberian dukungan secara moril dan materil kepada penulis.
2. Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Alfiana Yuli Efiyanti, MA selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

5. Dr. Hj. Ni'matus Zuhro, M.Si selaku Dosen Wali yang telah memberi dorongan terkait akademik sehingga bisa meningkatkan hasil belajar.
6. Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kebijaksanaan, ketelatenan, kesabaran, dan telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pengetahuan dan motivasi demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.
7. Segenap Dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, khususnya Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah penuh keikhlasan membimbing dan mencurahkan ilmunya kepada kami.
8. Pihak MA Al-Ittihad Poncokusumo, khususnya Bapak Ahmad Shodiq, S.Ag selaku Kepala Madrasah, Bapak Hadi Sucipto, S.Pd selaku Waka Kurikulum dan Ibu Rima Hidayati, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Geografi kelas XII IPS yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Adik-adik kelas XII IPS 3 dan XII IPS 4 MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang yang telah bersedia membantu jalannya penelitian.
10. Keluarga besar PIPS angkatan 2015, UKM LKP2M dan KBMB UIN Malang terimakasih atas kebersamaannya selama kuliah, atas doa, dukungan dan semangatnya selama ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini serta bagi penulis ke depannya. Penulis berharap semoga Allah SWT meridhoi setiap usaha kita semua menuju arah yang lebih baik dan menjadikan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca, Aamiin.

Malang, 04 April 2020

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang seara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	Z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	S	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	Sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	Sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	Dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	Th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	Zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	Gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أُ = Aw

أَي = Ay

أُو = Ū

إِي = Î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian.....	19
Tabel 2.1 Desain <i>Stgae of 5-E Learning Cycle</i>	31
Tabel 3.1 Desain Rancangan Penelitian.....	58
Tabel 3.2 Jumlah Sampel	60
Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Berpikir Spasial	64
Tabel 4.1 Jumlah Siswa MA Al Ittihad Poncokusumo Tahun 2019/2020.....	73
Tabel 4.2 periodisasi Kepala MA Al Ittihad Poncokusumo	76
Tabel 4.3 Struktur Organisasi MA Al Ittihad Poncokusumo	77
Tabel 4.4 Perhitungan Nilai Uji Deskriptif	82
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Eksperimen.....	84
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Kontrol	86
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Spasial	88
Tabel 4.8 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian	89
Tabel 4.9 Uji Normalitas Metode Kolmogorov-Smirnov	91
Tabel 4.10 Uji Homogenitas (<i>Test of Homogeneity Variance</i>) <i>Levene's Statistic</i>	92
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Uji T (<i>Independent Sample Test</i>)	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Stage of 5-E Learning Cycle</i>	30
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir.....	55
Gambar 3.1 Diagram Alur Prosedur Penelitian	72
Gambar 4.1 Diagram Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Eksperimen	85
Gambar 4.2 Diagram Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Kontrol	87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Absensi Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	112
Lampiran 2 Daftar Nilai UTS Siswa.....	114
Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	116
Lampiran 4 <i>Handout</i>	135
Lampiran 5 Panduan Kegiatan <i>EarthComm</i>	145
Lampiran 6 Lembar Laporan <i>EarthComm</i> Siswa Kelas Eksperimen	151
Lampiran 7 Tugas Diskusi Kelas Kontrol.....	156
Lampiran 8 Rambu Jawaban LKS Kelas Kontrol.....	158
Lampiran 9 Lembar Penilaian Diskusi Kelompok Kelas Eksperimen	160
Lampiran 10 Lembar Penilaian Hasil <i>EarthComm</i>	162
Lampiran 11 Lembar Peilaian Diskusi Kelas Kontrol	165
Lampiran 12 Format Lembar Penilaian Rancangan Tindakan	166
Lampiran 13 Lembar Penilaian Rancangan Tindakan	167
Lampiran 14 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Spasial Siswa.....	168
Lampiran 15 Rambu Jawaban Soal <i>Posttest</i>	173
Lampiran 16 Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Spasial	176
Lampiran 17 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Spasial.....	179
Lampiran 18 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	185
Lampiran 19 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	186
Lampiran 20 Jawaban <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen	187
Lampiran 21 Jawaban <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol.....	188
Lampiran 22 Uji Validitas Butir Soal	189
Lampiran 23 Uji Reliabilitas	191

Lampiran 24 Uji Normalitas dan Homogenitas	192
Lampiran 25 Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Spasial.....	193
Lampiran 26 Surat Penelitian.....	194
Lampiran 27 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	196
Lampiran 28 Dokumentasi.....	197
Lampiran 29 Daftar Riwayat Hidup Penulis.....	200



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
NOTA DINAS	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISI	xv
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10

E.	Hipotesis Penelitian	11
F.	Ruang Lingkup Penelitian.....	12
G.	Originalitas Penelitian.....	13
H.	Definisi Operasional	22
I.	Sistematika Pembahasan.....	24
BAB II KAJIAN PUSTAKA		26
A.	Landasan Teori.....	26
1.	Model Pembelajaran <i>Earth Science System in The Community</i> (<i>EarthComm</i>)	26
2.	Media <i>Google Earth</i>	33
3.	Kemampuan Berpikir Spasial	35
4.	Konsep Wilayah dan Tata Ruang	47
5.	Hubungan Model Pembelajaran <i>Earth Science System in The</i> <i>Community (EarthComm)</i> dan Kemampuan Berpikir Spasial.....	51
B.	Kerangka Berpikir.....	54
BAB III METODE PENELITIAN		56
A.	Lokasi Penelitian.....	56
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian	57
C.	Variabel Penelitian.....	58
D.	Populasi dan Sampel.....	59
E.	Data dan Sumber Data	61

F.	Teknik Pengumpulan Data.....	61
G.	Instrumen Penelitian	62
H.	Uji Validitas dan Reliabilitas	64
I.	Analisis Data.....	67
J.	Uji Prasyarat Analisis	68
K.	Pengujian Hipotesis	69
L.	Prosedur Penelitian	71
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....		73
A.	Paparan Data	73
1.	Gambaran Objek Penelitian.....	73
2.	prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	79
B.	Hasil Penelitian	81
1.	Paparan Data Nilai	81
2.	Uji Coba Instrumen Penelitian.....	87
3.	Analisis Data Penelitian.....	89
C.	Temuan Penelitian	95
BAB V PEMBAHASAN		97
BAB VI PENUTUP		105
A.	Kesimpulan	105
B.	Saran	105

Daftar Pustaka.....	106
Lampiran-lampiran	111



ABSTRAK

Akhyar, Muhammad. 2020. *Pengaruh Model Pembelajaran EarthComm Berbantuan Citra Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Pesertara Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.* Skripsi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I

Kata Kunci: *EarthComm, Citra Google Earth, Kemampuan Berpikir Spasial*

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi proses kemajuan individu dan bangsa. Berkaitan dengan pentingnya pendidikan, dibutuhkan model pembelajaran dan metode mengajar yang membuat siswa mampu berkembang dan terlibat langsung dalam kegiatan kelas. Geografi merupakan ilmu untuk mengembangkan dan membangun kemampuan berorientasi spasial. Kemampuan berpikir spasial kaitannya dengan fenomena geosfer yakni kemampuan mengolah dan menguasai informasi yang didapat dalam ruang. Model *EarthComm* merupakan model yang berorientasi pada pemecahan masalah di bumi yang dikaji dalam masyarakat. Maka dikaitkan dengan kemampuan berpikir spasial model ini diharapkan mampu untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada mata pelajaran geografi terhadap kemampuan berpikir spasial siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan model eksperimen. Model eksperimen yang digunakan yakni *Quasi Experiment* dengan menerapkan *posttest only control group design* dengan melibatkan dua kelompok sebagai subjek penelitian kelas XII IPS 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPS 3 sebagai kelas kontrol. Tes kemampuan berpikir spasial dilaksanakan setelah pemberian perlakuan kepada kedua kelas. Tes diberikan dalam bentuk soal *essay*

yang telah dirancang sesuai indikator kemampuan berpikir spasial. Teknik analisis data dilakukan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows* dengan uji t (*Independent Sample T-Test*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Diketahui bahwa nilai rata-rata kelas kontrol yakni 69,33 dan kelas eksperimen yakni 77,79 sehingga terdapat perbedaan 8,46% antara keduanya. Berdasarkan hasil analisis data uji t (*Independent Sample T-Test*) terdapat pengaruh model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada mata pelajaran geografi terhadap kemampuan berpikir spasial siswa dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Model pembelajaran *EarthComm* disarankan untuk dijadikan variasi pembelajaran guru dalam penerapan model pembelajaran. Model ini juga dapat dikembangkan oleh peneliti lain dengan menambah variabel moderator atau media lain.

ABSTRACT

Akhyar, Muhammad. 2020. The Influence of EarthComm Learning Model Assisted by Google Earth Imagery on Spatial Thinking Skills of Student's in Geographic Subject Grade XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang. Thesis, Departement of Social Science Education, Faculty of Education and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisor: Dr. H. Ali Nasith, M.Si., M.Pd.I

Keywords: EarthComm, Google Earth Imagery, Spatial Thinking Skills.

Education is one of the important factors affecting the progress of individual and nations. Related to importance of education, learning models and teaching methods are needed that make students thrive and engage directly in classroom activities. Geography is a science to develop and build a spatial oriented ability. The ability of spatial thinking in relation to the Geosphere phenomenon is the ability to processing and mastering the information obtained in space. EarthComm model is a model oriented to problem solving on earth that is studied in society. Then associated with the ability of spatial thinking, this model is expected to be able to achieve the expected objectives.

This research to determine the influence of Earth Science System in The Community (EarthComm) learning model assisted by Google Earth imagery on spatial thinking skills. This research is a type of quantitative study using experimental models. Experimental models used are quasi experiments by applying posttest only control group design by involving two groups as a research subject, grade XII IPS 4 as an experimental class and grade XII IPS 3 as an control class. Test of spatial thinking are carried out after the treatment of both classes. The test are given in the form of essay that have been designed according to indicators of spatial thinking skills. Data analysis techniques are conducted using SPSS 16.0 for Widows with t-test (Independent Sample T-Test).

The results of this study indicate that the average value of the experiment class is higher than the control class. It is known that the average value of the control class is 69,33% and the experiment class is 77,79% so that there is a difference of 8,46% between the two classes. Based on t-test result there is a influence of Earth Science System in The Community (EarthComm) learning model assisted by Google Earth imagery on spatial thinking skills compared to the control class that using conventional model. EarthComm learning model is recommended to be variation of learning by teachers in the application of learning models. This model can also be developed by other researchers by adding variables to moderators or other media.



المستخلص

أخيار، محمد. 2020. أثر نموذج التعليم "نظام علوم الأرض بالمجتمع بمساعدة صورة خرائط جوجل" على كفاءة التفكير المكاني عند الطلبة في مادة الجغرافيا لفكرة الولاية ومخطط الفصل الثاني عشر علوم التربية الإجتماعية بالمدرسة الثانوية الإسلامية الإتحاد بونجوكوسومو مالانج. البحث الجامعي، قسم تعليم علوم التربية الإجتماعية، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: الدكتور الحاج علي نشيط، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: نظام علوم الأرض بالمجتمع، صورة خرائط جوجل، كفاءة التفكير المكاني

كانت التربية عنصرا من العناصر المهمة في تأثير عملية التقدم إما فرديا كان أو شعبيا. انطلاقا من أهمية التربية، تحتاج إلى نموذج الدراسة والتعليم يتطور بهما الطلبة ويشترك في عمليتهما. والجغرافيا هي علم الذي يدور في تطوير وبناء الكفاءة المكانية للطلبة. تتعلق كفاءة التفكير المكاني بالمحيط الأرضي وهي الكفاءة في تعميل وسيطرة المعلومات المحسوسة عن المكان. يهدف نموذج نظام علوم الأرض في المجتمع إلى حل المشكلات المبحوثة لدى المجتمع عن الأرض. لذلك، إقامة كفاءة التفكير على هذا النموذج أن تقدر على الأهداف الموجودة.

يهدف هذا البحث إلى معرفة أثر نموذج دراسة نظام علوم الأرض في المجتمع بمساعدة صورة خرائط جوجل على كفاءة التفكير المكاني لدى الطلبة في مادة الجغرافيا .

نوع هذا البحث الكمي ويستخدم طريقة التجربة. نموذج التجربة المستخدمة هي نوع شبه تجريبي مع تطبيق تصميم مجموعة التحكم لإختبار بعدي فحسب ويشتركا فريقان نحو فاعل البحث. كان الفصل الثاني عشر لتعليم العلوم الإجتماعية الرابع مثل الفصل التجريبي والفصل الثاني عشر لتعليم العلوم الإجتماعية الثالث مثل الفصل الضبطي. تنفيذ اختبار كفاءة التفكير المكاني بعد تمام العمل أو التطبيق لدى الفصلين. وشكل الاختبار بالأسئلة الكتابية المصممة حسب مؤشرات كفاءة التفكير المكاني. أما طريقة تحليل البيانات هو تقوم عبر برنامج الكومبيوتر *SPSS 16.0 for Widows* باختبار المقارنة بين متوسطين.

نتائج البحث يدل إلى أن النتيجة الإجمالية للفصل التجريبي أعلى من الفصل الضبطي. حيث كانت النتيجة الإجمالية للفصل الضبطي هي 69،33 وللـفصل التجريبي هي 77،79 والفرق بينهما 8،46%. استنادا إلى نتيجة تحليل البيانات من اختبار المقارنة بين متوسطين فدل إلى وجود أثر نموذج التعليم نظام علوم الأرض في المجتمع بمساعدة صورة خرائط جوجل في مادة الجغرافيا على كفاءة التفكير المكاني لدى الطلبة عكسا للفصل الضبطي الذي استخدم النموذج العادي. رجاء إلى الأساتيد أن يستخدموا هذا النموذج نحو أحد النماذج المستخدمة في عملية التعليم. ويمكن أن يطوره الباحثون الآخرون بزيادة المتغير أو الوسيلة الأخرى.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat berperan penting untuk mengembangkan potensi peserta didik agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian yang lebih baik, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan sehingga dapat memajukan pendidikan bangsa Indonesia. Pendidikan khususnya sekolah, harus memiliki sistem pembelajaran yang menekankan pada proses dinamis yang didasarkan pada upaya meningkatkan keingintahuan peserta didik.

Peningkatan keingintahuan peserta didik dapat dilakukan dengan adanya proses pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai subyek pembelajaran dan guru sebagai fasilitator, yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar (*learning process*).¹

Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan selalu mengembangkan dan merevisi kurikulum pendidikan. Revisi kurikulum yang dilakukan oleh pemerintah bertujuan untuk penguasaan afektif, kognitif dan psikomotorik siswa. Paparan Wakil Menteri Pendidikan menjelaskan

¹ Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Media Pembelajaran: Hakikat Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian* (Bandung: CV Wacana prima, 2008) hlm. 1

bahwa alasan untuk mengembangkan kurikulum 2013 dalam kompetensi masa depan yakni kemampuan siswa berkomunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan suatu permasalahan, kemampuan menjadi warga negara yang bertanggung jawab, kemampuan untuk bertoleransi, kemampuan hidup dalam masyarakat global, memiliki minat luas dalam kehidupan, kesiapan kerja, memiliki kecerdasan sesuai bakat dan minat, dan memiliki tanggung jawab terhadap lingkungan.² Paparan tersebut memiliki muara positif dalam perkembangan pendidikan Indonesia dimasa yang akan datang dengan mengedepankan kesiapan kurikulum dan guru yang akan memberikan luaran siswa yang baik.

Sistem pendidikan ditekankan untuk diterapkan sesuai kebutuhan dan perkembangan zaman. Dikarenakan pendidikan merupakan suatu sistem maka pihak yang terlibat diharapkan memiliki kemampuan dan kompetensi untuk melaksanakannya. Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 menyebutkan model pembelajaran yang harus diterapkan yakni menonjolkan aktivitas dan kreativitas, menginspirasi, menyenangkan, berpusat pada siswa, autentik, kontekstual dan bermakna. Tujuan pendidikan, materi ajar, metode pembelajaran, buku ajar, tenaga kependidikan baik siswa, guru maupun karyawan mengenai persyaratan penerimaannya, jenjang kenaikan pangkatnya bahkan sampai penilaiannya diatur oleh pemerintah pusat dan berlaku untuk

² *Paparan Wakil Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Bidang Pendidikan tentang Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Kemendikbud, 2014) hlm 4 <http://www.kemendikbud.go.id>, diakses 30 Juni 2019 pukul 16.52 WIB.

semua sekolah diseluruh pelosok tanah air.³ Hal tersebut memiliki sisi baik dan buruk, yang mana sisi baiknya pemerintah mampu mengorganisir dan mendapatkan tujuan pendidikan yang sama diseluruh daerah yang ada di Indonesia. Sedangkan sisi buruknya pemerintah mendapatkan kesenjangan hasil dikarenakan daerah di Indonesia sangat berbeda potensi dan kemampuannya mulai guru, sarana dan prasarana.

Guru dalam perkembangan era sekarang tidak bertindak sebagai penyampai materi secara penuh. Dalam hal ini guru memiliki peran baru di dunia pendidikan. Sumarmi menyebutkan bahwa guru di *era millenial* memiliki peran sebagai pengelola kelas, fasilitator, pembimbing, motivator, dan sebagai pelaku *assesmen* yang baik. Guru diharapkan tidak lagi menggunakan metode atau model yang mengedepankan *one man show* atau *teacher center* sehingga suasana kelas tidak berkembang.⁴

Menurut Ikatan Geografi Indonesia (IGI) Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kewilayahan dan kelingkungan dalam konteks keruangan. Geografi merupakan ilmu untuk mengembangkan dan membangun kemampuan berorientasi spasial. Lingkup bidang kajiannya memungkinkan manusia

³ Munirah, *Sistem Pendidikan di Indonesia: Antara keinginan dan Realita*. Jurnal Auladuna, UIN Alaudin Makassar. Vol. 2, No. 2 Desember 2015.

⁴ Sumarmi, *Model-model Pembelajaran Geografi* (Malang: Aditya Media Publishing, 2012)

memperoleh jawaban atas pertanyaan dunia sekelilingnya yang menekankan pada aspek spasial dan ekologis dari eksistensi manusia.⁵

Terkait dengan pentingnya eksistensi pembelajaran geografi di sekolah, Sumaatmadja mengatakan bahwa pengajaran geografi hakikatnya adalah pengajaran tentang aspek-aspek keruangan permukaan bumi yang merupakan keseluruhan gejala alam dan kehidupan umat manusia dengan variasi kewilayahannya.⁶ Dengan adanya hal tersebut menyebabkan pembelajaran geografi sangat penting diajarkan di sekolah-sekolah baik ditingkat sekolah dasar sampai sekolah tingkat menengah atas.

Pembelajaran geografi memiliki tujuan yang harus selaras dengan tujuan pendidikan nasional. Pembelajaran geografi memiliki tujuan pembelajaran yang bermakna bagi kehidupan peserta didik dalam lingkup kehidupan bermasyarakat, sosial dan alam lingkungan. Ruang lingkup pembelajaran geografi lebih menelaah tentang bumi dalam hubungannya dengan manusia. Pembelajaran geografi sama dengan ruang lingkup geografi yaitu lebih menekankan alam lingkungan sebagai sumberdaya bagi kehidupan, persebaran makhluk hidup, interaksi ruang manusia dengan lingkungannya dan kesatuan regional dipermukaan bumi.

Untuk dapat menelaah ruang lingkup tersebut perlu adanya proses pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan pembelajaran yang aktif bagi peserta didik dan

⁵ Dwi Angga Oktavianto, dkk. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth terhadap Keterampilan Berpikir Spasial*. Jurnal Tektodik, Kemendikbud. Volume 21, Nomor 1, Juni 2017

⁶ N. Sumaatmadja, *Metodologi Pengajaran Geografi*. (Jakarta: Bumi Aksara, 1997) hlm. 12

akan mewujudkan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Namun pada kenyataannya, dalam belajar maupun proses belajar mengajar peserta didik mendapatkan banyak hambatan, tidak terkecuali pada pembelajaran geografi yaitu seperti faktor guru yang berkaitan dengan kompetensi pedagogik, kompetensi sosial dan kompetensi profesional (termasuk kualitas guru) dan faktor peserta didik itu sendiri.⁷

Fakta lain di lapangan saat ini menunjukkan bahwa sebagian besar pembelajaran terkesan hanya berpusat pada guru (*teacher oriented*) yang menganggap guru adalah satu-satunya sumber informasi, dan peserta didik hanya sebagai penerima informasi serta dalam proses pembelajaran peserta didik masih terkesan pasif dan kelas hanya dikuasai oleh segelintir peserta didik yang aktif. Selain itu, pandangan bahwa pelajaran geografi adalah pelajaran hafalan yang menghasilkan kondisi kelas yang pasif dan membosankan. Hal tersebut menjadikan pembelajaran geografi terkesan tidak menarik untuk dipelajari.⁸

Oleh karena itu dibutuhkan kegiatan pembelajaran yang langsung bersinggungan dengan fenomena geosfer yang akan dikaji oleh siswa pada pelajaran geografi. Ciri khas pelajaran geografi dalam pengenalan siswa untuk berorientasi spasial yakni dengan menggunakan peta atau citra sebagai media pembelajaran. Dengan menggunakan peta atau citra guru dapat memberikan informasi mengenai tempat, kondisi, dan fenomena geografi.

⁷ Intan Ayu Dewi, *Pengaruh Pendekatan Earth Science Community (Earthcomm) dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia, 2014, hlm. 3

⁸ Anita Lie, *Kooperatif Learning (Mempraktikan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas)*, (jakarta:Grasindo, 2007) hlm. 6

Proses pembelajaran dalam konteks ini merupakan salah satu alternatif yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir peserta didik dalam hal penalaran, komunikasi, dan koneksi dalam memecahkan suatu masalah yang ada dilingkungan yaitu dengan pendekatan *Earth Science System in The Community (EarthComm)*. *EarthComm* merupakan model pembelajaran baru yang menerapkan pembelajaran berbasis penemuan yang berorientasi pada permasalahan bumi yang berada dilingkup masyarakat. Model pembelajaran ini juga terkoneksi menggunakan teori konstruktivisme dalam penerapannya.

EarthComm diadopsi dari model pembelajaran *Earth Science Curriculum America* yang dikembangkan di *American Geological Institute*.⁹ Keunggulan dari model *EarthComm* ini yakni bertujuan untuk memecahkan masalah fenomena geosfer yang ada di bumi berbasis penemuan autentik dan inkuiri, memberikan stimulus kepada siswa untuk mampu berwawasan lingkungan. Model ini sejalan dengan metode yang mengharuskan menggunakan teknologi dan data sehingga siswa mampu menelaah dan menemukan isu lingkungan yang dikaji dalam masyarakat. Ladue and Clark menyebutkan jika menerapkan *EarthComm* penting untuk memahami bumi yang mana ditinggali dan terdapat hubungan dengan lingkungan. Adanya

⁹ Niswatul Ainiyah, *Pengaruh Model Pembelajaran Earth Science System in The Community (EarthComm) terhadap Penyerapan Konsep Geografi Siswa Kelas X MAN 1 Malang*. Skripsi, FIS UM, 2016

inovasi adanya inovasi pembelajaran yang mengharuskan siswa mampu menemukan masalah hingga menemukan solusi.¹⁰

Selain keunggulan yang telah disebutkan diatas, model *Earthcomm* juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya tidak dapat digunakan untuk seluruh pelajaran, karena menyangkut bumi dan sulitnya untuk mengembangkan pengetahuan apabila tidak ditunjang dengan akses data. Dari penjelasan tersebut, dipilihnya model pembelajaran *EarthComm* ini dikarenakan selaras dengan pelajaran geografi yang ruang lingkupnya adalah bumi. Selain itu juga dapat terasahnya kemampuan siswa untuk mengolah permasalahan yang ada sehingga siswa mendapati pelajaran untuk melestarikan bumi dan lingkungan.

Pembelajaran geografi yang lebih menekankan permasalahan dan fakta yang ada dipermukaan bumi menjadikan peserta didik harus selalu tanggap terhadap fenomena yang terjadi di lingkungannya. Selain itu, peserta didik dituntut untuk dapat merancang berpikir tingkat tinggi dalam menanggapi situasi yang berorientasi masalah yang terjadi dilingkungan sekitar. Proses berpikir dan kegiatan pembelajaran adalah proses pembiasaan dan pembimbingan dalam berpikir yang dilakukan guru terhadap peserta didiknya meskipun proses berpikir peserta didik berbeda-beda. Hal tersebut dipengaruhi oleh pengetahuan dan pengalaman peserta didik itu sendiri. Berpikir kritis merupakan kegiatan ilmiah yang seharusnya dimiliki oleh

¹⁰ Nicole D. Ladue and Clark Scott K. *Education Perspective on Erath System Science Literacy: Challenges ang Priorities*. Journal of Geoscience Education, 2012 diakses dari <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1164219.pdf>

setiap peserta didik. Kenyataan sekarang peserta didik belum dapat peduli terhadap lingkungannya, padahal dalam hal ini peserta didik dituntut untuk dapat peduli terhadap lingkungan sekitarnya.

MA Al Ittihad Poncokusumo merupakan madrasah unggulan yang memiliki visi membentuk manusia beriman dan bertaqwa, berilmu, berteknologi dan berakhlakul karimah.¹¹ Hal itu peneliti simpulkan berdasarkan penggalian informasi dari *website* madrasah dan observasi langsung ke madrasah. Salah satu misi yang menarik perhatian peneliti untuk meneliti di madrasah ini adalah memiliki ilmu pengetahuan yang berwawasan global, kreatif, inovatif dan aplikatif. Peneliti memilih MA Al Ittihad Poncokusumo karena faktor fasilitas yang mendukung di madrasah terhadap judul yang digunakan. Fasilitas yang mendukung tersebut seperti telah tersedianya pembelajaran berbasis *Information Communication Technology* (ICT) berupa Laboratorium, Komputer, LCD dan Koneksi internet.

Peneliti tertarik mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (Earthcomm)* Berbantuan Citra *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Konsep Wilayah Dan Tata Ruang Kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang” karena didasarkan atas kompleksnya permasalahan dalam pembelajaran geografi, sehingga adanya penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, inovasi dalam kegiatan belajar mengajar, dan menggunakan media dan sumber

¹¹ <http://malita01.blogspot.com> tentang Profil Madrasah Aliyah Al-Ittihad. Diakses pada Sabtu 17 Agustus 2019

belajar dengan baik, yang nantinya akan berpengaruh terhadap prestasi belajar dan nalar kritis siswa terutama dalam pembelajaran geografi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *Earth Science System In The Community (EarthComm)* sebagai model pembelajaran utama yang dipakai dengan berbantuan internet yang memberikan kemudahan dalam akses informasi *Google Earth* sebagai medianya.

Pendekatan *EarthComm* dengan berbantuan citra *Google Earth* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik terhadap suatu permasalahan yang terjadi dipermukaan bumi dan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (Earthcomm)* Berbantuan Citra *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Konsep Wilayah Dan Tata Ruang Kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi materi konsep wilayah dan tata ruang terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII MA Al-Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi materi konsep wilayah dan tata ruang terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII MA Al Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yang diharapkan adalah:

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi maupun referensi menggunakan model *Earth Science System in The Community (EarthComm)* beserta penerapannya sebagai bahan inovasi pembelajaran geografi. Selain itu juga menambah wawasan guru untuk meningkatkan cara berpikir spasial dan bisa mengaitkan dengan pembelajaran kontekstual.

2. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan yang berkaitan dengan kreativitas tenaga pendidik dan penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran Geografi.

3. Bagi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu kajian ilmu geografi yang merupakan salah satu rumpun kajian ilmu pengetahuan sosial untuk memperkaya hasil karya ilmiah yang telah ada.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan mampu membantu pengembangan model *Earth Science in The Community (EarthComm)* dalam menemukan inovasi baru dan juga dapat melakukan penelitian yang lebih baik pada topik kajian yang sama. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya apabila terdapat kesamaan variabel.

5. Bagi Siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial, kreatif dan kritis bagi siswa agar lebih termotivasi lagi dalam belajar Geografi.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas didapat hipotesis penelitian yaitu:

Ha : Model Pembelajaran *Earth Science System in The community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik kelas XII MA Al Ittihad Poncokusmo Malang.

H₀ : Model Pembelajaran *Earth Science System in The community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik kelas XII MA Al Ittihad Poncokusmo Malang.

F. Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian

- a. Penelitian ini menggunakan model *Earth Science System In The Community (EarthComm)* untuk mengukur kemampuan berpikir spasial pada mata pelajaran geografi siswa kelas XII MA Al Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang.
- b. Subjek penelitian meliputi siswa di dua kelas MA Al Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang yaitu kelas XII IPS 4 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *EarthComm* dan kelas XII IPS 3 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yang diterapkan oleh guru yakni dengan metode ceramah, diskusi dan penugasan.

2. Batasan Penelitian

- a. Penelitian ini terbatas pada mata pelajaran geografi materi konsep wilayah dan tata ruang.
- b. Keterampilan berpikir spasial ini diukur dengan pemberian soal tes berbantuan Citra *Google Earth* dan penilaian.

G. Originalitas Penelitian

Untuk melihat tingkat keabsahan dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dengan penelitian sebelumnya. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Dengan demikian akan diketahui sisi-sisi apa saja yang akan membedakan antara penelitian peneliti dengan penelitian terdahulu.¹² Dalam penelitian ini juga tercermin dari beberapa penelitian terdahulu akan tetapi tetap menjaga keorisinalitasan dalam penelitian. Diantara penelitian terdahulunya adalah sebagai berikut:

Pertama, Hanifah Pudja Mauliddia dari Universitas Sebelas Maret Surakarta tahun 2015 dengan judul skripsi “Penerapan Model Pembelajaran *SETS* dan *EarthComm* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir kritis Peserta Didik”. Pada penelitian ini, tujuannya yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Science, Environment, Technology and Society (SETS)* dengan *Earth Science System in The Community (Earthcomm)* pada kompetensi dasar menganalisis mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan kajian geografi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Peneliti menggunakan teknik analisis kritis dan statistik deskriptif komparatif. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas X IIS 3 SMA MTA Surakarta tahun pelajaran 2014/2015.

¹² Wahidmurni. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif, Skripsi, Tesis dan Disertasi*. (Malang: UM Press. 2008) hlm23-24

Data penelitian yang dilakukan oleh Hanifah diperoleh melalui wawancara, tes dan dokumentasi. Validitas yang digunakan dalam penelitiannya antara lain validitas isi dan validitas empiris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *SETS* dan *ErathComm* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X IIS 3 SMA MTA Surakarta pada kompetensi dasar menganalisis mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan kajian geografi. Hasil tersebut dibuktikan dengan kenaikan presentase ketuntasan peserta didik pada kondisi awal 32%, kemudian meningkat menjadi 43% pada siklus I, kemudian menjadi 82% pada siklus II.

Kedua, Intan Ayu Dewi dari Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2014 dengan judul Tesis “Pengaruh Pendekatan *Earth Science System in The Community (EarthComm)* dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis menurut peneliti ini adalah segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah dalam membuat suatu keputusan. Atas dasar keterbatasan mengolah pemikiran dan kurang pedulinya terhadap lingkungan di kalangan peserta didik, akhirnya peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan *EarthComm* dan Pembelajaran Berbasis Masalah.

Metode penelitian yang digunakan oleh Intan adalah Metode Eksperimen desain kelompok kontrol/pembanding pretes-pascates beracak

(*randomized pretest-posttest control/comparison group desain*) yaitu kelompok eksperimen 1 menggunakan pendekatan *Earthcomm*, kelompok eksperimen 2 menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah, dan kelompok kontrol yang tanpa perlakuan. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 15 Bandung. Data diperoleh dengan melakukan tes (*pretest dan posttest*), LKS dan pedoman observasi, kemudian dianalisis dengan menggunakan Uji-t.

Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan pendekatan *EarthComm* dan Pembelajaran Berbasis Masalah berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Rekomendasi yang diberikan oleh peneliti yaitu untuk peserta didik yang mendapat nilai kognisi kurang, dengan guru membiasakan memecahkan suatu masalah dari masalah sederhana hingga masalah yang sangat kompleks, disuguhi gambar, tabel ataupun peta konsep.

Ketiga, Nur Wilda Lailatul Fitria dari Universitas Negeri Malang tahun 2016 dengan judul Skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Mata Pelajaran Geografi Kelas X IPS SMA Laboratorium UM”. Menurut peneliti, Model pembelajaran *Earthcomm* unggul dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui kegiatan memecahkan masalah dan memberikan solusi yang berkaitan dengan masalah yang ada di bumi. Pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Experimental*

Design) dengan menerapkan *pretst posttest group design*. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas X IPS SMA Laboratorium UM tahun ajaran 2015/2016.

