

**LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING
SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

**Disusun Sebagai Pertanggungjawaban Pelaksanaan
Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)
Tahun Akademik 2017/2018**



**Disusun oleh :
DIVA RINHADA
(14405241061)**

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, kami pembimbing PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : DivaRinhaida
NIM : 14405241061
Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial
Prodi : Pendidikan Geografi

Telah melaksanakan kegiatan PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Hasil Kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 15 November 2017

Dosen Pembimbing
Universitas Negeri Yogyakarta

Guru Pembimbing Lapangan
SMA Negeri 10 Yogyakarta

Dra. Mawanti Widyastuti, M.PD
NIP. 19580520 198603 2 001

Ekaning Mardiyanti, S.Si
NIP. 19710930 200604 003

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMA Negeri 10 Yogyakarta

Koordinator PLT
SMA Negeri 10 Yogyakarta



Dra. Basuki
NIP. 19591012 198903 1 006

A. Mardiyono, S.Pd., M.Pd
NIP. 19690530 199802 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih dan karunianya, sehingga kegiatan praktik lapangan terbimbing (PLT) dapat berlangsung dengan baik dan lancar hingga laporan kegiatan ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban dari pelaksanaan program PLT yang dilaksanakan di SMA Negeri 10 Yogyakarta.

Proses pelaksanaan program yang terselesaikan dan penyusunan laporan ini tepat pada waktunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih terhadap :

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Ibu Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Bidang Studi yang telah memberikan bimbingan dan pemantauan baik saat persiapan program PLT dan selama program PLT hingga penyusunan laporan ini.
4. Ibu Eny Kusdarini, M. Hum yang telah membimbing, menyerahkan dan menarik kelompok PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta.
5. Bapak Drs. Basuki, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 10 Yogyakarta yang telah menerima dan memberikan izin kepada mahasiswa untuk melaksanakan program PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta.
6. Ibu Ekaning Mardiyanti, S.Si, selaku Guru Pembimbing Bidang Studi Geografi yang telah membimbing dan mengarahkan dengan kesabaran selama mahasiswa praktikan berlatih mengajar di SMA Negeri 10 Yogyakarta.
7. Bapak/Ibu staf TU dan karyawan SMA Negeri 10 Yogyakarta yang telah membantu dan atas kerjasamanya selama pelaksanaan kegiatan PLT.
8. Peserta didik -siswi SMA Negeri 10 Yogyakarta khususnya kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 yang telah aktif saat mengikuti pembelajaran bersama mahasiswa PLT UNY.
9. Rekan-rekan PLT kelompok Universitas Negeri Yogyakarta yang telah bekerjasama dengan baik.
10. Semua pihak yang tak dapat disebutkan, tetapi terkait dan membantu dalam penyusunan laporan ini.

Tidak ada gading ang tidak retak, penyusun menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini memiliki manfaat bagi orang lain.

Yogyakarta, 16 November 2016

Diva Rinhaida

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	7
A. Latar Belakang.....	7
B. Analisis Situasi.....	7
C. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan Plt.....	15
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	17
A. Persiapan	17
B. Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing(PLT)	22
C. Refleksi Hasil Pelaksaan PLT.....	36
BAB III PENUTUP.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	41
DAFTAR LAMPIRAN	42
LAMPIRAN	43

LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING

SMA N 10 YOGYAKARTA

Oleh :

Diva Rinhaida (14405241061)

ABSTRAK

Sebagai calon guru bangsa, Universitas Negeri Yogyakarta mencanangkan program praktek mengajar yang secara terstruktur dan telah berlangsung bertahun-tahun dilaksanakan oleh LPPM yaitu praktek mengajar di berbagai sekolah di berbagai daerah dan bahkan di luar negeri. Program praktek mengajar ini disebut dengan praktik lapangan terbimbing. Pelaksanaan PLT bertujuan untuk dapat menumbuhkan jiwa pendidik bagi mahasiswa program kependidikan yang dipersiapkan menjadi seorang guru.

Praktek Pengalaman Lapangan (PLT) telah dilaksanakan di SMA Negeri 10 Yogyakarta selama dua bulan dari tanggal 15 September hingga 16 November 2016. Kegiatan awal yang telah dilakukan sebelum dilaksanakan praktik mengajar yaitu observasi pembelajaran, berdasarkan hasil observasi telah terbentuk pembagian kelas, jadwal mengajar, rencana pelaksanaan pembelajaran, silabus, program tahunan, program semester, dan penentuan nilai kriteria ketuntasan minimal. Pada pelaksanaannya praktikan mengampu dua kelas yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 dengan mata pelajaran geografi. Selain itu, praktikan juga mengerjakan beberapa kegiatan-kegiatan di luar jam pelajaran (kegiatan non-mengajar) seperti piket perpustakaan, piket lobby, asistensi, pembuatan denah sekolah, smutlis, literasi dan upacara bendera .

Praktek Pengalaman Lapangan (PLT) ini telah terlaksana dengan baik dan lancar serta telah memenuhi persyaratan minimum 8 kali praktek mengajar. Pelaksanaan Praktek Lapangan Terbimbing mengalami kesulitan berupa pengkondisian kelas dan kurang antusiasnya siswa dalam menerima pelajaran di SMA N 10 Yogyakarta

Meski program PLT telah usai diharapkan tetap menjalin silaturahmi dengan baik dengan guru maupun pegawai serta murid di SMA N 10 YK .

Kata Kunci: *Geografi, PLT, SMA Negeri 10 Yogyakarta*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai calon guru bangsa, Universitas Negeri Yogyakarta mencanangkan program praktek mengajar yang secara terstruktur dan telah berlangsung bertahun-tahun dilaksanakan oleh LPPM yaitu praktek mengajar di berbagai sekolah di berbagai daerah dan bahkan di luar negeri. Program praktek mengajar ini disebut dengan praktik lapangan terbimbing. Pelaksanaan PLT bertujuan untuk dapat menumbuhkan jiwa pendidik bagi mahasiswa program kependidikan yang dipersiapkan menjadi seorang guru. PLT diselenggarakan untuk memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa tentang berbagai aspek pendidikan dan kegiatan menjadi seorang pendidik yang ada di sekolah.

Menjadi seorang pendidik bukanlah sebuah hal yang mudah. Untuk itulah PLT diselenggarakan sebagai tempat persiapan bagi mahasiswa untuk menjadi pendidik yang baik dan berkualitas bagi generasi penerus bangsa. Secara umum, PLT memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengalami secara langsung bagaimana kegiatan sekolah dalam berbagai aspek. Secara khusus, PLT juga membuat mahasiswa belajar mengelola pembelajaran yang aktif, efektif, menyenangkan. Berbagai pengalaman yang didapat selama PLT diharapkan dapat membawa perubahan dan pemahaman terhadap tugas guru yang profesional dalam meningkatkan keterampilan pembelajaran sesuai dengan kurikulum, materi dan kemampuan pesertadidik dalam bidangnya masing-masing

B. Analisis Situasi

Sebelum pelaksanaan PLT di SMA N 10 Yogyakarta, mahasiswa diminta untuk melihat dan menganalisis situasi kondisi sekolah. Sehingga mahasiswa baik kelompok maupun individu melaksanakan observasi ke lokasi PLT, yakni SMA Negeri 10 Yogyakarta yang beralamat di Jalan Gadean nomor 5, Ngupasan, Gondomanan, Yogyakarta. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa mendapatkan gambaran berbagai aspek baik aspek mengajar dan non mengajar yang berkaitan dengan SMA Negeri 10 Yogyakarta.

SMA Negeri 10 Yogyakarta merupakan salah satu SMA yang bernaung di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Lokasi SMA ini cukup strategis, karena berada di jantung kota Yogyakarta, di antara keramaian Malioboro dan Polresta Yogyakarta yang sangat mudah dijangkau oleh berbagai moda transportasi. Selain lokasi yang strategis SMA N 10 juga berada di dekat pusat perbelanjaan dan hotel namun jauh dari jalan raya sehingga kondisi sekolah tetap kondusif meski berada di pusat kota .

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan selama pra-PLT didapatkan data sebagai berikut.

1. Sejarah Berdirinya SMA Negeri 10 Yogyakarta

SMA Negeri 10 Yogyakarta berdiri pada tanggal 1 September 1952 melalui SK Menteri Pendidikan, Pengajaran dan Kebudayaan RI No. 38115/Kab tanggal 21 Oktober 1952. Pada saat didirikan, SMA ini bernama SMA ABC Fakultas Pedagogik, karena didirikan atas prakara Jurusan Pedagogik Fakultas Sastra UGM. Untuk pertama kalinya, kegiatan pembelajaran di sekolah ini menempati gedung di Wijilan milik Yayasan Pancasila. Pada awal berdirinya, SMA ABC dipimpin oleh Prof. Drs. Sutedjo Brodjonegoro (Alm.) dibantu tokoh- tokoh lain seperti Prof. Drs. Abdullah Sigit.

Tahun 1958, jurusan B dipindah ke Sekip (saat ini ditempati oleh Gedung BNI 46 cabang UGM). Sehubungan dengan perkembangan sekolah, SMA AC tetap berada di Jalan Condrokiraman No. 1 Sagan Yogyakarta.pimpinan sekolah saat itu adalah Bapak Brotohamidjojo yang juga merangkap sebagai pimpinan SMA B yang teletak di Sekip. Beliau menjabat sampai dengan tahun 1966.

Pada tahun 1965, SMA AC berganti nama menjadi SMA FIP II IKIP Yogyakarta. Mulai tahun 1966, SMA ini dipimpin oleh Bapak Drs. Soetomo sampai dengan tahun 1967. Mulai tahun 1967, SMA FIP II IKIP Yogyakarta dipimpin oleh Bapak Hardjono.

Tahun 1969 SMA FIP II IKIP Yogyakarta berganti nama menjadi SMA Percobaan II IKIP Yogyakarta, bersamaan dengan 8 (delapan) SMA IKIP lainnya di seluruh Indonesia. Pada tahun 1971 dengan SK Menteri No. 173/1971 tanggal

21 September 1971 berganti nama menjadi SMA Pembangunan yang melaksanakan tugas Proyek Perintis Sekolah Menengah Pembangunan (PPSP). Proyek Perintis Sekolah Menengah Pembangunan dimulai tahun 1972 terdiri dari Stream Akademik, Stream Vokasional, Stream Kesekretariatan, Stream Tata Niaga, dan Stream Keteknikan.

Pada tanggal 28 Agustus 1973 SMA Pembangunan pindah dari Sagan ke jalan Gadean No. 5 Ngupasan Yogyakarta. Pada tahun 1974 SMA Pembangunan berganti nama menjadi SMA II IKIP Jurusan Eksakta masih dalam program PPSP dengan jurusan Pengetahuan Alam, Matematika, IPA (PALMA) hingga tahun 1983. Dengan SK Mendikbud nomor 07/10/10/0/1986 tanggal 10 Oktober 1986, SMA II IKIP Yogyakarta menjadi SMA 10 Yogyakarta.

Nama-nama Kepala Sekolah yang pernah menjabat sejak berdirinya SMA Negeri 10 Yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tahun 1953 – 1954	: Prof. Drs. Sutedjo Brodjonegoro
Tahun 1954 – 1966	: Broto Hamidjojo
Tahun 1966 – 1967	: Drs. Soetomo
Tahun 1967 – 1989	: Hardjono
Tahun 1989 – 1991	: Harsono (Wks)
Tahun 1991 – 1997	: Drs. H. Prasetyo
Tahun 1997 – 1999	: Drs. Atun Saidjo
Tahun 1999 – 2001	: Dra. Hj. Sri Puspita Murni
Tahun 2001 – 2007	: Drs. Mawardi
Tahun 2007 – 2013	: Drs. Timbul Mulyono, M.Pd
Tahun 2013 – sekarang	: Drs. Basuki

2. Visi, Misi, dan Tujuan SMA Negeri 10

Yogyakarta a. Visi SMA Negeri 10

Yogyakarta

Terwujudnya generasi yang beriman, berilmu, terampil, dan berakhlak mulia (GEMA MULIA).

Misi SMA Negeri 10 Yogyakarta

1. Melaksanakan pembelajaran agama dengan mengutamakan penghayatan dan pengamalan nilai-nilai ajaran agama yang

dianutnya sehingga dapat menjadi sumber kearifan dalam bertindak.

2. Mengintegrasikan pendidikan karakter berbasis budaya dalam proses pembelajaran dan pembimbingan.
3. Melaksanakan pembelajaran dan pembimbingan secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan.
4. Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler yang berkualitas untuk dapat menjuarai berbagai lomba bidang akademik maupun non – akademik.
5. Melaksanakan pendalaman materi sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi.
6. Melaksanakan pembelajaran Bahasa Jawa dengan penekanan pada kegiatan praktis berbahasa Jawa Krama.
7. Melaksanakan pengelolaan lingkungan sekolah hijau, bersih, nyaman, kondusif, dan sehat.

c. Tujuan SMA Negeri 10 Yogyakarta

1. Meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik melalui penghayatan dan pengamalan sesuai dengan ajaran agama yang dianutnya.
2. Meningkatkan daya serap peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga hasil UN meningkat dan dapat memperbaiki peringkat sekolah pada tingkat DIY.
3. Meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal bagi peserta didik untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi.
4. Meningkatkan perolehan kejuaraan dalam bidang olahraga dan seni, KIR, bahasa asing, dan olimpiade sains pada tingkat provinsi dan nasional.
5. Meningkatkan pengamalan nilai-nilai karakter bangsa pada lingkungan sekolah maupun masyarakat sekitar.