Instrumen pada penelitian yang dilakukan oleh Fitria berupa soal esai yang dilakukan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Analisis data yang digunakan berupa uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, dan uji-t (*t-test*). KD digunakan yaitu “Menganalisis Hubungan Antara Manusia dengan Lingkungan sebagai Akibat dari Dinamika Litosfer” dengan materi pokok “Erosi dan Kerusakan Tanah”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik mata pelajaran geografi kelas X IPS SMA Laboratorium UM, yang dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Keempat, Suherdiyanto dari Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) PGRI Pontianak dalam Jurnal Edukasi 2014 dengan judul Jurnal “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran *Earthcomm* oleh guru pada Mata Pelajaran Geografi dalam Materi Litosfer di Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungau Betung Kabupaten Bengkayang. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan metode deskriptif. Model PTK yang digunakan

adalah model Kmmis dan McTaggart yang disetiap siklusnya terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Sungai Betung Kabupaten Bengkayang dengan jumlah 23 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan serta memilih 1 orang Guru Geografi. Alat pengumpul data yang sesuai dan digunakan dalam penelitian ini antara lain lembar observasi langsung, panduan wawancara, tes hasil belajar dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi langsung, teknik komunikasi langsung, teknik pengukuran dan teknik studi dokumenter. Penelitian ini menggunakan dua pendekatan dalam teknik analisisnya, yaitu pendekatan kualitatif sebagai yang utama dan didukung dengan pendekatan kuantitatif.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data penelitian, maka ditarik kesimpulan secara umum bahwa penerapan Pembelajaran *Earthcomm* pada Materi Litosfer di Kelas X SMA Negeri 1 Sungai Betung telah dilaksanakan dengan baik. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan Pembelajaran *Earthcomm* yang ditunjukkan jika di kondisi awal ketuntasan belajar siswa dari 59,38%, menjadi 68,75% pada siklus I dan 90,63% pada siklus II.

Kelima, Munisya'ul Khosyi'ah dari Universitas Muhammadiyah Surakarta 2018 dengan judul skripsi "Penerapan Media Pembelajaran Spasial Pada Mata Pelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir Spasial Peserta Didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik".

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui penerapan media pembelajaran spasial pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik; 2) Mengetahui hasil pembelajaran geografi menggunakan media pembelajaran spasial; dan 3) Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik. Penelitian kuantitatif yang digunakan menggunakan desain pra eksperimen dengan bentuk *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 peserta didik kelas X IPS, XI IPS, dan XII IPS SMA Muhammadiyah 7 Panceng 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-t/uji hipotesis untuk menjawab hipotesis.

Hasil dari penelitian ini antara lain: 1) Penerapan media pembelajaran spasial modifikasi *Spatial Thinking Ability Test* (STAT) pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik menggunakan metode *Cooperative Learning* dengan strategi pembelajaran *group investigation*. 2) Hasil Pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial mengalami peningkatan sebesar 51%, hal ini dibuktikan jika saat *pre-test* rata-rata peserta didik yang menjawab benar sebesar 62,4%

sedangkan saat *post-test* rata-rata peserta didik yang menjawab benar sebesar 94,4%. 3) Berdasarkan hasil pengujian T-test data *pre-test* dan *post-test* menunjukkan nilai signifikan 0,00 yang artinya berarti nilai uji-t nya adalah $>0,05$. Nilai tersebut 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.

Dari ringkasan penelitian terdahulu yang relevan dalam narasi originalitas penelitian yang telah dipaparkan diatas, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1
Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Hanifah Pudja Maulidia, Penerapan Model Pembelajaran <i>SETS</i> dan <i>EarthComm</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir kritis Peserta Didik, Skripsi, FKIP UNS, 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>EarthComm</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel model pembelajaran <i>SETS</i>. • Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian Tindakan Kelas • Kompetensi dasar yang digunakan adalah Menganalisis Mitigasi dan 	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran <i>SETS</i> dan <i>ErathComm</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IIS 3 SMA

			<p>Adaptasi Menghadapi Bencana Alam</p> <ul style="list-style-type: none"> Objek penelitian yang digunakan adalah kelas X IIS 3 SMA MTA Surakarta 	<p>MTA Surakarta pada KD Menganalisis mitigasi dan Adaptasi Menghadapi Bencana alam yang dibuktikan dengan kenaikan presentase ketuntasan peserta didik dari 43% menjadi 75%.</p>
2.	<p>Intan Ayu Dewi, Pengaruh Pendekatan <i>Earth Science Community (EarthComm)</i> dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik, Tesis, UPI, 2014.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Variabel model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>EarthComm</i> Metode penelitian yang digunakan yaitu studi Eksperimen/eksperimen semu. 	<ul style="list-style-type: none"> Variabel pembelajaran berbasis masalah. Menggunakan dua kelas eksperimen dalam penelitian. 	<p>Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan pendekatan <i>EarthComm</i> dan pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.</p>
3.	<p>Nur Wilda Lailatul Fitria, Pengaruh Model Pembelajaran <i>Earth Science System in The Community (EarthComm)</i> Terhadap Kemampuan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Variabel model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>EarthComm</i>. Jenis penelitian yang 	<ul style="list-style-type: none"> Objek penelitian yang digunakan adalah kelas X IPS 3 SMA Laboratorium UM. 	<p>Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran <i>Earth Science System in The Community</i></p>

	Berpikir Kreatif Peserta Didik Mata Pelajaran Geografi Kelas X IPS SMA Laboratorium UM, Skripsi, FIS UM, 2016.	digunakan adalah Quasi Eksperimen/ Eksperimen Semu	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetensi Dasar yang digunakan yaitu “Menganalisis Hubungan Antara Manusia dengan Lingkungan sebagai Akibat dari Dinamika Litosfer” dengan materi pokok “Erosi dan Kerusakan Tanah”. 	(<i>EarthComm</i>) memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik mata pelajaran geografi kelas X IPS SMA Laboratorium UM, yang dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.
4.	Suherdiyanto, Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Pembelajaran <i>Earth Science System In The Community (EarthComm)</i> , Jurnal Edukasi, 2014.	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>EarthComm</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis penelitian yang digunakan adalah PTK model Kmmis dan McTaggart. • Materi yang digunakan adalah Litosfer • Penelitian yang digunakan bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa. • Objek yang digunakan dalam 	Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran <i>EarthComm</i> materi Litosfer Kelas X SMAN 1 Sungai Betung yang ditunjukkan dengan peningkatan presentase ketuntasan belajar siswa dari 59,38% pada kondisi awal, menjadi 68,75% pada

			penelitian adalah kelas X SMAN 1 Sungai Betung Kabupaten Bengkayang.	siklus I dan 90,63% pada siklus II.
5.	Munisyah'ul Khosyiah, Penerapan Media Pembelajaran Spasial Pada Mata Pelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik SMA Muhammadiyah 7 Panceng Kabupaten Gresik, Skripsi, FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.	<ul style="list-style-type: none"> • Varabel kemampuan berpikir spasial • Menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan media pembelajaran spasial modifikasi STAT (<i>Spacial Thinking Ability Test</i>). • Metode pembelajaran yang digunakan adalah <i>Cooperative learning</i> dengan strategi <i>Group Investigation</i>. 	Kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil pembelajaran menggunakan media pembelajaran spasial mengalami peningkatan sebesar 51%. Hal ini didasarkan pada hasil pembelajaran saat <i>pretest</i> , rata-rata peserta didik yang menjawab benar sebesar 62,4% sedangkan saat <i>posttest</i> sebesar 94,4%.

H. Definisi Operasional

Penelitian ini memiliki batasan dalam menggunakan definisi dan istilah untuk menghindari adanya kesalahpahaman dan perbedaan pendapat. Maka penjelasan mengenai istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community* berbantuan Citra *Google Earth* merupakan proses pembelajaran yang mengedepankan permasalahan yang ada di bumi yang dikaji dalam ruang lingkup kehidupan masyarakat di keseharian dengan cara detail, teliti dan terstruktur sesuai dengan materi pokok yang melalui tahapan sebagai berikut: a) Penyusunan konsep dan tahapan pembelajaran; b) Pelaksanaan pembelajaran; c) Mengemukakan pertanyaan; d) Observasi dalam kelas; e) Refleksi aktivitas dan pemberian tantangan; f) Berpikir/menggali lebih dalam; g) Mengetahui tingkat pemahaman; h) Mengaplikasikan materi yang telah dipelajari; i) Mempersiapkan tantangan lebih lanjut; j) Penyelidikan lapangan k) Penilaian pencapaian materi; l) Penilaian alternatif; yang dibantu dengan penggunaan citra satelit *Google Earth* maupun dengan menggunakan peta dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan dalam pembelajaran.
2. Kemampuan Berpikir Spasial dalam hal ini merupakan pengetahuan menganalisis hubungan dalam ruang yang didalamnya terdapat konsep wilayah dan perwilayahan dalam perencanaan tata ruang wilayah nasional, provinsi, dan kabupaten/kota dengan berorientasi pada indikator: a) Kemampuan membandingkan; b) Pengaruh satu wilayah dengan wilayah lain; c) Mengidentifikasi tempat; d) Menunjukkan tempat; e) Menganalisis perubahan tempat f) Menganalisis tempat berjauhan; g) Mengklasifikasikan suatu fenomena geosfer; h) Mengorelasi; yang dalam penerapannya diujikan dengan menggunakan tes tulis untuk mendapatkan nilai/skor.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan skripsi ini selanjutnya yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan uraian dari latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, ruang lingkup dan batasan penelitian, originalitas penelitian, definisi operasional dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan kajian terhadap beberapa teori dan referensi yang menjadi landasan dalam mendukung studi penelitian ini, diantaranya yaitu teori berpikir spasial, teori model pembelajaran *EarhComm*, teori Citra *Google Earth*, serta teori tentang konsep wilayah dan tata ruang.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data serta prosedur penelitian.

BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai pembahasan atau pemaparan dari berbagai hasil pengumpulan data dan analisa mengenai hasil penelitian tersebut.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai jawaban dari rumusan permasalahan dalam penelitian dan penafsiran temuan penelitian yang telah digunakan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi mengenai temuan studi berupa kesimpulan dari keseluruhan pembahasan dan saran rekomendasi dari kesimpulan tersebut



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community* (*EarthComm*)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community* (*EarthComm*)

Proses pembelajaran sebagai pokok dari proses pendidikan di sekolah, harus dilaksanakan dalam lingkungan dan suasana yang menarik. Sehingga siswa dapat termotivasi dan bersungguh-sungguh untuk melakukan kegiatan belajar. Dari sinilah peran penting seorang guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik, karena salah satu tanggung jawab seorang guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Oemar Hamalik menyatakan bahwa Guru sebaiknya menyediakan proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, kebutuhan dan kemampuan siswa serta bahan atau materi yang akan diberikan.¹³

Berkenaan dengan model pembelajaran, Joice&Weil mengemukakan model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi

¹³ Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Bandung: Bumi Aksara. 2008). Hlm 127

petunjuk kepada pengajar di kelasnya.¹⁴ Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran di kelas adalah pembelajaran *EarthComm*. Trianto mengemukakan bahwa pembelajaran teori *EarthComm* merupakan proses pembelajaran yang lebih mementingkan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah dan menemukan ide untuk membangun pemahaman atas pengetahuan yang dipelajarinya.¹⁵

Teori belajar yang melandasi *EarthComm* adalah teori konstruktivisme, yang mana siswa dalam membangun pengetahuannya memerlukan interaksi dengan objek sesungguhnya sehingga terjadi hal yang disebut “*hand-on minds-on activities*”. “*hands-on minds-on activities*” dapat juga dikatakan sebagai pengembangan dari “*learning by doing*” yang dipopulerkan oleh John Dewey sebab dapat dijabarkan sebagai belajar sambil memikirkan apa yang dilakukan.¹⁶ Hal ini sejalan dengan pernyataan Jonassen, ia mengemukakan bahwa:

Study of constructivism theory is study instructing student to obtain; get knowledge and build its understanding pursuant to respective her horizon and experience with lesson items.

Artinya, pembelajaran teori konstruktivisme adalah pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan membangun pemahamannya berdasarkan

¹⁴ Joice&Weil dalam Isjoni. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. (Bandung: Alfabeta. 2013) hlm. 50

¹⁵ Trianto. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Teori Earthcomm*. (Jakarta: Prestasi Pustaka. 2007). Hlm 13

¹⁶ Sumarmi. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. (Malang: Aditya Media Publishing. 2012)

pengalaman dan wawasannya yang berkenaan dengan materi pelajaran.¹⁷

EarthComm mempunyai konsep kunci, pemahaman, sikap agar semua siswa dapat mengolah pemikirannya dan memahami mengenai sistem bumi. Menurut Sumarmi, Kurikulum *EarthComm* dirancang untuk pembelajaran pengetahuan bumi yang mempunyai empat konsep kunci, yakni:

- Relevansi, semua konteks tentang bumi dan relevansinya. Tujuannya adalah memberikan pemahaman tentang dimana(*where*), kapan (*when*) dan bagaimana (*how*) suatu peristiwa terjadi dan memahami kebijakan apa yang harus dilakukan.
- Masyarakat, *EarthComm* merupakan pembelajaran pengetahuan tentang bumi dengan fokus masyarakat. Hal ini karena peristiwa-peristiwa yang terjadi pada sistem bumi berkaitan dengan kehidupan masyarakat.
- Sistem, *Earth System* menggunakan pendekatan sistem yang lebih holistik yang mana terjadi interaksi antara subsistem dengan subsistem lain yang ada di bumi ini, bumi tidak terdiri dari bagian-bagian yang terpisah, melainkan bagian yang saling mempengaruhi.
- Penemuan, *EarthComm* dirancang untuk penemuan nyata yang fokus pada permasalahan atau pernyataan yang harus

¹⁷ Jonassen. *Educational Psychology: Theory and Practice*. (Massachusetts: Allyn and Baccon. 1991). Hlm 66

ditemukan jawabannya oleh siswa dengan menggunakan variasi kegiatan. Oleh karena itu pemanfaatan model ini tidak cenderung didominasi guru.

Berdasarkan pemaparan dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)* adalah proses pembelajaran berbasis penemuan (Inkuiri) yang lebih mengutamakan proses belajar daripada hasil yang dicapai, yang dalam penerapannya mengaitkan antara permasalahan yang ada di bumi berdasarkan ruang lingkup masyarakat. Dalam pelaksanaannya, siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru, tetapi berupaya untuk membangun sendiri pengetahuan yang ada dengan cara menemukan ide-ide yang ada dan kemudian menerapkannya.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)*

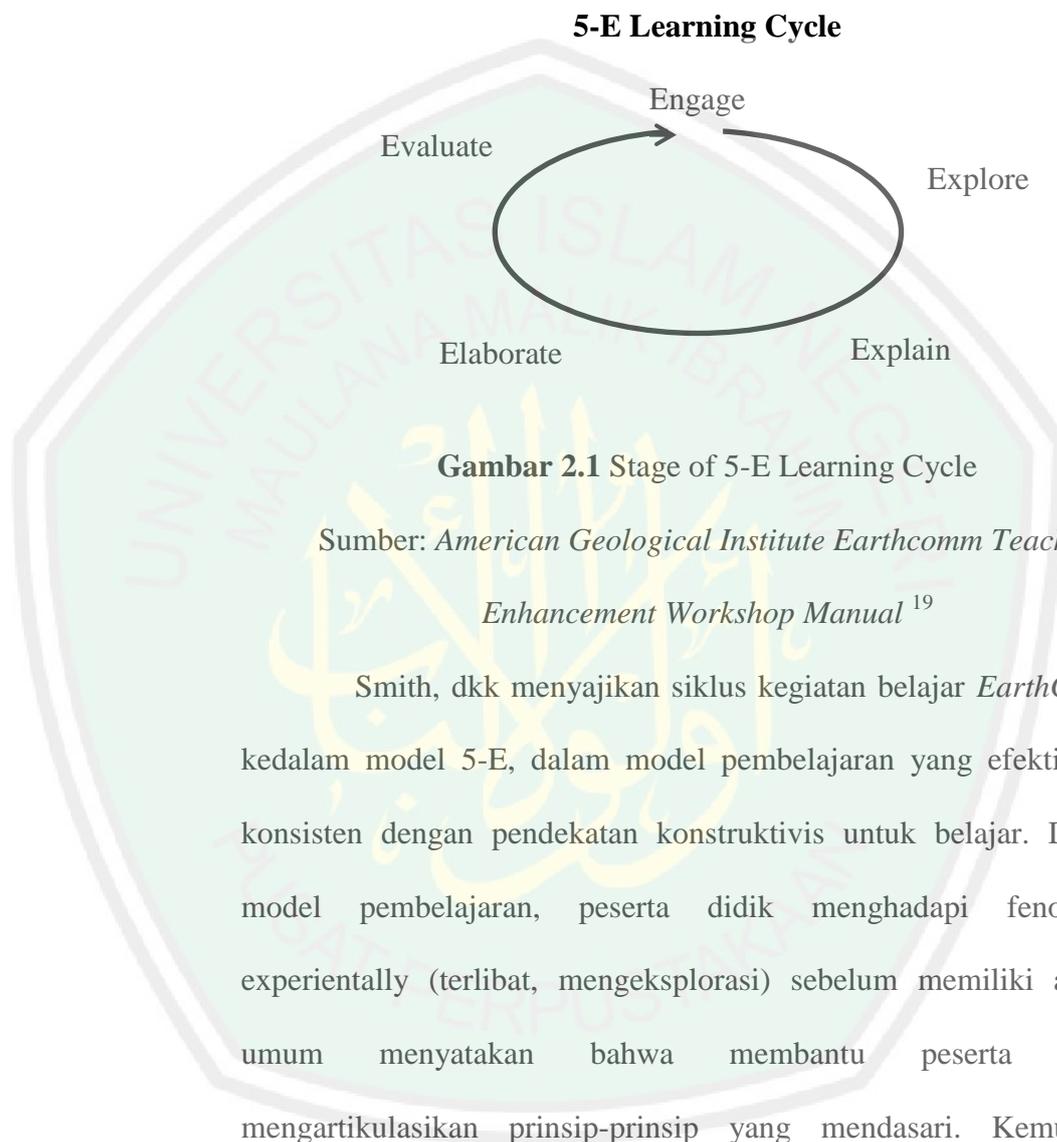
Pada dasarnya desain kurikulum *EarthComm* memiliki bab yang terhubung ke tema umum. Setiap bab dimulai dengan masalah berbasis masyarakat atau isu yang hanya bisa diatasi dengan mengembangkan ide, kunci dan pemahaman dalam kegiatan bab.¹⁸

Dalam penerapan pembelajaran *EarthComm* terdapat 5-E Learning Cycle Model. Setiap bab mengikuti 5-E model pembelajaran:

¹⁸ Do-Yong dalam Achmad Nur Hidayat, *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Earth Science Community (Earthcomm) Berbantuan Media Google Earth Terhadap Hasil Belajar Geografi Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik (Pokok Bahasan: Hubungan Manusia dan Lingkungan Akibat Dinamika H)*. Skripsi. FKIP Universitas Sebelas Maret, 2015. Hlm 23.

Engage (Menikutsertakan), *Explore* (Mengeksplorasi), *Explain* (Menjelaskan), *Elaborate* (Menguraikan), *Evaluate* (Mengevaluasi).

Model tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Stage of 5-E Learning Cycle

Sumber: *American Geological Institute Earthcomm Teacher Enhancement Workshop Manual*¹⁹

Smith, dkk menyajikan siklus kegiatan belajar *EarthComm* kedalam model 5-E, dalam model pembelajaran yang efektif dan konsisten dengan pendekatan konstruktivis untuk belajar. Dalam model pembelajaran, peserta didik menghadapi fenomena experientally (terlibat, mengeksplorasi) sebelum memiliki aturan umum menyatakan bahwa membantu peserta didik mengartikulasikan prinsip-prinsip yang mendasari. Kemudian, keterampilan dan pengetahuan baru ditransfer ke situasi baru dan pemahaman mereka diperkaya melalui pengalaman tambahan.

¹⁹ Michael J. Smith, dkk. *Earthcomm Teacher Enhancement Workshop Manual*. (Alexandria VA: The American Geological Institute Foundation. 2001). hlm 25

Kesiapan peserta didik untuk membuat makna pengalaman tambahan dinilai (dievaluasi) sebelum siklus dimulai lagi.

Komponen bab yang berhubungan dengan setiap tahap siklus belajar 5-E mempunyai langkah-langkah proses kegiatan pembelajaran Earthcomm antara lain: *Chapter Challenge* (Tahap tantangan pembelajaran), *Think About it* (Mengemukakan pertanyaan), *Investigating* (Observasi), *Reflecting on The Activity and Challenge* (Refleksi aktivitas dan tantangan), *Digging Deeper* (Mengenali lebih dalam), *Check Your Understand* (Mengetahui tingkat pemahaman), *Applying What You Have Learn* (Mengaplikasikan yang telah dipelajari), *Preparing For The Challenge* (Mempersiapkan tantangan), *Inquiring Further* (Penyelidikan lebih lanjut), *Chapture Assesment* (Penilaian pencapaian materi yang telah dipelajari), *Alternative Assesment* (Penilaian alternatif). Adapun jika dijelaskan dalam sebuah tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Desain stage of 5-E Learning Cycle

<i>Component of</i>	<i>What happens in the classroom</i>	<i>Stage of 5-E Learning</i>
<i>Chapter Challenge</i>	Guru membantu peserta didik berbagi pemikiran secara terbuka terhadap masalah kontekstual yang akan dijadikan materi.	<i>Engage</i>
<i>Think About it</i>	Peserta didik diminta mengamati demonstrasi guru. mereka secara singkat mendiskusikan ide-ide mereka dalam kelompok dan yang memungkinkan peserta didik untuk berbagi ide-ide mereka secara terbuka.	<i>Engage</i>
<i>Investigate</i>	Peserta didik mencoba untuk menemukan sesuatu tentang permasalahan yang mereka	<i>Explore</i>

	temukan, dimana tugas guru adalah memfasilitasi, membimbing penyelidikan peserta didik.	
<i>Reflecting on the Activity and the Challenge</i>	Guru menyampaikan ide-ide utama dengan menegaskan relevansi dari materi yang akan disampaikan. Peserta didik memperhatikan dan mengeksplorasi dalam penyelidikan dan hubungan mereka dengan tantangan.	<i>Explain</i>
<i>Digging Deeper</i>	Guru memberikan informasi lebih lanjut dan klarifikasi konsep. Peserta didik diminta mencari sumber teks yang menjelaskan permasalahan kontekstual dalam pemnyelidikan.	<i>Explain</i>
<i>Check Your Understanding</i>	Peserta didik menanggapi beberapa pertanyaan, guru merefleksi tanggapan peserta didik dan mendorong untuk meninjau kembali, membaca ketika mereka mengalami kesulitan, menjelaskan poin-poin utama dalam kata-kata mereka sendiri.	<i>Explain</i>
<i>Applying What You Have Learn</i>	Peserta didik menyampaikan contoh nyata dari materi yang sudah diajarkan. Sedangkan guru membimbing peserta didik dan memperkuat pemahaman yang didapat.	<i>Elaborate</i>
<i>Preparing for the Chapter Challenge</i>	Peserta didik menempatkan hasil investigasi mereka kedalam konteks tantangan dengan menyiapkan atau mengorganisir pekerjaan mereka yang berkaitan dengan tugas untuk pertemuan selanjutnya.	<i>Elaborate/ Evaluate</i>
<i>Inquiring Further</i>	Guru mengevaluasi dan mendorong penyelidikan lebih lanjut sehingga peserta didik memperdalam pemahaman mereka tentang konnsep materi untuk belajar lebih baik.	<i>Elaborate/ Evaluate</i>
<i>Chapter Assesment</i>	Guru memberikan evaluasi untuk menilai sejauh mana peserta didik menunjukkan penugasan konsep dan keterampilan berpikir spasial.	<i>Evaluate</i>
<i>Alternative Assesment</i>	Guru mengevaluasi dan meninjau evaluasi test peserta didik untuk membantu bagaimana peserta didik lebih memahami materi di chapter selanjutnya.	<i>Evaluate</i>

Sumber: *American Geological Institut Earthcomm Teacher*

*Enhancement Workshop Manual*²⁰

²⁰ *Ibid.* hlm 26

2. Media *Google Earth*

Geografi dalam proses menunjang pengetahuan siswa untuk memiliki kemampuan mengetahui ruang didukung dengan media (alat bantu). Media ini yang didalamnya memiliki informasi berupa data spasial yang dapat dikaji oleh guru dan siswa. Media tersebut dapat berupa peta, citra satelit dan citra foto. Diketahui pada media tersebut memiliki data spasial yang mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir spasial siswa dalam mengkajinya. Berdasarkan beberapa media yang ada, penelitian ini mengambil citra sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang akan dilangsungkan. Penggunaan citra sendiri mengambil dari Aplikasi *Google Earth*.

Menurut Sutanto dalam Kreatif Geografi, *Google Earth* merupakan program memetakan bumi dari superimposisi gambar yang dikumpulkan dari pemetaan satelit, fotografi udara dan globe GIS 3D. Awalnya dikenal sebagai *Earth Viewer*, *Google Earth* dikembangkan oleh Keyhole, Inc, sebuah perusahaan yang diambil alih oleh Google pada tahun 2004. Produk ini kemudian diganti namanya menjadi *Google Earth* pada tahun 2005.

Google juga menambah pemetaan dari basis datanya ke perangkat lunak pemetaan berbasis web. Peluncuran *google earth* menyebabkan sebuah peningkatan lebih pada cakupan media mengenai *globe virtual* antara tahun 2005 dan 2006, sehingga menarik perhatian publik mengenai teknologi dan aplikasi geospasial. *Google Earth* mampu

menunjukkan semua gambar permukaan bumi dan juga merupakan sebuah klien Web Map Service. *Google Earth* mendukung pengolahan data Geospasial 3D melalui Keyhole Markup Language (KML).

Penelitian Thankachan & Franklin menyebutkan bahwa dengan menggunakan *Google Earth* di ruang kelas akan meningkatkan perhatian siswa. Dilihat melalui observasi kelas, peneliti lebih banyak perhatian terhadap pelajaran saat menggunakan *Goole Earth*.²¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Oktavianto mengemukakan bahwa *Google Earth* berpengaruh untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial siswa sehingga mendorong siswa menjadi tertantang untuk menyelesaikan masalah nyata melalui kegiatan proyek, serta siswa semakin aktif dan termotivasi.²²

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media citra *Google Earth* mampu untuk memudahkan pemahaman siswa dalam pembelajaran oleh guru mengenai permasalahan geosfer dan juga memudahkan siswa dalam mengetahui informasi yang diberikan.

²¹ Briju Thankachan and Teresa Franklin. *Impact of Google Earth on Student Learning*. International Journal of Humanities and Social Science, Volume 3, Nomor 21, Desember 2013. Hlm 11-16. Diakses di http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_3_No_21_%5BSpecial_Issue_December_2013%5D/2.pdf

²² Dwi Angga Oktavianto. Dkk. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth terhadap Keterampilan Berpikir Spasial*. Jurnal Tektodik, Kemendikbud. Volume 21, Nomor 1, Juni 2017.

3. Kemampuan Berpikir Spasial

Kemampuan berpikir pada hakikatnya merupakan cara atau proses manusia dalam mengolah informasi yang telah diterima dengan optimal. Dalam kemampuan berpikir terdapat akal yang mampu mendeskripsikan pengetahuan intelektual yang menghasilkan *transfer knowledge* dan *transfer value*. Kemampuan berpikir spasial yang kaitannya dengan fenomena geosfer yakni kemampuan mengolah dan menguasai informasi yang didapat dalam ruang.

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Spasial

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa spasial merupakan hal yang berkenaan dengan ruang atau keruangan. Sedangkan berpikir merupakan alat, teknik atau cara berpikir.²³ Berpikir spasial bisa saja dinyatakan dengan cara berpikir pada suatu objek yang berada dalam ruang dan lokasi. Cara berpikir spasial ini berkembang dan menemukan tiga elemen penting antara lain: Elemen pertama yaitu *spatial cognition* (pengenalan ruang) dalam hal ini menjelaskan mengenai bagaimana seorang berpikir tentang keadaan atau kondisi di sekitar. Elemen kedua yaitu *spatial reasoning* (pengenalan ruang) setelah memahami keadaan sekitar dan menemukan pemikiran maka dalam elemen kedua ini menjelaskan mengenai bagaimana seorang dapat mengolah dan

²³ Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Arti Kata Spasial*. KBBI (Online), <http://kbbi.web.id> diakses tanggal 10 Agustus 2019

mampu menyimpulkan fenomena sekitar. Elemen ketiga yaitu *knowledge discovery* (penemuan pengetahuan) artinya ditemukannya sebuah konsep dari segala fenomena yang telah dikenali dan mampu diolah dengan cara pandang keruangan.

Menurut *National Research Council* berpikir spasial merupakan salah satu bentuk berpikir diantara bentuk berpikir lainnya, seperti verbal, logical, statistical, hipotetical dan lainnya. Berpikir spasial itu sendiri merupakan kemampuan kognitif, terdiri atas tiga unsur yaitu ruang (*space*), alat (*tools*), dan proses pemikiran atau pertimbangan (*process of reasoning*). Pemahaman akan arti kata ruang, misalnya ukurannya, kedekatannya, kontinuitasnya, dapat dijadikan sebagai alat untuk menyusun masalah, menemukan jawaban dan mengkomunikasikan solusinya. Dengan mengkespresikan hubungan dalam struktur keruangan, misalnya peta maka kita dapat mempresepsi, mengingat dan menganalisis sifat-sifat statis dan dinamis objek serta hubungannya dengan objek lainnya.²⁴ Batasan *spatial thinking* itu sendiri menurut *National Research Council* adalah:

Spatial thinking is thinking that finds meaning in the shape, size, orientation, location, direction or trajectory, of object, processes or phenomena, or the relative positions in space of multiple object, processes or phenomena. Spatial thinking uses the properties of space as a vehicle for structuring problems, for finding answers,

²⁴ Iwan Setiawan. *Peran Sistem Informasi Geografis (GIS) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial (Spatial Thinking)*. Jurnal Pendidikan Geografi, UPI. Volume 15, Nomor 1, April 2015. hlm 84

*and for expressing sollutions.*²⁵ Artinya: Berpikir spasial adalah berpikir untuk menemukan makna pada bentuk, ukuran, orientasi, lokasi, lintasan benda, proses atau fenomena, atau posisi relatif dalam ruang beberapa objek, proses atau fenomena. Berpikir spasial menggunakan ruang sebagai alat untuk merumuskan masalah, menemukan jawaban dan untuk mengekspresikan solusi.

Menurut Marsh, Golledge dan Batterby, berpikir spasial tidak hanya wilayah geografi tetapi juga disiplin lainnya yang menjadikan ruang sebagai suatu faktor yang dapat memberikan penjelasan tentang sifat dan fungsi objek atau gejala misalnya kimia, fisika, teknik rekayasa, sejarah, seni dan lain-lain. Para ahli geografi, psikologi, serta ahli pendidikan berpendapat bahwa berpikir spasial bersifat universal dan sangat bermanfaat dalam berbagai disiplin akademik dan pemecahan masalah sehari-hari. Berpikir spasial dapat membantu dalam mengingat, memahami, alasan, dan mengkomunikasikan tentang sifat-sifat dan relasi antara objek dalam ruang.²⁶

Berdasarkan paparan pendapat diatas maka kemampuan berpikir spasial dapat diartikan sebagai makna pada ukuran, bentuk, orientasi, arah lokasi, lintasan benda, proses atau fenomena, posisi relatif dalam ruang beberapa objek dan fenomena yang didasari dengan kemampuan untuk memberikan pemahaman akan arti ruang baik pada pengenalan ruang dan penemuan pengetahuan. Kemudian

²⁵ Natinal Research Council, *Learning To Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*, (The National Academies. Washington DC: The National Academies Press. 2006)

²⁶ Op.Cit. hlm 84

kemampuan berpikir spasial dapat diuji dengan usaha menerapkan kemampuannya pada teknologi.

b. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Spasial

Kemampuan berpikir spasial memiliki karakteristik atau ciri-ciri tertentu yang membedakan dengan kemampuan lainnya. Berpikir spasial merupakan salah satu kemampuan geografi yang dibutuhkan untuk menjadi seorang geografer yang profesional. Menurut Kertawidjaja, geografi merupakan studi yang berhubungan dengan lokasi, hubungan, dan interelasi keruangan.²⁷ Cara berpikir spasial yaitu dengan coba mengidentifikasi, menjelaskan, menemukan makna pola spasial, dan menghubungkan kaitannya dengan ruang. Misalnya bagaimana suatu ruang memiliki persamaan dan perbedaan yang mempengaruhi antar satu wilayah dengan wilayah lain. Untuk mencapai tujuan berpikir secara spasial, hal pertama yang harus dilakukan adalah mengetahui pengertian, pembagian, persebaran dan hubungan ruang antara satu dengan lainnya..

Kemampuan berpikir spasial dapat dilakukan dengan pembuatan grafik dan gambar. Hal ini sejalan dengan pendapat Downs & De Souza yang mengatakan bahwa:²⁸

²⁷ Kertawidjaja, Alam Atik. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) terhadap Keterampilan Berpikir Spasial (Spatial Thinking Skills) Kelas XI IIS SMA Negeri 1 Pandaan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume 23, Nomor 2, 2016. Hlm 20-31. Diakses dari <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/66557>.

²⁸ Downs & de Souza. *Learning to Spatiality: GIS as a support system in the K-12 Curriculum*, Committee on The Support for Thinking Spatially: The Incorporation of Geographic Information

Spatial thinking is defined as the knowledge, skills, and habits of mind to use concept of space, tools of representation like maps and graphs, and processes of reasoning to organize and solve problem.

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa berpikir spasial adalah kemampuan berupa penampilan peta atau grafik dan suatu proses penalaran untuk memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Liben yang mengatakan bahwa salah satu elemen dari kemampuan berpikir spasial yaitu alat representasi yang digunakan untuk menciptakan dan menghubungkan ruang.²⁹ Alat representasi digunakan untuk mempermudah dalam melakukan analisis secara spasial, sehingga kesimpulan akan lebih mudah didapatkan.

c. Komponen Berpikir Spasial

National Research Council menyebutkan bahwa terdapat tiga standar komponen berpikir spasial geografi,³⁰ antara lain:

- a) Bagaimana cara menggunakan peta dan representasi geografi lain, alat serta teknologi untuk memperoleh, memproses dan melaporkan informasi mengenai perspektif spasial.

Science Across the K-12 Curriculum, Committee on Geography. (Washington DC: National Research Council and National Academic Press. 2005). Hlm 6

²⁹ Liben dalam Mohan Audrey & Mohan Lindsey. *Spatial Thinking About Map: Development of Concepts and Skills Across The Early Years*. (US: National Geographic. 2013). Hlm 37

³⁰ National Research Council, *Learning To Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*, (The National Academies. Washington DC: The National Academies Press. 2006)

- b) Bagaimana menggunakan peta mental untuk mengorganisasi informasi tentang manusia, tempat dan lingkungan pada konteks spasial.
- c) Bagaimana menganalisa organisasi keruangan manusia, tempat dan lingkungan permukaan bumi.

Berdasarkan pendapat dari *National Research Council* tersebut, ketiga standar kemampuan berpikir spasial perlu dikuasai oleh seorang geograf yang dalam hal ini adalah siswa mengenai kepekaan ruang sekitar. Siswa mampu menguasai mulai dari bagaimana cara menggunakan peta dan alat lain untuk mencari fenomena geosfer. Siswa mampu menguasai dan membuat kerangka mengenai informasi manusia, tempat dan lingkungan sekitar. Siswa mampu menganalisa keterkaitan tersebut sehingga mendapatkan jawaban dari permasalahan.

Pendapat lain menurut *Association of American Geographers* (AAG) menyebutkan bahwa kemampuan berpikir spasial sangatlah penting untuk memeriksa kompetensi ruang sekitar. Banyak isu yang dapat dikembangkan seperti aktivitas gempa, migrasi penduduk dan penyebaran penyakit. Terdapat 8 dasar kemampuan berpikir spasial menurut AAG, yaitu: *Comparison* (membandingkan), *Aura* (pengaruh wilayah satu dengan wilayah lain), *Region* (mengidentifikasi tempat), *Transition* (menunjukkan peristiwa yang terjadi antara dua tempat), *Analogy* (menganalisis perubahan tempat), *Hierarchy* (menganalisis tempat yang berjauhan), *Pattern*

(mengklasifikasikan suatu fenomena geosfer), dan *Association* (mengasosiasi).³¹

Bernadz and Lee menyebutkan bahwa terdapat beberapa komponen berpikir spasial yakni *Objects and Fields* (adanya objek dan lapangan), *Location* (lokasi atau tempat), *Network* (adanya wilayah lain dalam suatu kawasan), *Spatial Dependence* (ruang yang saling ketergantungan), *Spatial Heterogeneity* (adanya ruang yang memiliki perbedaan karakteristik).³²

Berdasarkan paparan tersebut diatas, dalam komponen berpikir spasial ini menekankan adanya kemampuan mengolah pemikiran yang didasari oleh adanya hubungan antar ruang yang dapat diperhitungkan. Seperti dalam pendapat tersebut mengenai adanya informasi perspektif spasial yang didalamnya ada hubungan manusia, tempat dan lingkungan. Maka dapat disimpulkan bahwa berpikir spasial harus memiliki komponen mampu membandingkan, menganalisa dan adanya ruang. Melihat dari beberapa pendapat pada komponen kemampuan berpikir spasial, untuk melaksanakan penelitian ini peneliti mengambil komponen berpikir spasial dari *Association of American Geographer* untuk dijadikan indikator dalam mengukur tes kemampuan berpikir spasial.

³¹ Association of American Geographers. *Introducing Spatial Thinking Skills Across the Curriculum*. (Washington DC. 2006) diakses dari http://www.aag.org/galleries/tgmg-files/spatial_thinking_history_leson.pdf pada Minggu 4 Agustus 2019

³² Robert S Bernadz and Jongwon Lee. *The Components of Spatial Thinking: Empirical Evidence*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 21. 2011. Hlm 103-107. Diakses dari https://www.researchgate.net/profile/Robert_Bernardz/publication/251714226_The_components_of_spatial_thinking_Empirical_evidence/links/00463529f43a4d5757000000/The-components-of-spatial-thinking-Empirical-evidence.pdf?origin=publication_detail

d. Indikator Kemampuan Berpikir Spasial

Kemampuan berpikir spasial dapat diukur melalui berbagai hal yang dapat menunjukkan bahwa tingkat berpikir spasial seorang siswa meningkat. Menurut *Cometee and Support for Thinking Spatiality* mengenai evaluasi spasial abilities atau kemampuan spasial dapat dilakukan dengan mendasarkan beberapa indikator yaitu : (1) Dapat menentukan orientasi; (2) Dapat menentukan lokasi; (3) Dapat mengukur jarak; (4) Dapat membandingkan ukuran; (5) Dapat membandingkan warna; (6) Dapat membandingkan bentuk; (7) Dapat membandingkan tekstur; (8) Dapat membandingkan lokasi; (9) Dapat membandingkan arah; dan (10) Dapat membandingkan atribut lain.

Menurut *Association of American Geographers*,³³ terdapat delapan komponen yang mendasari tingkat kemampuan spasial siswa antara lain: (1) *Comparison* (kondisi dan koneksi spasial), yaitu kemampuan membandingkan bagaimana suatu wilayah memiliki perbedaan dan persamaan; (2) *Aura* (Spatial aura merupakan zona pengaruh antara objek satu dengan lingkungan sekitarnya), kemampuan menunjukkan efek dari kekhasan suatu wilayah terhadap wilayah lainnya yang berdekatan; (3) *Region*, kemampuan mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan

³³ Association of American Geographers. Spatial Thinking Ability Test (A). 1710 16th Steet NW Washington DC 20009-3198. 2006

mengklasifikasikannya menjadi satu kesatuan; (4) *Hirarkhi*, kemampuan untuk menunjukkan tempat-tempat yang sesuai dengan hirarkhi dalam sekumpulan area; (5) *Transition*, kemampuan menganalisis perubahan tempat-tempat apakah terjadi secara mendadak, gradual, atau tidak teratur; (6) *Analogy*, kemampuan menganalisis tempat-tempat yang berjauhan tetapi memiliki lokasi yang sama dan karenanya mungkin memiliki kondisi atau koneksi yang sama; (7) *Pattern*, kemampuan untuk mengklasifikasi suatu fenomena apakah dalam kondisi berkelompok, linier, menyerupai cincin, abstrak, atau lainnya; (8) *Association*, kemampuan membaca terhadap suatu gejala yang berpasangan dan memiliki kecenderungan terjadi bersamaan di lokasi yang sama (yang mempunyai pola spasial sama).

Indikator kemampuan berpikir spasial yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu mencakup delapan komponen menurut *Association of American Geographers* yang mana telah diuraikan pada paragraf sebelumnya yaitu meliputi *Comparison, Aura, Region, Hirarkhi, Transition, Analogy, Pattern* dan *Association*.

e. Manfaat Kemampuan Berpikir Spasial

Pentingnya berpikir spasial dikemukakan oleh Lee (2009) yang menyatakan bahwa berpikir spasial dapat seharusnya diajarkan disemua jenjang dalam sistem pendidikan. Tujuannya agar setiap

warga memiliki *spatial literacy* yang baik. Adapun ciri dari masyarakat yang memiliki *spatial literacy* yang baik yaitu:

Pertama, memiliki kebiasaan berpikir spasial – mereka tahu kemana, kapan, bagaimana dan mengapa berpikir spasial. *Kedua*, menerapkan berpikir spasial dengan pengetahuan yang memadai atau dengan dasar pengetahuan – mereka memiliki pengetahuan yang luas dan dalam tentang konsep spasial dan representasi spasial, mampu mengontrol penjelasan spasial dengan menggunakan berbagai cara berpikir spasial, memiliki kemampuan yang baik untuk menggunakan sistem pendukung dan teknologi berbasis spasial. *Ketiga*, mengadopsi pendirian atau sikap mental yang kritis untuk berpikir spasial – mereka mengevaluasi kualitas data spasial berdasarkan sumbernya, akurasi dan reliabilitas. Mereka dapat menggunakan data spasial untuk mengkonstruksi, mengartikulasi, dan mempertahankan alasan atau pandangan dalam memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan. Serta mereka dapat mengevaluasi validitas argumen berdasarkan informasi spasial.³⁴

Pendapat lain menyebutkan bahwa berpikir spasial memiliki beberapa manfaat dalam mengupayakan untuk berinteraksi dalam konteks keruangan. Manusia yang menjadi objek utama untuk mampu berpikir spasial harus mendapatkan timbal balik. Schoorcheh mengemukakan bahwa kemampuan berpikir spasial

³⁴ Jongwoon Lee and Robbert Bernadz. *Effect of GIS Learning on Spatial Thinking*. Journal of Geography in Higher Education, Volume 33, Nomor 2, 2009. Hlm 183-198.

memiliki manfaat seperti mampu mengobservasi dan mengorganisasi fakta atau objek pada fenomena dalam lingkup keruangan, mampu mengetahui dan mendefinisikan ruang sebagai wadah dan fungsi berkaitan dengan jarak dan lingkungan, mengetahui dasar keruangan pada pengalaman yang berbeda pada setiap individu, dan mengetahui bahwa ruang sebagai konstruksi sosial.³⁵

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir spasial memiliki manfaat dalam kehidupan sebagai penghuni ruang. Terdapat berbagai manfaat baik seperti adanya kemampuan observasi pada fenomena dalam lingkup keruangan sehingga mampu diabstraksikan. Selain itu, dikaitkan dengan mata pelajaran geografi yang diharuskan mampu untuk memiliki kemampuan berpikir spasial menjadi manfaat tersendiri bagi siswa.

f. Berpikir Spasial dan Integrasi al-Quran

Berpikir adalah fungsi akal. Manusia memanfaatkan akalnya dengan berpikir untuk memahami hakikat segala sesuatu. Hakikat segala sesuatu adalah sebuah kebenaran, kebenaran yang sejati adalah milik Tuhan. Dengan berpikir, secara tidak langsung manusia berarti mengenal Tuhan dan mendekati diri kepada-Nya. Maka dapat diartikan bahwa berpikir merupakan awal perjalanan ibadah,

³⁵ Mahmood Schoorcheh. *The Spatiality of Geographic Knowledge*. 2018. Diakses dari <https://doi.org/10.1080/10225706.2018.1463854> pada 08 Agustus 2019

yang mana tanpanya ibadah menjadi tidak bernilai. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Abu Muhammad Hasan Az-Zaki al-Askari yaitu “Bukanlah ibadah itu banyaknya puasa dan shalat, akan tetapi ibadah yang sesungguhnya adalah selalu berpikir akan ciptaan Allah SWT”.

Islam menganjurkan kepada umatnya supaya memperhatikan alam, merenungkan keindahan ciptaan Allah SWT, dan memikirkan kejadian langit dan bumi serta mengenali jiwa dan semua ciptaan yang ada di alam semesta ini. Segala sesuatu yang Allah SWT ciptakan merupakan bukti kekuasaan-Nya, sebagai perantara bagi manusia untuk mengenal-Nya. Hanya dengan berpikir tentang ciptaan-Nya maka manusia akan dapat mengenal dan ber-*taqarrub* (mendekatkan diri) kepada-Nya. Allah SWT berfirman:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي
الْأَبْصَارِ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal; Yaitu orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): Ya Tuhan, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka periharalah kami dari siksa neraka”. (Q.S Ali Imran 3:190-191)

Anjuran al-Quran supaya manusia memperhatikan, merenungi dan memikirkan fenomena alam memberikan kesaksian bahwa islam telah meletakkan dasar berpikir ilmiah. Diawali dengan memperhatikan atau mengamati yang kemudian mengumpulkan data, menarik kesimpulan dan meneliti kebenaran dari kesimpulan tersebut. Pesan al-Quran tersebut merupakan bentuk motivasi yang kuat bagi orang islam untuk mencari ilmu pengetahuan. Keterangan al-Quran yang menganjurkan kepada manusia untuk melakukan prosedur penelitian ilmiah inipun pernah mengantarkan masyarakat islam mencapai kebangkitan ilmiah dan kejayaan dalam berbagai bidang keilmuan.

4. Konsep Wilayah dan Tata Ruang

a. Konsep Wilayah dan Tata Ruang sebagai Materi Geografi

Menurut Broek dalam Mahardi, Geografi merupakan ilmu yang mempelajari seluk beluk permukaan bumi serta hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan.³⁶ Dilihat dari perkembangan sejarah geografi, hakikat geografi ada 6 yakni :

- 1) Geografi sebagai ilmu pengetahuan biofisik
- 2) Geografi sebagai relasi hubungan timbal balik antara manusia dan alam
- 3) Geografi sebagai ilmu ekologi manusia
- 4) Geografi sebagai ilmu bentang lahan

³⁶ Marhadi. *Pengantar Geografi regional*. (Yogyakarta: Penerbit Ombak. 2014) hlm 3-7

- 5) Geografi sebagai studi penyebaran gejala permukaan bumi
- 6) Geografi sebagai teori keruangan bumi atau *mapping science*.

Menurut Mahardi, ruang lingkup pembelajaran geografi di SMA adalah³⁷:

- 1) Penginderaan jauh dan sistem informasi geografi (GIS)
- 2) Dinamika perubahan atmosfer, lithosfer, pedosfer, hidrosfer, dan atmosfer
- 3) Sumber daya alam dan pemanfaatannya
- 4) Lingkungan hidup
- 5) Konsep dasar perwilayahan
- 6) Negara maju dan negara berkembang.

Berdasarkan fenomena dan ruang lingkup yang telah disebutkan, materi yang diambil dalam penelitian ini yakni mengenai konsep dasar perwilayahan. Sub materi yang diambil yakni mengenai konsep wilayah dan tata ruang. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 1997 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan administratif atau aspek fungsional. Sehingga bisa disimpulkan jika wilayah merupakan area permukaan bumi yang dibatasi oleh kenampakan tertentu yang

³⁷ *Ibid.* hlm 43

sifatnya khas dan dapat menjadi pembeda antara wilayah satu dengan wilayah lainnya.

Berdasarkan Silabus Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2016, materi yang diajarkan termasuk dalam Kompetensi Dasar 3.1 yaitu memahami konsep wilayah dan perwilayahan dalam perencanaan tata ruang wilayah nasional, provinsi dan kabupaten/kota.³⁸ Diajarkannya materi ini diharapkan peserta didik mampu memahami konsep wilayah dan tata ruang serta dapat meningkatkan kemampuan daya berpikir kritis dan spasial peserta didik yang diwujudkan berupa diskusi dan penyajian laporan hasil pengamatan dalam bentuk peta pengelompokan penggunaan lahan wilayah kabupaten/kota/provinsi berdasarkan data wilayah setempat.

Dikaitkan dengan model pembelajaran yang akan dieksperimenkan yang mengajak peserta didik untuk berusaha aktif dan menemukan permasalahan yang ada di sekitar mengenai wilayah dan tata ruang dan juga mengaitkan dengan permasalahan lain untuk menemukan solusi yang tepat. Model *EarthComm* menuntut siswa untuk mampu menemukan permasalahan dengan sintaks (tahapan-tahapan) model pembelajaran yang telah diberikan dan juga terjun langsung ke lapangan untuk mengetahui langsung pokok permasalahan. Model ini membantu untuk mengembangkan

³⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Silabus Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah (SMA/MA) Mata Pelajaran Geografi*. Jakarta. 2016. Hlm 21.

pola pikir siswa sehingga pembelajaran beranjak menjadi *student centered*. Sehingga luarannya mampu meningkatkan kualitas siswa sejalan dengan perkembangan kurikulum 2013 Revisi.

b. Konsep Wilayah dan Tata Ruang dan Integrasi al-Quran

Kebijakan pembangunan tata ruang harus didasari dengan hati nurai dan berpedoman pada ajaran islam sehingga kedepannya akan meminimalisir timbulnya suatu permasalahan yang besar. Konsep perencanaan tata ruang didalam islam sudah lama terkonsep dengan terbukti adanya bangunan bernuansa islam. Bangunan tersebut seperti di Majene yang terdapat situs Masjid tua di lingkungan Salabose Kecamatan Banggae, Iskandariah (Mesir), Madinah, Andalusia (Spanyol), Baitul Maqdis, Darussalam (Yesrussalem), artinya hasil karya islam tersebut telah menjadi sejarah dunia.³⁹

Pembangunan tata ruang setidaknya memperhatikan pula kondisi sosial masyarakat, kelestarian alam dan aturan-aturan yang berlaku. Sebagai suatu contoh yaitu penataan ruang dan wilayah dilarang melanggar aturan alih fungsi lahan yang berlebihan. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Q.S. al-Furqon 48-49:

³⁹ Djayadi dalam BARENLITBANGDA (Badan Perencanaan Penelitian dan Pembangunan Daerah) Kota Banjarmasin. Dikutip di <https://renlitbang.banjarmasinkota.go.id/2016/06/al-qur-tentang-tata-ruang-dan.html>, pada Rabu 29 Januari 2020 pukul 08.25 WIB

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ ۖ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا لِنُحْيِيَ
 بِهِ بَلَدَةً مَيِّتًا وَنُسْقِيَهُ مِمَّا خَلَقْنَا أَنْعَامًا وَأَنَاسِيَّ كَثِيرًا

“Dialah (Allah) yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan), dan Kami turunkan dari langit air yang amat bersih; Agar Kami menghidupkan dengan air itu negeri (tanah) yang mati, agar Kami memberi minum dengan air itu sebagian besar dari makhluk Kami, binatang-binatang ternak dan manusia yang banyak”. (Q.S. *al-Furqon*: 48-49)

Penjelasan dari ayat tersebut adalah bahwa manusia haruslah selalu bersyukur atas nikmat yang telah diberikan oleh Allah SAT. Tentunya nikmat tersebut senantiasa dijaga, dirawat dan dilestarikan agar kelak anak cucu manusia masih dapat menikmati atas apa yang telah diberikan-Nya. Serta merencanakan pembangunan tata ruang yang tidak merugikan masyarakat, berharap pembangunan dan perkembangan kota menuju *Button Up Top Down* yaitu perkembangan kota mengarah kepada masyarakat lapisan bawah.⁴⁰

5. Hubungan Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)* dan Kemampuan Berpikir Spasial

Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)* yang menitikberatkan pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di muka bumi dengan pemecahan masalah pada raung lingkup masyarakat. Pembelajaran *EarthComm* lebih

⁴⁰ *ibid*

mengutamakan proses pembelajaran daripada hasil. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto yang mengemukakan bahwa:

Pembelajaran Teori *Earthcomm* merupakan proses pembelajaran yang mementingkan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah dan menemukan ide untuk membangun pemahaman atas pengetahuan yang dipelajarinya.⁴¹

Dengan demikian pembelajaran dengan teori *EarthComm* lebih mengutamakan proses, dimana guru tidak hanya memberi pengetahuan, tetapi lebih sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk melakukan pengamatan, pemecahan masalah dan penemuan ide dalam rangka memperdalam pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Dalam taraf pendidikan, model pembelajaran *EarthComm* memberikan kemampuan siswa untuk berpikir menemukan permasalahan, menganalisa, dan mengkonstruksi hingga menemukan solusi dari permasalahan yang ada di bumi. Tujuan yang diharapkan dari adanya model ini siswa mampu mengkaji dan mampu menguasai hal mendasar yang ada disekitar lingkungan.

Kemampuan berpikir menjadi salah satu upaya menegakkan sistem pendidikan di kurikulum 2013. Siswa mampu mengenali ruang yang ada disekitar dengan memahami karakteristik hingga mampu menganalisanya. Kemampuan berpikir spasial disini yaitu adanya ruang yang terkonsep dalam pemikiran siswa. Banyaknya fenomena geografi

⁴¹ Trianto. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme. (Jakarta: Prestasi Pustaka. 2007). Hlm 13

yang mengharuskan siswa mampu berpikir spasial menghasilkan sisi positif dari kepekaan sosial, lingkungan dan budaya siswa tersebut.

Hubungan atau keterkaitan dari model ini dan juga kemampuan berpikir spasial yakni adanya konsep yang mengharuskan melihat ruang disekitar yang harus diidentifikasi. Dalam model *EarthComm* siswa diharapkan mampu melihat permasalahan sekitar dan mampu mengidentifikasi yang mana dapat dipastikan kemampuan berpikir spasial akan menjadi sistem dari model ini. Hubungan tersebut ditemukan dari instrumen yang mampu dihubungkan dan ditemukan.

Indikator pertama kemampuan berpikir spasial yakni *Comparison* (membandingkan) dan *Region* (mengidentifikasi tempat) yakni dalam penerapannya dalam dunia pendidikan siswa mampu untuk membandingkan mengenai kondisi dan hubungan dari suatu tempat dengan tempat lain dan memiliki keterkaitan pada langkah di Model Pembelajaran *EarthComm* yakni *Think About it* dan *Digging Deeper*. Siswa diharuskan untuk mampu mengidentifikasi yang didalamnya mampu membandingkan antara tempat yang satu dengan tempat lainnya. Selain itu juga terdapat pengolahan data untuk menjelaskan permasalahan dengan tepat. Kemudian dalam indikator selanjutnya pada kemampuan berpikir spasial terdapat *Pattern* (mengklasifikasikan suatu fenomena geosfer) yang dalam hal ini juga memiliki kesinambungan dengan langkah pada Model *EarthComm* yakni *Applying What You Have Learned* (mengaplikasikan apa yang telah dipelajari). Dalam hal ini yakni

siswa diharuskan mampu mengaplikasikan apa yang telah dipelajari dalam mengklasifikasikan suatu fenomena geosfer yang telah dianalisis masalahnya.

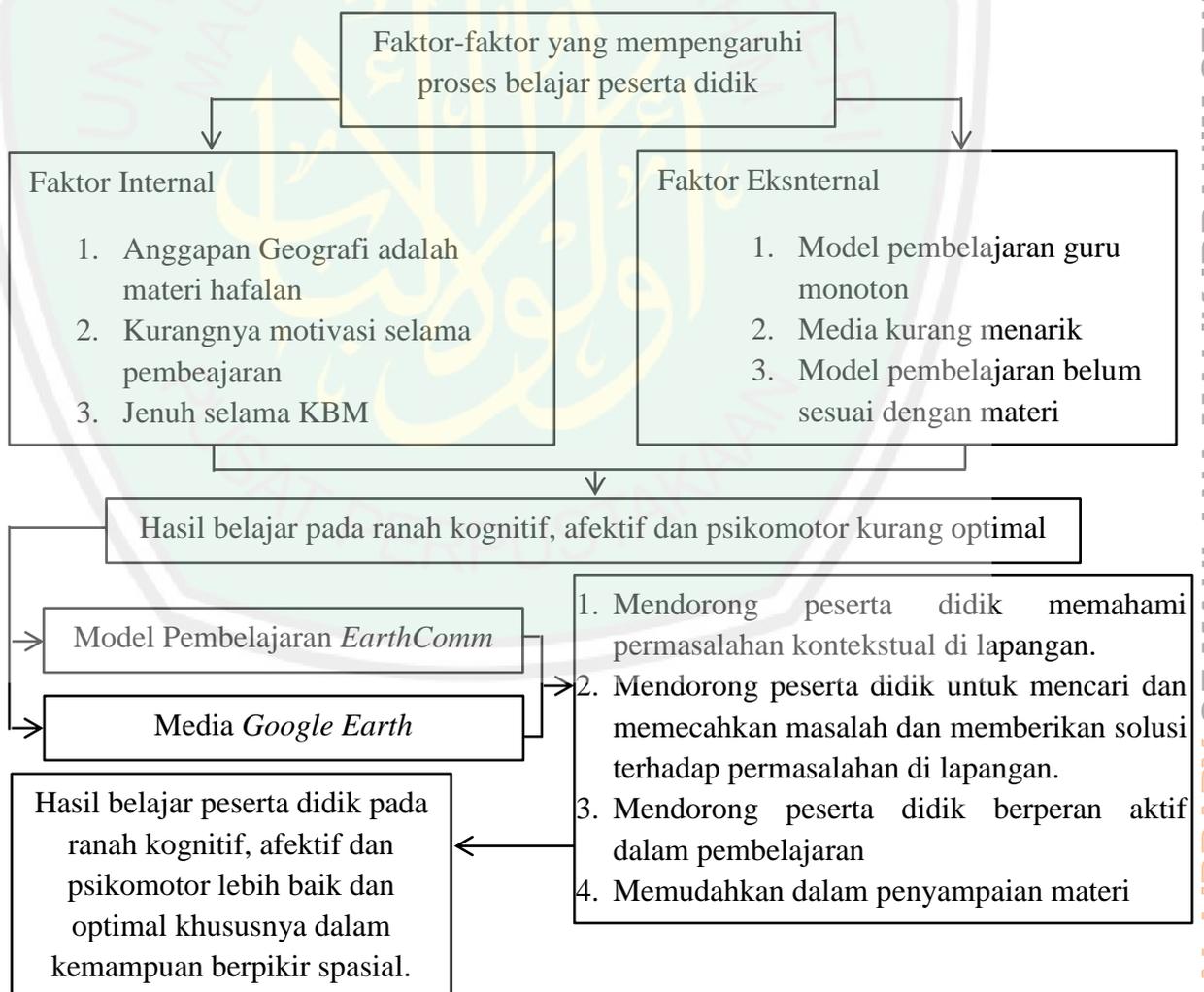
B. Kerangka Berfikir

Untuk meningkatkan dan memfokuskan kegiatan belajar mengajar perlu adanya suatu metode pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Suatu metode harus memperhatikan suasana belajar, mampu melibatkan dan memotivasi peserta didik untuk lebih interaktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi serta dapat menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Proses pembelajaran yang baik merupakan proses pembelajaran yang mana dapat merangsang peserta didik untuk aktif didalamnya, penyajiannya menarik serta tujuan pengajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai. Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)* merupakan satu dari beberapa model pembelajaran yang menekankan adanya aktivitas dan interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi serta membantu dalam menguasai dan meningkatkan pemahaman materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal.

Media yang digunakan adalah *Google Earth* yang memiliki fungsi pokok tersendiri seperti yang telah disebutkan dalam uraian sebelumnya. Kelebihan dari media ini memungkinkan peserta didik lebih aktif dalam

kegiatan pembelajaran karena media tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik sehingga pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan akan semakin meningkat serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik. Dengan media *Google Earth* memungkinkan jika pembelajaran akan lebih bermakna dan memungkinkan peserta didik untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan lebih cepat dikarenakan rasa penasar dan ketertarikan mereka terhadap media dan model pembelajaran tersebut. Dari rangkaian diatas, kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Al Ittihad Poncokusumo Malang yang terletak di Jalan Raya Belung No. 01 RT 07 RW 04 Desa Belung, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang. Madrasah Aliyah Al Ittihad Poncokusumo Malang adalah madrasah yang telah memperoleh akreditasi A serta sudah menerapkan pembelajaran berbasis *Information Communication Technology* (ICT). Pengambilan lokasi penelitian ini dikarenakan lokasi madrasah yang dekat dengan domisili peneliti sehingga mudah dijangkau dan ekonomis.

Selain itu, letak geografis juga menjadi daya tarik tersendiri bagi peneliti. Lokasi madrasah yang berada di kecamatan yang terletak di kaki Gunung Semeru, dekat dengan kantor-kantor pemerintahan kecamatan, dekat dengan area wisata alam atau buatan, candi dan tempat peninggalan sejarah lainnya tentu akan memudahkan pelaksanaan penelitian ini yang akan mengkaji tentang wilayah dan tata ruang. Berdasarkan faktor-faktor tersebutlah, peneliti ingin mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran yang akan diujikan dan agar dapat dijadikan pedoman selanjutnya oleh sekolah, guru, siswa serta bagi peneliti selanjutnya.

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang merupakan metode penelitian untuk menjelaskan fenomena dengan menggunakan data-data numerik, kemudian dianalisis yang umumnya menggunakan statistik.⁴²

Jenis penelitian ini menggunakan model eksperimen yang mana kegunaannya adalah untuk menyelidiki hubungan sebab akibat antara kondisi yang dimanipulasi dan keluaran yang diukur.⁴³ Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experiment* atau penelitian semu dengan menerapkan *Post-test only control group design* yang mana pengujian pengaruh dilakukan dengan membedakan antara hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol diberikan perlakuan (*treatment*) berbeda. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *EarthComm* berbantuan Citra *Google Earth*. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional yakni dengan metode ceramah, penugasan, dan kerja kelompok berbantuan media Lembar Kerja Siswa (LKS). Kemudian kedua kelompok tersebut diberikan *posttest* untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari perlakuan menggunakan model pembelajaran. Penelitian ini pada dasarnya dilakukan dengan menyesuaikan tiga tahap yakni persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir. Desain dari rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

⁴² Uhar Suharsaptra, *Metode Penelitian*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm 49

⁴³ *Ibid*, hlm 42

Tabel 3.1
Desain Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Postest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

X : Perlakuan menggunakan model pembelajaran *EarthComm*

- : Pembelajaran menggunakan model bukan *EarthComm*

O : *Post-test*

C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik objek kajian (konsep) yang mempunyai variasi nilai baik itu kejadian, situasi, perilaku, maupun karakteristik individu.⁴⁴

Menurut kedudukannya, variabel dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas adalah variabel yang nilainya mempengaruhi variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas.⁴⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel, yaitu:

⁴⁴ *Ibid*, hlm 75

⁴⁵ *Ibid*. hlm 88

1. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth*.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII MA Al Ittihad Poncokusumo.

D. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono populasi adalah wilayah yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XII Jurusan IPS MA Al ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang tahun pelajaran 2019/2020.

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁴⁷ Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* (Sampling Pertimbangan) yang didasarkan atas tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan data sehingga tidak dapat mengambil sampel yang benar dan jauh. Walaupun cara

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm 61

⁴⁷ *Ibid*, hlm 62

ini diperbolehkan, yaitu peneliti bisa menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, tetapi ada syarat-syarat yang harus dipenuhi, antara lain: (a) pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri-ciri pokok populasi. (b) subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (*key subject*). (c) penentuan karakteristik populasi dilaksanakan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.⁴⁸

Kelas dipilih berdasarkan diskusi dan pertimbangan guru Geografi kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang bersama peneliti, dengan tujuan diperoleh sampel yang mewakili populasi dan mewakili suasana kelas yang lebih kondusif agar penggunaan model pembelajaran *EarthComm* tidak terganggu. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih dua kelas dari empat kelas yang ada. Sampel yang dipilih adalah seluruh siswa kelas XII IPS 3 dan XII IPS 4.

Tabel 3.2
Jumlah Sampel

No	Keterangan	Jumlah Siswa
1.	Kelas XII IPS 3	30
2.	Kelas XII IPS 4	33
Total		63

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm 139

E. Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian sangat berpengaruh pada pemilihan untuk menentukan metode pengumpulan data, sumber data ini terdiri atas sumber data primer dan sumber data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari narasumber/responden. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari dokumen/publikasi/laporan penelitian dari dinas/instansi maupun sumber data lainnya yang menunjang.⁴⁹

Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari responden dengan mengisi tes tulis serta data hasil observasi peneliti. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari catatan atau dokumentasi, buku pelajaran, absensi, nilai ujian harian dan tugas-tugas yang lain. Selain itu peneliti juga menggunakan beberapa dokumen yang diarsipkan sekolah melalui izin dari pihak yang akan diteliti terlebih dahulu.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan yakni data kemampuan berpikir spasial. Teknik dalam pengumpulan data ini diperoleh dengan melakukan tes. Tes kemampuan berpikir spasial dilaksanakan setelah pemberian perlakuan kepada kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes ini berupa soal esai yang telah dirancang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir spasial.

⁴⁹ Deni Darmawan. *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2013) hlm 13

Teknik pengumpulan data selanjutnya yaitu observasi. Hal itu dilakukan untuk mengetahui keadaan objek secara langsung, keadaan sekolah, kondisi siswa, lokasi sekolah serta kegiatan belajar mengajar di MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Teknik pengumpulan data yang terakhir yaitu dokumentasi, digunakan untuk mengumpulkan data mengenai buku pelajaran, absensi, nilai ujian harian, UTS, dan tugas-tugas siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipakai untuk menjembatani antara subjek dan objek, sejauhmana data mencerminkan konsep yang ingin diukur tergantung pada instrumen (substansinya disusun berdasarkan penjabaran konsep/penentuan indikator) yang diperlukan untuk mengumpulkan data. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis, yaitu suatu alat ukur yang diberikan pada responden untuk mendapat jawaban-jawaban, sehingga dapat diketahui kemampuan individu/responden yang bersangkutan.⁵⁰ Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel terikat kemampuan berpikir spasial dalam penelitian ini yakni berupa soal esai. Soal tersebut dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir spasial dengan jumlah tujuh butir soal.