3. Sasaran dan Strategi SMA Negeri 10

Yogyakarta a. Sasaran SMA Negeri 10

Yogyakarta

1. Menghasilkan peserta didik yang berwawasan imtaq, mengamalkan ajaran agama sesuai dengan yang dianutnya.

2. Menghasilkan lulusan yang mencapai nilai UAS minimal 6,01 untuk semua mata pelajaran.
3. Menghasilkan >60% lulusan yang diterima Perguruan Tinggi dengan program studi terakreditasi baik.
4. Memiliki kelompok KIR, Olimpiade Fisika, Kimia, Biologi, Matematika, Akuntansi dan Kelompok pengguna bahasa asing yang mampu menjadi finalis di tingkat propinsi.
5. Memiliki tim basket dan sepak bola yang tangguh dan mampu menjadi finalis di tingkat propinsi.

b. Strategi SMA Negeri 10 Yogyakarta

1. Mengadakan siraman rohani rutin (dua minggu sekali), menggiatkan sholat berjamaah bagi peserta didik, guru, dan karyawan muslim.
2. Bekerja sama dengan instansi lain dalam rangka meningkatkan dan menambah wawasan tentang Imtaq, Iptek, Bahasa Asing, dan Olahraga.
3. Meningkatkan mutu dan kinerja profesionalitas guru mata pelajaran, guru BK, dan karyawan.
4. Mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana pendidikan.
5. Memberikan pendalaman materi bagi peserta didik kelas XII.
6. Memberikan pelayanan kepada peserta didik kelas X dan XI yang membutuhkan pelajaran tambahan.
7. Menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler sesuai bakat dan minat peserta didik.
8. Mengikuti berbagai kegiatan lomba yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan atau Instansi terkait.
9. Membentuk kelompok KIR, Olimpiade Fisika, Kimia, Biologi, Matematika, Akuntansi dan Kelompok pengguna bahasa asing yang mampu bersaing di tingkat propinsi.
10. Membentuk tim basket dan sepak bola yang tangguh dan mampu menjadi finalis di tingkat propinsi.

11. Mengadakan peringatan Hari Besar Keagamaan dan Hari Besar Nasional dengan penekanan pada lomba atau kegiatan yang terprogram.
12. Melaksanakan upacara bendera setiap hari senin pada minggu pertama dan minggu ketiga, untuk menumbuhkan disiplin dan rasa cinta tanah air.
13. Mengadakan kegiatan-kegiatan terprogram yang menumbuhkan rasa cinta tanah air, budaya dan lingkungan.

4. Kurikulum

SMA Negeri 10 Yogyakarta telah menerapkan kurikulum 2013 yang telah direvisi (kurikulum nasional) untuk kelas X dan XI, sedangkan untuk kelas XII menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pada masing- masing tingkatan terdapat dua program penjurusan, untuk kelas X, XI dan XII disebut dengan MIPA dan IPS.

5. Kondisi Fisik Sekolah

SMA Negeri 10 Yogyakarta merupakan SMA Negeri dengan luas bangunan paling sempit dibanding dengan SMA Negeri lain di wilayah kota Yogyakarta. Terbatasnya lahan membuat SMA Negeri 10 Yogyakarta melakukan pengembangan dan perluasan bangunan secara vertikal.

Berikut adalah rincian sarana dan prasarana di SMANegeri 10Yogyakarta:

No.	Sarana Prasarana	Jumlah
1.	Ruang Kantor kepala sekolah	1
2.	Ruang wakil kepala sekolah	1
3.	Ruang guru	1
4.	Ruang tata usaha	1
5.	Ruang TI	1
6.	Ruang BK	1
7.	Ruang kelas	
	a. Kelas X MIPA 1	1
	b. Kelas X MIPA 2	1
	c. Kelas X MIPA 3	1

	d. Kelas X MIPA 4	1
	e. Kelas X IPS 1	1
	f. Kelas X IPS 2	1
	g. Kelas XI MIPA 1	1
	h. Kelas XI MIPA 2	1
	i. Kelas XI MIPA 3	1
	j. Kelas XI MIPA 4	1
	k. Kelas XI IPS 1	1
	l. kelas XI IPS 2	1
	l. Kelas XII IPA 1	1
	m. Kelas XII IPA 2	1
	n. Kelas XII IPA 3	1
	o. Kelas XII IPA 4	1
	p. Kelas XII IPS	1
8.	Ruang perpustakaan	1
9.	Laboratorium	
	a. Laboratorium Fisika	1
	b. Laboratorium Kimia	1
	c. Laboratorium Biologi	1
	d. Laboratorium Bahasa	1
	e. Laboratorium TIK	3
10.	Ruang penunjang	
	a. Lobby	1
	b. Ruang OSIS	1
	c. Ruang Audio-Visual (AVA)	1
	d. Ruang Arsip	1
	e. Mushola	1
	f. Lapangan basket	1
	g. UKS	1
	h. Kamar mandi/WC	17 (putra & putri)
	i. Kantin	1
	j. Pos satpam	1
	k. Tempat parkir	2
	l. Gudang	1

	m. Dapur	1
--	----------	---

6. Program Pendidikan dan Pelaksanaannya

a. Kegiatan akademik

Kegiatan belajar mengajar (KBM) di SMA Negeri 10 Yogyakarta dimulai pada pukul 07.15 dan berakhir pada pukul 14.00 untuk hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Sabtu. Sedangkan untuk hari Jumat, KBM dilaksanakan pada pukul 07.15 – 11.15 WIB. Mulai tanggal 26 Juli

2016, sekolah mengadakan jam literasi (kegiatan membaca buku non- pelajaran) yang diadakan setiap hari Selasa-Sabtu selama 45 menit, mulai pukul 06.30 – 07.15 WIB. Kegiatan ini dikhususkan untuk kelas X dan XI. Kegiatan ini diisi dengan membaca buku baik buku pelajaran maupun non pelajaran, setelah itu peserta didik diminta menuliskan kembali materi yang telah ia baca pada buku besar dan dimintakan tanda-tangan pengawas sebagai bukti bahwa peserta didik tersebut telah melakukan literasi. Upacara bendera dilaksanakan setiap hari Senin dan hari-hari khusus lainnya. Khusus untuk hari Senin, upacara bendera dihitung sebagai jam pertama. Selain kegiatan tersebut setiap hari jumat pada minggu-minggu tertentu diadakan agenda kegiatan smutlis yaitu kegiatan membersihkan lingkungan sekolah dan merawat tanaman selama sepuluh menit sebelum istirahat. Kegiatan ini diadakan untuk melaksanakan program sekolah SMA N 10 Yogyakarta menuju sekolah adiwitawa mandala.

b. Kegiatan kepeserta didik an

Kegiatan kepeserta didik an dilaksanakan dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan bakat dan minatnya. Organisasi peserta didik yang terdapat di SMA Negeri 10 Yogyakarta adalah OSIS dan MPK (Majelis Perwakilan Kelas). Terdapat berbagai kegiatan ekstrakurikuler bagi seluruh peserta didik , seperti Pramuka (wajib), Pecinta Alam, Desain Grafis, Musik, Bahasa Jepang, KIR, Futsal, Basket, Fotografi, Tonti, Rohis, Batik, dan Jurnalistik.

C. Rumusan Program dan Rencana PLT

Rangkaian program PPL dimulai sejak penyerahan mahasiswa ke sekolah sampai dengan penarikan kembali mahasiswa ke kampus. Penyerahan mahasiswa ke SMA Negeri 10 Yogyakarta dilaksanakan pada tanggal 18 September 2017 oleh DPL Pamong Ibu Eny Kusdarini, M.Hum namun mulai tanggal 15 September 2017 mahasiswa PLT sudah berada dan melaksanakan kegiatan di SMA Negeri 10 Yogyakarta. Kegiatan PPL resmi dilaksanakan mulai tanggal 15 September - 15 November 2017 sesudah program kegiatan KKN semester khusus kelompok B yang selesai pada tanggal 10 September 2017.

Mahasiswa melaksanakan kegiatan PPL setiap hari Senin-Sabtu. Bagi mahasiswa yang masih melaksanakan perkuliaan dapat meminta ijin terhadap guru pembimbingnya masing-masing agar menyesuaikan jadwal mengajar dengan jadwal kuliahnya.

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, tentunya setiap mahasiswa harus mempersiapkan rancangan kegiatan PPL terlebih dahulu. Hal ini dilakukan agar kegiatan PPL dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuannya. Rancangan kegiatan PPL digunakan sebagai bahan acuan untuk pelaksanaan PPL di sekolah.

Berikut ini adalah rancangan kegiatan PPL secara global sebelum melakukan praktik mengajar di kelas.

1. Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, pembagian materi, dan persiapan mengajar.
2. Membantu guru dalam mengajar serta mengisi kekosongan kelas apabila guru tidak masuk atau ada kepentingan.
3. Menyusun persiapan untuk praktik terbimbing, artinya tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa ditentukan oleh guru dan harus di konsultasikan kepada guru pembimbing mata pelajaran.
4. Melaksanakan praktik mengajar terbimbing, artinya bahwa bimbingan dilaksanakan pada kelas dengan materi berbeda. Praktik mengajar di kelas dilakukan minimal 8 kali tatap muka dan dalam pelaksanaannya diamati oleh guru pembimbing.
5. Menyusun persiapan untuk praktik mengajar secara mandiri, artinya materi yang diajarkan dipilih sendiri oleh mahasiswa dan diberi kesempatan untuk mengelola proses pembelajaran secara penuh, namun tetap ada bimbingan dan pemantauan dari guru.

6. Melakukan diskusi dan refleksi terhadap tugas yang telah dilakukan, baik yang terkait dengan kompetensi profesional, sosial, pedagogik, maupun kepribadian, yang dilakukan dengan teman sejawat, guru koordinator sekolah, dan dosen pembimbing.
7. Menyusun laporan PPL pada akhir kegiatan PPL.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Mahasiswa dipersiapkan secara mental dan fisik sewaktu masih belajar di kampus sebelum diterjunkan ke lokasi guna menunjang keberhasilan program pelaksanaan kegiatan PPL. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat mengatasi permasalahan yang dimungkinkan dapat muncul sewaktu pelaksanaan program.

Persiapan tersebut meliputi:

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Persiapan paling awal yang dilakukan oleh mahasiswa adalah mengikuti perkuliahan pengajaran mikro yang dilaksanakan di semester VI. Pelajaran mikro dilaksanakan untuk kelas kecil dengan 1 kelompok beranggotakan 10 orang dengan satu dosen pembimbing. Adapun dosen pembimbing mikro praktikan adalah Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd. Mahasiswa praktikan berperan sebagai guru dan belajar mengajar dan bergantian dengan praktikan yang lain. Mahasiswa yang tidak mengajar berperan sebagai siswanya.

Pada awal perkuliahan Pengajaran Micro mahasiswa praktikan diberikan waktu 15 menit untuk digunakan mengajar. Kemudian bertambah menjadi 30 menit pada setiap kesempatan mengajar. Hal tersebut, berguna untuk memberikan kesempatan mahasiswa praktikan belajar menggunakan waktu secara optimal dan efisien. Setiap selesai mengajar, mahasiswa diberi pengarahan mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar oleh dosen Pembimbing.

Praktik Pembelajaran Mikro meliputi:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
- b. Praktik membuka pelajaran.
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan.
- d. Praktik menyampaikan materi yang berbeda-beda (materi fisik dan non fisik).
- e. Teknik bertanya kepada siswa.

- f. Praktik penguasaan dan penguasaan kelas.
- g. Praktik menggunakan media pembelajaran (laptop dan proyektor).
- h. Praktik menutup pelajaran.

2. Pembekalan PLT

Pembekalan yang dilakukan dengan DPL PPL dilaksanakan sebelum dan selama PPL berjalan, artinya pembekalan tidak hanya dilaksanakan sebelum PPL berjalan tapi juga selama kegiatan PPL dilaksanakan, sehingga mahasiswa berhak untuk tetap berkonsultasi dengan DPL PPL masing-masing.

Pembekalan PPL yang dilakukan ada tiga macam, yaitu:

- a. Pembekalan umum yang diselenggarakan oleh fakultas masing-masing.
- b. Pembekalan jurusan yang dilakukan oleh jurusan Pendidikan Geografi.
- c. Pelapasan umum yang diselenggarakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta.

3. Observasi

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas guru khususnya tugas mengajar. Observasi sebagai gambaran bagi mahasiswa khususnya praktikan untuk mengetahui tentang bagaimana proses belajar mengajar. Observasi dibagi menjadi 2 bagian yaitu observasi sekolah dan observasi kelas. Observasi sekolah untuk mengetahui kondisi dan fasilitas di sekolah sedangkan observasi kelas untuk mengetahui kegiatan pembelajaran di kelas.

Adapun hasil dari observasi ini adalah:

- a. Perangkat Pembelajaran
 - 1) Kurikulum KTSP untuk kelas XII, Kurikulum 2013 revisi untuk Kelas X dan kelas XI.
 - 2) Silabus, Setiap guru sudah menyusun dan menyiapkan silabus untuk persiapan mengajar.
 - 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sudah sesuai standar proses. Format RPP telah disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang telah direvisi dengan menambahkan kolom KKM

b. Proses Pembelajaran

1) Membuka pelajaran

Guru mengucapkan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran, kemudian melakukan presensi dengan memanggil nama peserta didik . Guru *mereview* ulang materi sebelumnya sebelum masuk ke materi pelajaran yang baru. Selain itu guru juga memberi stimulus tentang materi yang diajarkan atau dengan kata lain memberi pengertian hubungan dari materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya.

2) Penyajian materi

Guru menjelaskan materi pelajaran dengan bantuan media pembelajaran baik itu video maupun *powerpoint*, disertai dengan tanya jawab dengan peserta didik tentang materi pelajaran.

3) Metode pembelajaran yang digunakan guru adalah ceramah, dan diskusi kelas. Selain itu guru juga mengadakan evaluasi pada akhir pelajaran dengan tanya jawab atau evaluasi yang dikemas dengan menggunakan kuis. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, *Project Based Learning (PJBL)*, *Discovery Learning*, dan *Inquiry*.

4) Penggunaan Bahasa

Bahasa yang digunakan oleh guru selama Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) adalah menggunakan Bahasa Indonesia sedikit campuran dengan Bahasa Jawa untuk memudahkan pemahaman peserta didik

5) Penggunaan waktu

Guru datang ke kelas sesaat setelah bel berbunyi, membatasi aktivitas satu dengan yang lain dengan baik dan mengakhiri pelajaran dengan tepat waktu.

6) Gerak

Guru tidak hanya berada di depan atau tengah kelas namun keliling kelas untuk mendekatkan diri pada peserta didik dan memudahkan interaksi guru dengan peserta didik.

Guru juga terampil mengekspresikan wajah sesuai dengan pesan yang ingin disampaikan.

7) Cara memotivasi peserta didik

Motivasi yang dilakukan guru adalah dengan memberikan pujian bagi peserta didik yang sudah menyelesaikan tugasnya, peserta didik yang sudah bekerja dengan baik, dan peserta didik yang berani menjawab pertanyaan. Guru mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti pelajaran dengan selalu memberikan pertanyaan kepada peserta didik dan terdapat poin atau nilai lebih pada peserta didik yang aktif dan berani menjawab

8) Teknik bertanya

Teknik bertanya yang digunakan oleh guru adalah secara acak dan menyeluruh kepada semua anggota kelas. Selain itu, di kelas yang penyusun observasi banyak peserta didik yang menjawab pertanyaan dari Guru.

9) Teknik penguasaan kelas

Pada dasarnya guru mampu menguasai kelas dengan memberikan tugas/pertanyaan, dan menggunakan teknik kompetisi dalam menjawab, sehingga peserta didik serius dalam mengerjakan.

10) Penggunaan media

Menggunakan buku dan bahan materi dari buku yang relevan, serta menggunakan *white-board*, spidol. Guru juga menggunakan komputer/laptop, gambar, video dan *slide powerpoint* untuk membantu dalam penyampaian materi dengan jelas

11) Bentuk dan cara evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah materi diberikan. Evaluasi di tiap kegiatan berupa pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan kepada peserta didik di kelas, terkadang evaluasi pada akhir pelajaran berupa tugas yang harus dikumpulkan.

12) Menutup pelajaran

Sebelum menutup pelajaran guru menyimpulkan materi yang sudah dijelaskan. Kemudian guru menutup pelajaran

dengan mengucapkan salam dan doa bersama yang dipimpin oleh guru atau ketua kelas sesuai agama masing-masing.

c. Perilaku Peserta didik

1) Perilaku peserta didik di dalam kelas

Peserta didik sebagian besar telah fokus pada aktivitas pembelajaran di dalam kelas karena guru selalu memberikan kegiatan yang asik dan memudahkan peserta didik memahami materi, akan tetapi beberapa peserta didik masih ada yang ramai sendiri, seperti berbincang dengan teman lainnya dan sibuk bermain *gadgetnya*.

2) Perilaku peserta didik di luar kelas

Pada saat observasi dilakukan, perilaku peserta didik diluar kelas adalah, jajan, cerita bersama temannya, berbincang mengenai materi pembelajaran, berbincang mengenai tugas sekolah dan ada peserta didik yang membahas kegiatan organisasi yang dijalani. Interaksi yang terjadi antar peserta didik maupun dengan guru terjalin dengan baik dapat dilihat dari sapaan peserta didik pada guru yang ditemuinya di luar kelas (lingkungan sekolah).

4. Persiapan Sebelum Praktik Mengajar

Persiapan mengajar merupakan kegiatan pemenuhan syarat-syarat administratif untuk mendukung kegiatan pengajaran yang akan dilaksanakan. Persiapan tersebut antara lain:

- a. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Silabus disusun dengan bimbingan guru pembimbing dan sesuai dengan kurikulum yang dipakai oleh sekolah yaitu Kurikulum tahun 2013 yang telah direvisi. Dalam menyusun silabus, dilakukan penyesuaian terhadap standar kompetensi yang diajarkan, sedangkan untuk RPP sendiri merupakan suatu bentuk rencana dalam pelaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan yang dilakukan di kelas selama proses mengajar berlangsung. RPP dibuat sebanyak 8 kali pertemuan setiap kelasnya sesuai materi yang akan diajarkan.
- b. Pembuatan media, yang dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran. Media yang dibuat berupa video dan *Powerpoint* yang hendaknya dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik

dalam menemukan konsep. Mahasiswa PLT menggunakan media *power point*, dan video untuk membantu pemahaman peserta didik.

- c. Diskusi dengan sesama rekan sejawat, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman, saran dan solusi dalam berbagai kegiatan di sekolah
- d. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar untuk menanyakan dan mendiskusikan kesulitan yang dihadapi dan solusi yang harus dilakukan untuk memecahkan suatu masalah tersebut.
- e. Evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan pada akhir pelajaran. Biasanya evaluasi dilakukan oleh guru dengan tanya jawab secara langsung pada peserta didik maupun dengan memberi tugas yang dikumpulkan pada pertemuan berikutnya untuk mempermudah siswa dalam memahami materi dan mengetahui sejauh mana siswa mampu menangkap materi yang diajarkan.

B. Pelaksanaan PLT

Berdasarkan rumusan program dan rancangan kegiatan, pada umumnya seluruh program kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Berikut adalah hasil kegiatan pelaksanaan PLT.

1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Bentuk Kegiatan		Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran, silabus, soal UH, bahan ajar dan media
Tujuan Kegiatan		Mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran
Sasaran		X MIPA 1 dan X MIPA 2
Waktu Pelaksanaan		Sebelum praktik mengajar
Tempat Pelaksanaan		SMA Negeri 10 Yogyakarta
Peran Mahasiswa		Praktikan
Media Praktikan		Laptop, LCD, Buku Paket, Lembar Kerja Peserta didik, Papan tulis, spidol.
Metode Pembelajaran		Ceramah, Tanya Jawab, <i>Problem Based Learning (PBL)</i> , <i>Project Based Learning (PJBL)</i> , <i>Discovery Learning</i> , dan <i>Inquiry</i>
Evaluasi		soal-soal latihan, kuis, penugasan baik kelompok maupun individu, dan ulangan harian.

Pertemuan I

Hari, Tanggal	Rabu 27 September
Jam ke-	3
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Pengertian Penginderaan jauh, pengertian menurut beberapa ahli
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Pengenalan awal, penyampaian materi
Media	Slide powerpoint dan video

Hari, Tanggal	Kamis 28 September
Jam ke-	7,8
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Pengertian Penginderaan jauh, pengertian menurut beberapa ahli, dan komponen PJ
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Pengenalan awal, penyampaian materi Diskusi komponen PJ, kuis
Media	Slide powerpoint dan video

Pertemuan II

Hari, Tanggal	Sabtu 30 September 2017
Jam ke-	1,2
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Komponen Penginderaan Jauh
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Penyampaian materi, dan Diskusi proses PJ
Media	Slide powerpoint

Hari, Tanggal	Rabu, 4 Oktober 2017
Jam ke-	7
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Hasil Penginderaan Jauh
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi sampai jenis citra
Media	Slide powerpoint

Pertemuan III

Hari, Tanggal	Rabu, 4 Oktober 2017
Jam ke-	3
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Hasil Penginderaan Jauh
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi sampai jenis citra
Media	Slide powerpoint

Hari, Tanggal	Kamis, 5 Oktober 2017
Jam ke-	7,8
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Hasil penginderaan jauh dan interpretasi
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi sampai interpretsi citra
Media	Slide powerpoint

Pertemuan IV

Hari, Tanggal		Sabtu, 7 Oktober 2017
Jam ke-		1,2
Kelas		X MIPA 1
Materi pokok		Hasil penginderaan jauh dan interpretasi
Waktu		2 x 45 menit
Sumber		Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode		penyampaian materi sampai interpretasi citra
Media		Slide powerpoint

Hari, Tanggal		Rabu , 11 Oktober 2017
Jam ke-		7
Kelas		X MIPA 2
Materi pokok		Interpretasi citra
Waktu		1 x 45 menit
Sumber		Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode		penyampaian materi sampai bentang alam dan budaya
Media		Slide powerpoint

Pertemuan V

Hari, Tanggal		Rabu , 11 Oktober 2017
Jam ke-		3
Kelas		X MIPA 1
Materi pokok		Interpretasi citra
Waktu		1 x 45 menit
Sumber		Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode		penyampaian materi sampai bentang alam dan budaya
Media		Slide powerpoint

Hari, Tanggal	Kamis , 12 Oktober 2017
Jam ke-	7,8
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Interpretasi citra
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi interpretasi citra, diskusi kelompok dan presentasi
Media	Slide powerpoint

Pertemuan VI

Hari, Tanggal	Sabtu , 14 Oktober 2017
Jam ke-	1,2
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Ulangan Peta
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Test
Media	Soal ulangan

Hari, Tanggal	Rabu , 18 Oktober 2017
Jam ke-	7
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Ulangan Peta
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Test
Media	Soal ulangan

Pertemuan VII

Hari, Tanggal	Rabu , 18 Oktober 2017
Jam ke-	3
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Interpretasi citra
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi interpretasi citra, diskusi kelompok dan presentasi
Media	Powerpoint

Hari, Tanggal	Kamis, 19 Oktober 2017
Jam ke-	7,8
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Ujian Tengah Semester
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Test
Media	Soal UTS

Pertemuan VIII

Hari, Tanggal	Sabtu , 21 Oktober 2017
Jam ke-	1,2
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Manfaat Penginderaan jauh
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Mencari informasi dan mempresentasikan

Media	PPT
-------	-----

Hari, Tanggal	Rabu , 25 Oktober 2017
Jam ke-	7
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Pengertian SIG dan pengertian SIG menurut beberapa ahli
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi Pengertian SIG
Media	PPT dan Video

Pertemuan IX

Hari, Tanggal	Rabu , 25 Oktober 2017
Jam ke-	3
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Pengertian SIG dan pengertian SIG menurut beberapa ahli
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	penyampaian materi Pengertian SIG dan penugasan raster vektor
Media	PPT dan Video

Hari, Tanggal	Kamis, 26 Oktober 2017
Jam ke-	7,8
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	komponen, tahapan dan manfaat SIG
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..