⁵⁰ Nur Indriantoro dan Bambang Supono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 1999), hlm 95

Tes ini dikembangkan oleh peneliti, tahap awal pengembangan tes yaitu menentukan indikator yang akan digunakan sebagai dasar pembuatan soal. Selanjutnya membuat kisi-kisi soal sesuai dengan indikator. Terdapat delapan indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir spasial dalam penelitian ini, meliputi *Comparison* (mampu membandingkan bagaimana suatu wilayah memiliki perbedaan), *Aura* (mampu mengidentifikasi dampak antar wilayah satu dengan yang lainnya), *Region* (mampu mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengklasifikasi- kannya sebagai satu kesatuan), *Hirarki* (mampu menunjukkan tempat yang sesuai), *Transition* (mampu menganalisis perubahan tempat), *Analogy* (mampu menganalisis tempat-tempat yang berjauhan tetapi memiliki lokasi yang sama), *Pattern* (mampu mengklasifikasi suatu fenomena apakah termasuk dalam proses tertentu), dan *Assosiation* (mampu membaca suatu gejala yang sama dan memiliki keterkaitan).

Setelah pembuatan soal esai dengan berdasar pada delapan indikator, kemudian membuat pedoman penilaian yang berisi unsur-unsur jawaban dari soal. Langkah selanjutnya yaitu menentukan pemberian bobot (rubrik penilaian) dan penghitungan skor untuk mendapatkan nilai keseluruhan. Skor kemampuan berpikir spasial diperoleh dari jawaban pada setiap item soal yang dikerjakan siswa. Untuk mengubah skor menjadi nilai *posttest* kemampuan berpikir spasial dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Setelah mendapatkan nilai *postest* kemudian disajikan dalam tabel distribusi frekuensi kemampuan berpikir spasial. Adapun tabel kategori kemampuan berpikir spasial siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kategori Kemampuan Berpikir Spasial

Klasifikasi	Kualifikasi Nilai	Keterangan
A	86-100	Sangat Baik
B	71-85	Baik
C	56-70	Cukup
D	41-55	Kurang
E	<40	Sangat Kurang

Sebelum diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal akan diuji coba terlebih dahulu. Uji coba ini untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut. Uji coba instrumen dalam penelitian ini melalui uji validitas dan reliabilitas.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Peneliti harus mampu menyusun instrumen yang akan digunakan untuk penelitian dan teruji validitas serta reliabilitasnya. Instrumen yang valid adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang

reliabel berarti instrumen tersebut bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.⁵¹

a) Uji Validitas

Validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui kelayakan soal yang akan diberikan ke siswa. Tinggi rendahnya validitas menunjukkan data yang digunakan tidak menyimpang dari variabel. Kualitas soal yang didapatkan akan memberikan hipotesis yang layak uji dan siswa mampu menempuhnya dengan baik. sebuah instrumen dikatakan valid apabila memiliki nilai validitas yang tinggi.

Pengujian instrumen menggunakan pengujian *empiric validity* (validitas empiris) yang dalam pengujiannya menggunakan siswa yang telah mendapatkan materi Konsep Wilayah dan Tata Ruang. Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan korelasi produk (*person product moment correlation*) yang dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 *for windows*. Teknik uji validitas ini yakni dengan mengorelasikan skor item dengan skor total item. Pengujian signifikansi dilakukan dengan tingkat signifikan 0,05 atau 5% dengan uji 2 sisi yang memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

⁵¹ Sugiyonodan Wibowosebagaimana dikutip oleh Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), hlm 94

2. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan dalam penelitian sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Suatu tes tersebut dapat dikatakan reliabel (memiliki taraf kepercayaan tinggi) apabila dapat memberikan hasil yang konsisten dan stabil. Dalam penelitian ini menggunakan SPSS 16.0 *for windows*, untuk mencapai hal tersebut dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Perhitungan untuk setiap butir soal dapat dilihat pada kolom *Cronbach's Alpha of item deleted*. Dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ maka butir soal tersebut reliabel.
2. Jika *Cronbach's Alpha* $< 0,6$ maka butir soal tersebut tidak reliabel.

Menurut Suyuthi tes dinyatakan reliabel jika mempunyai nilai koefisien *Alpha* yang lebih besar dari 0,6. Jadi pengujian reliabilitas instrumen dalam suatu penelitian dilakukan karena keandalan instrumen berkaitan dengan keajegan dan taraf kepercayaan terhadap instrumen penelitian tersebut.⁵² Formula *alpha* juga merupakan

⁵² Agus Eko Sujianto. *Aplikasi Statistik dengan SPSS16.0* (Jakarta: Prestasi Pustaka. 2009). Hlm 97

prosedur pencarian reliabilitas dengan tidak mensyaratkan pembelahan item kedalam dua kelompok (meski bisa juga diterapkan pada teknik belah 2), sehingga bisa diterapkan pada instrumen yang jumlah itemnya tidak benar.

I. Analisis Data

Menurut Bogdan yang dikutip oleh Sugiyono, analisis data merupakan proses pencarian dan penyusunan secara sistematis data yang diperoleh dari angket, catatan lapangan dan bahan-bahan lain sehingga dapat lebih mudah dipahami dan penemuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.⁵³ Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dan menggunakan analisis statistik dalam pengolahan data yang dihasilkan. Data yang didapatkan dari hasil penelitian yakni hasil dari tes akhir (*posttest*) yang telah diberikan perlakuan (*treatment*) sehingga dapat diketahui kemampuan berpikir spasial siswa. Perlakuan yang diberikan sesuai dengan kelas yang diberikan baik kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

Data yang diuji dalam penelitian yakni mengetahui pengaruh dari Model Pembelajaran *EarthComm* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa. Analisis data yang digunakan meliputi validitas dan reliabilitas soal, uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, homogenitas, dan uji-t (*t-test*). Pengujian uji-t akan dilakukan untuk pengujian hipotesis yang akan

⁵³ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta. 2009). Hlm 244

menggunakan taraf signifikan 0,05 dan dibantu dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*.

J. Uji Prasyarat Analisis

Data yang telah terkumpul merupakan hasil tes akhir dari penggunaan Model Pembelajaran *EarthComm*. Teknis analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji-t. Sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk menguji data berdistribusi normal, dan homogenitas untuk mengetahui varian data.

a) Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini mempunyai arti distribusi data yang sama. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan pendekatan *kolmogorov/smirnov* dibantu dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Data berdistribusi normal apabila rasio *Skewness* dan *Kurtosis* berada pada kisaran -2 sampai +2. Sebaliknya, data tidak berdistribusi normal apabila rasio tidak berada pada kisaran tersebut. Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signfikansi yaitu:

1. Jika signifikansi $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika signifikansi $< 0,05$ maka data penelitian berdistribusi tidak normal.

b) Uji Homogenitas

Setelah pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni sama tidaknya varian sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas bertujuan melakukan generalisasi untuk hasil penelitian serta penelitian yang sampelnya diambil dari kelompok-kelompok yang berbeda namun satu populasi. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan metode *lavene's statistic* dibantu dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Perhitungan homogenitasnya berdasarkan pada rata-rata (*mean*). Kriteria dasar pengambilan keputusan apabila:

1. Jika signifikansi (p) $> 0,05$ maka kelompok data berasal dari subjek yang memiliki varian sama (data bersifat homogen).
2. Jika nilai signifikansi (p) $< 0,05$ maka kelompok data berasal dari subjek yang memiliki varian berbeda (data tidak homogen).⁵⁴

K. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang ada yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial siswa pada model *EarthComm*. Uji hipotesis dilakukan menggunakan SPSS 16.0 *for windows* dengan uji *independent sample t-test*.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2006) hlm. 320

Penentuan hipotesis diterima apabila t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) artinya kedua varian sama (varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama). Hipotesis kerjanya sebagai berikut:

Ha : Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community* (*EarthComm*) berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Ho : Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community* (*EarthComm*) berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Kriteria tersebut diketahui berdasarkan hal berikut:

- a. Ha ditolak jika $\text{sig. (2-tailed)} > 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol yang artinya Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community* (*EarthComm*) berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.
- b. Ha diterima jika $\text{sig. (2-tailed)} \leq 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang artinya Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community* (*EarthComm*)

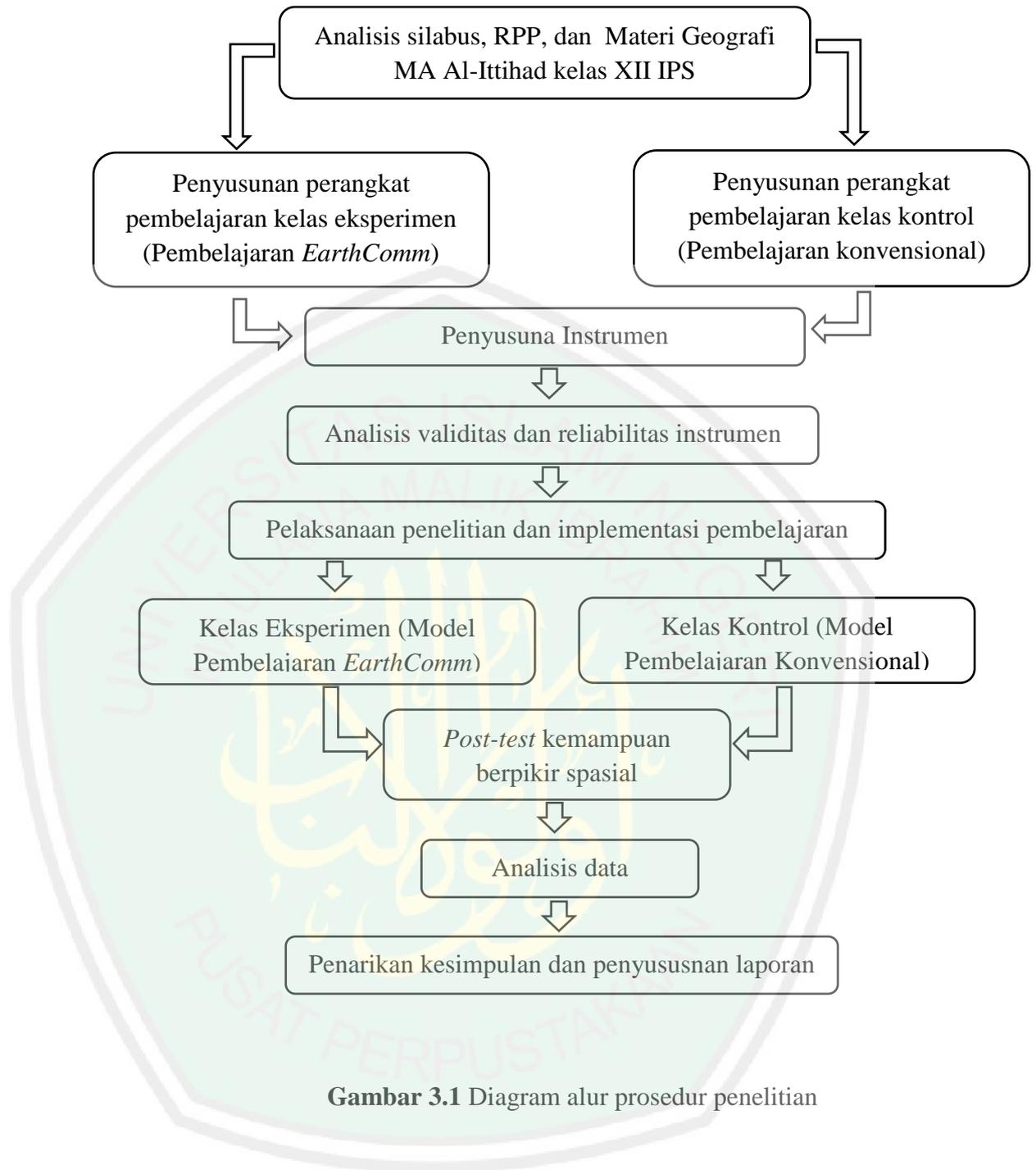
berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

L. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dimulai dari menentukan masalah yang akan diteliti, setelah judul terbentuk izin penelitian juga harus dimiliki oleh peneliti jika ingin penelitiannya sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Setelah proses perijinan dilakukan, lalu tahapan selanjutnya yaitu menganalisis data atau bahan yang dibutuhkan dalam penelitian. Kemudian peneliti melakukan pembuatan soal test (*post-test*) yang sesuai dengan silabus, RPP dan juga materi pembelajaran Geografi yang berlaku. Setelah menentukan soal-soal test maka peneliti melakukan eksperimen dengan mengadakan test pada siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Kabupaten Malang dalam pembelajaran Geografi.

Apabila *posttest* telah dilakukan, tahap selanjutnya yaitu mengolah data dan bahan yang telah terkumpul selama penelitian berlangsung. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS 16.0 *for windows* untuk mengolah data yang telah terkumpul. Setelah data-data terkumpul dan proses penelitian sudah berakhir, maka tahap selanjutnya peneliti melakukan penyusunan laporan. Untuk lebih jelas mengenai prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Diagram alur prosedur penelitian

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Gambaran Objek Penelitian

a. Identitas Madrasah

- 1) Nama Madrasah : MA Al Ittihad Poncokusumo
- 2) Tahun Berdiri : 1982
- 3) NPSN : 20584196
- 4) Status / Akreditasi : Swasta / A
- 5) Alamat : Jl. Raya Belung No. 01 RT 07 RW 04
- 6) Kelurahan : Belung
- 7) Kecamatan : Poncokusumo
- 8) Kabupaten/Kota : Malang
- 9) No. Telp. : 0341-787624
- 10) Program Madrasah : MIA - IIS – IIB
- 11) Nama Kepala MA : Ahmad Shodiq, S.Ag
- 12) Jumlah Guru : 62
- 13) Jumlah Siswa :

Tabel 4.1

Jumlah Siswa MA Al Ittihad Poncokusumo T.A. 2019/2020

Kelas 10		Kelas 11		Kelas 12		Total	
Jml Siswa	Jml Kelas						
285	9	345	11	301	10	931	30

b. Sejarah Perkembangan Madrasah

Madrasah Aliyah (MA) Al-Ittihad Poncokusumo merupakan Madrasah dibawah naungan Yayasan Pondok Pesantren (YPP) Al-Ittihad. Yayasan Al-Ittihad didirikan dan dibiayai oleh H. Rusydi pada tahun 1979. H. Rusydi adalah seorang petani sukses, kaya, dermawan, sangat peduli terhadap keagamaan dan pendidikan. Sebelum mendirikan Yayasan Al-Ittihad, H. Rusydi telah mendirikan beberapa sekolah dan masjid di beberapa desa bersama masyarakat di daerah sekitar tempat tinggalnya. Bermula tahun 1978, beliau mengumpulkan tiga putra-putrinya dan beberapa keluarga serta mengundang tokoh-tokoh masyarakat Desa Belung dan Kecamatan Poncokusumo. H. Rusydi menyampaikan cita-citanya untuk mengembangkan keagamaan dan pendidikan di Kecamatan Poncokusumo dengan mendirikan Yayasan Al-Ittihad. Cita-cita disambut dengan gembira dan semangat oleh keluarga dan para tokoh masyarakat, apalagi di Kecamatan Poncokusumo belum ada sekolah tingkat lanjut yang bernafaskan islam. Pada tahun 1979 berdirilah Yayasan Al-Ittihad dengan satu unit sekolah formal, Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Ittihad. Dan Ahmad Nawawi sebagai Kepala Madrasah Tsanawiyah yang pertama.

Pengurus yayasan memikirkan kelanjutan siswa setelah tingkat tsanawiyah, maka hampir tiga tahun kemudian, yakni tahun 1982, Yayasan Al-Ittihad mendirikan Madrasah Aliyah (MA) Al-Ittihad.

Dan Moh. Amin dipercaya sebagai Kepala Madrasah Aliyah Pertama. Pertimbangan pengurus yayasan mendirikan Madrasah Aliyah didasari oleh banyak hal, antara lain banyaknya lulusan MTs Al-Ittihad maupun MTs dan SMP disekitar wilayah Kecamatan Poncokusumo berminat untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Disamping itu berbagai desakan dari kalangan wali murid, tokoh masyarakat dan instansi terkait.

Madrasah Aliyah Al-Ittihad Poncokusumo yang didirikan pada tanggal 05 Juli 1982 merupakan lembaga yang memiliki komitmen untuk mencetak manusia yang beriman, bertaqwa, berilmu, berteknologi dan berakhlakul karimah. Dengan fundamentalisasi ini diharapkan siswa dapat menumbuhkan kesadaran keyakinan tentang ajaran islam, dapat menjalankan ajaran agama islam dengan benar. Disamping itu bertujuan untuk mendidik siswa agar memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi yang berorientasi ke masa depan dan inovatif, menumbuhkan semangat daya fikir modern berlandaskan iman dan taqwa serta memiliki kepribadian islami.

Perkembangan jenjang status Madrasah Aliyah Al-Ittihad adalah sebagai berikut:

- 1) Pada Tanggal 5 Juli 1982 status terdaftar.
- 2) Pada tahun 1994 telah berstatus “Diakui” dengan NSM 31.235.0710.159 Nomer 13/E.W/MA/0201/1994.

- 3) Pada tahun 1997 Akreditasi “Disamakan” berdasarkan keputusan Dirjen Bimbaga Islam Nomor : 56/E.IV/PP.0.32/Kep/IV/97 tanggal 22 April 1997
- 4) Pada tahun 2004 terakreditasi dengan peringkat A dengan Nomor: A/Kw.13.4/MA/029/2004
- 5) Pada tanggal 26 Juli 2010 melaksanakan akreditasi yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) dengan peringkat A Nomor: NA007946 tertanggal 30 Oktober 2010.
- 6) Pada tanggal 10 Juli 2016 melaksanakan akreditasi yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) dengan peringkat A Nomor: MA 033202 tertanggal 25 Oktober 2016.

Adapun nama-nama Kepala Madrasah sejak berdirinya Madrasah Aliyah Al-Ittihad ini telah menjalani beberapa masa kepemimpinan, yaitu:

Tabel 4.2

Periodisasi Kepala MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang

Tahun	Nama Kepala Madrasah
1982 – 1983	Dr. Moh. Amin
1883 – 1985	Drs. Majid Ridwan
1985 – 1988	Drs. Moh. Amin
1988 – 1994	Drs Solich
1994 – 1997	M. Syafi’i Sumarsono, BA

1997 – 2003	Drs. Saufuddin Zuhri, M.Pd.I
2003 – 2009	Drs. Amir Hasan
2009 – 2016	Hadi Sucipto, S.Pd
2016 – Sekarang	Ahmad Shodiq, S.Ag

Tabel 4.3

Struktur Organisasi MA Al-Ittihad Poncokusumo

Tahun Ajaran 2019/2010

No	Jabatan	Nama
1.	Kepala Madrasah	Ahmad Shodiq, S.Ag
2.	Waka Kurikulum	Hadi Sucipto, S.Pd
3.	Waka Kesiswaan	Kusno Hadi, S.Pd
4.	Waka Sarpras	Hasim Asy'ary, S.Pd.I
5.	Waka Humas	Zamrozi Ardiansyah, S.Pd
6.	Kepala Lab. Komputer	Mohamad Yudi, S.Pd.I
7.	Kapala Lab. IPS	Ema Rusdiawati, S.Pd
8.	Kepala Lab. Bahasa	Choiriyah Retna Sari, M.Pd.I
9.	Kepala BK	Hilma Zakiyya, S.Psi
10.	Kepala Perpustakaan	Misbahuddin, SE.
11.	Staff Perpustakaan	Rifatul Khusna
12.	Kepala Tata Usaha	Abdulloh Musyafa'
13.	Staff Tata Usaha	Deni Kurniawan, SE.
14.	Staff Keuangan	Lutfiyati Yuslikah, BA
		Siti Khotimah, S.Pd.I
15.	Staff Administrasi Umum	Endah Nur Maslachah
16.	Pembantu Umum	Fi Syarofil Habibi

c. Visi dan Misi Madrasah

1) Visi

“Terbentuknya Manusia Beriman, Bertaqwa, Berilmu, Berteknologi dan Berakhlaqul Karimah”.

Indikator Visi:

- a) Menjadikan ajaran-ajaran dan nilai-nilai islam sebagai pedoman hidup dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Memiliki kemampuan Iptek yang berorientasi ke masa depan dan inovatif.
- c) Memiliki semangat berfikir modern berlandaskan iman dan taqwa.
- d) Memiliki kemampuan dalam prestasi ujian nasional.
- e) Memiliki kemampuan dalam memasuki perguruan tinggi negeri/favorit.
- f) Memiliki kompetensi memasuki lapangan pekerjaan.
- g) Memiliki lingkungan madrasah yang berkepribadian islami.
- h) Unggul dalam prestasi seni dan olahraga.
- i) Memiliki lingkungan madrasah yang bersih, indah dan nyaman.

2) Misi

- a) Menumbuhkan sikap, tingkah laku, dan amaliah islam di lingkungan madrasah.
- b) Menumbuhkan semangat belajar ilmu keagamaan.

- c) Melakukan kegiatan bimbingan belajar secara aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan agar dapat berkembang sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- d) Menumbuhkan semangat kompetisi prestasi akademik dan non akademik.
- e) Mengembangkan life skill dalam setiap aktivitas pendidikan.
- f) Memotivasi dan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan sesuai bakat dan minatnya.
- g) Mewujudkan madrasah sebagai lingkungan pendidikan yang berkebudayaan islam.

2. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01 September sampai 30 November 2019 pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah atau latar belakang penelitian.
- 2) Studi pendahuluan, diawali dengan menelusuri studi literatur guna mendapatkan teori yang relevan.
- 3) Meminta izin kepada Kepala Madrasah Aliyah Al-Ittihad Poncokusumo untuk melaksanakan penelitian.
- 4) Konsultasi dengan pihak sekolah dan Guru Mata Pelajaran Geografi mengenai waktu penelitian, populasi dan sampel yang

dijadikan objek penelitian, serta materi yang digunakan dalam penelitian.

- 5) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media sesuai SK, KD dan Tujuan pembelajaran
- 6) Menyusun instrumen dan tes pemahaman konsep siswa.
- 7) Melakukan uji coba instrumen tes kemampuan pemahaman konsep siswa berupa soal tes kemampuan awal terkait materi konsep wilayah dan tata ruang di Kelas XII IPS 3 dan 4 MA Al-Ittihad Poncokusumo.
- 8) Menguji validitas, reliabilitas, dan tingkat kesulitan tes kemampuan awal.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan hal-hal sebagai berikut:

Melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah di kelas XII IPS 3 (Kelas Kontrol), sedangkan di kelas XII IPS 4 (Kelas Eksperimen) menggunakan metode pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)*. Materi yang diberikan yaitu tentang Konsep Wilayah dan Tata Ruang yang dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun, meliputi:

- 1) Pendahuluan; Apresiasi untuk menggali materi dan kemampuan berpikir kritis dan spasial siswa mengenai materi. Kegiatan

pendahuluan berfokus pada perencanaan tata ruang nasional, provinsi dan kabupaten/kota.

- 2) Kegiatan inti; berupa mengumpulkan data informasi dan membuat hubungan antar data informasi tersebut. Berikutnya siswa mengerjakan soal *post-test* yang telah dirancang oleh peneliti.
- 3) Penutup; kegiatan penutup diisi dengan *sharing* antara peneliti dan siswa tentang apa yang dirasa kurang dimengerti dan yang dirasa sulit dalam materi perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.

3) Tahap Pelaporan

Pada tahap pelaporan ini dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Pengolahan dan analisis data
- 2) Penarikan kesimpulan dan penyusunan laporan akhir penelitian.

B. Hasil Penelitian

1. Paparan Data Nilai

Data hasil penelitian yang akan diuraikan pada bab ini merupakan data yang telah diperoleh dari dua kelas dengan pemberian perlakuan yang berbeda, yaitu pada kelas XII IPS 4 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *EarthComm*, dan kelas XII IPS 3 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yakni metode ceramah, penugasan dan tanya jawab. Data yang diambil untuk dikumpulkan pada penelitian ini yakni data tes kemampuan berpikir spasial siswa. Pengambilan data yakni dengan

menggunakan *post-test* dengan memberikan 7 butir soal uraian yang telah sesuai dengan indikator kemampuan berpikir spasial. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai pemrosesan dan pengambilan data secara lebih rinci mengenai kemampuan berpikir spasial siswa, antara lain sebagai berikut:

a. Data Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data yang akan disajikan merupakan data mengenai hasil tes uraian yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemaparan data ini mengenai nilai minimum, maksimum dan rata-rata yang diperoleh pada setiap kelasnya setelah melakukan *posttest* dengan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*. Berikut merupakan pemaparan nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terdapat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4

Perhitungan Nilai Uji Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	33	60	92	77,79	8,336
Kontrol	30	57	89	69,33	7,893
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan pada tabel 4.4 tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas kontrol 69,33 dan kelas eksperimen yakni 77,79 sehingga terdapat perbedaan 8,46 antara keduanya. Berdasarkan hasil nilai rata-rata uji deskriptif diatas serta melihat kualifikasi kemampuan berpikir spasial pada tabel 3.3, menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki

kategori kemampuan berpikir spasial cukup sedangkan kelas eksperimen memiliki kategori kemampuan berpikir spasial baik. selanjutnya, dilihat pada tabel 4.4 memaparkan bahwa pada kelas kontrol memiliki nilai minimum 57 dan pada kelas eksperimen 60, sedangkan nilai maksimum kelas kontrol 89 dan kelas eksperimen 92 dengan jumlah siswa 30 pada kelas kontrol dan 33 pada kelas eksperimen.

b. Kemampuan Berpikir Spasial Siswa

Kemampuan berpikir spasial siswa diukur melalui tes tulis dengan 7 butir soal uraian yang berkaitan dengan indikator kemampuan berpikir spasial. Tujuan diujikannya tes ini yakni untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi konsep wilayah dan tata ruang. Pengujian tes tulis ini dilakukan dengan hanya menggunakan *posttest* setelah siswa diberikan materi mengenai konsep wilayah dan tata ruang. Data yang dipaparkan memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial siswa setelah diberikan perlakuan berbeda pada setiap kelasnya. Pengambilan nilai tersebut mencakup lima kriteria sebagaimana yang telah dijelaskan pada tabel 3.3 yakni kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.

c. Data Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Eksperimen

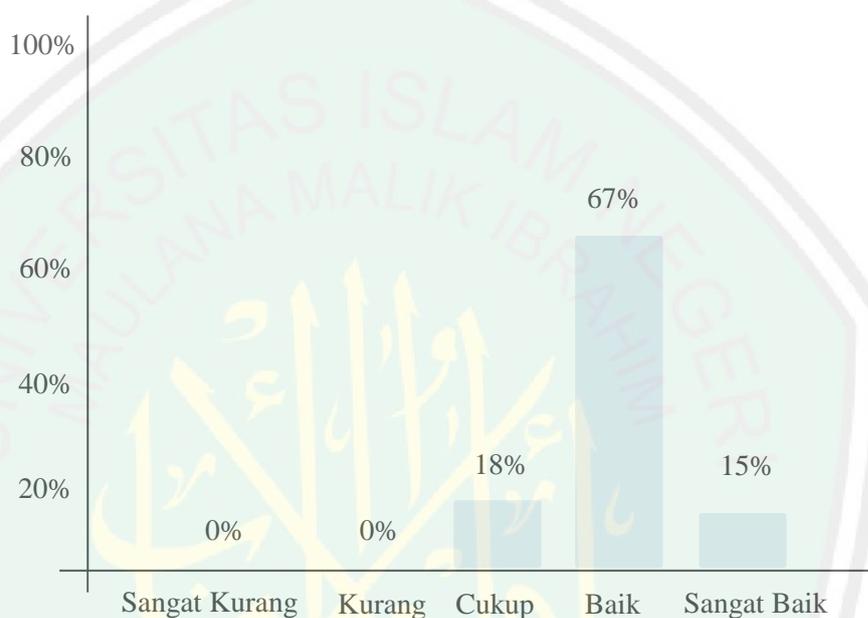
Data yang dipaparkan merupakan data hasil tes kemampuan berpikir spasial siswa kelas eksperimen setelah diberikan model pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)*. Dilihat dari data yang telah diperoleh menunjukkan rata-rata siswa memiliki kemampuan berpikir spasial baik. Terdapat beberapa siswa yang mendapatkan nilai sangat baik, baik, cukup dan tidak terdapat siswa yang mendapatkan nilai dengan kriteria kurang dan sangat kurang. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Spasial Siswa
Kelas Eksperimen

Klasifikasi	Kualifikasi Nilai	Keterangan	Frekuensi	Persentase
A	86-100	Sangat Baik	5	15%
B	71-85	Baik	22	67%
C	56-70	Cukup	6	18%
D	41-55	Kurang	0	0
E	<40	Sangat Kurang	0	0
Jumlah			33	100

Berdasarkan tabel 4.5 tentang distribusi kemampuan berpikir spasial siswa kelas eksperimen, diketahui sebanyak 5 siswa memperoleh kategori sangat baik dengan persentase 15%. Sebanyak 22 siswa memperoleh nilai kategori baik dengan persentase 67%. Terdapat 6 siswa memperoleh nilai kategori cukup dengan persentase 12%. Dari 33 siswa

yang ada dikelas eksperimen tidak terdapat siswa yang mendapatkan nilai kurang dan sangat kurang. Persentase mengenai distribusi frekuensi kemampuan berpikir spasial siswa kelas eksperimen yang telah diberikan *posttest* dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 4.1

Diagram Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Eksperimen

d. Data Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Kontrol

Data yang dipaparkan merupakan data hasil tes kemampuan berpikir spasial siswa kelas kontrol setelah diberikan model pembelajaran konvensional. Dilihat dari data yang telah diperoleh menunjukkan rata-rata siswa memiliki kemampuan berpikir spasial cukup. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

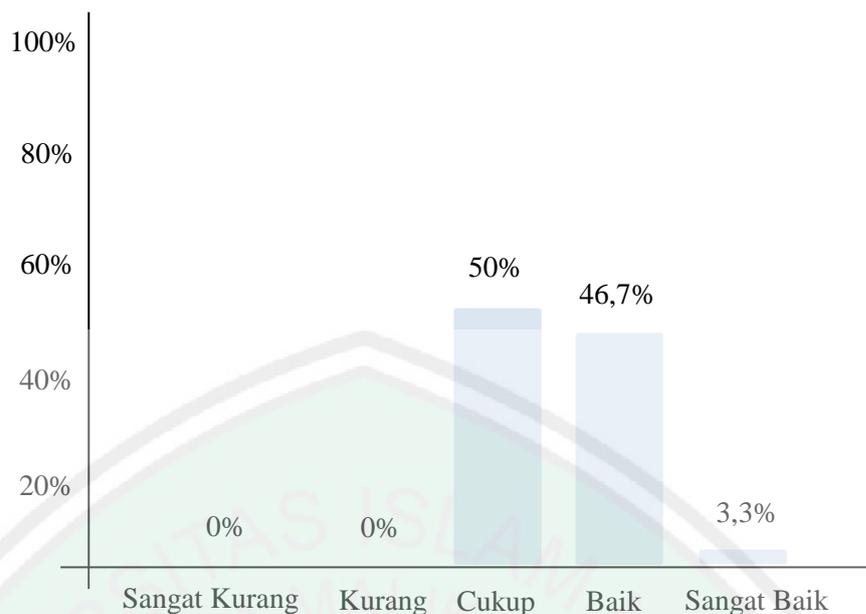
Tabel 4.6

Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Spasial Siswa

Kelas Kontrol

Klasifikasi	Kualifikasi Nilai	Keterangan	Frekuensi	Persentase
A	86-100	Sangat Baik	1	3,3%
B	71-85	Baik	14	46,7%
C	56-70	Cukup	15	50%
D	41-55	Kurang	0	0
E	<40	Sangat Kurang	0	0
Jumlah			33	100

Berdasarkan tabel 4.6 distribusi kemampuan berpikir spasial siswa kelas kontrol terdapat 1 siswa mendapatkan nilai kategori sangat baik dengan persentase 3,3%. Terdapat 14 siswa mendapatkan nilai kategori baik dengan persentase 46,7%. Terdapat 15 siswa yang mendapatkan nilai kategori cukup dengan persentase 50%, dan tidak terdapat siswa yang mendapatkan nilai dengan kategori kurang dan sangat kurang. Dengan demikian maka terlihat bahwa terdapat separuh dari jumlah siswa memiliki kemampuan berpikir spasial yang baik yang diujikan pada saat *posttest*. Persentase mengenai kemampuan berpikir spasial siswa kelas kontrol dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 4.2

Diagram Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Kontrol

2. Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yakni berupa tes soal subjektif yang berjumlah tujuh soal. Soal diujikan kepada ahli untuk mengetahui valid dan reliabel sebelum diberikan kepada siswa. Uji coba ini yakni uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas untuk mengetahui valid tidaknya soal yang akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan uji reliabilitas untuk mengukur keajegan soal dan dapat dipercaya untuk digunakan sebagai uji tes kepada siswa. Pejelasan mengenai uji validitas dan reliabilitas dipaparkan sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan pada penyusunan soal instrumen ini yakni validitas empiris yang telah diuji cobakan kepada kelas XII IPS 3

sejumlah 30 siswa (N=30). Analisis hasil uji validitas dengan menggunakan *Product Moment Pearson (Bivariate Pearson)*. Untuk mengetahui hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7

Hasil Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Spasial

No. Soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel (*)	Keterangan
1	0,599	0,3494	Valid
2	0,579	0,3494	Valid
3	0,473	0,3494	Valid
4	0,462	0,3494	Valid
5	0,596	0,3494	Valid
6	0,434	0,3494	Valid
7	0,472	0,3494	Valid

Keterangan (*) merupakan nilai r tabel dengan N=63 dan taraf signifikansi 5%

Berdasarkan Tabel 4.7 tersebut, dapat dilihat bahwa instrumen item-item pertanyaan yang telah diuji cobakan kepada kelas XII IPS 3 terbukti valid. Diketahui karena pada nilai r hitung dari tujuh butir soal memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan r tabel. Maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji reliabilitas untuk menentukan reliabel tidaknya soal tersebut.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah soal diujikan kepada ahli telah selesai dan dapat dikatakan valid. Pengujian soal sebanyak 7 butir soal essay yang dikaitkan dengan indikator kemampuan berpikir spasial.