Metode	Menerangkan dan penugasan raster vektor
Media	PPT

Pertemuan X

Hari, Tanggal	Sabtu, 28 Oktober 2017
Jam ke-	1,2
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Ujian tengah semester
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	test
Media	Soal UTS

Hari, Tanggal	Rabu , 1 November 2017
Jam ke-	7
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Bumi sebagai Ruang Kehidupan
Waktu	1 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Menerangkan teori tata surya dan jagad raya
Media	PPT dan Video

Pertemuan ke XI

Hari, Tanggal	Rabu , 1 November 2017
Jam ke-	3
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Komponen SIG
Waktu	1 x 45 menit

Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Menerangkan komponen SIG
Media	PPT

Hari, Tanggal	Kamis, 2 November 2017
Jam ke-	7,8
Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Ulangan Harian PJ dan SIG
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Test
Media	Soal Ulangan

Pertemuan ke XII

Hari, Tanggal	Sabtu , 1 November 2017
Jam ke-	1,2
Kelas	X MIPA 1
Materi pokok	Komponen dan tahapan SIG
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Menerangkan komponen, tahapan SIG
Media	PPT

Hari, Tanggal	Kamis , 2 November 2017
Jam ke-	7,8

Kelas	X MIPA 2
Materi pokok	Ulangan Harian PJ dan SIG
Waktu	2 x 45 menit
Sumber	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	Test
Media	Soal Ulangan

Pertemuan ke XII

Hari, Tanggal	:	Rabu , 8 November 2017
Jam ke-	:	3
Kelas	:	X MIPA 1
Materi pokok	:	Ulangan Harian PJ dan SIG
Waktu	:	1 x 45 menit
Sumber	:	Hermanto Gatot.2016. <i>Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial</i> . Jakarta: Bailmu..
Metode	:	Test
Media	:	Soal Ulangan

2. Penilaian

Penilaian yang dilakukan oleh praktikan adalah dalam bentuk tugas individu, tugas kelompok, dan ulangan. Tugas Individu, yaitu memberikan soal latihan untuk dikerjakan. Tugas kelompok atau diskusi adalah tugas yang dikerjakan 5-6 peserta secara berkelompok. Ulangan harian berfungsi untuk mengevaluasi tingkat pemahaman peserta didik tentang materi yang sudah diberikan guru. Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar 75. Serta penilaian sikap yaitu penilaian yang dilakukan pada peserta didik yang aktif dalam menjawab pertanyaan guru, menanyakan yang belum di pahami dan aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru, dan peserta didik yang tidak aktif atau cenderung membuat gaduh di kelas.

3. Penulisan Laporan

Tindak lanjut dari kegiatan PLT adalah penyusunan laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan PLT yang telah dilaksanakan. Laporan PLT berisi laporan kegiatan yang dilakukan selama kegiatan PLT. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan Guru Pembimbing, Koordinator PLT Sekolah, Kepala Sekolah, dan Dosen Pembimbing PLT.

Selain praktik mengajar, mahasiswa juga berperan dalam beberapa kegiatan sekolah seperti:

1. Piket

Ada dua jenis piket yang dilaksanakan mahasiswa PLT di SMA Negeri 10 Yogyakarta, yakni piket lobby dan piket perpustakaan. Setiap mahasiswa mendapat jadwal piket minimal 3 kali dalam seminggu. Di piket lobby, mahasiswa bertugas sebagai guru piket yang menyiapkan presensi peserta didik, mencatat peserta didik yang terlambat atau melanggar tata tertib, memberikan surat izin pada peserta didik yang akan meninggalkan sekolah, menggantikan guru yang tidak hadir dengan meninggalkan tugas dengan menunggui kelas tertentu mengerjakan tugas dan memastikan agar peserta didik tidak berkeliaran di luar kelas, menerima surat masuk, mengantarkan tamu kepada pihak yang dituju oleh tamu dan melakukan presensi kelas dengan keliling kelas dari kelas X, XI dan XII untuk mencatat peserta didik yang tidak mengikuti pelajaran baik itu karena ijin, sakit atau alpa tanpa keterangan.

Sedangkan di piket perpustakaan, mahasiswa terlibat dalam menginventarisasi buku-buku pelajaran kelas X, XI dan kelas XII. Selain itu, mahasiswa juga ikut terlibat dalam mengadministrasi peminjaman dan pengembalian buku.

2. Upacara Bendera

Setiap mahasiswa PLT diwajibkan untuk mengikuti upacara bendera yang dilaksanakan setiap hari Senin. Upacara tersebut diikuti oleh kepala sekolah, guru-guru, staf tata usaha dan para peserta didik. Yang bertindak sebagai petugas upacara adalah peserta didik secara bergantian.

Selain upacara bendera setiap hari Senin, mahasiswa PLT juga mengikuti upacara bendera dalam rangka Hari Kesaktian Pancasila yang dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2017 dan upacara bendera dalam rangka Hari Pahlawan yang dilaksanakan pada tanggal 10 November 2017. Upacara ini diikuti oleh seluruh jajaran sekolah meliputi, kepala sekolah,

guru, karyawan, dan seluruh peserta didik yang ada di SMA Negeri 10 Yogyakarta.

3. Jam Literasi

Kegiatan Jam Literasi mulai dilaksanakan per tanggal 26 Juli 2016 lalu. Kegiatan Jam Literasi ini merupakan kegiatan membaca buku baik pelajaran maupun non – pelajaran di sekolah sebelum memasuki jam pelajaran. Kegiatan Jam Literasi ini diadakan setiap hari Selasa – Sabtu selama 45 menit, mulai dari pukul 06.30 – 07.15 WIB. Kegiatan ini dikhususkan untuk kelas X dan XI. Kegiatan ini diisi dengan membaca buku baik buku pelajaran maupun non pelajaran, setelah itu peserta didik diminta menuliskan kembali materi yang telah ia baca pada buku besar dan dimintakan tanda-tangan pengawas sebagai bukti bahwa peserta didik telah mengikuti jam literasi pada hari tersebut.

4. Smutlis

Kegiatan Smutlis atau yang merupakan kepanjangan dari sepuluh menit sebelum istirahat. merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menanamkan jiwa yang peduli terhadap lingkungan sekitar sekolah. Kegiatan Smutlis ini dilaksanakan setiap hari Jum'at dan dimulai pada 15 menit sebelum jam istirahat pertama (09.30). Kegiatan ini dilakukan oleh seluruh pihak, baik para guru, karyawan, dan juga peserta didik yang ada di SMA Negeri 10 Yogyakarta. Kegiatan Smutlis ini juga dimulai dari kegiatan – kegiatan kecil seperti membersihkan laci meja masing- masing yang berada di dalam kelas, membuang sampah pada tempatnya, dan menjaga lingkungan sekitar kelas agar tetap bersih dan terlihat rapi.

A. Analisis Hasil Pelaksanaan

Praktikan mendapat kesempatan mengajar di kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2. Setelah beberapa kali melaksanakan PLT, mahasiswa praktikan sedikit banyak dapat melakukan evaluasi terhadap hasil kinerjanya. Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran, hasil pekerjaan peserta didik dan hasil ulangan harian yang dilaksanakan, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa mayoritas peserta didik sudah paham dengan materi yang diberikan oleh praktikan.

Pada tanggal 4 November 2017 dan 6 November 2017, praktikan melaksanakan ulangan harian bagi kelas yang praktikan ampu, yakni kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2. Namun, dari hasil ulangan yang telah dilakukan,

ternyata masih ada peserta didik yang belum mampu mencapai nilai KKM. Untuk peserta didik tersebut, praktikan memberikan remedial dan untuk yang telah lulus KKM praktikan memberikan pengayaan.

Berdasarkan observasi yang praktikan lakukan selama proses PLT, Kelas XI IPS, baik Kelas XI IPS 1 maupun Kelas XI IPS 2 dikenal sebagai kelas yang aktif dalam kegiatan Organisasi Ekstrakurikuler sekolah. Jika di dalam kegiatan belajar dan mengajar peserta didik, baik Kelas XI IPS 1 maupun Kelas XI IPS 2 sama – sama cenderung aktif bertanya dengan hal-hal baru yang baru diketahui. Tingkat keingintahuan peserta didik cukup tinggi. Akan tetapi, ada beberapa peserta didik, baik XI IPS 1 maupun XI IPS 2 terkadang lebih tertarik untuk memperhatikan *gadget* dan berbincang dengan teman. Oleh karena itu, praktikan mengalihkan perhatian dengan memberikan pertanyaan ataupun pernyataan yang sekiranya belum pernah mereka dengar.

Berdasarkan metode pembelajaran yang digunakan yaitu :

1. Metode Tanya Jawab

Metode ini digunakan hampir sebagian besar di pelaksanaan PLT. Metode ini lebih efektif digunakan untuk kelas X karena sifat dan sikap keingintahuan peserta didik cukup tinggi.

2. Metode Ceramah

Metode ini membuat mereka bosan dan mengalihkan perhatian mereka pada *gadget* peserta didik. Oleh karena itu, praktikan mensiasati dengan memberikan tayangan video – video pembelajaran yang menarik sebagai selingan. Hal tersebut, efektif membuat suasana kelas menjadi lebih kondusif dan tenang.

3. Metode *Problem Based Learning*

Praktikan menerapkan metode *Problem Based Learning* ini dengan cara mengangkat isu – isu atau permasalahan yang sedang hangat diperbincangkan di kalangan masyarakat dan kemudian meminta para peserta didik untuk mendiskusikan dan menganalisis mengenai permasalahan yang sedang hangat tersebut. Metode ini efektif diterapkan di Kelas XI dan secara tidak langsung dapat mengajarkan para peserta didik menjadi lebih peka dan peduli terhadap fenomena – fenomena sosial yang ada di sekitar mereka.

4. Metode *Project Based Learning*

Praktikan menerapkan metode *Project Based Learning* dengan cara mengaplikasikan teori tentang pembuatan Peta Persebaran Sumber Daya Alam di Indonesia. Pembuatan peta persebaran ini dibagi kedalam 4 jenis peta, yaitu Peta Persebaran Sumber Daya Kehutanan di Indonesia, Peta Persebaran Sumber Daya Pertambangan di Indonesia, Peta Persebaran Sumber Daya Kelautan di Indonesia, dan Peta Persebaran Sumber Daya Pariwisata di Indonesia. Para peserta didik Kelas X, belajar mengelompokkan beberapa jenis sumber daya alam di Indonesia dan kemudian belajar berkerja sama dengan satu kelompok untuk membuat peta dasar di lingkungan sekolahnya sendiri. Hal ini memberikan pengalaman praktik langsung bagi para peserta didik, sehingga mereka lebih paham dan bisa memiliki keterampilan dalam membuat peta dasar.

5. Metode *Talking Stick*

Praktikan menerapkan metode *Talking Stick* ini sebagai selingan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Penerapan metode *Talking Stick* ini diterapkan dalam permainan di dalam kelas dengan cara Praktikan memutar lagu kemudian memberikan pena kepada salah satu peserta didik. Selama musik dari lagu yang diputarkan masih berputar, maka pena juga harus tetap berjalan dari satu peserta didik ke peserta didik yang lainnya. Kemudian, apabila Praktikan menjeda musik yang sedang diputar, maka orang terakhir yang memegang pena tersebut harus maju ke depan kelas dan menerima tantangan yang diberikan oleh Praktikan. Dalam hal ini tantangan yang diberikan oleh Praktikan adalah peserta didik harus menunjukkan letak daerah persebaran dari jenis – jenis sumber daya alam yang ada di Indonesia.

6. Metode *Make a Match*

Praktikan menerapkan metode *Make a Match* ini juga sebagai selingan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Penerapan metode *Make a Match* ini diterapkan ketika Praktikan melakukan kegiatan *review* materi pembelajaran dari pertemuan pertama hingga terakhir. Praktikan membagikan undian yang sudah berisikan keterangan mengenai materi pembelajaran. Tugas peserta didik selanjutnya yaitu mencari pasangan dari keterangan materi yang telah mereka dapatkan tersebut dalam waktu 1 menit. Peserta didik yang sudah mendapatkan pasangannya secara benar dan tepat kemudian diminta untuk mendiskusikan materi

pembelajaran yang telah mereka dapatkan. Metode *Make a Match* ini dapat memberikan stimulus bagi para peserta didik untuk dapat aktif dan belajar berkomunikasi dengan teman-teman lainnya dalam satu kelas.

B. Refleksi Hasil Pelaksanaan

Setelah melaksanakan kegiatan PLT, praktikan dapat merefleksikan hal-hal apa saja yang diperoleh selama proses pelaksanaan PLT. Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan PLT ini adalah praktikan dapat belajar untuk mengajar dengan baik. Praktikan harus menguasai materi dan memilih metode yang tepat sehingga materi yang disampaikan dapat diterima oleh peserta didik. Praktikan juga belajar mengelola kelas dengan cukup baik.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, praktikan juga dapat menganalisis beberapa faktor pendukung serta faktor penghambat dalam melaksanakan program PLT, diantaranya sebagai berikut:

1. Faktor Pendukung Pelaksanaan PLT
 - a. Guru Pembimbing Mata Pelajaran Geografi sangat perhatian dan tegas, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, guru juga memberikan saran dan kritik sebagai bahan perbaikan pada setiap proses pembelajaran.
 - b. Dosen Pembimbing PLT rutin memonitor pelaksanaan PLT, sehingga dapat diperoleh bimbingan dan motivasi sebagai bekal mengikuti PLT.
 - c. Peserta didik yang kooperatif dan interaktif selama proses KBM.
 - d. Teman-teman satu kelompok baik dari UNY dan Sanata Dharma yang selalu kompak sehingga kami dapat saling bertukar pikiran mengenai metode atau media pembelajaran.
2. Faktor penghambat pelaksanaan PLT
 - a. Para peserta didik yang senang mengobrol dan bercanda saat KBM berlangsung, sehingga suasana menjadi kurang kondusif.
 - b. Adanya peserta didik yang kurang perhatian di kelas, sehingga kadang waktu terpotong untuk memberikan pengarahan ke peserta didik tersebut.