Untuk mengetahui hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8

Uji Reliailitas Instrumen Penelitian

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,704	7

Berdasarkan tabel 4.8 tersebut, dapat diketahui bahwa uji reliabilitas pada instrumen penelitian ini dinyatakan reliabel dikarenakan mengacu pada nilai koefisien metode *Croncoach's Alpha* lebih dari 0.600. berdasarkan penjelasan tersebut maka instrumen yang telah diujikan dikatakan berhasil karena telah valid dan relibel. Maka langkah selanjutnya yaitu instrumen dapat diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Analisis Data Penelitian

Setelah istrumen diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, langkah selajutnya yakni menganalisis data yang telah didapatkan berupa nilai. Langkah pertama pada tahap analisis data penelitian yakni dengan uji prasyarat yang dalam hal ini melakukan analisis data dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan yakni uji normalitas dan uji homogeitas. Uji prasyarat ini digunakan untuk menentukan jenis statistik yang digunakan dalam uji hipotesis.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data tersebut terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Perhitungan uji normalitas ini menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan dilakukan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*. Data berdistribusi normal apabila rasio *Skewness* dan *Kurtosis* berada pada kisaran -2 sampai +2. Sebaliknya data tidak berdistribusi normal apabila rasio tidak berada dalam kisaran tersebut. Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi yakni:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka artinya data penelitian terdistribusi normal
- b) Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka artinya data penelitian tidak terdistribusi normal.

Analisis uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan melihat rasio *Skewness* dan *Kurtosis* yang berada pada kisaran -2 sampai +2. Penjelasan mengenai uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9

Uji Normalitas Metode Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas	
		Eksperimen	Kelas Kontrol
N		33	30
Normal Parameters ^a	Mean	21,88	19,60
	Std. Deviation	2,342	2,143
Most Extreme Differences	Absolute	,127	,193
	Positive	,122	,193
	Negative	-,127	-,094
Kolmogorov-Smirnov Z		,728	1,055
Asymp. Sig. (2-tailed)		,665	,216

- a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.
 c. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.9 tersebut, dapat dijelaskan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang terdistribusi normal, hal ini dapat dibuktikan dari nilai signifikansi uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel *kolmogorov-smirnov* yang lebih besar dari 0,05. Diketahui nilai signifikansi pada kelas eksperimen yakni 0,665 dan pada kelas kontrol yakni 0,216. Berdasarkan pemaparan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui karakteristik sampel yang digunakan dalam penelitian. Karakteristik sampel berupa apakah data dari kedua sampel yang diperoleh homogen atau

tidak. Uji homogenitas dilakukan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows* dengan metode uji *Levene's*. Perhitungan homogenitasnya berdasarkan pada rata-rata (*mean*). Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi sebagai berikut:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka menunjukkan kelompok data berasal dari subjek yang memiliki variansi sama (bersifat homogen).
- b) Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka menunjukkan kelompok data berasal dari subjek yang memiliki variansi berbeda (bersifat tidak homogen).

Untuk mengetahui data yang telah didapatkan bersifat homogen atau tidak dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10

Uji Homogenitas dengan *Test of Homogeneity Variance (Levene's Statistic)*

Test of Homogeneity of Variances

Hasil belajar geografi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,792	1	61	,377

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dijelaskan bahwa hasil yang dilakukan pada uji homogenitas menggunakan *Levene's Statistic* memiliki variansi yang sama (bersifat homogen). Hal ini diketahui dari nilai signifikansi pada uji tes homogenitas sebesar 0,377

sehingga lebih besar dari nilai ketetapan signifikansi sebesar 0.05. kesimpulan dari paparan tersebut yakni data penelitian kemampuan berpikir spasial siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang ada yaitu untuk menguji kemampuan berpikir spasial siswa pada model *EarthComm*. Uji hipotesis dilakukan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows* dengan uji-t (*Independent sample t-test*). Hipotesis kerjanya sebagai berikut:

Ha : Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Ho : Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Kriteria tersebut diketahui berdasarkan hal berikut:

- a. Ha ditolak jika $\text{sig. (2-tailed)} > 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol yang artinya Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)*

berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

- b. H_a diterima jika $\text{sig. (2-tailed)} \leq 0,05$ dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang artinya Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra Google Earth pada Mata Pelajaran Geografi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Tabel 4.11

Hasil Perhitungan Uji T (*Independent Sample Test*)

Independent Sample Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Differenc	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil belajar geografi	Equal variances assumed	,792	,377	4,015	61	,000	2,2788	,5675	1,1440	3,4136
	Equal variances not assumed			4,033	60,996	,000	2,2788	,5651	1,1488	3,4087

Berdasarkan ketentuan uji hipotesis apabila taraf signifikansi pada uji t (*Independent Sample t-test*) $\leq 0,05$ maka terdapat pengaruh, akan tetapi apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh. Pemaparan mengenai hasil uji t (*Independent Sample t-test*) diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yakni 77,79 pada kelas eksperimen dan 69,33 pada kelas kontrol dan dibuktikan melalui tabel uji hipotesis yang memiliki nilai (sig. 2-tailed) yakni 0,000 sebagaimana yang telah dipaparkan dalam tabel 4.11.

Pemaparan tersebut dapat menyimpulkan bahwa H_0 ditolak, dengan demikian H_a diterima yang menyatakan bahwa Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (EarthComm)* Berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi Berpengaruh terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil uji tes kemampuan berpikir spasial pada kedua kelas yakni eksperimen dan kontrol, nilai rata-rata kelas eksperimen (XII IPS 4) memiliki nilai lebih tinggi daripada kelas kontrol (XII IPS 3). Hal ini

menyatakan bahwa terdapat pengaruh pada model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang. Dengan demikian temuan dalam penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang.



BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, menghasilkan temuan bahwa model pembelajaran *Earth Science System in The Community* (*EarthComm*) berbantuan Citra *Google Earth* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang. Diketahui model pembelajaran yang telah dilaksanakan menemukan bahwa model pembelajaran *EarthComm* lebih baik untuk diterapkan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari lebih tingginya nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *EarthComm* sebesar 77,79 dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan nilai sebesar 69,33.

Pada kelas kontrol, proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional melalui metode ceramah, tanya jawab dan penugasan menghasilkan kemampuan berpikir spasial siswa lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan pembelajaran lebih terpusat kepada guru daripada siswa, meskipun terdapat pula sesi diskusi kelompok dan tanya jawab. Pengetahuan siswa hanya dibangun melalui penjelasan guru dan *handout* yang telah diberikan sehingga dalam menerapkan kemampuan berpikir spasial belum maksimal dan optimal.

Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol yakni, pertemuan pertama pembelajaran dimulai dengan guru memberikan pengarahan materi konsep wilayah dan tata ruang disertai tanya jawab. Pada pertemuan ini

guru memberikan *handout* materi dan juga tugas diskusi kelompok untuk dikerjakan dan akan diulas pada pertemuan selanjutnya. Pada pertemuan kedua, siswa dibentuk berkelompok oleh guru lalu diberikan tugas untuk didiskusikan. Siswa diberikan sebuah artikel dan video mengenai permasalahan dalam tata ruang. Pada saat diskusi berlangsung, terdapat sekat antara siswa satu dengan yang lainnya. Tidak semua siswa mengikuti interuksi dari guru dan hanya beberapa siswa yang terlibat aktif dan fokus dalam kegiatan diskusi. Setelah melakukan diskusi, kelompok diwajibkan untuk mempresentasikan hasil diskusi untuk ditanggapi oleh kelompok lain. Pada sesi ini, dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir spasial siswa kelas kontrol tergolong cukup. Hal ini dikarenakan siswa hanya mampu menyalin jawaban dari *handout* dengan tidak mengaitkan dan menganalisis permasalahan yang ada disekitar.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *EarthComm* berbantuan Citra *Google Earth*. Hasil temuan pada analisis data kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *EarthComm* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini didukung dengan hasil analisis data yang menyatakan bahwa model pembelajaran *EarthComm* berbantuan Citra *Google Earth* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa.

Bantuan citra *goolge earth* juga dapat mengembangkan kerangka berpikir siswa mengenai kemampuan berpikir spasial. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa hal yakni: (1) sebelum melakukan observasi lapangan siswa memiliki pedoman

sehingga siswa memiliki pandangan menyeluruh mengenai daerah yang akan ditemui; (2) siswa mampu mengetahui perubahan yang terjadi pada objek yang ada pada wilayah tertentu; (3) siswa dapat menganalisis proses terjadinya dampak yang ditimbulkan, dan akibat berdasarkan permasalahan yang disajikan pada citra tersebut; (4) siswa mampu menginterpretasi akan objek pada informasi geografi yang tersedia; (5) siswa dapat mengaitkan permasalahan yang sama pada wilayah yang berbeda sehingga siswa mampu menemukan suatu solusi pada setiap permasalahan yang ada.

Model pembelajaran *EarthComm* terdiri dari sebelas langkah . semua tahapan *EarthComm* terdapat komponen dari *5-E Learning Cycle Model*. Langkah-langkah pembelajaran yang telah dilakukan diantaranya yaitu: (1) *Chapter Challenge* (skenario tantangan), pada langkah ini siswa diminta untuk membaca skenario tantangan yang telah diberikan pada lembar panduan laporan *EarthComm* oleh guru dan mengidentifikasi permasalahan apa yang terjadi pada skenario tantangan tersebut. Setelah membaca dan menganalisis permasalahan, siswa kemudian diarahkan untuk menentukan rumusan masalah dan menentukan dugaan-dugaan sementara mengenai penyebab dari suatu permasalahan tersebut yang terjadi, (2) *Think About It* (mengemukakan pertanyaan), pada langkah ini siswa dituntut untuk mendiskusikan pertanyaan yang telah diberikan pada lembar panduan *EarthComm*. Siswa dalam kelompok menuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan untuk dapat melangkah pada tahap selanjutnya. Kedua langkah pembelajaran pada sintak/tahap ini termasuk dalam tahap *Engage* (terlibat) dalam *5-E Learning Cycle Model*.

Langkah selanjutnya, (3) *Investigating* (penyelidikan), pada langkah ini siswa mencari sumber data dari berbagai sumber baik internet, buku, koran serta atikel dan menggunakan media *google earth* untuk mengetahui kondisi geografis wilayah dalam rentang waktu tertentu agar siswa mengetahui perubahan dari wilayah tersebut. Siswa dalam kelompok mencari sumber yang dapat dipercaya dengan bimbingan dari guru sebagai acuan teori dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Terdapat kesulitan oleh siswa dalam menentukan acuan teori yang dicari pada sumber tertentu, maka dalam hal ini guru membimbing siswa dengan menunjukkan sumber rujukan yang layak dan dapat dipercaya. Selain menggunakan sumber dari internet, buku maupun artikel, siswa juga dipandu guru untuk menggunakan media citra *google earth* sebagai media utama untuk mengetahui keadaan ruang pada suatu wilayah secara menyeluruh. Penggunaan media ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa mengetahui wilayah yang akan diteliti sebelum melakukan observasi ke lapangan. Dalam tahap ini guru membimbing siswa untuk membaca objek dalam citra *google earth* serta mencari titik koordinat yang akan diteliti. Pada langkah (4) *Reflecting on the Activity Challenge* (merefleksikan aktifitas dan tantangan), siswa merancang apa yang akan dilakukan pada saat observasi lapangan, siswa merancang penyelidikan dan dalam hal ini guru melakukan pendampingan dan memberikan saran kepada siswa pada rancangan kegiatan lapangan yang akan siswa lakukan di lapangan.

Pada lagkah (5) *Digging Deeper* (menggali lebih dalam), siswa menganalisis permasalahan yang telah didapatkan seelumnya melalui sumber yang telah ditemukan sebelumnya meliputi penyebab, dampak dan merancang

solusi yang tepat mengenai permasalahan yang telah ditemukan. Pada langkah ini siswa mulai mengetahui perubahan yang terjadi pada wilayah yang akan dituju pada observasi lapangan, namun siswa masih mengalami kesulitan dalam membuat solusi permasalahan karena belum mengetahui keadaan lapangan secara langsung. Langkah selanjutnya, (6) *Check Your Understand* (mengetahui tingkat pemahaman), pada langkah ini guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa yang dipilih untuk mengetahui seberapa mengerti siswa dalam pembelajaran yang telah berlangsung. Pada saat guru memberikan pertanyaan siswa sudah mampu mengemukakan jawaban dengan baik dan mereka sudah mengerti letak permasalahan dari skenario yang telah diberikan. Ketiga langkah dalam model pembelajaran *EarthComm* ini (*Investigating, digging deeper* dan *check your understand*) termasuk dalam kegiatan *Explain* (mengeplorasi) pada *5-E Learning Cycle Model*.

Observasi lapangan yang dilakukan untuk mengetahui keadaan wilayah sebenarnya, yang mana siswa telah melakukan tahap demi tahap untuk menyiapkan data sebelum terjun ke lapangan. Pada saat di lapangan, siswa mengambil data primer mengenai permasalahan yang telah didapat pada laporan masing-masing kelompok. Siswa mengambil titik koordinat tempat observasi untuk kemudian dilihat pada *google earth*. Siswa juga mengolah data yang telah didapatkan secara kasar sebelum nantinya melakukan pengolahan data di kelas dengan lengkap. Pertemuan selanjutnya yaitu siswa mengolah data secara maksimal dengan mengambil beberapa sumber yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan lembar kerja *EarthComm* yang telah diberikan oleh guru.

Pengolahan data ini diletakkan dalam bentuk *powerpoint* dan poster. Melalui langkah ini, siswa dapat memenuhi beberapa indikator kemampuan berpikir spasial yakni *comparison, aura, region* dan *transition*.

Langkah selanjutnya (7) *Applying What You Have Learn* (mengaplikasikan apa yang telah dipelajari), pada langkah ini siswa mengkaji secara singkat mengenai apa yang telah didapatkan sebelumnya. Siswa diharuskan untuk mampu menguraikan data lapangan yang telah didapatkan dalam lembar kerja *earthcomm* yang telah diberikan. Siswa membandingkan temuan di lapangan dengan citra *goolge earth* yang diambil untuk mengetahui adakah perubahan tatanan ruang atau wilayah. Kemudian (8) *Preparing for the Chapter Challenge* (mempersiapkan tantangan), siswa melakukan diskusi mengenai maksud dari *powerpoint* dan poster yang telah dirancang dan akan dipresentasikan. Setiap kelompok juga mempersiapkan untuk menyelesaikan laporan akhir yang akan dikumpulkan. Dalam hal ini setiap kelompok telah memberikan penjelasan mengenai permasalahan yang ada dilapangan dengan baik. solusi yang diutarakan juga telah terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir spasial yang cukup baik.

Langkah selanjutnya (9) *Inquiring Further* (penyelidikan lebih lanjut), siswa dalam langkah ini mempresentasikan rancangan tindakan yang telah dibuat sebelumnya baik menggunakan *powerpoint* dan poster oleh perwakilan kelompok dan menjelaskan mengenai tindakan yang dilakukan. Guru juga memberikan kesempatan untuk perwakilan kelompok lain menyampaikan pertanyaan mengenai permasalahan yang disampaikan oleh kelompok presentator. Langkah

selanjutnya (10) *Chapter Assesment* (penilaian pencapaian materi yang telah dipelajari), pada langkah ini guru menilai rancangan tindakan yang telah dilakukan oleh siswa baik melalui pertanyaan yang diberikan dan juga melalui lembar penilaian rancangan tindakan. Langkah terakhir (11) *Alternative Assesment* (penilaian alternatif), dalam langkah ini guru mengonfirmasi mengenai pembelajaran dan rancangan tindakan yang telah diajarkan kepada siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Terlihat pada jawaban siswa yang sudah mengerti permasalahan apa yang ditemukan dan bagaimana memeberikan solusi yang tepat.

Proses pembelajaran melalui model pembelajaran *EarthComm* berbantuan citra *Google Earth* ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan konsep kemampuan berpikir spasial lebih baik karena memiliki beberapa keunggulan seperti: (1) siswa dilatih untuk berusaha menganalisis suatu permasalahan dalam sudut pandang keruangan dengan mengaitkan antara aktivitas manusia terhadap lingkungan; (2) siswa dilatih untuk mampu merancang suatu solusi yang tepat untuk diterapkan pada lingkungan sekitar dalam kesehariannya; (3) model pembelajaran ini menuntut siswa untuk langsung terjun ke lapangan sehingga proses kerangka berpikir siswa semakin matang karena dapat mengetahui permasalahan secara langsung dan dampak yang ditimbulkannya; (4) siswa dilatih untuk mampu menganalisa lebih dalam mengenai sumber yang kredibel, aktual dan faktual untuk mencari solusi permasalahan dengan melihat suatu permasalahan sama di wilayah yang berbeda; (5) siswa mampu merefleksikan hasil temuan dalam observasi secara langsung di lapangan, sehingga dapat

menerapkannya pada proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan mudah diingat.

Berdasarkan perbedaan perlakuan pada kedua kelas yakni kelas XII IPS 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPS 3 sebagai kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial, siswa yang diuji dari hasil tes bahwasanya kemampuan berpikir spasial kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kemampuan berpikir spasial siswa di kedua kelas diuji dengan menggunakan soal *essay* mengenai kemampuan berpikir spasial. Kemampuan berpikir spasial siswa berdasarkan jawaban yang diberikan menunjukkan bahwa siswa telah mampu berpikir spasial dengan baik. Hal ini diketahui dengan adanya siswa untuk menganalisis mengenai permasalahan yang ada dan kemungkinan terjadi pada sub bab konsep wilayah dan tata ruang. Analisis yang dilakukan siswa mengenai penyebab terjadinya dan dampak yang ditimbulkan terlihat baik. Siswa mampu memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi melalui jawaban yang telah dipaparkan. Dalam hal ini, harapannya siswa mampu meningkatkan kesadarannya dan melekat terhadap kondisi tata ruang di lingkungan sekitar, seperti terkait pentingnya ruang terbuka hijau dan daerah resapan sehingga tidak hanya tentang bangunan megah megah berdiri di suatu wilayah.

Dilihat dari hasil uji t (*independent sample t-test*) diketahui bahwa nilai kemampuan berpikir spasial kelas eksperimen lebih besar dibanding dengan kelas kontrol maka terdapat pengaruh digunakannya model pembelajaran *EarthComm*.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Earth Science System in The Community (EarthComm)* berbantuan Citra *Google Earth* pada Mata Pelajaran Geografi Materi Konsep Wilayah dan Tata Ruang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang. pernyataan ini dibuktikan dengan hasil rata-rata tes kemampuan berpikir spasial kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penggunaan *google earth* sangat efisien dan mudah diakses oleh siapapun dan dimanapun. Namun aplikasi ini memiliki kelemahan, yaitu gambar yang disajikan sudah terlalu lama, serta hasil zooming yang kurang bagus. Sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian serupa dianjurkan mengganti media yang diberikan kepada siswa seperti peta dan aplikasi berbasis ruang lain seperti *Kobo Collect*, Citra Landsat ETM+, dan Citra Ikonos. Selain itu peneliti selanjutnya dianjurkan juga mengganti variabel terikat agar model *EarthComm* tidak hanya melalui aplikasi *Google Earth* dan hanya berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial saja.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Association of American Geographers. 2006. *Introducing Spatial Thinking Skills Across the Curriculum*. Washington DC. diakses dari http://www.aag.org/galleries/tgmg-files/spatial_thinking_history_leson.pdf pada Minggu 4 Agustus 2019

Ainiyah, Niswatul. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Earth Science System in The Community (EarthComm) terhadap Penyerapan Konsep Geografi Siswa Kelas X MAN 1 Malang*. Skripsi, FIS Universitas Negeri Malang.

Bernadz, Robert S and Jongwon Lee. 2011. *The Components of Spatial Thinking: Empirical Evidence*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 21. hlm 103-107. Diakses dari https://www.researchgate.net/profile/Robert_Bernardz/publication/251714226_The_components_of_spatial_thinking_Empirical_evidence/links/00463529f43a4d5757000000/The-components-of-spatial-thinking-Empirical-evidence.pdf?origin=publication_detail

Darmawan , Deni. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Dewi, Intan Ayu. 2014. *Pengaruh Pendekatan Earth Science Community (Earthcomm) dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia.

Hamalik, Oemar .2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.

Hidayat, Achmad Nur. 2015. *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Earth Science Community (Earthcomm) Berbantuan Media Google Earth Terhadap Hasil Belajar Geografi Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik (Pokok Bahasan: Hubungan Manusia dan Lingkungan Akibat Dinamika H)*. Skripsi. FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Isjoni. 2013. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.

Jonassen. 1991. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Massachusetts: Allyn and Baccon

Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Arti Kata Spasial*. KBBI (Online), <http://kbbi.web.id> diakses tanggal 10 Agustus 2019

Lie, Anita. 2007. *Kooperatif Learning (Mempraktikan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas)*, Jakarta:Grasindo.

Lee, Jongwoon and Robbert Bernadz. *Effect of GIS Learning on Spatial Thinking*. Journal of Geography in Higher Education, Volume 33, Nomor 2, 2009 Hlm 183-198.

Ladue, Nicole D. and Clark Scott K. 2012. *Education Perspective on Erath System Science Literacy: Challenges ang Priorities*. Journal of Geoscience Education, diakses dari <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1164219.pdf>

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Silabus Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah (SMA/MA) Mata Pelajaran Geografi*. Jakarta

Marhadi.2014. *Pengantar Geografi regional*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Munirah. *Sistem Pendidikan di Indonesia:Antara keinginan dan Realita*. Jurnal Auladuna, UIN Alaudin Makassar. Vol. 2, No. 2 Desember 2015.

Nur Indriantoro dan Bambang Supono, 1999. *Metode Penelitian Bisnis*, Yogyakarta: BPFY Yogyakarta.

National Research Council, 2006. *Learning To Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*, The National Academies. Washington DC: The National Academies Press.

Oktavianto, Dwi Angga, dkk. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth terhadap Keterampilan Berpikir Spasial*. Jurnal Tektodik, Kemendikbud. Volume 21, Nomor 1. Juni 2017.

Paparan Wakil Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Bidang Pendidikan tentang Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013, (Jakarta: Kemendikbud, 2014) hlm 4 <http://www.kemendikbud.go.id>, diakses 30 Juni 2019 pukul 16.52 WIB.

Sumaatmadja, 1997. *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Smith , Michael J., dkk. 2001. *Earthcomm Teacher Enhancement Workshop Manual*. Alexandria VA: The American Geological Institute Foundation.

- Susilana, Rudi dan Cepi Riyana, 2008. *Media Pembelajaran: Hakikat Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana prima.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* Bandung: Alfabeta.
- Sujianto, Agus Eko. 2009. *Aplikasi Statistik dengan SPSS16.0*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sumarmi. 2012. *Model-model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Saputra , Uhar. 2014. *Metode Penelitian* Bandung: PT Refika Aditama.
- Setiawan, Iwan. *Peran Sistem Informasi Geografis (GIS) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial (Spatial Thinking)*. Jurnal Pendidikan Geografi, UPI. Volume 15, Nomor 1, April 2015. hlm 84
- Schoorcheh, Mahmood. 2018. *The Spatiality of Geographic Knowledge*. Diakses dari <https://doi.org/10.1080/10225706.2018.1463854> pada 08 Agustus 2019
- Thankachan , Briju and Teresa Franklim. *Impact of Google Earth on Student Learning*. International Journal of Humanities and Social Science, Volume 3, Nomor 21, Desember 2013. Hlm 11-16. Diakses di http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_3_No_21_%5BSpecial_Issue_December_2013%5D/2.pdf

Wahidmurni. 2008. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif, Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Malang: UM Press.







LAMPIRAN

Lampiran 1 Absensi Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

ABSENSI SISWA
MA AL ITTIHAD PONCOKUSUMO MALANG
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas : XII IPS 3

NO	NAMA	L/P
1.	RIKO FREDI ANANTA	L
2.	ABU ABDILLAH ATOULLOH	L
3.	AHMAD FATHUL HUDA	L
4.	ALFI AKHWALIL MUNIFAH	P
5.	ALFIAN ARIZKI	L
6.	ANJAR AGGORO	L
7.	AULIA UNNADIFA	P
8.	AWALIA AQIDATUL MAHFIROH	P
9.	DICKI DWI YOGA WARDANI	L
10.	FADILATUL KAMELIA	P
11.	FAISA ARDHANA GIMNASTIAR	L
12.	HILMATUS SA'DIYAH	P
13.	IMA FIDATUL ULUM	P
14.	KHOIROTUL ZUNAIDA	P
15.	MOCH. CHOIRUL ADIM	L
16.	MOH. IVAN AZIZ SYUROHMAN	L
17.	MUHAMAD BAGUS WAFIYUDIN	L
18.	MUHAMAD RIDWAN HIDAYAH	L
19.	MUHAMMAD AHIS HUSNAN NIDHOM	L
20.	MUHAMMAD WILDAN HARIS	L
21.	NITA SETIAWATI	P
22.	NURUL FADILAH	P
23.	RIMAYANI	P
24.	ROZIBATUL ROKHIYAH	P
25.	SILVIA MAHARANI	P
26.	SITI UMI HABIBAH	P
27.	VIKA WIDYASATI	P
28.	WISNU WARDANA	L
29.	ZAKIYATUL FAKHIROH	P
30.	NUR FADILAH	P

ABSENSI SISWA
MA AL ITTIHAD PONCOKUSUMO MALANG
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas : XII IPS 4

NO	NAMA	L/P
1.	ABDI MUBASAR	L
2.	ACHMAD MUZAYYIN AMALANA	L
3.	AGUNG PRAWIRO	L
4.	AHMAD CHOIRUR RIZQI	L
5.	AHMAD IBNU HARIS	L
6.	AKHMAD ZAINUL ARIF	L
7.	ALFATH WILDAN ROSYIDIN	L
8.	DELLA AYU AMANDA	P
9.	FARELLA SALSABILA ARIFIN	P
10.	FATIATUL JASILA	P
11.	HAQQUNNIYAH ISTIQOMAH Y.A.	P
12.	LAILATUL NI'MAH	P
13.	MEYRA ROSITA	P
14.	MIFTAKHUL FARIKHIN	L
15.	MOH. IQBAL MA'RUF	L
16.	MOHAMAD ALFUA QOTADAH	L
17.	MUHAMMAD FANDI ABDILLAH	L
18.	MUHAMMAD HOISINUL ASRORI	L
19.	MUHAMMAD IBRAHIM	L
20.	MUHAMMAD NAUFAL AMIN	L
21.	NATASA MUTIA RIZA	P
22.	NI'MATUS SALSABILA	P
23.	NOVIATUL NUR AZIZAH	P
24.	PUTRI RAMA DHANIA	P
25.	QURROTUN NADHIROH M.	P
26.	RIA MAYA FATMALA	P
27.	RIFQI ARIFATUL ILMIYAH	P
28.	SABDA ULLA SOFIA	P
29.	SRI WAHYUNI	P
30.	SYAIFUL MUBAROK	L
31.	ULIL AZKIYYAH	P
32.	VIKI AKHSANUL WILDAN	L
33.	WILDAN BAHRUL ULUM	L

Lampiran 2 Daftar Nilai UTS Siswa

DAFTAR NILAI UTS SISWA
MA AL ITTIHAD POCOKUSUMO MALANG
TAHUN PELARAN 2019/2020

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas : XII IPS 3

NO	NAMA	NILAI
1.	RIKO FREDI ANANTA	78
2.	ABU ABDILLAH ATOULLOH	78
3.	AHMAD FATHUL HUDA	73
4.	ALFI AKHWALIL MUNIFAH	73
5.	ALFIAN ARIZKI	67
6.	ANJAR AGGORO	53
7.	AULIA UNNADIFA	66
8.	AWALIA AQIDATUL MAHFIROH	70
9.	DICKI DWI YOGA WARDANI	64
10.	FADILATUL KAMELIA	70
11.	FAISA ARDHANA GIMNASTIAR	61
12.	HILMATUS SA'DIYAH	64
13.	IMA FIDATUL ULUM	73
14.	KHOIROTUL ZUNAIDA	75
15.	MOCH. CHOIRUL ADIM	72
16.	MOH. IVAN AZIZ SYUROHMAN	76
17.	MUHAMAD BAGUS WAFIYUDIN	80
18.	MUHAMAD RIDWAN HIDAYAH	88
19.	MUHAMMAD AHIS HUSNAN NIDHOM	73
20.	MUHAMMAD WILDAN HARIS	76
21.	NITA SETIAWATI	70
22.	NURUL FADILAH	76
23.	RIMAYANI	70
24.	ROZIBATUL ROKHIYAH	87
25.	SILVIA MAHARANI	77
26.	SITI UMI HABIBAH	75
27.	VIKA WIDYASATI	75
28.	WISNU WARDANA	78
29.	ZAKIYATUL FAKHIROH	74
30.	NUR FADILAH	80

DAFTAR NILAI UTS SISWA
MA AL ITTIHAD POCOKUSUMO MALANG
TAHUN PELARAN 2019/2020

Mata Pelajara: Geografi

Kelas : XII IPS 4

NO	NAMA	L/P
1.	ABDI MUBASAR	72
2.	ACHMAD MUZAYYIN AMALANA	75
3.	AGUNG PRAWIRO	75
4.	AHMAD CHOIRUR RIZQI	61
5.	AHMAD IBNU HARIS	63
6.	AKHMAD ZAINUL ARIF	72
7.	ALFATH WILDAN ROSYIDIN	73
8.	DELLA AYU AMANDA	73
9.	FARELLA SALSABILA ARIFIN	79
10.	FATIATUL JASILA	85
11.	HAQQUNNIYAH ISTIQOMAH Y.A.	85
12.	LAILATUL NI'MAH	82
13.	MEYRA ROSITA	79
14.	MIFTAKHUL FARIKHIN	79
15.	MOH. IQBAL MA'RUF	76
16.	MOHAMAD ALFIA QOTADAH	79
17.	MUHAMMAD FANDI ABDILLAH	82
18.	MUHAMMAD HOISINUL ASRORI	81
19.	MUHAMMAD IBRAHIM	70
20.	MUHAMMAD NAUFAL AMIN	73
21.	NATASA MUTIA RIZA	85
22.	NI'MATUS SALSABILA	85
23.	NOVIATUL NUR AZIZAH	79
24.	PUTRI RAMA DHANIA	79
25.	QURROTUN NADHIROH M.	73
26.	RIA MAYA FATMALA	76
27.	RIFQI ARIFATUL ILMIYAH	85
28.	SABDA ULLA SOFIA	85
29.	SRI WAHYUNI	79
30.	SYAIFUL MUBAROK	73
31.	ULIL AZKIYYAH	76
32.	VIKI AKHSANUL WILDAN	79
33.	WILDAN BAHRUL ULUM	67

Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KELAS KONTROL

Satuan Sekolah : MA Al-Ittihad Poncokusumo

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas : XII IPS 3

Semester / Tahun Ajaran : Ganjil/2019-2020

Alokasi Waktu : 6x45' (3x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- **KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI 4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep wilayah dan pelayahan dalam perencanaan tata ruang wilayah nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.

C. Indikator

1. Memahami konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
2. Menjelaskan pembagian wilayah di Indonesia melalui peta/citra penginderaan jauh
3. Menjelaskan konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
4. Memahami konsep pembangunan dan pertumbuhan wilayah
5. Memahami perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota
6. Menjelaskan permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
2. Menjelaskan pembagian wilayah di Indonesia melalui peta/citra penginderaan jauh

3. Menjelaskan konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
4. Memahami konsep pembangunan dan pertumbuhan wilayah
5. Memahami perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota
6. Menjelaskan permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.
7. Membuat peta pengelompokan penggunaan lahan di wilayah kabupaten/kota/provinsi berdasarkan data wilayah setempat

E. Materi Pelajaran

Konsep Wilayah dan Tata Ruang

- a. Perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.
- b. Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.

F. Metode dan Model Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Diskusi, Penugasan dan Presentasi.

Model Pembelajaran : Konvensional.

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa, *Slide Power Point* mengenai perlakuan kegiatan pembelajaran, *Handout* materi mengenai Perencanaan Tata Ruang Wilayah Nasional, Provinsi, Kabupaten dan Kota.

Alat : Laptop, Gawai Pintar, Koneksi Wifi, LCD

Sumber Pembelajaran: Buku Geografi Siswa Kelas XII, Kemendikbud, Tahun 2016

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1 . Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

Orientasi

- ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan *syukur* kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang

1 . Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)	
materi : ➤ <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan Pemberian Acuan ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Stimulation</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> dengan cara : ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati ➤ Lembar kerja materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> . ➤ Pemberian contoh-contoh materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> . ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> . ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : ➤ <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i> , kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i> , ketelitian, mencari informasi.
<i>Data processing</i>	<u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u>

1 . Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)	
(pengolahan Data)	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> ❖ Mengolah informasi dari materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i>.
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap <i>jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>. ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan refleksi mengenai kegiatan yang telah dipelajari pa apertemuan ini ❖ Siswa diberikan kesempatan untuk menyimpulkan materi pembelajaran ❖ Siswa diberikan penegasan dan penyimpulan tambahan oleh guru ❖ Mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam 	

2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan 	

2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
<p>YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p><i>Stimulation</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan

2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
	<p>membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i>. ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.
<i>Data processing</i> (pengolahan Data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> ❖ Mengolah informasi dari materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i>.
<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>. ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang

2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
	<p>mempresentasikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan refleksi mengenai kegiatan yang telah dipelajari pa apertemuan ini ❖ Siswa diberikan kesempatan untuk menyimpulkan materi pembelajaran ❖ Siswa diberikan penegasan dan penyimpulan tambahan oleh guru ❖ Mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam 	
3. Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 	

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Stimulation</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.
<i>Data collection</i> (pengumpulan)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendiskusikan

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
data)	<p>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. ❖ Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> sesuai dengan pemahamannya.
<i>Data processing</i> (pengolahan Data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ❖ Mengolah informasi dari materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i>
<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
	❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah</i> . yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah</i>. berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan refleksi mengenai kegiatan yang telah dipelajari pa apertemuan ini ❖ Siswa diberikan kesempatan untuk menyimpulkan materi pembelajaran ❖ Siswa diberikan penegasan dan penyimpulan tambahan oleh guru ❖ Mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam 	

I. Penilaian

1. Prosedur Evaluasi
 - a. Penilaian proses: dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dengan mencatat dan memberikan poin bagi siswa yang aktif dan kreatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan diskusi kelompok.
 - b. Penilaian hasil: dilakukan setelah kegiatan pembelajaran, yaitu menilai ketepatan, kelengkapan, dan hasil dari pengerjaan lembar laporan yang disajikan.
2. Aspek Penugasan Materi
 - a. Teknik penilaian: tes unjuk kerja (laporan hasil diskusi kelompok) dan keaktifan individu pada saat diskusi kelompok.
 - b. Bentuk instrumen: soal uraian, kunci jawaban, dan tabel penskoran, serta panduan kerja *EarthComm*.

Malang, November 2019

Mengetahui,

Kepala MA Al Ittihad

Ahmad Shodiq, S.Ag

Guru Mata Pelajaran

Rima Hidayati, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Sekolah : MA Al-Ittihad Poncokusumo

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas : XII IPS 4

Semester / Tahun Ajaran : Ganjil/2019-2020

Alokasi Waktu : 6x45' (3x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- **KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI 4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep wilayah dan pelayahahan dalam perencanaan tata ruang wilayah nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.

C. Indikator

1. Memahami konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
2. Menjelasjan pembagian wilayah di Indonesia melalui peta/citra pengindraan jauh
3. Menjelaskan konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
4. Memahami konsep pembangunan dan pertumbuhan wilayah
5. Memahami perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota
6. Menjelaskan permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.

1. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
2. Menjelasjan pembagian wilayah di Indonesia melalui peta/citra pengindraan jauh
3. Menjelaskan konsep wilayah, pembangunan, dan tata ruang
4. Memahami konsep pembangunan dan pertumbuhan wilayah
5. Memahami perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota

6. Menjelaskan permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.
7. Membuat peta pengelompokan penggunaan lahan di wilayah kabupaten/kota/provinsi berdasarkan data wilayah setempat

1. Materi Pelajaran

Konsep Wilayah dan Tata Ruang

- a. Perencanaan tata ruang nasional, provinsi, dan kabupaten/kota.
- b. Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.

A. Metode dan Model Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Diskusi, Penugasan dan Presentasi.

Model Pembelajaran : *Earth Science System In The Community (EarthComm)*

B. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa, *Slide Power Point* mengenai perlakuan kegiatan pembelajaran, *Handout* materi mengenai Perencanaan Tata Ruang Wilayah Nasional, Provinsi, Kabupaten dan Kota.

Alat : Laptop, Gawai Pintar, Koneksi Wifi, LCD

Sumber Pembelajaran: Buku Geografi Siswa Kelas XII, Kemendikbud, Tahun 2016

C. Langkah-langkah Pembelajaran

1 . Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

Orientasi

- ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan *syukur* kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- ❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :
 - *Perencanaan tata ruang nasional*
- ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung

1 . Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p><i>Stimulation</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Lembar kerja materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i>. ➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb ❖ Membaca. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Perencanaan tata ruang nasional</i>. ❖ Menulis Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Perencanaan tata ruang nasional</i>. ❖ Mendengar Pemberian materi <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> oleh guru. ❖ Menyimak Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.
<p><i>Chapter Challenge</i> (Skenario tantangan)</p>	<p><u>TAHAP CHAPTER CHALLENGE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan masing-masing anggota kelompok berjumlah 6-7 orang. ❖ Masing-masing dari kelompok diberikan buku panduan kegiatan <i>EarthComm</i> dan <i>Handout</i>. ❖ Masing-masing kelompok diminta untuk membaca secara

1 . Pertemuan Pertama (2 x 45 Menit)	
	<p>singkat skenario tantangan yang diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Masing-masing kelompok mengeksplorasi tantangan yang mengarah kepada penyelesaian tantangan. ❖ Siswa diberikan kesempatan bertanta kepada guru mengenai hal yang belum dimengerti. ❖ Siswa secara berkelompok mendiskusikan skenario tantangan dan penyelesaian tantangan. ❖ Siswa menulis jawaban sementara pada buku atau kertas pribadi.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Perencanaan tata ruang nasional</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>TAHAP THINK ABOUT IT</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menjawab beberapa pertanyaan yang telah diajukan di dalam panduan kegiatan. ❖ Siswa menuliskan hasilnya dalam identifikasi masalah pada panduan kegiatan. ❖ Siswa diberikan refleksi mengenai pembelajaran yang telah diajarkan hari ini. ❖ Siswa ditanya apakah masih ada penjelasan yang kurang dimengerti. ❖ Siswa diberikan kesempatan untuk menyimpulkan. ❖ Menutup pembelajaran. 	
2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini 	

2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
<p>dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :</p> <p>➤ <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Investigating</i> (Investigasi)	<p><u>TAHAP INVESTIGASI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dikumpulkan kembali kedalam kelompok yang sudah ditentukan. ❖ Masing-masing dari kelompok menumpulkan informasi mengenai permasalahan yang telah disajikan melalui media citra <i>google earth</i> dan juga sumber-sumber mutakhir seperti artikel berita. ❖ Siswa dalam kelompok diminta untuk mengamati masalah yang terjadi dalam media dan juga dari sumber yang telah didapat. ❖ Siswa diijinkan untuk bertanya mengenai hal yang kurang dimengerti dan butuh penjelasan. ❖ Masing-masing kelompok diminta untuk mempersiapkan rencana observasi lapangan yang akan dilakuka sepulang sekolah. Poin dari rencana observasi lapangan yang akan dilakukan meliputi: data awal untuk melakukan penelitian (berupa citra <i>google earth</i> dan sumber yang telah didapatkan), data lapangan, sumber data, metode/cara pengumpulan data, dan susunan kegiatan untuk masing-masing siswa dalam observasi lapangan. ❖ Siswa diijinkan bertanya mengenai rencana observasi lapangan.
<i>Reflecting on the Activity and Challenge</i> (merefleksikan aktivitas tantangan)	<p><u>TAHAP REFLECTING ON THE ACTIVITY AND CHALLENGE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mengungkapkan hasil temuan permasalahan yang ada pada media tersebut dan juga berbagai sumber yang telah didapatkan. ❖ Siswa menyesuaikan dengan permasalahan yang telah ditentukan pada lembar panduan yang telah diberikan ❖ Masing-masing kelompok menelaah kembali relevansi dan hubungan dari temuan yang ada di media dengan tantangan pada panduan <i>EarthComm</i>.

2. Pertemuan Kedua (2 x 45 Menit)	
<i>Digging Deeper</i> (Mengenali lebih dalam)	<p style="text-align: center;"><u>TAHAP DIGGING DEEPER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk menganalisis penyebab permasalahan yang telah ditemukan sebelumnya ❖ Masing-masing kelompok diminta untuk memaparkan solusi mengenai permasalahan yang ditemukan ❖ Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya kepada kelompok lain dan juga kepada guru ❖ Siswa mendengarkan klarifikasi pernyataan oleh guru untuk meluruskan dan mempertajam permasalahan meliputi konsep, ide, gagasan, dan solusi yang dipaparkan melalui berbagai sumber.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Perencanaan tata ruang provinsi dan kabupaten/kota</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p><u>TAHAP HECK YOUR UNDERSTAND (MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk mempersiapkan kembali data yang telah ditemukan dan diklarifikasi oleh guru. ❖ Beberapa siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh guru mengenai permasalahan yang dikaji secara lisan sebagai evaluasi pembelajaran dan mengetahui tingkat pemahaman ❖ Meningkatkan siswa untuk melaksanakan observasi lapangan guna memperbaiki atau memperkuat data yang telah diperoleh sebelumnya dan melengkapi kekurangan data sesuai dengan evaluasi yang telah diberikan guru ❖ Mengakhiri pembelajaran dengan mempersilahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri dengan salam. 	
3 . Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan 	

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
<p>dilakukan.</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Applying what you have learn</i> (mengaplikasikan apa yang telah dipelajari)	<p><u>TAHAP APPLYING WHAT YOU HAVE LEARN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dikumpulkan kembali kedalam kelompok yang sudah ditentukan ❖ Siswa dalam kelompok mereview secara singkat dan mengolah data hasil observasi lapangan kemudian diuraikan dalam kolom panduan <i>EarthComm</i>. ❖ Siswa membandingkan temuan yang ada di lapangan dan juga temuan dari analisa sebelumnya.
<i>Preparing for the Chapter Challenge</i> (Mempersiapkan tentang selanjutnya)	<p><u>TAHAP PREPARING FOR THE CHAPTER CHALLENGE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dalam kelompok berkolaborasi untuk memilah dan mengorganisasi data yang telah ditemukan dalam konteks tantangan untuk mempersiapkan hasil laporan akhir mereka.
<i>Inquiring Futher</i> (Penyelidikan lebih lanjut)	<p><u>TAHAP INQUIRING FUTHER</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa mempresentasikan hasil yang telah dicapai dengan ketentuan: <ol style="list-style-type: none"> a. Presentasi kelompok pertama b. Guru memberikan saran/masukan untuk pengamatan lebih lanjut (jika diperlukan) c. Presentasi kelompok kedua d. Guru memberikan saran/masukan untuk pengamatan lebih lanjut (jika diperlukan) e. Dan seterusnya.

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 45 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan penegasan dan klarifikasi apabila ada kelompok yang tidak mendapatkan waktu tampil untuk memperbaiki laporan dari saran yang diberikan. (note: Guru telah memiliki catatan setiap kegiatan yang telah dilaksanakan oleh kelompok).
<i>Chapter Assessment</i> (Penilaian pencapaian materi yang dipelajari)	<p><u>TAHAP CHAPTER ASSESSMENT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa membuat rancangan tindakan sebagai upaya dalam menangani permasalahan dalam penataan ruang wilayah kabupaten/kota dan dampaknya terhadap lingkungan sekitar berdasarkan laporan <i>EarthComm</i> yang telah disusun sebelumnya. ❖ Setiap kelompok menampilkan format rancangan tindakan mereka di tempat yang telah disediakan <ol style="list-style-type: none"> a. Setiap kelompok menempelkan format rancangan mereka di tempat yang telah disediakan b. Masing-masing kelompok diberi waktu 4 menit untuk mengamati setiap format rancangan yang ditampilkan, yang diwakili oleh seorang siswa dari setiap kelompok c. Kelompok menilai hasil kelompok lain secara bergantian dengan format yang diberikan oleh guru.
<p>Catatan : Selama pembelajaran <i>Permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p><u>TAHAP ALTERNATIVE ASSESSMENT (PENILAIAN ALTERNATIF)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Beberapa siswa perwakilan kelompok menjawab pertanyaan yang dikembankan oleh guru dari hasil diskusi sebagai evaluasi terhadap target pengetahuan dan pemahaman siswa yang telah dicapai. ❖ Mengakhiri pembelajaran dengan mempersilahkan siswa untuk berdoa ❖ Kegiatan diakhiri dengan salam. 	

D. Penilaian

1. Prosedur Evaluasi
 - a. Penilaian proses: dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dengan mencatat dan memberikan poin bagi siswa yang aktif dan kreatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan diskusi kelompok.
 - b. Penilaian hasil: dilakukan setelah kegiatan pembelajaran, yaitu menilai ketepatan, kelengkapan, dan hasil dari pengerjaan lembar laporan yang disajikan.
2. Aspek Penugasan Materi
 - a. Teknik penilaian: tes unjuk kerja (laporan hasil diskusi kelompok) dan keaktifan individu pada saat diskusi kelompok.

- b. Bentuk instrumen: soal uraian, kunci jawaban, dan tabel penskoran, serta panduan kerja *EarthComm*.

Malang, November 2019

Mengetahui,

Kepala MA Al Ittihad

Guru Mata Pelajaran

Ahmad Shodiq, S.Ag

Rima Hidayati, S.Pd



Lampiran 4 Handout

Hand Out Materi Pembelajaran

**PERENCANAAN TATA RUANG
NASIONAL, PROVINSI, DAN
KABUPATEN/KOTA**



Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami konsep wilayah dan perwilayahan dalam perencanaan tata ruang wilayah nasional, provinsi dan kabupaten/kota.

Indikator

1. Mampu menjelaskan konsep wilayah dan tata ruang.
2. Mampu menjelaskan pembangunan dan pertumbuhan wilayah.
3. Mampu menjelaskan perencanaan tata ruang nasional, Provinsi, dan kabupaten/kota.
4. Mampu menganalisis permasalahan dalam penerapan tata ruang wilayah.

Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Apa itu ruang?

Menurut UU RI No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang yang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan mahluk hidup lain dalam melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya.

Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Salah satu bagian dari penataan ruang adalah perencanaan tata ruang. Perencanaan tata ruang adalah suatu proses untuk menentukan struktur ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang.



Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan sarana prasarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional.

Sementara itu, Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya.

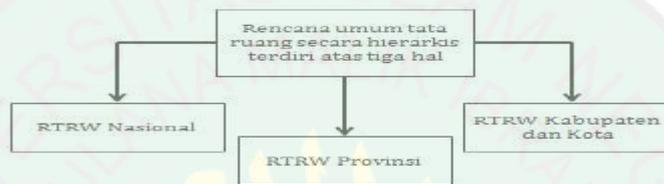
Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Peruntukan ruang untuk fungsi lindung ada dalam kawasan lindung. Kawasan lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup SDA dan sumber daya buatan.



Peruntukan ruang untuk fungsi budi daya ada dalam kawasan budi daya. Kawasan budi daya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi SDA, SDM, dan sumber daya buatan.

- Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang



- Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

1. Perencanaan Tata Ruang Wilayah Nasional

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) adalah arahan kebijakan dan strategi pemanfaatan ruang wilayah negara.



- Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Beberapa hal yang berpedoman pada RTRWN antara lain :

1. Peyusunan RPJPN
2. Peyusunan RPJMN
3. Pemanfaata dan pengendalian ruang di wilayah Nasional
4. Mewujudka keterpaduan, keterkaita da keseimbangan perkembangan antar wilayah provinsi, serta keserasian antar sektor
5. Penetapan lokasi dan fungsi ruang untuk investasi
6. Penataan ruang kawasan strategis nasional
6. Penataan ruang wilayah provinsi dan kabupaten/kota.

- Geografi XII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang



1. Perencanaan Tata Ruang Wilayah Provinsi

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 15/Prt/M/2009 tentang pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi adalah rencana tata ruang yang bersifat umum dari wilayah provinsi, yang merupakan penjabaran dari RTRWN, dan berisi **tujuan, kebijakan, strategi penataan ruang wilayah provinsi; rencana struktur ruang wilayah provinsi; rencana pola ruang wilayah provinsi; penetapan kawasan strategis provinsi; arahan pemanfaatan ruang wilayah provinsi; dan arahan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah provinsi.**

Fungsi dan Manfaat RTRW Provinsi

Fungsi RTRW Provinsi :

1. Acuan dalam penyusunan RPJPD/RPJMD.
2. Acuan dalam pemanfaatan ruang/pengembangan wilayah provinsi.
3. Acuan untuk mewujudkan keseimbangan pembangunan dalam wilayah provinsi.
4. Acuan likasi investasi
5. Pedoman penyusunan rencana tata ruang kawasan strategis provinsi.
6. Dasar pengendalian pemanfaatan ruang dalam penataan/pengembangan wilayah provinsi.
7. Acuan dalam administrasi pertahanan.

Manfaat RTRW Provinsi :

1. Mewujudkan keterpaduan pembangunan dalam wilayah provinsi.
2. Mewujudkan keserasian pembangunan wilayah provinsi dengan wilayah sekitarnya.
3. Menjamin terwujudnya tata ruang wilayah provinsi yang berkualitas.

Rencana struktur ruang wilayah provinsi**Berfungsi sebagai berikut:**

1. Sebagai pembentuk sistem pusat kegiatan wilayah provinsi
2. Sebagai arahan peletakan sistem jaringan prasarana antar wilayah.

• Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

RENCANA POLA RUANG WILAYAH PROVINSI**Ketentuan pemetaan pola ruang wilayah provinsi antara lain:**

1. Harus menggambarkan deliniasi arahan peruntukan ruang yang dapat digambarkan dengan ketelitian peta skala min. 1:250.000
2. Harus mengikuti ketentuan SIG
3. Harus memuat sistem jaringan prasarana utama (jalan) dan sungai
4. Kawasan lindung dan budidaya dalam bentuk simbol
5. Dapat digambarkan dalam beberapa lembar peta yang tersusun secara beraturan mengikuti Indeks Rupa Bumi Indonesia
6. Harus mengikuti peraturan UU terkait pemetaan rencana tata ruang

• Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Kawasan strategis provinsi merupakan bagian wilayah provinsi yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup provinsi, baik bidang ekonomi, sosial, budaya dan/ atau lingkungan.

RTRW provinsi berlaku dalam jangka waktu 20 tahun dan ditinjau kembali setiap 5 tahun.

Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Perencanaan Tata Ruang Wilayah Kabupaten

Dasar peraturan : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 16/Prt/M/2009 tentang pedoman penyusunan RTRW Kabupaten.

Penyusunan RTRW kabupaten dilakukan dengan berasaskan padakaidah-kaidah perencanaan yang mencakup asas keselarasan, keserasian, keterpaduan, kelestarian, keberlanjutan dan keterkaitan antar wilayah yang bersangkutan dan sekitar.

• Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Muatan rencana tata ruang wilayah kabupaten

<p>1. Tujuan, kebijakan dan strategi</p>		<p>4. Penetapan kawasan strategis</p>
<p>2. Rencana struktur wilayah kab. Yang meliputi sistem perkotaan yang terkait dengan kawasan pedesaan dan sistem jaringan prasarana wilayah kabupaten.</p>		<p>5. Arahan pemanfaatan ruang wilayah kab. Yang berisi indikasi program utama jangka menengah lima tahunan.</p>
<p>3. Rencana pola ruang wilayah kab. Yang meliputi kawasan lindung dan kawasan budidaya</p>		<p>6. Ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten.</p>

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncosusumo, Malang

RTRW Kabupaten sebagai pedoman



zonal ideal

<p>Penyusunan RPJPD dan RPJMD</p>	<p>Penetapan lokasi dan fungsi ruang untuk investasi</p>
<p>Pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang kabupaten</p>	<p>Mewujudkan keterpaduan, keterkaitan dan kesinambungan antar sektor</p>

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncosusumo, Malang

Tujuan, Kebijakan dan Strategi Penataan Ruang Wilayah Kabupaten



Merupakan terjemahan dari visi dan misi pengembangan kabupaten dalam pelaksanaan pembangunan untuk mencapai kondisi ideal tata ruang wilayah kabupaten yang diharapkan.





Lihat di fungsi dan manfaat RTRW Provinsi

Fungsi dan Manfaat RTRW Kabupaten

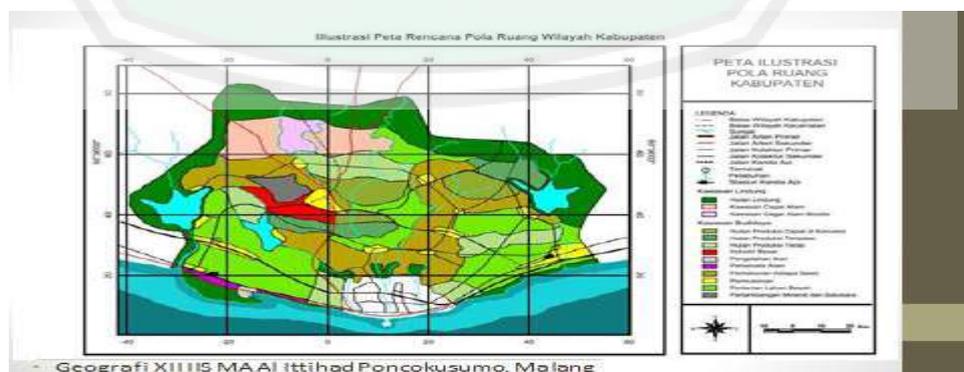
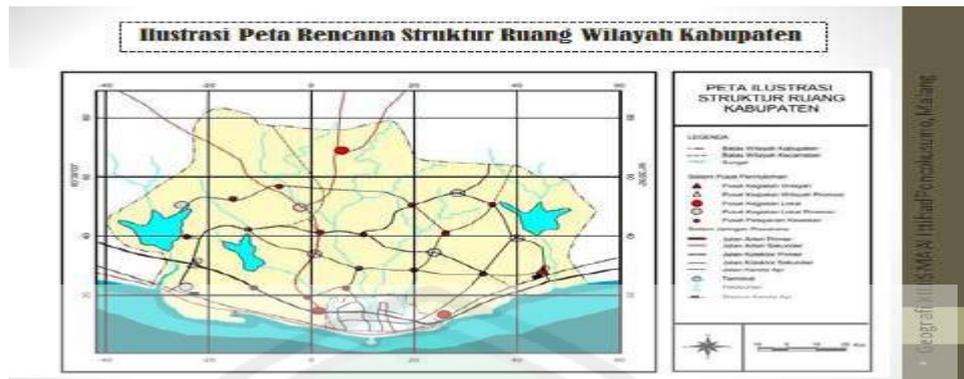
Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncosusumo, Malang

Rencana struktur ruang wilayah kabupaten

Merupakan kerangka tata ruang wilayah kab. Yang tersusun atas konstelasi pusat-pusat kegiatan yang berhierarki satu sama lain yang dihubungkan oleh sistem jaringan prasarana wilayah kab, terutama jaringan transportasi.

<p>Sistem jaringan prasarana jalan digambarkan mengikuti teras jalan sebenarnya.</p>		<p>Harus menggambarkan RSRW nasional dan provinsi yang ada di wilayah kabupaten.</p>
<p>Harus digambarkan dgn ketelitian peta skala minimum 1:50.000 dan mengikuti ketentuan SIG.</p>		<p>Sistem perkotaan dan sistem prasarana utama digambarkan pd 1 lembar petawilayah kabupaten secara utuh.</p>
<p>Notasi penggambaran harus mengikuti RTRWN dan Peraturan UU terkait pemetaan rencana tata ruang.</p>		<p>Sistem perkotaan terdiri atas PKN, PKL, PKSN, PPK, PPL dan PKLp digambarkan dgn simbol</p>

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncosusumo, Malang



Kawasan strategis wilayah kabupaten merupakan bagian wilayah kabupaten yang penataan ruangnya diprioritaskan.

Arahan pemanfaatan ruang wilayah kabupaten adalah perwujudan rencana tata ruang yang dijabarkan dalam indikasi program utama penataan/pengembangan wilayah kabupaten dalam jangka waktu perencanaan 5 tahunan sampai akhir tahun perencanaan (20 tahun).

Arahan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten adalah arahan yang diperuntukan sebagai alat penerbitan penataan ruang, meliputi indikasi arahan peraturan zonasi, perizinan, insentif dan disinsentif, arahan sanksi dalam rangka perwujudan rencana tata ruang wilayah kabupaten.

Masa berlaku RTRW kabupaten berjangka waktu perencanaan 20 tahun dan ditinjau kembali setiap 5 tahun.

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Perencanaan Tata Ruang Wilayah Kota

Dasar peraturan : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 17/Prt/M/2009 tentang pedoman penyusunan RTRW Kota.

Secara administratif pemerintah, RTRW kabupaten dan RTRW kota memiliki kedudukan yang setara. Ketentuan RTRW kabupaten berlaku mutatis mutandis untuk RTRW kota.

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Pada RTRW Kota ada tambahan sebagai berikut:

- Rencana penyediaan dan pemanfaatan RTH dan Non RTH
- Rencana penyediaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana jaringan pejalan kaki, angkutan umum, kegiatan sektor informal, dan ruang evakuasi bencana yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi wilayah kota sebagai pusat pelayanan sosial ekonomi dan pusat pertumbuhan wilayah.

zonasi ideal

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

RTH adalah area memanjang atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman baik tumbuh secara alami maupun sengaja ditanam.

```

    graph TD
      RTH --> Publik
      RTH --> Privat
      Publik --> Pemerintah
      Privat --> Swasta
      Pemerintah --> TamanKota[Taman kota, hutan kota, TPU, jakur hijau sepanjang jalan, sungai, dll]
      Swasta --> KebuhHalaman[Kebuh. Halaman rumah.]
    
```

Proporsi RTH wilayah kota paling minimum 30% dari luas wilayah kota.

- Geografi XIII IIS MA Al Ittihad Poncokusumo, Malang

Recana Struktur Ruang Wilayah Kota

Penggambaran dengan ketelitian skala 1:25.000

Wilayah kota yang memiliki pesisir laut dilengkapi dengan peta Diometri

Penggambaran mengikuti Peraturan UU dengan ketentuan SIG yang ditentukan oleh instansi berwenang

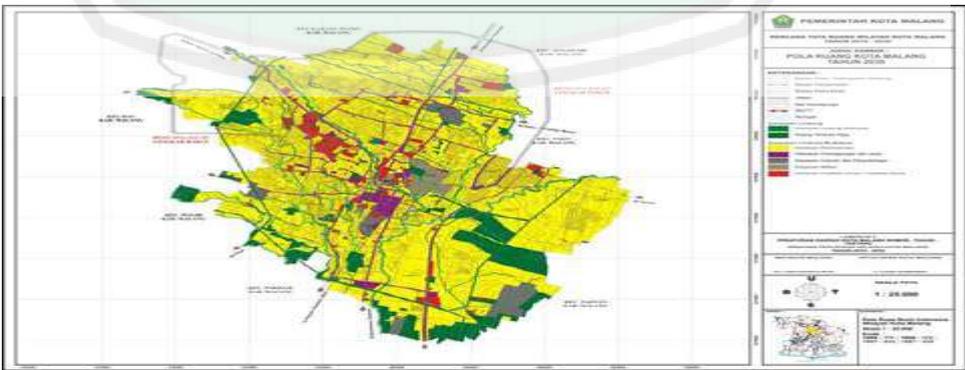
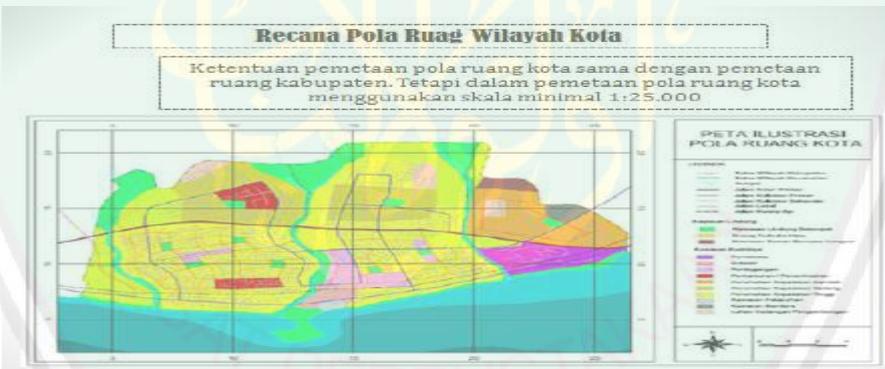
Sistem pusat pelayanan dan prasarana utama digambar pada satu lembar peta wilayah utuh

Sistem pusat (pusat kota, sub-pusat kota, pusat lingkungan) digambar dengan simbol

Sistem prasarana wilayah lainnya digambar pada satu lembar peta wilayah dan dapat digambarkan masing-masing pada peta tersendiri

Jaringan Prasarana jalan digambar mengikuti terase jalan yang sebenarnya

Ketua pemetaan



Penetapan Kawasan Strategis Kota

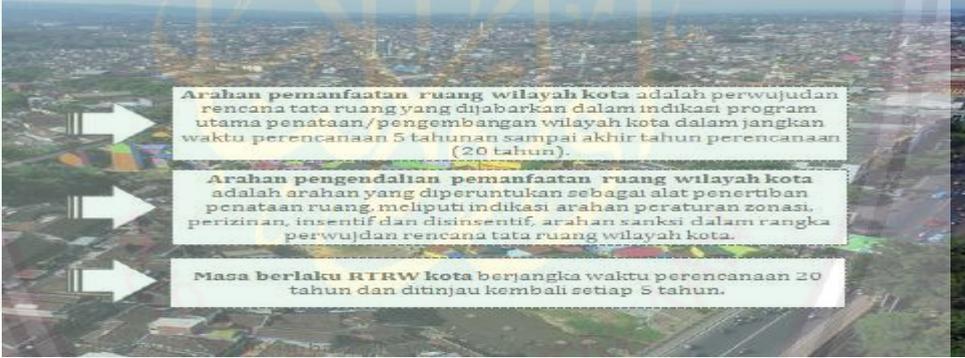
Ketentuan:

1. Delineasi kawasan strategis harus dipetakan pada satu lembar kertas yang menggambarkan wilayah kota secara keseluruhan.
2. Legenda peta harus menjelaskan bidang apa yang menjadi pusat perhatian setiap delineasi kawasan strategis kota.
3. Penggambaran peta kawasan strategis kota harus mengikuti peraturan UU terkait pemetaan rencana ruang.



**PETA ILLUSTRASI
PENETAPAN KAWASAN
STRATEGIS KOTA**

1. Strategis A : Kepentingan Ekonomi
2. Strategis B : Kepentingan Lingkungan Hidup
3. Strategis C : Kepentingan SosBud
4. Strategis D : Kepentingan Ekonomi



Arahan pemanfaatan ruang wilayah kota adalah perwujudan rencana tata ruang yang dijabarkan dalam indikasi program utama penataan/ pengembangan wilayah kota dalam jangka waktu perencanaan 5 tahunan sampai akhir tahun perencanaan (20 tahun).

Arahan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kota adalah arahan yang diperuntukan sebagai alat penertiban penataan ruang, meliputi indikasi arahan peraturan zonasi, perizinan, insentif dan disinsentif, arahan sanksi dalam rangka perwujudan rencana tata ruang wilayah kota.

Masa berlaku RTRW kota berjangka waktu perencanaan 20 tahun dan ditinjau kembali setiap 5 tahun.

Permasalahan dalam Penerapan Tata Ruang Wilayah





Lampiran 5 Panduan Kegiatan *EarthComm*

PANDUAN KEGIATAN *EARTHCOMM*

A. Judul

Menganalisis dan mengevaluasi konsep Agropolitan Poncokusumo Malang sebagai upaya pengembangan kawasan pedesaan.

B. Bahan/Alat/Sumber

1. Lembar *draft* laporan penelitian *EarthComm*
2. Citra Google Earth mengenai wilayah Poncokusumo

C. Rincian Kegiatan

Kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan siswa yang menggunakan Model *EarthComm* ini yakni sebagai berikut:

1. Baca dan cermati *Handout* yang telah diberikan, serta cermati setiap langkah yang telah diinstruksikan pada panduan kegiatan ini.
2. Ikutilah setiap langkah kerja yang telah disajikan berikut dan jawablah pertanyaan yang ada di Lembar Kerja Siswa ini.

a) Skenario Tantangan (*Chapter Challenge*)

- 1) Bacalah skenario tantangan yang disediakan oleh guru dengan cermat.
- 2) Lakukanlah identifikasi permasalahan awal untuk memulai menyelesaikan tantangan yang ada pada panduan kegiatan berikut ini.