- c. Banyak peserta didik yang menggunakan *gadget* saat pelajaran berlangsung sehingga menjadi perhatian khusus bagi praktikan untuk mengingatkan dan memberi pengarahan ke peserta didik tersebut.
- d. Banyak peserta didik yang sering menunda-nunda mengumpulkan tugas, sehingga menghambat pembuatan daftar nilai.

Selain manfaat, faktor pendukung, dan faktor penghambat yang praktikan peroleh selama proses pelaksanaan PLT, praktikan juga dapat merefleksikan hambatan dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut. Hambatan yang praktikan hadapi selama kegiatan PLT adalah sebagai berikut.

1. Sikap peserta didik yang kurang mendukung proses pembelajaran seperti datang terlambat dan keluar masuk tanpa ijin.
2. Sikap peserta didik yang belum terarahkan untuk terbiasa mencari referensi materi dari perpustakaan sekolah.
3. Sikap peserta didik yang selalu menunda-nunda mengumpulkan tugas yang telah diberikan praktikan

Upaya yang praktikan lakukan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Berkonsultasi dengan Guru Pembimbing mengenai teknik pengelolaan kelas yang sesuai.
2. Menciptakan suasana kelas yang santai tetapi tetap serius. Diantaranya dengan selingan sedikit humor dan penggunaan metode dan media yang menyenangkan. Praktikan menggunakan humor dengan batas yang sewajarnya agar dalam proses KBM tercipta suasana yang santai namun kondusif. Selain itu, penggunaan metode dan media yang bervariasi bertujuan agar para peserta didik tidak jenuh atau bosan dengan materi pelajaran.
3. Bersikap akrab dengan peserta didik. Praktikan berusaha dekat dekat peserta didik tetapi masih dalam batas yang wajar. Misalnya, ketika di luar kelas praktikan menyapa peserta didik dan menanyakan kabar, serta membantu memecahkan masalah.
4. Memberikan motivasi kepada peserta didik. Di sela-sela proses KBM, praktikan sering memberikan motivasi kepada peserta didik agar mereka belajar dengan giat sehingga dapat meraih prestasi dan cita-cita. Selain itu, memotivasi untuk siap menghadapi Penilaian Tengah Semester dan Penilaian Akhir Semester.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penyusunan laporan ini merupakan akhir dari program Praktik lapangan terbimbing (PLT) yang dilaksanakan di SMA Negeri 10 Yogyakarta. Selama melaksanakan PLT, praktikan mempunyai banyak pengalaman yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. PLT merupakan pengembangan dari empat kompetensi bagi praktikan, yaitu Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Profesional, dan Kompetensi Sosial.
2. PLT merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa calon guru untuk dapat mempraktikkan ilmu yang diperoleh.
3. PLT menjadikan mahasiswa dapat terjun langsung dan berperan aktif dalam kegiatan sekolah, menambah sudut pandang dan memperluas wawasan mahasiswa dalam lingkungan sekolah.
4. Dengan program PLT, mahasiswa sebagai calon pendidik tentunya akan lebih menyadari tugas dan kewajibannya sebagai individu yang berkompeten sehingga akan memiliki semangat dalam membantu mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini dilakukan sebagai salah satu peran serta dalam membangun bangsa.
5. Hambatan yang ditemui oleh praktikan dalam melaksanakan PLT adalah penguasaan kelas yang kadang masih kurang, pembagian waktu dalam mengajar kurang efektif, terdapat beberapa peserta didik kurang memperhatikan penjelasan yang praktikan sampaikan saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas.

B. Saran

Keberhasilan pelaksanaan PLT merupakan tanggung jawab bersama antara mahasiswa praktikan, SMA Negeri 10 Yogyakarta, maupun pihak Universitas Negeri Yogyakarta. Oleh karena itu, ada beberapa poin saran yang diharapkan dapat dijadikan masukan bagi semua pihak yang memiliki komitmen untuk meningkatkan program PLT ini, yaitu:

1. Bagi Pihak UNY
 - a. Pelaksanaan PLT tahun ini hanya berjarak beberapa hari setelah penarikan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Semester Khusus yang dilaksanakan dari Bulan Agustus hingga September. Hal ini

menyebabkan banyak mahasiswa yang merasa belum siap untuk diterjunkan dalam Program Praktik Lapangan Terbimbing ini dikarenakan beberapa mahasiswa ada yang belum mengerti dan memahami mengenai pelaksanaan Program Praktik Lapangan Terbimbing Tahun 2017 ini. Untuk itu, diharapkan adanya kebijakan yang matang dan baik agar antara Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Semester Khusus dengan Program Praktik Lapangan Terbimbing tahun depan memiliki jeda waktu pelaksanaan yang tidak terlalu sempit.

- b. Diharapkan pihak kampus dapat memberikan bekal yang cukup bagi mahasiswa calon guru sebelum melaksanakan PLT, baik secara moril maupun materil agar PLT dapat berjalan dengan baik dan lebih optimal.

2. Bagi Pihak LPPMP

- a. Pihak LPPMP hendaknya dapat lebih menyeluruh dalam memonitor dan mengarahkan kelompok-kelompok PLT.
- b. Perlunya kebijakan dalam hal penyebaran informasi PLT yang jelas dan transparan seperti dalam proses persiapan, pelaksanaan, pelaporan, dan evaluasi kegiatan PLT.
- c. Pemberitahuan informasi yang harus lebih jelas dari LPPMP mengenai format laporan PLT baik kelompok maupun individu sehingga mahasiswa tidak kesulitan dalam menentukan format laporan yang akan digunakan.

3. Bagi Pihak Sekolah

- a. Mahasiswa PLT mengharapkan agar pihak sekolah memberikan kesempatan PLT UNY tahun yang akan datang dan membimbing mereka sebaik-baiknya.
- b. Perlu adanya upaya terus menerus untuk meningkatkan profesionalisme kerja seluruh elemen sekolah dalam upaya menjadikan SMA Negeri 10 Yogyakarta sebagai sekolah yang menghasilkan *output* yang handal dan mampu bersaing di dunia kerja.
- c. Perlu adanya kerjasama yang baik antar guru dan karyawan sekolah, agar manajemen yang ada lebih terstruktur dan lebih baik

4. Bagi Mahasiswa
 - a. Perlu adanya koordinasi yang secara sadar, partisipatif, pengertian dan matang antar mahasiswa dalam satu kelompok dan menjaga hubungan baik dengan warga sekolah.
 - b. Mampu berinteraksi, berinovasi dan menanamkan citra diri sebagai *problem solver* kepada semua elemen sekolah dengan proporsi alokasi waktu yang berimbang dan menentukan target dan skala prioritas dalam merencanakan maupun pelaksanaan program, sehingga akan dihasilkan program yang efektif, produktif dan efisien.
 - c. Mahasiswa harus mampu mengelola kelas dan peserta didik , agar kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik. Dalam pengelolaan kelas, sebisa mungkin melibatkan peserta didik sebagai kelompok aktif bukan terpusat pada guru saja.

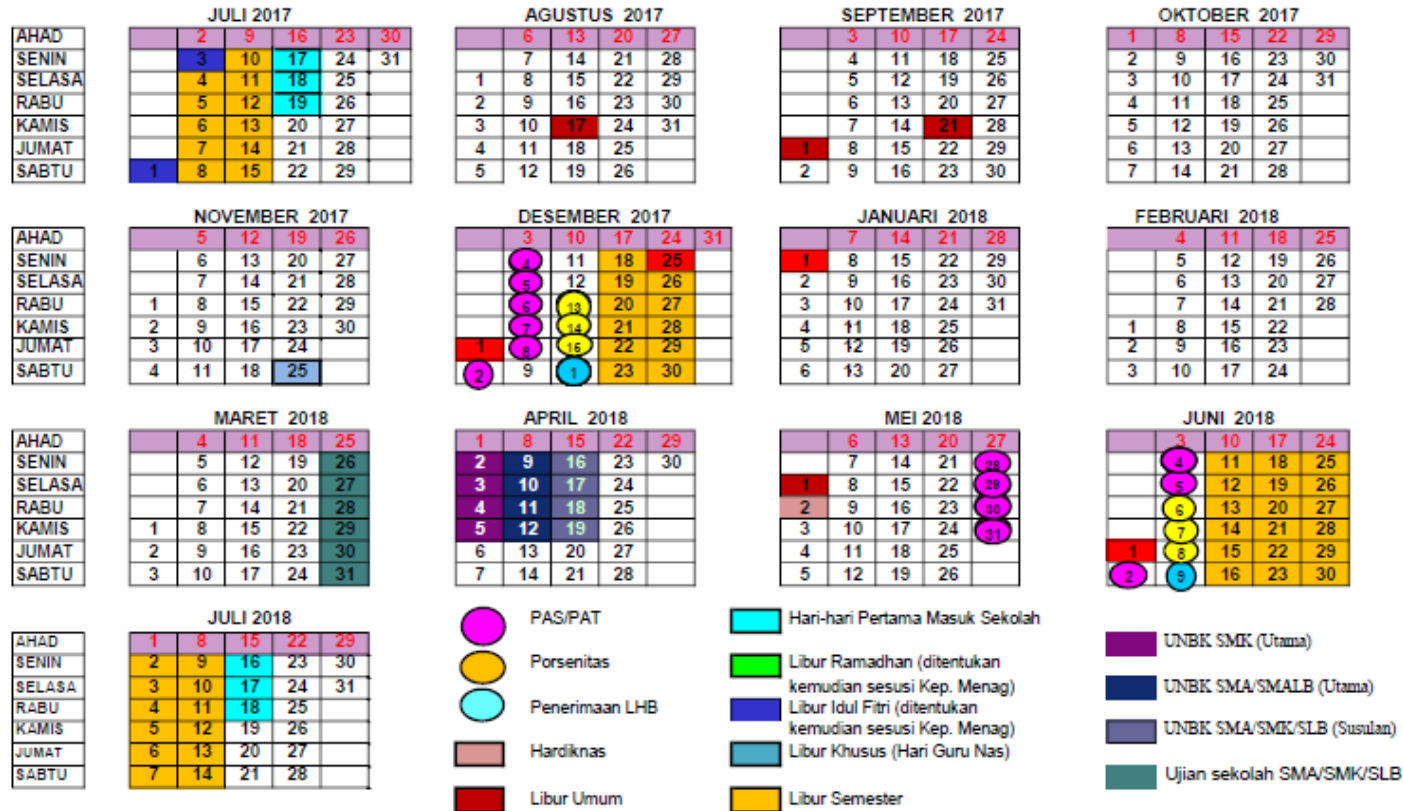
DAFTAR PUSTAKA

- Tim PP PLT dan PKL LPPMP. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim PP PLT dan PKL LPPMP. 2016. *Materi Pembekalan PLT*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim PP PLT dan PKL LPPMP. 2016. *Panduan PLT/MAGANG III*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kalender Akademik SMA N 10 YOGYAKARTA 2016/2017
2. Jadwal Praktik Mengajar Praktikan PLT
3. Silabus Geografi Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2
4. Program Tahunan dan Program Semester Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2
5. Kisi-kisi Ulangan Harian
6. Kunci Jawaban Ulangan Harian
7. Soal Ulangan Harian
8. Hasil Analisis Ulangan Harian
9. Daftar Nilai Peserta didik Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2
10. Daftar Hadir Peserta didik Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Materi Pelajaran
12. Matriks Hasil Kerja Program PLT
13. Laporan Dana PLT
14. Laporan Observasi
15. Kartu Bimbingan PLT
16. Kegiatan agenda mengajar
17. Daftar guru
18. Daftar karyawan
19. Susunan personalia guru
20. Susunan personalia anggota PLT
21. Jadwal piket anggota PLT
22. Dokumentasi Pelaksanaan PLT

KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK/SMALB
TAHUN PELAJARAN 2017/2018



KETERANGAN : KALENDER SMA/SMK/SMALB

1	27 Juni s.d. 3 Juli 2017	: Hari libur Idul Fitri 1438 H Tahun 2017
2	4 s.d. 15 Juli 2017	: Libur Kenaikan kelas
3	17 s.d. 19 Juli 2017	: Hari-hari pertama masuk sekolah
4	17 Agustus 2017	: HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
5	1 September 2017	: Hari Besar Idul Adha 1438 H
6	21 September 2017	: Tahun Baru Hijriyah 1439 H
7	25 November 2017	: Hari Guru Nasional
8	1 Desember 2017	: Maulid Nabi Muhammad SAW 1439 H
9	2 s.d. 8 Desember 2017	: Penilaian Akhir Semester (Ulangan Akhir Semester)
10	13 s.d. 15 Desember 2017	: Porsenitas
11	16 Desember 2017	: Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
12	18 s.d. 30 Des 2017	: Libur Semester Gasal
13	25 Desember 2017	: Hari Natal 2017
14	1 Januari 2018	: Tahun Baru 2018
15	26 s.d. 31 Maret 2018	: Ujian Sekolah
16	2 s.d. 5 April 2018	: UNBK SMK (Utama)
17	9 s.d. 12 April 2018	: UNBK SMA/SMALB (Utama)
18	16 s.d. 19 April 2018	: UNBK SMA/SMK/SMALB (Susulan)
19	1 Mei 2018	: Libur Hari Buruh Nasional Tahun 2018
20	2 Mei 2018	: Hari Pendidikan Nasional Tahun 2018
21	28 Mei s.d. 5 Juni 2018	: Penilaian Akhir Tahun (Ulangan Kenaikan Kelas)
22	1 Juni 2018	: Hari Kelahiran Pancasila
23	6 s.d. 8 Juni 2018	: Porsenitas