Skenario Tantangan

Pemerintah Kabupaten Malang meluncurkan Program Desa Siaga Aktif Inklusi Keuangan (Pro-Desiku) dengan menjadikan Kecamatan Poncokusumo sebagai *pilot project*. Program ini dimaksudkan untuk menumbuh kembangkan sektor rill di Kabupaten Malang. Poncokusumo merupakan kecamatan yang diproyeksikan menjadi contoh, dengan alasan jika Kecamatan Poncokusumo sudah ditetapkan sebagai kecamatan berbasis agropolitan. Agropolitan merupakan suatu model pengembangan yang mengandalkan desentralisasi, pembangunan infrastruktur

setara kota di wilayah pedesaan sehingga mendorong kegiatan ekonomi (Pranoto, 2005).

Identifikasi Masalah

Wilayah Poncokusumo dinilai sangat potensial dibidang pertanian, khususnya produk tanaman pangan dan hortikultura. Baladina (2012) menyebutkan Kecamatan Poncokusumo sebagai lokasi agropolitan memiliki keunggulan komparatif lokasi, seperti musim, ketiggian, dan kesesuaian lahan komoditas pertanian yang ditanam.

Kecamatan Poncokusumo dibalik keunggulan lokasi yang ada juga dijumpai berbagai permasalahan. Penggunaan pupuk kimiawi yang melebihi batas, tingkat pendidikan petani yang rendah dengan mayoritas lulusan SD, tingkat pendapatan dibawah upah minimum regional, da keterbatasan jumlah pasar di Kecamatan Poncokusumo. Perlunya evaluasi keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo dari berbagai permasalahan yang ada untuk mengetahui status keberlanjutan kedepannya. Penilaian evaluasi keberlanjutan melalui tiga pilar keberlanjutan, yakni lingkungan, sosial dan ekonomi. Melalui evaluasi keberlanjutan agropolitan akan mempermudah dalam melakukan perbaikan terhadap aspek keberlanjutan yang berpengaruh terhadap status keberlanjutan agropolitan.

- Tentukan judul dan rumusan masalah berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan berdasarkan skenario tantangan tersebut dan cantumkan pada kolom yang telah disediakan

Judul :

Rumusan Masalah :

b) Memikirkan Masalah (*Think About it*)

- Diskusikan beberapa pertanyaan berikut untuk memandu anda dalam mengidentifikasi permasalahan dalam skenario tantangan.
 - 1) Berdasarkan skenario tantangan tersebut, apakah penetapan Kawasan Agropolitan Poncokusumo dan aktivitas masyarakat sudah sesuai dengan kondisi geografis wilayah tersebut? Jelaskan!
 - 2) Analisislah potensi keberlanjutan Agropolitan Poncokusumo melalui tiga pilar (lingkungan, ekonomi, sosial)!
 - 3) Identifikasilah keuntungan dan kerugian dengan adanya peluncuran Program Desa Siaga Aktif Inklusi Keuangan (Pro-Desiku) dengan menjadikan Kecamatan Poncokusumo sebagai *pilot project* dan sebagai Kawasan Agropolitan!
- Rumuskan hipotesis atau dugaan sementara terhadap permasalahan yang ditentukan. (cantumkan jawaban pada lembar yang telah disediakan)

c) Observasi (*Investigating*)

- Tentukan solusi sementara terhadap permasalahan tersebut secara berkelompok. Dapat mengambil sumber data terpercaya melalui internet, baik berupa video, artikel, dan berita.
- Gunakan media yang telah disediakan untuk mengetahui lokasi dan permasalahan di Kawasan Agropolitan Kecamatan Poncokusumo.
- Rencanakan langkah observasi yang ingin dilakukan secara berkelompok, data yang diambil pada tahap observasi yakni meliputi: data lapangan yang dibutuhkan, sumber data, metode/cara pengumpulan data, pembagian kerja anggota kelompok.
- Paparkan pada lembar yang telah disediakan.
- Apabila observasi telah dilakukan, ceritakan mengenai keadaan sekitar tempat permasalahan tersebut beserta dampak yang telah ditimbulkan bagi wilayah tersebut dan wilayah lainnya (ditulis pada kolom catatan observasi).

- Tuliskan juga permasalahan, faktor penyebab, solusi, dan lokasi (titik koordinat) pada saat observasi di tabel berikut:

No	Masalah	Faktor Penyebab	Solusi	Lokasi (Koor)

Catatan Observasi Lapangan:

d) Merefleksikan aktivitas dan tantangan (*Reflecting on the activity and challenge*) & Menggali lebih dalam (*Digging Deeper*)

- Berdasarkan oservasi pada data sekunder (internet, video, buku, artikel) tetapkan solusi atau pemecahan masalah yang tepat beserta alasan mengapa kelompok memilih solusi tersebut.
- Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan, paparkan hasil tersebut pada lembar laporan *EarthComm*.
- Kemukakan hasil diskusi tersebut di depan kelas.

e) Mengaplikasikan apa yang telah dipelajari (*Applying what you have learn*)

- Organisasikan hasil yang telah dipelajari dan dicapai pada tahap keempat dengan temuan pada oservasi lapangan menjadi sebuah kesimpulan sementara dan solusi alternatif pada kolom yang disediakan:

Kesimpulan Sementara:

Solusi Alternatif:

- Uraikan pembahasan keseluruhan yang telah didiskusikan bersama kelompok pada kolom *Applying what you have learn* yang terdapat pada lembar yang telah disediakan.
- Rumuskan latar belakang (berisi tentang alasan yang tepat mengapa permasalahan mengenai kawasan Agropolitan Poncokusumo perlu dipelajari. Uraikan pentingnya menjaga keberlangsungan Kawasan Agropolitan bagi kehidupan sosial masyarakat.

f) Mempersiapkan tantangan (*Preparing for the chapter challenge*)

- Organisasikan hasil observasi yang diperoleh dan persiapkan, serta lengkapi laporan akhir oleh kelompok.

g) Penyelidikan lebih lanjut (*Inquiring further*)

- Berdasarkan hasil diskusi kelas, catatlah saran maupun sanggahan yang diberikan kelompok lain terhadap hasil diskusi kelompok lain.
- Pertimbangkan catatan yang telah didapatkan.
- Persiapkan laporan akhir dan presentasikan ke depan kelas.

h) Penilaian pencapaian materi (*Chapter assessment*)

- Lengkapi lembar laporan kelompok dengan membuat *output* produk rancangan tindakan berupa ilustrasi, poster, sosialisasi, atau video.
- Tampilkan hasil rancangan tindakan ke depan kelas.
- Tunjukkan salah satu anggota kelompok untuk mengevaluasi hasil akhir dari teman sekelas.

Lampiran 6 Lembar Laporan *EarthComm* Siswa Kelas Eksperimen

LEMBAR LAPORAN EARTHCOMM

Anggota Kelompok: 3

1. Abdi Mubasar
2. Sri Wahyu
3. Farella Salsabila Arifin
4. Fatiatul Jazila
5. Agung Prawiro
6. Syaiful Mubarak

Materi : Konsep wilayah & tata ruang

Hari/Tanggal : Sabtu, 23 November 2019

A. Judul

Mengevaluasi konsep Agropolitan Poncolusumo Malang sebagai upaya pengembangan kawasan pedesaan.

B. Identifikasi Masalah

Poncolusumo digunakan sebagai pilot project dalam program Pro-Desaku oleh Pemkab Malang. Poncolusumo dijadikan sebagai daerah agropolitan karena memiliki keunggulan dalam bidang pertanian (pangan dan hortikultura). Namun keunggulan lokasi yang dimiliki tidak / kurang didukung dengan sumber daya manusia yang memadai, mempunyai dan infrastruktur yang memadai. Sehingga perlu adanya evaluasi keberlanjutan dari kawasan agropolitan Poncolusumo dari 3 pilar yaitu lingkungan, sosial dan ekonomi.

C. Rumusan Masalah

- Aspek apa saja yang perlu dipertahankan untuk mengevaluasi keberlanjutan Agropolitan Ponokusumo
- Kawasan Agropolitan apa yang tepat untuk keberlanjutan tersebut?

D. Kolom "Think About it"

- 1) Sebaik, karena Agropolitan Ponokusumo memiliki keunggulan yang komparatif, seperti musim, ketinggian, dan kesesuaian lahan komoditas pertanian yang ditanam.
- 2) Dalam bidang lingkungan, kawasan ini cukup potensial dan berkelanjutan didukung dengan keanekaragaman varietas tanaman dan ketersediaan air, dll. Dalam bidang sosial, kurang berkelanjutan karena tingkat pendidikan masyarakat masih rendah, kelembagaan petani masih kurang optimal, dll. Dalam bidang ekonomi, cukup berkelanjutan didukung dengan jumlah pasar, harga komoditas pertanian, daya saing produk dan subsidi pemerintah.
- 3) Keuntungannya yaitu; Kecamatan Ponokusumo semakin menjadi prioritas dalam pembangunan, pembangunan infrastruktur akan semakin maju dengan mengedepankan konsep agropolitan serta menberas kegiatan ekonomi masyarakat. Kerugiannya hampir tidak ditemukan.

E. Hipotesis/Asumsi/Dugaan Sementara

Berdasarkan tiga pilar yang digunakan, kawasan agropolitan ponokusumo cukup berkelanjutan.

F. Kolom "Investigating"

Dalam mengevaluasi keberlanjutan agropolitan pancalukumo terdapat beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan, yaitu penggunaan Saprodik, ketersediaan air, kepemilikan lahan, kelembagaan petani, keberadaan koperasi, dan subsidi pertanian.

G. Kolom "Reflecting on the Activity and Challenge & Digging Deeper"

Berdasarkan aspek lingkungan, agropolitan pancalukumo cukup berkelanjutan. Berdasarkan aspek sosial, kurang berkelanjutan. Berdasarkan aspek ekonomi, cukup berkelanjutan. Sehingga secara multidimensi /keseluruhan Agropolitan pancalukumo cukup potensial dalam keberlanjutan.

Solusi yang diberikan yaitu kawasan agropolitan pancalukumo disusun di berbasis wilayah sungai, hal ini karena keterpaduan air permukaan sungai lesti dengan kondisi fisik yang mendukung pengembangan pertanian tanaman hortikultura. Selain itu juga keseimbangan antara upaya konservasi dan pendayagunaan sumber daya air.

H. Kolom "Applying what you have learn"

Kawasan Agropolitan Puncokusumo perlu dipelajari oleh kami karena letaknya yang berada di lingkungan sekitar kami serta menjadi bagian penting dalam pembangunan ekonomi di Kabupaten Malang. Permasalahan yang dialami oleh masyarakat Puncokusumo yang awalnya dijadikan kawasan agropolitan yaitu sumber daya manusia yang rendah, ekonomi dan pendapatan dibawah upah regional, kurangnya kelembagaan bidang pertanian dan masih banyak permasalahan lain.

Kawasan Agropolitan ini penting untuk dijaga dan dilanjutkan dengan catatan memperbaiki kekurangan yang ada. Karena dengan adanya kawasan agropolitan Puncokusumo akan mendorong perekonomian masyarakat desa.

I. Kolom Rujukan yang digunakan

- * Citra Google Earth
- * Observasi dan wawancara
- Malangtimes.com tentang Agropolitan Puncokusumo

J. Kolom Kesimpulan

Secara keseluruhan, kawasan agropolitan Poncolusumo cukup berkembang-
 utan, namun terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki
 seperti jenis dan penggunaan sapi, ketersediaan sumber daya
 air, status kepemilikan lahan, kelembagaan petani, kerjasama,
 daya saing produk, keberadaan koperasi, tingkat pendapatan,
 harga komoditas pertanian dan subsidi pertanian. melalui
 peningkatan perbaikan tersebut diharapkan status keberlanjutan
 akan semakin meningkatkan pengembangan di Kecamatan
 Poncolusumo.

Kawasan Agropolitan Poncolusumo sebaiknya diurus dengan
 berbasis wilayah Sungai, hal ini karena keterpaduan air
 permukaan Sungai Lesti ds kondisi fisik yang mendukung
 pengembangan pertanian tanaman hortikultura. Selain itu juga
 keseimbangan antara upaya konservasi dan pendayagunaan
 Sumber Daya Air.

Lampiran 7 Tugas Diskusi Kelas Kontrol

TUGAS DISKUSI

Status 54 Taman Kota di Malang

Taman Kota adalah taman yang berada di lingkungan perkotaan dalam skala yang luas dan dapat mengantisipasi dampak-dampak yang ditimbulkan oleh perkembangan kota dan dapat dinikmati oleh seluruh warga kota. Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) Jawa Timur meminta Pemerintah Kota Malang agar tidak mengalihfungsikan 54 taman di Kota Malang menjadi perkantoran atau pusat perbelanjaan. Menurut Koordinator Walhi Malang, Purnawan Dwikora Negara, alih fungsi 54 taman tersebut akan mengurangi luas ruang terbuka hijau (RTH) di Kota Malang. RTH Kota Malang saat ini hanya tersisa 18% dari luas wilayah Kota Malang. Seharusnya berdasarkan UU No.26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang menyebutkan luas areal RTH setidaknya 30% dari total luas wilayah. Ujar Purnawan.

Menurut Purnawan, RTH di Malang bakal semakin menyusut dengan direvisinya Peraturan Daerah (Perda) Nomor No.7 Tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Malang tahun 2001-2011 dengan Perda serupa tahun 2009-2029. Dalam revisi tersebut, dari 60 taman yang dikelola masyarakat dan Dinas Pertamanan, hanya enam buah yang akan dipertahankan. Keenam taman tersebut adalah Taman Jalan Trunojoyo, Jalan Kertanegara, Jalan Tugu, Taman Jalan Gajahmada, Taman Jalan Ijen, dan Taman Jalan Suropati. Sedangkan, 54 Taman yang lain akan dihilangkan. Purnawan mempertanyakan status 54 taman kota lain yang tak diatur legalitasnya. Karena jika tidak disebutkan, taman-taman itu rawan dialihfungsikan. Purnawan menilai revisi Perda RT/RW ini adalah jalan untuk melegalisasi alih fungsi taman menjadi kawasan pemukiman, rumah toko, atau perkantoran.

Ketua Komisi Bidang Pembangunan DPRD Kota Malang, Sofyan Edi Jarwoko mengaku belum membaca draft revisi Perda. Dia menuturkan peruntukan semua taman yang ada di Kota Malang saat ini harus dimasukkan dalam Revisi

RTRW sebagai RTH dan tidak boleh dialihfungsikan. Karena Perubahan alihfungsi taman bisa mengancam ekosistem di Kota Malang yang berdampak pada kerusakan lingkungan.

Selain itu, Kepala Bagian Humas Pemkot Malang, Subkhan, mengakui Perda RT/RW Nomor No.7 Tahun 2001 akan direvisi dengan melibatkan kalangan akademisi. Revisi Perda dilakukan karena sudah sesuai dengan kaidah hukum yang menyebutkan bahwa Perda RT/RW bisa direvisi setelah berlaku minimal 5 tahun. Menurutnya Revisi bukan berarti melegalkan pelanggaran. Sesuai dengan aturan, jika perda tidak sesuai lagi maka akan direvisi.

Bacalah artikel diatas, kemudian diskusikan pertanyaan berikut dengan anggota kelompok!

1. Setelah membaca artikel yang telah diberikan yang memaparkan mengenai RTH Taman Kota di Malang, sekarang apa masalah yang dibahas dalam artikel tersebut?
2. Terdapat beberapa permasalahan yang ada pada artikel tersebut mengenai RTH Taman Kota. Tentukan rumusan masalah yang dapat kelompok anda temukan dari artikel tersebut!
3. Uraikan penyebab dan dampak yang terdapat pada masalah tersebut, serta adakah keterkaitannya dengan wilayah lain.
4. Menurut kelompok anda, apa solusi dari permasalahan yang terjadi di artikel tersebut?

Lampiran 8 Rambu Jawaban LKS Kelas Kontrol

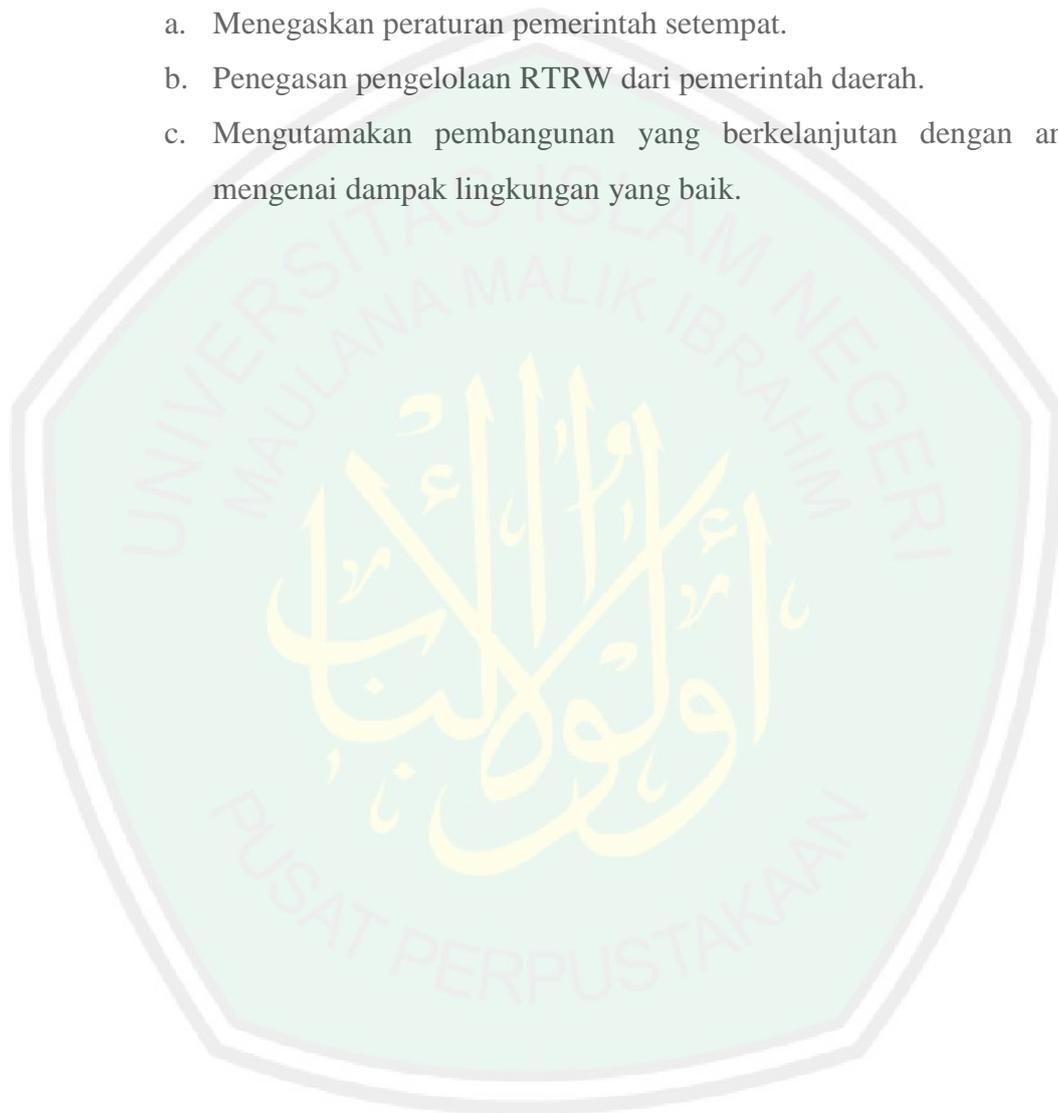
Rambu Jawaban LKS Kelas Kontrol

1. Terdapat beberapa permasalahan, diantaranya:
 - a. Direvisinya Peraturan Daerah (Perda) Nomor No.7 Tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Malang tahun 2001-2011 dengan Perda serupa tahun 2009-2029. Dalam revisi tersebut, dari 60 taman yang dikelola masyarakat dan Dinas Pertamanan, hanya enam buah yang akan dipertahankan. Sedangkan, 54 Taman yang lain akan dihilangkan.
 - b. Pengalihfungsian 54 taman di Kota Malang menjadi perkantoran atau pusat perbelanjaan.
2. Rumusan masalah artikel tersebut antara lain:
 - a. Apa sajakah faktor penyebab menyusutnya RTH di Kota Malang?
 - b. Mengapa terjadi pengalihfungsian pada RTH Kota Malang?
 - c. Apa saja dampak yang ditimbulkan dari alihfungsi lahan terbuka hijau?
 - d. Bagaimana cara untuk mengatasi permasalahan pengalihfungsian lahan terbuka hijau?
3. Penyebab dari masalah yang terjadi dalam artikel tersebut yakni:
 - a. Alih fungsi lahan RTH
 - b. Direvisinya Peraturan Daerah (Perda) Nomor No.7 Tahun 2001 tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Malang tahun 2001-2011 dengan Perda serupa tahun 2009-2029.

Dampak yang ditimbulkan yaitu:

- a. Semakin menyusutnya RTH Kota Malang, dimana RTH Kota Malang saat ini hanya tersisa 18% dari luas wilayah Kota Malang. Seharusnya berdasarkan UU No.26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang menyebutkan luas areal RTH setidaknya 30% dari total luas wilayah.

- b. Terjadinya ketidakjelasan status 54 dari 60 Taman yang ada di Kota Malag, yag mana rawan akan dialihfungsikan menjadi kawasan perumahan, perkantoran dan area perbelanjaan.
4. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada yakni:
 - a. Menegaskan peraturan pemerintah setempat.
 - b. Penegasan pengelolaan RTRW dari pemerintah daerah.
 - c. Mengutamakan pembangunan yang berkelanjutan dengan analisis mengenai dampak lingkungan yang baik.



Total Skor	Tiap Kelompok						
Nilai							
Rata Rata	Rata Rata	Kel 1	Kel 2	Kel 3	kel 4	kel 5	Kel 6

Keterangan:

Sesi 1 : Menit ke (30-90)

Sesi 2 : Menit ke (60-90)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berilah tanda cek (✓) apabila kelompok telah melakukan indikator diatas.

Total skor maksimal per sesi adalah 10

Lampiran 10 Lembar Penilaian Hasil *EarthComm*

Lembar Penilaian Laporan Hasil “*EarthComm*”

No	Aspek Penilaian	Deskripsi	Skor	Skor					
				Kel 1	Kel 2	Kel 3	Kel 4	Kel 5	Kel 6
1.	Kelengkapan isi Laporan	Isi laporan lengkap	10						
		Isi laporan kurang lengkap	6						
		Isi laporan tidak lengkap	3						
2.	Sistematika kejelasan dalam penulisan data dan sumber	Sistematika penulisan data dan sumber jelas	10						
		Sistematika penulisan data dan sumber kurang jelas	6						
		Sistematika penulisan data dan sumber tidak jelas	3						
3.	Kualitas penawaran Solusi	Penawaran solusi tepat dan jelas	10						
		Penawaran solusi kurang tepat dan kurang jelas	6						
		Penawaran solusi tidak tepat dan tidak jelas	3						

4.	Ketelitian dalam memperbaiki laporan hasil diskusi	Perbaikan laporan hasil berdasarkan diskusi teliti	10						
		Perbaikan laporan hasil berdasarkan diskusi kurang teliti	6						
		Perbaikan laporan hasil berdasarkan diskusi tidak teliti	3						
5.	Penggunaan tata bahasa	Laporan ditulis menggunakan tata bahasa baik dan benar	10						
		Laporan ditulis menggunakan tata bahasa kurang baik dan kurang benar	6						
		Laporan ditulis menggunakan tata bahasa tidak baik dan tidak benar	3						
6.	Kualitas identifikasi analisis keruangan	Identifikasi dan analisis keruangan sesuai dan jelas	10						
		Identifikasi dan analisis keruangan kurang sesuai dan kurang jelas	6						
		Identifikasi dan analisis keruangan tidak sesuai dan tidak jelas	3						

7.	Sistematika isi Pembahasan	Penjelasan isi pembahasan sistematis	10						
		Penjelasan isi pembahasan kurang sistematis	6						
		Penjelasan isi pembahasan tidak sistematis	3						
8.	Relevansi solusi dan Pembahasan	Solusi dan pembahasan yang diberikan relevan	10						
		Solusi dan pembahasan yang diberikan kurang relevan	6						
		Solusi dan pembahasan yang diberikan tidak relevan	3						
9.	Keakuratan definisi Istilah	Definisi istilah disampaikan tepat	10						
		Definisi istilah disampaikan kurang tepat	6						
		Definisi istilah disampaikan tidak tepat	3						
Total		Skor Tiap Kelompok							
		Nilai							

Keterangan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berilah tanda cek (√) apabila kelompok telah melakukan indikator di atas.

Total skor maksimal per sesi adalah 90.

Lampiran 11 Lembar Penilaian Diskusi Kelas Kontrol

Lembar Penilaian Diskusi Kelompok Kelas Kontrol

Elemen Kerja Kelompok	Indikator	Skor					
		Kel 1	Kel 2	Kel 3	Kel 4	Kel 5	Kel 6
Saling ketergantungan positif	Siswa bekerjasama dalam menyelesaikan tugas						
	Siswa saling membantu dan memotivasi						
Akuntabilitas individual	Setiap anggota kelompok memberikan sumbangan pemikiran pada kelompok						
Keterampilan antar individu	Tidak ada siswa yang mendominasi						
	Membuat keputusan bersama						
	Menyelesaikan perbedaan pendapat						
Kecepatan dan ketepatan	Siswa mampu menjawab dengan cepat						
	Jawaban yang diajukan tepat dan benar						
Catatan	Observer						
Total Skor	Tiap Kelompok						
Nilai							

Keterangan:

Sesi 1 : Menit ke (30-90)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berilah tanda cek (✓) apabila kelompok telah melakukan indikator diatas.

Sesi 2 : Menit ke (60-90)

Total skor maksimal per sesi adalah 9

Lampiran 12 Format Lembar Penilaian Rancangan Tindakan

Lembar Penilaian Rancangan Tindakan

Judul Rancangan:

Jenis Rancangan (Sosialisasi/Video/Poster/Illustrasi):

Kelompok :

No	Kriteria Penilaian	Skor	Keterangan
1.	Kerapian keterampilan rancangan tindakan		
2.	Sistematika format rancangan tindakan		
3.	Kesesuaian isi dengan jenis rancangan		
4.	Daya tarik judul rancangan tindakan		
5.	Kejelasan isi rancangan		
6.	Kesesuaian isi rancangan dengan judul		
7.	Efisiensi alat dan bahan yang digunakan		
8.	Kejelasan metode yang digunakan		
9.	Kesesuaian manfaat yang dipaparkan dengan isi rancangan tindakan		
10.	Penguasaan isi format rancangan oleh juru bicara		
Total Skor			
Nilai			

Keterangan:

Skor	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

$$Nilai = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 13 Lembar Penilaian Rancangan Tindakan Siswa

Lembar Penilaian Rancangan Tindakan

Judul Rancangan:

Mengevaluasi Konsep Agropolitan Poncosuko Malang sebagai upaya pengembangan kawasan pedesaan.

Jenis Rancangan (Sosialisasi/Video/Poster/Hustrasi):

Kawasan Agropolitan berbasis wilayah sungai

Kelompok : 3

No	Kriteria Penilaian	Skor	Keterangan
1.	Kerapian keterampilan rancangan tindakan	4	
2.	Sistematika format rancangan tindakan	4	
3.	Kesesuaian isi dengan jenis rancangan	4	
4.	Daya tarik judul rancangan tindakan	4	
5.	Kejelasan isi rancangan	4	
6.	Kesesuaian isi rancangan dengan judul	4	
7.	Efisiensi alat dan bahan yang digunakan	3	
8.	Kejelasan metode yang digunakan	3	
9.	Kesesuaian manfaat yang dipaparkan dengan isi rancangan tindakan	3	
10.	Penguasaan isi format rancangan oleh juru bicara	4	
Total Skor		37	
Nilai			92,5

Penilai

Ria Maya

Ria Maya

Lampiran 14 Soal *Post-test* Kemampuan Berpikir Spasial Siswa

Soal *Post-Test* Kemampuan Berpikir Spasial

Bacalah teks berikut sebelum mengerjakan soal.

Perencanaan tata ruang memiliki arti suatu proses untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang. Rencana umum tata ruang secara hierarkis terdiri atas tiga hal yaitu RTRW Nasional, RTRW Provinsi, RTRW Kabupaten dan RTRW Kota. Dalam ketentuan RTRW kabupaten berlaku *mutalis mutandis* untuk RTRW kota. Artinya, ketentuan mengenai RTRW kabupaten berlaku pula dalam RTRW kota. Namun, dalam RTRW kota ada tambahan seperti: 1)Rencana penyediaan dan pemanfaatan RTH dan Non RTH, 2)Rencana penyediaan dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki, angkutan umum, kegiatan sektor informal dan ruang evakuasi bencana.

Ruang terbuka hijau (RTH) terdiri dari RTH publik dan RTH privat. RTH publik yang terdiri dari taman kota, TPU, jalur hijau sepanjang jalan, sungai dan pantai dikelola oleh pemerintah daerah kota. Sedangkan untuk RTH privat seperti kebun/halaman rumah dan gedung dikelola oleh masyarakat/swasta. Proporsi RTH pada wilayah kota paling sedikit 30% dari luas wilayah kota.

Kota Malang, berada di dataran tinggi, antara 440-667 meter di atas permukaan laut (mdpl). Kota terbesar kedua di Jawa Timur ini di kelilingi gunung dan perbukitan. Sungai Brantas, membelah kota, hulu sungai terpanjang di Jawa Timur ini, berada di Kota Batu. Secara geografis Kota Malang, di kelilingi gunung. Gunung Arjuna sebelah Utara, Gunung Semeru di sebelah timur, Gunung Kawi dan Panderman di sebelah barat dan Gunung Kelud di selatan. Temperatur udara antara 17-30 derajat celsius, dengan total penduduk 824.000 jiwa. Kota Malang seluas 252.000 klometer persegi.

Terjadinya banjir di Kota Malang saat musim hujan pada Desember 2018 lalu adalah salah satu indikasi dari pengelolaan RTRW yang kurang optimal,

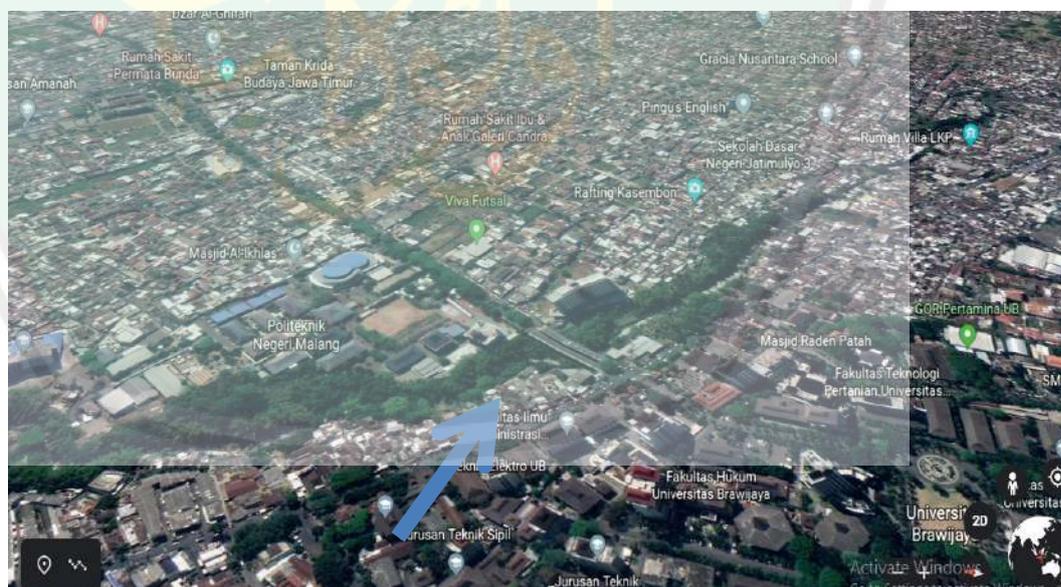
keserasian antara struktur ruang dan pola ruang kota belum seimbang. Dewan Daerah Walhi Jawa Timur menilai, banjir dikarenakan salah ururs. Lantaran sungai dan saluran drainase banyak tertutup bangunan sehingga badan sungai menyempit dan saat hujan deras tak mampu menampung air. Selain itu, banjir juga dikarenakan jumlah RTH di Kota Malang yang menyusut. Pada tahun 2017, total RTH yang dimiliki Kota Malang berjumlah 18%. Besarnya alih fungsi sejumlah RTH seperti perumahan mewah yang dibangun di hutan kota bekas Kampus Akademi Penyulus Pertanian (APP), kawasan Stadion Gajayana diubah jadi pusat perbelanjaan dan hotel, serta bekas Sekolah Peternakan Malang (SNAKMA) jadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan yang menyebabkan degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang. Permasalahan ini akan berpengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi pada masyarakat Kota Malang. Maka dari itu diperlukan adanya perencanaan pemanfaatan dan pengendalian struktur dan pola ruang yang terprogram dengan baik.