JADWAL PRAKTIK MENGAJAR

SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA

MATA PELAJARAN GEOGRAFI

KELAS X MIPA 1 dan X MIPA 2

Jadwal X MIPA 1

Hari	Jam ke-
Rabu	3
Sabtu	1,2

Jadwal X MIPA 2

Hari	Jam ke-
Rabu	7
Kamis	7,8

Keterangan :

1. 07.15-08.00
2. 08.00-08.45
3. 08.45-09.30
Istirahat
4. 09.45-10.30
5. 10.30-11.15
6. 11.15-12.00
Istirahat
7. 12.30-13.15
8. 13.15-14.00

SILABUS KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN

Nama Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas/Semester : X/ 1(Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Standar Kompetensi :

Alokasi Waktu : 10 x 45 menit

Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Alokasi Waktu : 57 JP

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat Belajar	Nilai Karakter
3.1. memahami pengetahuan dasar geografi dan terapanannya dalam kehidupan sehari-hari	<p>Pengetahuan Dasar Geografi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang lingkup pengetahuan geografi. • Objek studi dan aspek geografi. • Konsep esensial geografi dan contoh terapanannya. • Pendekatan geografi dan contoh terapanannya. Keterampilan geografi. 	<p>TM 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tentang pengertian dan ruang lingkup geografi melalui berbagai sumber/media <p>TM 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan objek dan aspek geografi pada peta <p>TM 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tentang konsep geografi geografi melalui berbagai sumber/media <p>TM 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan dan penerapan pendekatan geografi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup geografi • Membedakan obyek formal dan obyek material • Membedakan aspek fisik dan aspek sosial geografi dan penerapannya • Menjelaskan sepuluh konsep dasar geografi dan penerapan • Menjelaskan pendekatan geografi dan penerapannya 	<p>Teknik : Tes dan Nontes</p> <p>Bentuk Soal: Tes: Pilihan ganda dan Uraian</p>	12 JP	<p>Sumber:</p> <p>Danang Endarto, Sorwono, Singgih Prihadi, 2009, <i>Geografi Untuk SMA/MA Kelas X (BSE Elektronik)</i>, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Bambang Niyanto dan Purwadi, <i>Geografi 1 untuk Kelas SMA dan MA</i>, Jatra Graphics, Solo</p> <p>http://christinarwen.blogspot.com/2011/08/.html</p> <p>Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Power Point tentang materi yang berkaitan dengan dasar-dasar ilmu Geografi. 2. Globe 	Mandiri Gemar membaca

<p>4.1 menyajikan contoh penerapan pengetahuan dasar geografi pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk tulisan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip geografi dan contoh terapannya. 	<p>TM 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Memperlihatkan penerapan prinsip-prinsip geografi <p>TM6</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan tulisan tentang ruang lingkup pengetahuan geografi yang dilengkapi contoh dalam kehidupan sehari-hari <p>KMTT : Membuat tulisan pengamatan objek geografi dan penerapan tentang ruang lingkup pengetahuan geografi di lingkungan sekitar peserta didik</p>	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan prinsip-prinsip geografi dan penerapannya Menyajikan contoh penerapan pengetahuan dasar geografi pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk tulisan 	<p>Non Tes: Laporan Pengamatan objek geografi di sekitar tempat tinggal dan penerapan tentang ruang lingkup pengetahuan geografi di lingkungan sekitar peserta didik</p>	<p>3. Gambar fenomena permukaan bumi</p> <p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> Laptop LCD Papan tulis Spidol 	<p>Rasa ingin tahu</p> <p>Disiplin</p>
---	---	--	--	--	---	--

3.2 memahami dasar- dasar pemetaan, penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografis (SIG)	<p>Pemetaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dasar-dasar pemetaan, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis. • Jenis peta dan penggunaannya. <ul style="list-style-type: none"> • Jenis citra Penginderaan Jauh dan interpretasi citra. <ul style="list-style-type: none"> • Teori pengolahan data dalam Sistem Informasi Geografis (SIG). 	<p>TM 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peta, citra penginderaan jauh, dan hasil Sistem Informasi Geografis untuk mendapatkan informasi geografis <p>TM 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tentang proyeksi peta dan skala peta dari berbagai sumber belajar <p>TM3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati beberapa jenis foto udara dan cara menginterpretasi foto udara <p>TM4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan pemanfaatan penginderaan jauh 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian dan komponen peta • Menjelaskan pengertian penginderaan jauh • Menjelaskan pengertian Sistem Informasi Geografis • Memahami proyeksi dan skala peta • Menjelaskan jenis-jenis citra dan cara menginterpretasi citra 	<p>Teknik: Tes dan Non tes</p> <p>Bentuk : Tes: isian singkat dan essay</p>	12 JP	<p>Sumber : Bambang Niyanto dan Purwadi, <i>Geografi 1 untuk Kelas SMA dan MA</i>, Jatra Graphics, Solo</p> <p>Bahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Power Point tentang materi yang berkaitan dengan pendekatan geografi. <p>Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komputer berguna untuk membuat powerpoint 2. LCD 3. Laptop 4. Internet 	<p>Bekerja keras Jujur</p> <p>Rasa ingin tahu</p>

<p>4.2 membuat peta tematik wilayah provinsi dan/atau salah satu pulau di Indonesia berdasarkan peta rupa bumi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manfaat penginderaan jauh dan SIG 	<p>untuk membuat peta dengan SIG</p> <p>TM 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tentang komponen peta. <p>TM 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dan membuat laporan tentang hasil interpretasi peta, citra penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografis <p>TT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan intepretasi foto udara <p>KMTT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktik membuat peta tematik tentang wilayah provinsi DIY 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan pemanfaatan Penginderaan jauh dan SIG • Menjelaskan komponen peta. • Mempraktikkan ketrampilan dasar dalam membuat peta dan membaca peta 	<p>non tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tentang hasil interpretasi peta, citrapenginderaan jauh • Membuat peta tematik tentang wilayah 			<p>Bersahabat/ komunikatif Peduli lingkungan</p>
--	---	---	--	---	--	--	---

				salah satu provinsi di Indonesia			
3.3. memahami langkah-langkah penelitian ilmu geografi dengan menggunakan peta	Langkah-Langkah Penelitian Geografi: <ul style="list-style-type: none"> Mengamati fenomena geografis. Merumuskan pertanyaan penelitian geografi <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan serta mengolah data geografis. 	TM 1 <ul style="list-style-type: none"> Mengamati fenomena geografis Merumuskan pernyataan penelitian geografi TM2 Menganalisis dan menerapkan pendekatan geografi dalam penelitian TM3 Mencari informasi tentang metode penelitian geografi. Menentukan metode penelitian yang akan digunakan. TM4 Mengidentifikasi jenis teknik 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat studi geografi. Menjelaskan pendekatan analisis study geografi. Menjelaskan metode analisis geografi Mengidentifikasi teknik 	Teknik: Tes dan non tes Bentuk : essay (tes)	12 JP	Sumber: Bambang Niyanto dan Purwadi, <i>Geografi 1 untuk Kelas SMA dan MA</i> , Jatra Graphics, Solo Media Power Point tentang materi yang berkaitan dengan penelitian geografi (fenomena fisik / sosial) berfungsi sebagai media dalam pembelajaran. Alat 1. Komputer berguna untuk membuat transparansi dan media pembelajaran multimedia. 2. LCD 3. internet	Komunikatif Gemar membaca

4.3. menyajikan		<p>pengumpulan data geografi dan menentukan teknik pengumpulan data yang tepat untuk suatu penelitian</p> <p>TM 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembagian kelompok penelitian dan menentukan tema penelitian <p>TM 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan jadwal penelitian • Membuat kerangka penelitian <p>TM 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat dasar teori penelitian dan menyiapkan pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian <p>KMTT 1</p>	<p>pengumpulan data geografi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penelitian sederhana 				
--------------------	--	---	---	--	--	--	--

<p>hasil observasi lapangan dalam bentuk makalah yang dilengkapi dengan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, foto, dan/atau video</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data geografis • Membuat laporan penelitian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data penelitian TM 8 • Menyajikan dan analisis data penelitian yang sudah dikumpulkan TM 9 • Mempresentasikan hasil analisis data TM 10 • Mempresentasikan hasil analisis data TM 11 • Pembuatan kesimpulan dan saran serta melengkapi lampiran TM 12 • Menyajikan hasil laporan penelitian geografi sederhana dilengkapi peta, tabel, grafik, foto, 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan dan menganalisis data penelitian geografis • Menerapkan publikasi hasil penelitian geografi • Membuat atau menyusun laporan penelitian 	<p>Nontes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengumpulan data penelitian 2. Pembuatan laporan penelitian <p>Contoh instrumen tes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan urutan tahapan penelitian! 			<p>Kreatif Jujur komunikatif</p>
--	--	--	---	--	--	--	---

		<p>dan/atau video.</p> <p>KMTT</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyusun laporan penelitian yang sudah dilakukan di jilid secara berkelompok 		Keterampilan (non tes): Laporan penelitian geografi			
3.4. menganalisis dinamika planet Bumi sebagai ruang kehidupan	<p>Bumi Sebagai Ruang Kehidupan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teori pembentukan planet Bumi. Perkembangan kehidupan di bumi. Dampak rotasi 	<p>TM 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati proses pembentukan planet bumi melalui berbagai sumber /media. <p>TM2</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan tahap perkembangan kehidupan di bumi <p>TM3</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi jenis-jenis benda langit <p>TM4</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati video proses terbentuknya jagad raya. Menjelaskan teori penciptaan planet bumi. Menyebutkan tahap perkembangan bumi Mengidentifikasi benda-benda langit Memahami bumi 	<p>Teknik:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tes Non tes <p>Bentuk : essay (tes)</p> <p>Non tes: observasi diskusi</p>	12 JP	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> Iwan Gatot Sulistiyanto, 2009, Geografi Untuk SMA/MA Kelas X (BSE Elektronik), Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional K. Wardiyatmoko, 2006, Geografi Untuk SMA Kelas X, Erlangga Bambang Niyanto dan Purwadi, <i>Geografi 1 untuk</i> 	Disiplin Gemar membaca

<p>4.4. menyajikan karakteristik planet Bumi sebagai ruang kehidupan dengan menggunakan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, foto, dan/atau video</p>	<p>dan revolusi bumi terhadap kehidupan di bumi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami bumi sebagai ruang kehidupan TM5 • Berdiskusi tentang gerak dan kedudukan Matahari, Bulan, dan Bumi, serta pengaruhnya terhadap kehidupan <p>TM 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan karakteristik planet bumi sebagai ruang kehidupan (gambar gerak semu matahari, gerhana bulan dan gerhana matahari) <p>KMTT : mencari informasi tentang kedudukan Matahari, Bulan, dan Bumi, serta pengaruhnya</p>	<p>sebagai ruang kehidupan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi tentang gerak dan kedudukan Matahari, Bulan, dan Bumi, serta pengaruhnya terhadap kehidupan • Menyajikan karakteristik planet bumi sebagai ruang kehidupan (gambar gerak semu matahari, gerhana bulan dan gerhana matahari) 	<p>Keterampilan: Gambar gambar gerak semu matahari, gerhana bulan dan gerhana matahari</p>	<p><i>Kelas SMA dan MA, Jatra Graphics, Solo</i></p>	<p>Disiplin Menghargai prestasi</p>
--	--	--	--	--	--	--

		<p>terhadap kehidupan dilengkapi peta, gambar, tabel, grafik, foto, dan/atau video</p> <p>TM7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dampak revolusi bumi terhadap kehidupan di bumi <p>TM 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang kelayakan planet bumi untuk kehidupan • Menyajikan laporan hasil diskusi tentang gerak dan kedudukan Matahari, Bulan, dan Bumi, serta pengaruhnya terhadap kehidupan dilengkapi peta, gambar, tabel, grafik, foto, 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dampak revolusi bumi terhadap kehidupan di bumi • Mengidentifikasi kelayakan planet bumi untuk kehidupan. • Menyajikan laporan hasil diskusi tentang gerak dan kedudukan Matahari, Bulan, dan Bumi, serta pengaruhnya terhadap kehidupan dilengkapi peta, gambar, tabel, grafik, foto, dan/atau video 				
--	--	---	--	--	--	--	--

		dan/atau video					
--	--	----------------	--	--	--	--	--

Catatan :

TM : Tatap Muka, PT: Penugasan Terstruktur, KMTT: Kegiatan Mandiri Tidak terstruktur.

Mengetahui
Kepala Sekolah,



Drs. Basuki

NIP 19591012 198903 1 006

Yogyakarta, Agustus 2017
Guru Mata Pelajaran,



Ekaning Mardiyanti, S.Si.
NIP. 19710930 200604 2 003

PERHITUNGAN MINGGU/ JUMLAH JAM EFEKTIF

Nama Sekolah : SMA N 10 Yogyakarta
 Mata Pelajaran : GEOGRAFI
 Kelas/Program : X/ MIPA
 Semester : Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Jumlah jam pembelajaran setiap kelas 3 jam pembelajaran /minggu

Hari	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
Kelas			X MIPA 1	X MIPA 2	X MIPA 2	X MIPA 1
Jml.JP			1	1	2	2

No	Bulan	Jumlah Minggu Dalam semester	Jumlah minggu tidak efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari efektif
1.	Juli	2	-	2	13
2.	Agustus	5	-	5	26
3.	September	4	-	3	24
4.	Oktober	4	-	4	26
5.	Nopember	5	1	4	25
6.	Desember	2	2	-	-
Jumlah		22	3	19	114

Jumlah minggu efektif : 19 minggu

Jumlah jam pelajaran efektif : $19 \times 3 = 57$ jam pembelajaran

Perhitungan Alokasi Waktu:

No	KD	Jam Pembelajaran
1	KD 3.1 (Pengetahuan dasar geografi)	12 jp (*)
	KD 3.2 (Peta, PJ dan SIG)	16 jp (*)
	KD 3.3 (Metode Penelitian Geografi)	12 jp (*)
	KD 3.4 (Sejarah perkembangan bumi)	12 jp (*)

	Jumlah	52
2	Cadangan	5
Jumlah		57

Ket:

(* termasuk kegiatan Ulangan Harian, Tugas dan KD Keterampilan

Mengetahui
Kepala Sekolah,



Drs. Basuki

NIP 19591012 198903 1 006

Yogyakarta, Agustus 2017
Guru Mata Pelajaran,



Ekaning Mardiyanti, S.Si.
NIP. 19710930 200604 2 003

PROGRAM TAHUNAN SMA N 10 YOGYAKARTA

Nama Sekolah : SMA N 10 Yogyakarta
 Mata Pelajaran : GEOGRAFI
 Kelas/Program : X/ MIPA
 Semester : Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Klas/ Sm	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (jp)	Keterangan
X / 1	3.1. Memahami pengetahuan dasar geografi dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari	8	portofolio
	4.1. Menyajikan contoh penerapan pengetahuan dasar geografi pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk tulisan	2	
	Ulangan Harian KD 3.1.	2	
	Jumlah	12	
	3.2. Memahami dasar-dasar pemetaan, Penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografi	8	peta
	4.2. Membuat peta tematik wilayah provinsi dan / atau salah satu pulau di Indonesia berdasarkan peta rupa bumi	4	
	Ulangan Harian KD 3.2.	4	
	Jumlah	16	
	3.3. Memahami langkah-langkah penelitian ilmu geografi dengan menggunakan peta	6	laporan
	4.3. Menyajikan hasil observasi lapangan dalam bentuk makalah yang dilengkapi dengan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, foto, dan / atau video	4	
Ulangan Harian KD. 3.3.	2		
Jumlah	12		
3.4. Menganalisis dinamika planet bumi sebagai ruang kehidupan	6	video	
4.4. Menyajikan karakteristik planet bumi sebagai ruang kehidupan dengan menggunakan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, foto, dan / atau video	4		
Ulangan Harian KD 3.4.	2		
Jumlah	12		
	Cadangan	5	
	Jumlah total Semester 1	57	
X / 2	3.5. Menganalisis dinamika litosfer dan dampaknya terhadap kehidupan	10	Penugasan
	4.5. Menyajikan proses dinamika litosfer dengan menggunakan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, video, dan atau animasi	4	
	Ulangan Harian KD. 3.5.	2	
	Jumlah	16	
	3.6. Menganalisis dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan	8	Penugasan
4.6. Menyajikan proses dinamika atmosfer dengan menggunakan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, video, dan / atau animasi	4		
Ulangan Harian KD 3.6.	2		
Jumlah	14		
	3.7. Menganalisis dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap	8	

kehidupan 4.7. Menyajikan proses dinamika hidrosfer dengan menggunakan peta, bagan, gambar, tabel, grafik, video, dan / atau animasi Ulangan harian KD 3.7.	4 2	Penugasan
	14	
Cadangan	4	
Jumlah total Semester 2	54	

Mengetahui
Kepala Sekolah,



Drs. Basuki

NIP 19591012 198903 1 006

Yogyakarta, Agustus 2017
Guru Mata Pelajaran,



kaning Mardiyanti, S.Si.
NIP. 19710930 200604 2 003

Mengetahui
Kepala Sekolah,



NIP 19591012 198903 1 006

Yogyakarta, Agustus 2017
Guru Mata Pelajaran,



Ekaning Mardiyanti, S.Si.
NIP. 19710930 200604 2 003

KISI-KISI ULANGAN HARIAN KELAS X MIPA 1

No	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas / Sem	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Obyek citra	X / 1	Menemukan obyek dalam citra yang ditampilkan	1	Pilihan ganda	1
2	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Manfaat penginderaan jauh	X / 1	Menganalisis manfaat penginderaan jauh yang diterapkan dalam bidang Kependudukan	2	Pilihan ganda	2
3	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Ciri spasial	X / 1	Membedakan ciri spasial pada citra	2	Pilihan ganda	3
4	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Ciri spasial	X / 1	Membedakan ciri spasial pada citra	3	Pilihan ganda	4
5	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen penginderaan jauh	X / 1	Mengetahui komponen-komponen penginderaan jauh	3	Pilihan ganda	5
6	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Definisi SIG	X / 1	Mengetahui definisi SIG menurut beberapa ahli	3	Pilihan ganda	6
7	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Tahapan SIG	X / 1	Mengetahui proses tahapan SIG	3	Pilihan ganda	7

8	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen SIG	X / 1	Mengetahui komponen SIG	2	Pilihan ganda	8
9	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen SIG	X / 1	Menemukan jenis data dalam komponen SIG	2	Pilihan ganda	9
10	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Tahapan SIG	X / 1	Menemukan jenis analisis dalam tahapan SIG	3	Pilihan ganda	10
11	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen PJ	X/1	Mengetahui berbagai komponen PJ	2	uraian	1
12	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Manfaat SIG	X/1	Mengetahui berbagai manfaat PJ dalam berbagai bidang	3	uraian	2
13	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen SIG	X/1	Mengetahui perbedaan data dalam SIG	3	uraian	3

KISI-KISI ULANGAN HARIAN KELAS X MIPA 2

No	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas / Sem	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Obyek citra	X / 1	Menemukan obyek dalam citra yang ditampilkan	1	Pilihan ganda	1
2	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Manfaat penginderaan jauh	X / 1	Menganalisis manfaat penginderaan jauh yang diterapkan dalam bidang Kependudukan	2	Pilihan ganda	2
3	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Ciri spasial	X / 1	Membedakan ciri spasial pada citra	2	Pilihan ganda	3
4	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Ciri spasial	X / 1	Mengetahui wahana dari penginderaan jauh	3	Pilihan ganda	4
5	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen penginderaan jauh	X / 1	Mengetahui komponen-komponen penginderaan jauh	3	Pilihan ganda	5
6	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Definisi SIG	X / 1	Mengetahui definisi SIG menurut beberapa ahli	3	Pilihan ganda	6
7	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem	Tahapan SIG	X / 1	Mengetahui proses tahapan SIG	3	Pilihan ganda	7

	informasi geografi						
8	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen SIG	X / 1	Mengetahui komponen SIG	2	Pilihan ganda	8
9	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen SIG	X / 1	Menemukan jenis data dalam komponen SIG	2	Pilihan ganda	9
10	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Tahapan SIG	X / 1	Menemukan jenis analisis dalam tahapan SIG	3	Pilihan ganda	10
11	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen PJ	X/1	Mengetahui berbagai komponen PJ	2	uraian	1
12	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Manfaat SIG	X/1	Mengetahui berbagai manfaat PJ dalam berbagai bidang	3	uraian	2
13	Memahami dasar-dasar pemetaan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi	Komponen SIG	X/1	Mengetahui perbedaan data dalam SIG	3	uraian	3

**ULANGAN HARIAN GEOGRAFI
SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA
KELAS X MIPA 1**

MATERI : “Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis

TANGGAL :

NAMA :

NO PRESENSI :

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

PILIHAN GANDA (B)

1. Perhatikan gambar dibawah ini



Pada gambar diatas obyek ditandai dengan lingkaran merah merupakan obyek ...

- Rumah mukim
 - Stasiun kereta api
 - Gedung Sekolah
 - Gedung perkantoran
 - Jalan raya
2. Perhatikan pemanfaatan penginderaan jauh di bawah ini!
- 1) Informasi Pulau Kecil Terluar
 - 2) Menentukan lokasi pembangunan
 - 3) Mengetahui tingkat kedalaman lautan
 - 4) Memetakan distribusi sosial penduduk
 - 5) Memetakan pola permukiman
 - 6) Pemantauan kondisi tumpahan minyak di lautan

Pemanfaatan penginderaan jauh di bidang kelautan ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 6
- 4 dan 5
- 5 dan 6

3. Ciri spasial yang berupa susunan benuk suatu obyek adalah unsur citra berupa ...

- Bentuk
- Pola
- ukuran
- situs
- bayangan

4. Suatu obyek dari jalan raya dan jalan layang memiliki kemiripan. Unsur interpretasi yang paling menonjol digunakan dalam proses pembedaan objek tersebut adalah...

- rona
- tekstur
- ukuran
- bayangan
- pola

5. Alat yang membawa sensor untuk merekam obyek dan mengetahui karakteristik obyek tanpa melakukan kontak langsung dengan obyek tersebut adalah ...

- wahana
- sumber tenaga
- citra
- sensor
- hamburan

6. “SIG adalah suatu sistem komputer yang mampu menyimpan dan menggunakan data yang menggambarkan lokasi di permukaan bumi” pendapat tersebut merupakan definisi SIG menurut...

- Barrough
- Marble et al
- Linden
- ESRI
- Aronaff

7. Dalam tahapan SIG terdapat proses berupa pengumpulan dan Pemasukan data baik itu grafis maupun non grafis , tahapan tersebut merupakan tahapan ...

- Prosessing
- Input/masukan
- Keluaran
- Output

- e. Presentation
8. Dalam komponen sistem informasi geografi terdapat komponen perangkat keras, perangkat lunak, manajemen dan informasi geografi. Berikut ini yang termasuk dalam data dan informasi geografis adalah ...
 - a. CPU
 - b. *Storage* (penyimpanan)
 - c. Peripheral
 - d. Data vektor dan raster
 - e. Sistem operasi
 9. Dalam komponen SIG terdapat data yang akan dimasukkan ke dalam perangkat keras kemudian di olah. Data yang terbentuk dari titik, garis dan poligon pada peta yang terikat dengan koordinat(x,y) merupakan data ...
 - a. Data Vektor
 - b. Data Raster
 - c. Data Atribut
 - d. Data Tabular
 - e. Data poligon
 10. Dalam tahapan SIG terdapat tahap pemrosesan. Salah satu analisis spasial dalam SIG adalah proses *Buffering*. Yang dimaksud dengan proses *Buffering* yaitu ..
 - a. Pengelompokkan data spasial menjadi data spasial yang baru dengan menggunakan kriteria tertentu
 - b. Analisis yang menghasilkan penyangga yang dapat berbentuk lingkaran atau poligon yang melingkupi suatu objek sebagai pusatnya
 - c. Analisis yang bertitik tolak pada jaringan teriri atas garis-garis dan titik yang saling terhubung
 - d. Tumpang susun atau mengintegrasikan dua atau lebih data spasial sehingga menghasilkan peta gabungan yang ditumpangsusunkan
- e. Analisis yang biasa digunakan oleh perangkat SIG yang berbasis raster

URAIAN

1. Sebutkan dan jelaskan 3 komponen dalam penginderaan jauh
 - a.
 - b.
 - c.
2. Sebutkan dan jelaskan 2 manfaat penginderaan jauh dalam satu bidang tertentu
 - a.
 - b.
3. Jelaskan persamaan dan perbedaan data raster dan data vektor (masing minimal 2)

RASTER

Kelemahan

- a.
- b.

Kelebihan

- a.
- b.

VEKTOR

Kelemahan

- a.
- b.

Kelebihan

- a.
- b.