Pemanfaatan lahan kota dalam perencanaan struktur dan pola ruang kota yang tidak sesuai juga menjadi penyebab terjadinya permasalahan kependudukan yang mengakibatkan tidak tercapainya pembangunan yang berkelanjutan. Alhi Tata Ruang sekaligus Dosen Arsitektur ITN Malang, Budi Fatony mengungkapkan, di era 2000-an RTH Kota Malang masih lebih dari 20%, akan tetapi seiring berjalannya waktu RTH semakin berkurang bahkan hampir menyentuh angka 15%. Dengan terbukanya lahan hijau di perkotaan memungkinkan terjadinya limpasan permukaan menjadi lebih besar sehingga semakin besar kemungkinannya terjadi banjir secara rutin setiap musim hujan. Berkurangnya pohon-pohon juga mengakibatkan struktur tanah menjadi lemah sehingga mudah terjadi longsor. Berhasil tidaknya pengelolaan RTH tentu berkaitan dengan analisis indikator kinerja pola ruang wilayah kota. Indikator utama pola ruang wilayah kota yang meliputi rencana peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan rencana peruntukan ruang untuk fungsi budi daya memerlukan perencanaan terpadu agar beberapa tujuan dan manfaat pengelolaan RTH tercapai seperti lahan resapan wilayah kota terkendali, kandungan O₂ di wilayah kota terpenuhi, serta produktivitas dan daya dukung terjaga. Dengan demikian banjir

pada saat musim hujan dapat terkendali dan kesejahteraan masyarakat dapat terjamin.

Soal !

1. Alih fungsi lahan RTH Kota Malang dan dan pengelolaan saluran drainase yang kurang optimal mejadi faktor utama terjadinya banjir di Kota Malang. Analisislah persamaan dan perbedaan faktor utama penyebab banjir tersebut!
2. Identifikasikanlah perubahan alih fungsi lahan di daerah RTH kampus APP, Kawasan Stadion Gajayana dan SNAKMA serta dampak yang ditimbulkan bagi wilayah sekitar!
3. Pada dua wilayah yang berbeda yakni kampus APP dan SNAKMA memiliki kesamaan mengenai permasalahan yang dimiliki. Berdasarkan kedua wilayah tersebut, analisislah permasalahan apa yang terjadi dan mengapa wilayah tersebut memiliki permasalahan yang sama!
4. Perhatikan Citra Google Earth pada daerah Sub DAS Konto yang melewati Kota Malang berikut!



Pada Aliran Sub DAS Konto diatas yang melewati Kota Malang saat ini telah dibangun Gedung-gedung tinggi, Apartemen dan pemukiman padat penduduk. Perubahan apa yang dapat dilihat pada Sub DAS tersebut?

5. Tempat tinggal merupakan kebutuhan pokok. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, permintaan rumah tinggal di Kabupaten Malang juga semakin tinggi. Permintaan itu berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan. Lahan yang diperuntukkan bagi permukiman terus berkurang. Akibatnya banyak lahan pertanian produktif seperti sawah yang seharusnya menopang ketersediaan dan ketahanan pangan, beralih fungsi menjadi kawasan perumahan. (Nusadaily-Malang/ 3-11)

Dari kutipan artikel diatas, apa permasalahan yang terjadi, serta apa solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut?

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar garis memanjang berkelok-kelok diatas merupakan bagian dari citra penginderaan jauh. Apakah yang diinterpretasikan dari gambar tersebut, berikan penjelasannya!

7. Kepala BPBD Kabupaten Malang, Bambang Istiawan menyebutkan terdapat tiga kecamatan di Kabupaten Malang yang menjadi daerah rawan bencana. Ketiganya adalah Ngantang, Poncokusumo dan Ampel Gading. Diketahui las wilayah poncokusumo adalah 163 ha. Jumlah penduduk yang bermukim adalah 100.000 jiwa (2017). Koefisien luas kebutuhan

ruang perkapita sebesar 133 m²/kapita. Di Wilayah ini, terdapat kawasan lindung seluas 59 ha, selain itu, ada juga kawasan rawan bencana seluas 40 ha. Berapakah daya dukung permukiman (DDPm) wilayah poncokusumo? Apakah daya dukung wilayah poncokusumo untuk permukiman cukup tinggi?



Lampiran 15 Rambu Jawaban Soal *Post-test*

Rambu Jawaban Soal *Post-Test*

1. Alih fungsi sejumlah RTH yang terjadi di hutan kota bekas kampus Akademi Penyuluh Pertanian (APP) yaitu yaitu perumahan mewah yang dibangun di hutan kota. Alih fungsi lahan kawasan Stadion Gajayana yaitu diubah menjadi pusat perbelanjaan dan hotel. Sedangkan alih fungsi bekas Sekolah Peternakan Malang (SNAKMA) yaitu menjadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan yang menyebabkan degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang.
2. Perubahan alih fungsi lahan pada RTH Kampus APP dan SNAKMA yaitu yang mulanya berupa kawasan hijau karena terdapat hutan kota dan merupakan kawasan pendidikan berubah menjadi kawasan perumahan mewah, pusat perbelanjaan modern dan taman hiburan. Sementara di Kawasan Stadion Gajayana yang mulanya merupakan kawasan hijau pusat olahraga dihipit karena lahan yang digunakan sebagai pusat perbelanjaan modern seperti *Mall Olympic Garden* dan Hotel. Hal ini menimbulkan beberapa dampak diantaranya:
 - a. Degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang.
 - b. Besarnya kemungkinan terjadi banjir apabila dimusim pernghujan karena minimnya lahan serapan air.
 - c. Berpengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi pada masyarakat Kota Malang, karena kawasan akan dikuasai investor sehingga apabila penduduk setempat tidak memiliki modal yang kuat maka akan sulit untuk melakukan persaingan dalam keberlanjutan ekonomi.
3. Dari beberapa RTH yang ada di Kota Malang, wilayah yang memiliki permasalahan adalah RTH Hutan kota bekas kampus APP dan SNAKMA. Kedua wilayah ini memiliki permasalahan yang sama karena awalnya merupakan kawasan pendidikan dan bagian dari RTH Kota Malang yang dialih fungsikan menjadi kawasan metropolitan.

4. Perubahan yang dapat dilihat dari Sub DAS Konto seperti citra tersebut yakni:
 - a. Adanya pembangunan permukiman pada daerah tersebut semakin besar.
 - b. Terjadinya sedimentasi yang besar mengakibatkan aliran sungai menjadi lebih kecil.
 - c. Terkikisnya badan sungai karena tak ada vegetasi yang melindungi.
5. Permasalahan yang terjadi yaitu banyaknya lahan pertanian produktif yang beralih fungsi menjadi kawasan perumahan karena permintaan tempat tinggal semakin tinggi. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemerintah sebaiknya mendorong developer atau pengembang perumahan untuk mengembangkan perumahan rakyat dengan konsep vertikal keatas dan mengacu pada Rencana Tata Ruang dan Wilayah guna menekan alih fungsi lahan pertanian produktif.
6. Gambar pada soal di atas merupakan gambar yang diambil menggunakan citra satelit Landsat, yang berfungsi untuk pemetaan penutupan lahan, pemetaan penggunaan lahan, pemetaan tanah, pemetaan geologi dan pemetaan suhu permukaan air laut. Objek yang dimaksud dalam pertanyaan adalah daerah aliran sungai. Karena Hal ini dapat dilihat dari bentuk sungai yang berkelok-kelok, sebagai penanda sungai yang berstadia tua. Selain itu, rona cerah yang timbul pada garis di foto udara sesuai dengan sifat perairan, di mana air cenderung memantulkan sinar kembali.
7. Terlebih dahulu kita harus mengetahui luas lahan yang layak untuk permukiman. Luas lahan yang layak untuk pemukiman di wilayah poncokusumo adalah sebagai berikut.

$$LPm = LW - (LKL + LKRB)$$

$$LPm = 163 \text{ ha} - (59 \text{ ha} + 40 \text{ ha})$$

$$LPm = 64 \text{ ha}$$

$$LPm = 640.000 \text{ ha}$$

Setelah mengetahui luas lahan yang layak untuk permukiman, selanjutnya yaitu menghitung berapa daya dukung permukiman wilayah dengan rumus sebagai berikut.

$$DDP_m = \frac{LP_m/JP}{\alpha}$$

$$DDP_m = \frac{640.000/100.000}{133}$$

$$DDP_m = 0,48$$

DDP_m sebesar 0,48. menunjukkan bahwa daya dukung wilayah untuk permukiman rendah dan tidak mampu menampung penduduk untuk beermukim.



Lampiran 16 Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Spasial

Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Spasial

Idikator	Deskripsi	Nomor Soal	Soal
<i>Comparison</i>	Siswa mampu memadangkan suatu wilayah yang memiliki perbedaan dan persamaan	1	Alih fungsi lahan RTH Kota Malang dan dan pengelolaan saluran drainase yang kurang optimal mejadi faktor utama terjadinya banjir di Kota Malang. Analisislah persamaan dan perbedaan faktor utama penyebab banjir tersebut!
<i>Aura</i>	Siswa mampu mengidentifikasi dampak antar wilayah satu dengan yang lainnya	2	Identifikasikanlah perubahan alih fungsi lahan di daerah RTH kampus APP, Kawasan Stadion Gajayana dan SNAKMA serta dampak yang ditimbulkan bagi wilayah sekitar!
<i>Region</i>	Siswa mampu mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengklasifikasikannya sebagai satu kesatuan.	3	Pada dua wilayah yang berbeda yakni kampus APP dan SNAKMA memiliki kesamaan mengenai permasalahan yang dimiliki. Berdasarkan kedua wilayah tersebut, analisislah permasalahan apa yang terjadi dan mengapa wilayah tersebut memiliki permasalahan yang sama!
<i>Hirarki</i>	Siswa mampu menunjukkan tempat yang sesuai		
<i>Transition</i>	Siswa mampu menganalisis perubahan tempat	4	Perhatikan Citra Google Earth pada daerah Sub DAS Konto yang melewati Kota Malang berikut!

			 <p>Pada Aliran Sub DAS Konto diatas yang melewati Kota Malang saat ini telah dibangun Gedung-gedung tinggi, Apartemen dan pemukiman padat penduduk. Perubahan apa yang dapat dilihat pada Sub DAS tersebut?</p>
<p><i>Analogy</i></p>	<p>Siswa mampu menganalisis tempat-tempat yang berjauhan tetapi memiliki lokasi yang sama</p>	<p>6</p>	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Gambar garis memanjang berkelok-kelok diatas merupakan bagian dari citra peginderaan jauh. Apakah yang diinterpretasikan dari gambar tersebut, berikan penjelasannya!</p>
<p><i>Pattern</i></p>	<p>Siswa mampu mengklasifikasi suatu fenomena apakah termasuk dalam proses tertentu</p>	<p>5</p>	<p>Tempat tinggal merupakan kebutuhan pokok. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, permintaan rumah tinggal di Kabupaten Malang juga semakin tinggi. Permintaan itu berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan. Lahan yang</p>

			<p>diperuntukkan bagi permukiman terus berkurang. Akibatnya banyak lahan pertanian produktif seperti sawah yang seharusnya menopang ketersediaan dan ketahanan pangan, beralih fungsi menjadi kawasan perumahan. (Nusadaily-Malang/ 3-11)</p> <p>Dari kutipan artikel diatas, apa permasalahan yang terjadi, serta apa solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut?</p>
<i>Assosiation</i>	Siswa mampu membaca suatu gejala yang sama dan memiliki keterkaitan	7	<p>Kepala BPBD Kabupaten Malang, Bambang Istiawan menyebutkan terdapat tiga kecamatan di Kabupaten Malang yang menjadi daerah rawan bencana. Ketiganya adalah Ngantang, Poncokusumo dan Ampel Gading. Diketahui luas wilayah poncokusumo adalah 163 ha. Jumlah penduduk yang bermukim adalah 100.000 jiwa (2017). Koefisien luas kebutuhan ruang perkapita sebesar 133 m²/kapita. Di Wilayah ini, terdapat kawasan lindung seluas 59 ha, selain itu, ada juga kawasan rawan bencana seluas 40 ha. Berapakah daya dukung permukiman (DDPm) wilayah poncokusumo? Apakah daya dukung wilayah poncokusumo untuk permukiman cukup tinggi?</p>

Lampiran 17 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Spasial

Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Spasial

No Soal	Bobot	Skor	Jawaban
1.	4	4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. alih fungsi sejumlah RTH yang terjadi di hutan kota bekas kampus Akademi Penyuluh Pertanian (APP) yaitu yaitu perumahan mewah yang dibangun di hutan kota. b. Alih fungsi lahan kawasan Stadion Gajayana yaitu diubah menjadi pusat perbelanjaan dan hotel. c. Alih fungsi bekas Sekolah Peternakan Malang (SNAKMA) yaitu menjadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan yang menyebabkan degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang. • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		3	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. alih fungsi sejumlah RTH yang terjadi di hutan kota bekas kampus Akademi Penyuluh Pertanian (APP) yaitu yaitu perumahan mewah yang dibangun di hutan kota. b. Alih fungsi lahan kawasan Stadion Gajayana yaitu diubah menjadi pusat perbelanjaan dan hotel. c. Alih fungsi bekas Sekolah Peternakan Malang (SNAKMA) yaitu menjadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan yang menyebabkan degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan jawaban dengan hanya sebagian. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai

		<ul style="list-style-type: none"> • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar
2.	4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Perubahan alih fungsi lahan pada RTH Kampus APP dan SNAKMA yaitu yang mulanya berupa kawasan hijau karena terdapat hutan kota dan merupakan kawasan pendidikan berubah menjadi kawasan perumahan mewah, pusat perbelanjaan modern dan taman hiburan. Sementara di Kawasan Stadion Gajayana yang mulanya merupakan kawasan hijau pusat olahraga dihimpit karena lahan yang digunakan sebagai pusat perbelanjaan modern seperti <i>Mall Olympic Garden</i> dan Hotel. Beberapa dampaknya diantaranya yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang. b. Besarnya kemungkinan terjadi banjir apabila dimusim pernghujan karena minimnya lahan serapan air. c. Berpengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi pada masyarakat Kota Malang, karena kawasan akan dikuasai investor sehingga apabila penduduk setempat tidak memiliki modal yang kuat maka akan sulit untuk melakukan persaingan dalam keberlanjutan ekonomi. • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	4	3 <ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Perubahan alih fungsi lahan pada RTH Kampus APP dan SNAKMA yaitu yang mulanya berupa kawasan hijau karena terdapat hutan kota dan merupakan kawasan pendidikan berubah menjadi kawasan perumahan mewah, pusat perbelanjaan modern dan taman hiburan. Sementara di Kawasan Stadion Gajayana yang mulanya merupakan kawasan hijau pusat olahraga dihimpit karena lahan yang digunakan sebagai pusat perbelanjaan modern seperti <i>Mall Olympic Garden</i> dan Hotel. Beberapa dampaknya diantaranya yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang. b. Besarnya kemungkinan terjadi banjir apabila dimusim pernghujan karena minimnya lahan serapan air. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai

		<ul style="list-style-type: none"> • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Perubahan alih fungsi lahan pada RTH Kampus APP dan SNAKMA yaitu yang mulanya berupa kawasan hijau karena terdapat hutan kota dan merupakan kawasan pendidikan berubah menjadi kawasan perumahan mewah, pusat perbelanjaan modern dan taman hiburan. Sementara di Kawasan Stadion Gajayana yang mulanya merupakan kawasan hijau pusat olahraga dihimpit karena lahan yang digunakan sebagai pusat perbelanjaan modern seperti <i>Mall Olympic Garden</i> dan Hotel. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar
3.	4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Dari beberapa RTH yang ada di Kota Malang, wilayah yang memiliki permasalahan adalah RTH Hutan kota bekas kampus APP dan SNAKMA. Kedua wilayah ini memiliki permasalahan yang sama karena awalnya merupakan kawasan pendidikan dan bagian dari RTH Kota Malang yang dialih fungsikan menjadi kawasan metropolitan seperti perumahan mewah, pusat perbelanjaan dan area hiburan. • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	4	3
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Dari beberapa RTH yang ada di Kota Malang, wilayah yang memiliki permasalahan adalah RTH Hutan kota bekas kampus APP dan SNAKMA. Kedua wilayah ini memiliki permasalahan yang sama karena awalnya merupakan kawasan pendidikan dan bagian dari RTH Kota Malang yang dialih fungsikan. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	2	<ul style="list-style-type: none"> • . Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Dari beberapa RTH yang ada di Kota Malang, wilayah yang memiliki permasalahan adalah RTH

			<p>Hutan kota bekas kampus APP dan SNAKMA..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar
4.	4	4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. adanya pembangunan permukiman pada daerah tersebut semakin besar. b. Terjadinya sedimentasi yang besar mengakibatkan aliran sungai menjadi lebih kecil. c. Terkikisnya badan sungai karena tak ada vegetasi yang melindungi. • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		3	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. adanya pembangunan permukiman pada daerah tersebut semakin besar. b. Terjadinya sedimentasi yang besar mengakibatkan aliran sungai menjadi lebih kecil. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Siswa menyebutkan jawaban kurang dari dua. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar
5.		4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Permasalahan yang terjadi yaitu banyaknya lahan pertanian produktif yang beralih fungsi menjadi kawasan perumahan karena permintaan tempat tinggal semakin tinggi. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemerintah sebaiknya mendorong developer atau pengembang perumahan untuk mengembangkan perumahan rakyat dengan konsep vertikal keatas dan mengacu pada Rencana Tata Ruang dan Wilayah guna menekan alih fungsi lahan pertanian produktif.

			<ul style="list-style-type: none"> • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	4	3	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Permasalahan yang terjadi yaitu banyaknya lahan pertanian produktif yang beralih fungsi menjadi kawasan perumahan karena permintaan tempat tinggal semakin tinggi. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemerintah mengembangkan perumahan dan mengacu pada Rencana Tata Ruang dan Wilayah guna menekan alih fungsi lahan pertanian produktif. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Permasalahan yang terjadi yaitu banyaknya lahan pertanian produktif yang beralih fungsi menjadi kawasan perumahan karena permintaan tempat tinggal semakin tinggi. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar
6.		4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Objek yang dimaksud dalam pertanyaan adalah daerah aliran sungai. Karena Hal ini dapat dilihat dari bentuk sungai yang berkelok-kelok, sebagai penanda sungai yang berstadia tua. Selain itu, rona cerah yang timbul pada garis di foto udara sesuai dengan sifat perairan, di mana air cenderung memantulkan sinar kembali. • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
	4	3	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Objek yang dimaksud dalam pertanyaan adalah daerah aliran sungai. Karena Hal ini dapat dilihat dari bentuk sungai yang berkelok-kelok, sebagai penanda sungai yang berstadia tua. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar

		2	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: Objek yang dimaksud dalam pertanyaan adalah daerah aliran sungai. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar
7.	4	4	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Mampu memberikan jawaban dengan benar terkait daya dukung permukiman (DDPm) wilayah poncokusumo b. Dapat mengklasifikasikan dalam daya dukung wilayah dengan benar. • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		3	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Mampu memberikan jawaban dengan benar terkait daya dukung permukiman (DDPm) wilayah poncokusumo b. Dapat mengklasifikasikan dalam daya dukung wilayah dengan benar. • Jawaban tidak dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Meyampaikan jawaban sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Mampu memberikan jawaban dengan benar terkait daya dukung permukiman (DDPm) wilayah poncokusumo • Jawaban dikemukakan dengan runtutan sebab-akibat yang sesuai • Jawaban ditulis dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar
		1	Siswa tidak mampu memberikan jawaban dengan benar

Lampiran 18 Daftar Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

DAFTAR NILAI *POSTTEST*
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL
KELAS EKSPERIMEN (XII IIS 4)

NO	NAMA	NILAI
1.	ABDI MUBASAR	92
2.	ACHMAD MUZAYYIN AMALANA	67
3.	AGUNG PRAWIRO	82
4.	AHMAD CHOIRUR RIZQI	67
5.	AHMAD IBNU HARIS	71
6.	AKHMAD ZAINUL ARIF	71
7.	ALFATH WILDAN ROSYIDIN	71
8.	DELLA AYU AMANDA	82
9.	FARELLA SALSABILA ARIFIN	92
10.	FATIATUL JASILA	82
11.	HAQQUNNIYAH ISTIQOMAH Y.A.	78
12.	LAILATUL NI'MAH	78
13.	MEYRA ROSITA	85
14.	MIFTAKHUL FARIKHIN	82
15.	MOH. IQBAL MA'RUF	82
16.	MOHAMAD ALFIA QOTADAH	89
17.	MUHAMMAD FANDI ABDILLAH	85
18.	MUHAMMAD HOISINUL ASRORI	64
19.	MUHAMMAD IBRAHIM	75
20.	MUHAMMAD NAUFAL AMIN	60
21.	NATASA MUTIA RIZA	75
22.	NI'MATUS SALSABILA	89
23.	NOVIATUL NUR AZIZAH	67
24.	PUTRI RAMA DHANIA	78
25.	QURROTUN NADHIROH M.	71
26.	RIA MAYA FATMALA	67
27.	RIFQI ARIFATUL ILMIYAH	82
28.	SABDA ULLA SOFIA	78
29.	SRI WAHYUNI	89
30.	SYAIFUL MUBAROK	78
31.	ULIL AZKIYYAH	75
32.	VIKI AKHSANUL WILDAN	78
33.	WILDAN BAHRUL ULUM	85

Lampiran 19 Daftar Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

DAFTAR NILAI *POSTTEST*
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL
KELAS KONTROL (XII IIS 3)

NO	NAMA	NILAI
1.	RIKO FREDI ANANTA	75
2.	ABU ABDILLAH ATOULLOH	75
3.	AHMAD FATHUL HUDA	67
4.	ALFI AKHWALIL MUNIFAH	67
5.	ALFIAN ARIZKI	64
6.	ANJAR AGGORO	57
7.	AULIA UNNADIFA	60
8.	AWALIA AQIDATUL MAHFIROH	64
9.	DICKI DWI YOGA WARDANI	60
10.	FADILATUL KAMELIA	64
11.	FAISA ARDHANA GIMNASTIAR	57
12.	HILMATUS SA'DIYAH	60
13.	IMA FIDATUL ULUM	67
14.	KHOIROTUL ZUNAIDA	71
15.	MOCH. CHOIRUL ADIM	67
16.	MOH. IVAN AZIZ SYUROHMAN	71
17.	MUHAMAD BAGUS WAFIYUDIN	82
18.	MUHAMAD RIDWAN HIDAYAH	89
19.	MUHAMMAD AHIS HUSNAN NIDHOM	67
20.	MUHAMMAD WILDAN HARIS	71
21.	NITA SETIAWATI	64
22.	NURUL FADILAH	71
23.	RIMAYANI	64
24.	ROZIBATUL ROKHIYAH	85
25.	SILVIA MAHARANI	71
26.	SITI UMI HABIBAH	71
27.	VIKA WIDYASATI	71
28.	WISNU WARDANA	75
29.	ZAKIYATUL FAKHIROH	71
30.	NUR FADILAH	82

Lampiran 20 Jawaban *Post-test* Siswa Kelas Eksperimen

FARELLA SALSABILA ARIFIN

XII-IPS 4

92

- 1) ▶ Perencanaan : Lokasi RTH Kota Malang dan pengelolaan sarana drainase diarahkan fungsikan .
 4 ▶ Perbedaan :- Perumahan mewah yang dibangun ditatan kota bekas Kampus Akademi Penyuluh Pertanian (APP)
 - Kawasan Stadion Gajayana diubah jadi pusat perbelanjaan dan hotel
 - Bekas sekolah Peternakan Malang (SNAKMA) jadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan
- 2) ▶ Perumahan mewah yang dibangun ditatan kota bekas Kampus Akademi Penyuluh Pertanian (APP)
 4 ▶ Kawasan Stadion Gajayana diubah jadi pusat perbelanjaan dan hotel
 ▶ Bekas Sekolah Peternakan Malang (SNAKMA) jadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan
 Dampaknya adalah menyebabkan degradasi pada tanah sehingga daya serap terhadap air berkurang dan juga berpengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi pada masyarakat.
- 3) Permasalahannya adalah sama diarahkan fungsikan menjadi pemukiman dan fasilitas umum, yang menyebabkan kurangnya daya serap air. Bertambah banyaknya penduduk sehingga dapat menyebabkan banyak lahan yang diarahkan fungsikan .
 4
- 4) ▶ Tidak adanya daerah hijau / pepohonan
 4 ▶ Tidak adanya lahan kosong
 ▶ Pedalayan bangunan yang ada
- 5) Permasalahannya : Bertambahnya jumlah penduduk sehingga lahan yang digunakan untuk pemukiman berkurang, akibatnya lahan produktif berubah fungsi .
 4
 Solusi : Ditualaya RUSUN (Rumah Susun) untuk meminimalisir penggunaan lahan pemukiman
- 6) Gambar yang diinterpretasikan adalah sungai
 2
- 7) $LPM = LW - (LKL + LKR)$ $DPPM = \frac{LPM}{JP}$
 4 $= 163 - (59 + 40)$ $= \frac{640.000}{100.000}$
 $= 163 - 99$ $= 133$
 $= 64 \text{ ha} = 64 \times 10.000 = 640.000 \text{ m}^2$ $= 0,048$

Daya dukung wilayah percontohannya untuk pemukiman tidak mencukupi .

Lampiran 21 Jawaban Post-test Siswa Kelas Kontrol

M. RIDWAN H.
NLE: 20151013
MA ALITTIHAD

89

Jawaban

- 2) persamaan : sempitnya tempat penyerapan air yang menjadi penyebab terjadinya banjir.
 3 perbedaan a. Alir fungsi lahan RTH menyebabkan banjir, karena pengelolaan yang kurang optimal & seimbang.
 + jumlahnya kian menyusut.
 b. saluran drainase menyebabkan banjir, karena
 + salurannya tertutup bangunan & selungga badan sungai menyempit dan saat hujan deras tidak bisa menampung air.
- 2) perubahan alir fungsi lahan di daerah RTH kampus App, kawasan stadion Gajayana dan sekitarnya menjadi pusat perbelanjaan dan taman hiburan menyebabkan degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang.
- 3) pemmasalahannya adalah terjadinya degradasi pada tanah sehingga daya serapan terhadap air berkurang. Wilayah tersebut memiliki permasalahan yang sama karena wilayah tersebut diubah menjadi pusat perbelanjaan, hotel dan taman hiburan.
- 4) - daerah aliran sungai atau menyempit.
 4 - RTH atau semesta berkurang.
 - Menyebabkan degradasi pada tanah.
- 5) berkurangnya lahan pertanian produktif seperti sawah yang seluasnya Menopas ketersediaan dan ketahanan pangan beralih fungsi menjadi kawasan pemukiman.
 4 seluasnya adalah ~~mentu~~ pemerintah merencanakan program rumah susun dan program KB.
6. yang diinterpretasikan adalah DAS (daerah aliran sungai).

7. $DDpm = \frac{Lpm}{JP} \rightarrow \frac{64}{100.000}$

3

$$\begin{aligned} Lpm &= 63 - (59 + 40) \\ &= 63 - 99 \\ &= 64 \end{aligned}$$

$$DDpm = \frac{Lpm}{JP} = \frac{64}{100.000} = 0,48 / 0,048$$

Earthcomm	Pearson Correlation	.152	.161	.156	-.110	.158	1	-.008	.434*
	Sig. (2-tailed)	.423	.394	.409	.561	.404		.965	.016
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
Earthcomm	Pearson Correlation	.056	.331	-.042	.345	.188	-.008	1	.472**
	Sig. (2-tailed)	.769	.074	.827	.062	.320	.965		.008
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.599**	.579**	.473**	.462*	.596**	.434*	.472**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.008	.010	.001	.016	.008	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 23 Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Earthcomm	36.47	15.499	.489	.667
Earthcomm	36.20	15.407	.455	.670
Earthcomm	36.83	16.626	.377	.689
Earthcomm	36.37	16.378	.343	.690
Earthcomm	36.43	15.564	.489	.668
Earthcomm	36.23	16.461	.307	.694
Earthcomm	36.27	16.754	.385	.690
Total	19.60	4.593	1.000	.543

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.704	7

Lampiran 24 Uji Normalitas dan Homogenitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		33	30
Normal Parameters ^a	Mean	21,88	19,60
	Std. Deviation	2,342	2,143
Most Extreme Differences	Absolute	,127	,193
	Positive	,122	,193
	Negative	-,127	-,094
Kolmogorov-Smirnov Z		,728	1,055
Asymp. Sig. (2-tailed)		,665	,216

a. Test distribution is Normal.

Test of Homogeneity of Variances

Hasil belajar geografi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,792	1	61	,377

Lampiran 25 Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Spasial

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil belajar geografi	Equal variances assumed	,792	,377	4,015	61	,000	2,2788	,5675	1,1440	3,4136
	Equal variances not assumed			4,033	60,996	,000	2,2788	,5651	1,1488	3,4087

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil belajar geografi	Kelas Eksperimen	33	21,879	2,3420	,4077
	Kelas Kotrol	30	19,600	2,1432	,3913

Lampiran 26 Surat Penelitian

 <p style="text-align: center;">KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id</p>		
Nomor	: 255 /Un.03.1/TL.00.1/09/2019	02 September 2019
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Penelitian	
<p>Kepada Yth. Kepala MA Al-Ittihad Poncokusumo Malang di Malang</p>		
<p>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</p> <p>Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:</p>		
Nama	: Muhammad Akhyar	
NIM	: 15130081	
Jurusan	: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (PIPS)	
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2019/2020	
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran Earth Science System In The Community (Earth Comm) Berbantuan Citra Google Earth terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi Materi Konsep Wilayah dan Tata Ruang Kelas XII IPS MA Al Ittihad Po	
Lama Penelitian	: September 2019 sampai dengan November 2019 (3 bulan)	
<p>diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.</p> <p>Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.</p> <p>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</p>		
		<p>Dekan,</p>   Agus Maimun, M.Pd 19650817 199803 1 003



**YAYASAN PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN AL-ITTIHAD
MADRASAH ALIYAH AL-ITTIHAD**

Berdasarkan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Azasi Manusia Republik Indonesia
Nomor : AHU.0002962.AH.01.04 Tanggal 27 Februari 2015
Status Terakreditasi "A" NSM. 131235070029 NPSN. 20584196
Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M)
Nomor : 033202 tanggal 25 Oktober 2016
Jl. Raya 01 RT 07 RW 04 Belung Poncokusumo Malang Telp. (0341) 787624 Fax (0341) 787624
Website : www.maalittihadmlg.sch.id email : maalittihad@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 166/MA.IIT/PP.06/XII/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Al-Ittihad Belung Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur menerangkan dengan sebenarnya, bahwa :

Nama : MUHAMMAD AKHYAR
NIM : 15130081
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (PIPS)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah melakukan penelitian Pada bulan September 2019 sampai dengan bulan November 2019 di Madrasah Aliyah Al-Ittihad Poncokusumo, dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Earth Science System In The Community (Earth Comm) Berbantuan Citra Google Earth terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi Materi Konsep Wilayah dan Tata Ruang Kelas XII IPS MA Al-Ittihad Poncokusumo*"

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Poncokusumo, 10 Desember 2019

Ketua Madrasah,



AHMAD SHODIQ, S.Ag

Lampiran 27 Lembar Validasi Instrumen Penelitian

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama : Muhammad Akhyar

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Earth Science System In The Community (Earthcomm)* Berbantuan Citra *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Konsep Wilayah Dan Tata Ruang Kelas XII IPS MA Al Ittihad Poncokusumo Malang.

Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Guru Geografi : Rima Hidayati, S.Pd

Jenis instrumen yang divalidasi yaitu: RPP, *Handout*, Lembar Kegiatan *EarthComm* dan Soal *Post-test*

Tanggal Validasi	Nama Validator	Jabatan
28 Oktober 2019	Rima Hidayati, S.Pd	Guru Geografi XII IPS MA Al-Ittihad

Malang, 28 Oktober 2019



Rima Hidayati, S.Pd

NIP. -

Lampiran 28 Dokumentasi**Diskusi Kelompok Kelas Kontrol****Siswa Kelas Eksperimen mengerjakan Soal *Post-test***



Foto bersama siswa usai penelitian



Halaman Depan MA Al-Ittihad



Lab. Komputer MA Al-Ittihad



Suasana Lingkungan MA Al-Ittihad

Lampiran 29 Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

BIODATA MAHASISWA



Nama : Muhammad Akhyar
 NIM : 15130081
 Tetala : Lampung Timur, 30 Juli 1996
 Fakultas/Jurusan : FITK / Pendidikan IPS
 Tahun Masuk : 2015
 Alamat Rumah : RT/RW 009/003 Dusun Sukajadi, Ds. Mekarsari,
 Kec. Pasir Sakti, Kab. Lampung Timur
 No. Telp/HP : 082141277866
 Alamat Email : akhyar970@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

SD : MI Raudlatutthalibin Mekarsari, Pasir Sakti, Lam-Tim
 SLTP : MTs Ma'arif 18 RU Pasir Sakti, Lampung Timur
 SLTA : MA Ma'arif 06 NU Pasir Sakti, Lampung Timur