**ULANGAN HARIAN GEOGRAFI
SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA
KELAS X MIPA 2**

MATERI : “Penginderaan
Jauh dan Sistem Informasi
Geografis

TANGGAL :

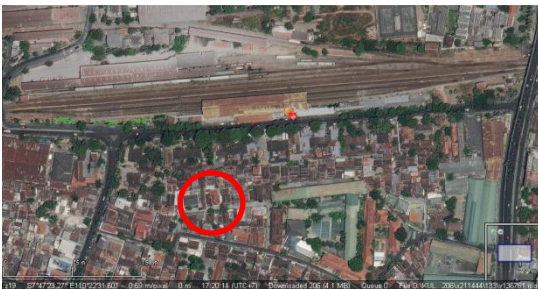
NAMA :

NO PRESENSI :

**Pilihlah jawaban yang paling
tepat!**

PILIHAN GANDA (A)

1. Perhatikan gambar berikut ini



Pada gambar diatas obyek ditandai dengan lingkaran merah merupakan obyek ...

- Rumah mukim
 - Stasiun kereta api
 - Gedung Sekolah
 - Gedung perkantoran
 - Jalan raya
2. Perhatikan pemanfaatan penginderaan jauh di bawah ini!
- Informasi Pulau Kecil Terluar
 - Menentukan lokasi pembangunan
 - Mengetahui kandungan air dalam tanaman
 - Memetakan distribusi sosial penduduk
 - Memetakan pola permukiman
 - Pemantauan kondisi alam yang rawan

Pemanfaatan penginderaan jauh di bidang kependudukan ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

- 5 dan 6
- Ciri spasial yang berupa frekuensi perubahan rona pada citra yang menyatakan dalam bentuk kasar, sedang dan halus adalah unsur citra berupa
 - Bentuk
 - tekstur
 - ukuran
 - situs
 - bayangan
 - Berikut ini yang bukan termasuk dari wahana penginderaan jauh adalah
 - satelit buatan
 - balon udara
 - Satelit alami
 - Pesawat
 - Roket
 - Alat perekam untuk mengetahui karakteristik obyek tanpa melakukan kontak langsung dengan obyek tersebut adalah
 - wahana
 - sumber tenaga
 - citra
 - sensor
 - hamburan
 - “SIG adalah sistem informasi yang didasarkan pada kerja komputer yang memasukkan, mengelola, memanipulasi dan menganalisa data serta memberi uraian” pendapat tersebut merupakan definisi SIG menurut....
 - Barrough
 - Marble et al
 - Linden
 - ESRI
 - Aronaff
 - Dalam tahapan SIG terdapat proses berupa memanipulasi dan menganalisis data yang tersimpan dalam komputer, tahapan tersebut merupakan tahapan ...
 - Prosessing
 - Input/masukan
 - Keluaran
 - Output

- e. Presentation
- 8. Dalam komponen sistem informasi geografi terdapat komponen perangkat keras, perangkat lunak, manajemen dan informasi geografi. Berikut ini yang termasuk dalam perangkat lunak adalah ...
 - a. CPU
 - b. *Storage* (penyimpanan)
 - c. Peripheral
 - d. Data vektor dan raster
 - e. Sistem operasi
- 9. Dalam komponen SIG terdapat data yang akan dimasukkan ke dalam perangkat keras kemudian di olah. Data yang terbentuk dari sekumpulan *pixel* atau sel dan memiliki nilai tertentu merupakan data ...
 - a. Data Vektor
 - b. Data Raster
 - c. Data Atribut
 - d. Data Tabular
 - e. Data poligon
- 10. Dalam tahapan SIG terdapat tahap pemrosesan. Salah satu analisis spasial dalam SIG adalah proses overlay. Yang dimaksud dengan proses overlay yaitu ..
 - a. Pengelompokkan data spasial menjadi data spasial yang baru dengan menggunakan kriteria tertentu
 - b. Analisis yang menghasilkan *Buffer*/penyangga yang dapat berbentuk lingkaran atau poligon yang melingkupi suatu objek sebagai pusatnya
 - c. Analisis yang bertitik tolak pada jaringan teriri atas garis-garis dan titik yang saling terhubung
 - d. Tumpang susun atau mengintegrasikan dua atau lebih data spasial sehingga menghasilkan peta

- gabungan yang ditumpangsusunkan
- e. Analisis yang biasa digunakan oleh perangkat SIG yang berbasis raster.

URAIAN

1. Sebutkan dan jelaskan 3 komponen dalam penginderaan jauh
 - a.
 - b.
 - c.
5. Sebutkan dan jelaskan 2 manfaat penginderaan jauh dalam satu bidang tertentu
 - a.
 - b.
6. Jelaskan persamaan dan perbedaan data raster dan data vektor (masing minimal 2)

RASTER

Kelemahan

- a.
- b.

Kelebihan

- a.
- b.

VEKTOR

Kelemahan

- a.
- b.

Kelebihan

- a.
- b.

HASIL ANALISIS SOAL ULANGAN HARIAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 10 Yogyakarta

Nama Tes : Ulangan Harian

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas/Program : X/MIPA 1

No	Nama	Skor													Jumlah	nilai	Tuntas		
		Pilihan Ganda										Uraian					Ya	tdk	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3					
1	Adhitya Dafa Rizqullah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
2	Alifah Amrinada	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	4	23	92	1	0	
3	Alleluia Maria Anugrah Kristi	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	5	3	19	76	1	0	
4	Alya Fasya Azzahra	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	5	23	92	1	0	
5	Davel Garciano Santoso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0	
6	Devina Dah Khalida	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0	
7	Diva Amevia Mahendradani	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	4	4	21	84	1	0	
8	Fadhila Rahmi Prafidani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	5	5	3	22	88	1	0	
9	Hafiz Akhdani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0	
10	Intan Ratnasari Murdiningrum	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	23	92	1	0	
11	Jefferson Aurelio Ferdinand	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	5	5	5	22	88	1	0	
12	Jihad Luhri Sukmanigar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	24	96	1	0	
13	Laila Putri Rachmayani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0	

14	Melodira Orchid Prameswari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	4	23	92	1	0
15	Melvie aulya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	3	22	88	1	0
16	Muhammad Falakh Arief	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
17	Muhammad Fathoni Akmal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	4	5	23	92	1	0
18	Muhammad Khan Ihsan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	24	96	1	0
19	Nafi Surya Arendra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	5	24	96	1	0
20	Naifa Naurah Nadhifa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	5	5	4	23	92	1	0
21	Noviana Firdha Devira Ramadhanti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
22	Nur Andayani	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
23	Raden Mas Teja Nursasongka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	24	96	1	0
24	Raden Rara Arsia Permata Noor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	5	24	96	1	0
25	Ramadhoni Fahar Jagaddhita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
26	Raradita Prabaningrum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	5	24	96	1	0
27	Rasya Medina Khairunnisa	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	5	5	4	22	88	1	0
28	Rizqi Nugroho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
29	Ryeda Aaliya Bunga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
30	Tarissa Widhi Puspitasari	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	23	92	1	0
31	Yosida Kusuma Wulandhary	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	5	4	22	88	1	0
32	Yuandika Nur Juliansa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	5	5	5	23	92	1	0
33	Zaffa Afnan Muhammad	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
34	Zahra Nur Fadhila	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	23	92	1	0
	Jumlah Skor	29	33	31	33	34	29	31	34	33	23	170	166	152	798	3192			
	Jumlah Skor Maksimum	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	170	170	170	850	3400			
	Prosentase Ketercapaian	85,29	97,06	91,2	97,1	100,0	85,3	91,2	100,0	97,1	67,65	100	97,65	89,4	93,88	93,88			

HASIL ANALISIS

1. Ketunasan Belajar

a. Perseorangan

Banyaknya siswa yang mengikuti tes : 34 siswa

Banyaknya siswa yang telah tuntas belajar : 34 siswa

Persentase banyaknya siswa yang telah tuntas belajar : 100 %

b. Klasikal : Ya / Tidak

2. Kesimpulan

a. Perlu dilakukan perbaikan secara klasikal untuk soal nomor : Pilihan Ganda (6,10); Uraian (1, 2, 3)

b. Perlu dilakukan perbaikan secara individual

Berikut ini daftar siswa yang perlu melakukan perbaikan secara individual

No	Nama
1	-

Keterangan

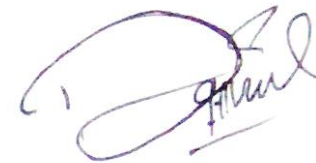
Seorang siswa telah tuntas belajar minimal bila ia telah mencapai skor 75% atau nilai 75

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ekaning Mardayanti' with a small '23' written below it.

Ekaning Mardayanti, S.Si
(NIP. 19710930 200604 2 003)

Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa PLT

Handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Diva Rinhaida'.

Diva Rinhaida
(NIM. 14405241061)

HASIL ANALISIS SOAL ULANGAN HARIAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 10 Yogyakarta

Nama Tes : Ulangan Harian

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas/Program : X/MIPA 2

No	Nama	Skor													Jumlah	nilai	tuntas	
		Pilihan Ganda										Uraian					Ya	Tdk
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3				
1	Abie Moza	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
2	Abimanyu Anggit Widada	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	4	4	4	19	76	1	0
3	Abimanyu Hidayat	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	5	5	5	21	84	1	0
4	Adam Rezky Tri Anugerah	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	5	5	5	21	84	1	0
5	Adhelliya Sandrina	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
6	Akhsan Muhammad Sarif Setiawan	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5	5	5	23	92	1	0
7	Alifiah Nurmalasari	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	5	5	5	22	88	1	0
8	Altodi Wilistyawan	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	5	21	84	1	0
9	Amelia Nur Puspita	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	5	4	4	20	80	1	0
10	Audrey Prameswari Adiningtyas	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
11	Desinta Az Zahra Fitria	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	5	5	5	22	88	1	0

12	Elisa Famawati	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	5	5	5	23	92	1	0
13	Elisabeth Diandara Paramanandya	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	5	5	23	92	1	0
14	Figo Dazel Imadito	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	4	5	5	20	80	1	0
15	Haqqina Jasmine Rahmatika	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5	5	5	22	88	1	0
16	Ilham Yuki Tamim Bayaoumi	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	5	4	5	21	84	1	0
17	Ivan Fahrudin Abhyasa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
18	Khasanah Karika Dewi	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	5	5	5	22	88	1	0
19	Kornelius Reno Vavaro Keyra	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	5	5	23	92	1	0
20	Mughnito Pangaribowo	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	4	5	3	19	76	1	0
21	Muhammad Adjie Pratama Wiarputra	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	0	19	76	1	0
22	Nadia Laila Rahmawati	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
23	Nurul Fadhillah	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	5	5	4	22	88	1	0
24	Paulus Wahyu Wibowo	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	24	96	1	0
25	Rezmansyah Nurmaulana Adhy Saputra	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4	5	3	21	84	1	0
26	Roselina Rismi Wijayanti	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	5	5	4	23	92	1	0
27	Ryan Alhamdi Rahman	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	24	96	1	0
28	Sarahsitta Ananda	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	3	21	84	1	0
29	Satrio Arif Fathurrohman	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	3	5	5	21	84	1	0
30	Sekararuem	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	5	5	4	21	84	1	0
31	Stefaria Sepasthika Winasis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	25	100	1	0
32	Theresia Sukmastuti Wibowoputri	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	5	4	5	21	84	1	0
33	Valentina Ratri Rientavana	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5	5	5	23	92	1	0
34	Yovita Rayi Dau Daneswari	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	4	5	4	19	76	1	0
	Jumlah Skor	19	34	33	25	29	21	32	17	28	31	159	165	153	746	2984		

Jumlah Skor Maksimum	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	170	170	170	850	3400		
Prosentase Ketercapaian	55,9	100	97,1	73,5	85,3	61,8	94,1	50,0	82,4	91,2	93,5	97,1	90	87,76	87,76			

HASIL ANALISIS

1. Ketunasan Belajar

a. Perseorangan

Banyaknya siswa yang mengikuti tes : 34 siswa

Banyaknya siswa yang telah tuntas belajar : 34 siswa

Persentase banyaknya siswa yang telah tuntas belajar : 100 %

b. Klasikal : Ya / Tidak

2. Kesimpulan

a. Perlu dilakukan perbaikan secara klasikal untuk soal nomor : Pilihan Ganda (1,6,8); Uraian (0)

b. Perlu dilakukan perbaikan secara individual

Berikut ini daftar siswa yang perlu melakukan perbaikan secara individual

NO	NAMA SISWA
1	-

Keterangan

Seorang siswa telah tuntas belajar minimal bila ia telah mencapai skor 75% atau nilai 75

Mengetahui,

Guru Pembimbing



Ekaning Mardayanti, S.Si

(NIP. 19710930 200604 2 003)

Yogyakarta, 15 September 2016

Mahasiswa PLT



Divia Rinhaida

(NIM. 14405241061)

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 1

No	NAMA SISWA	TUGAS INDIVIDU		Tugas Kelompok			Nilai Ulangan Harian	Afektif		
		Tugas manfaat PJ	Tugas Raster dan Vektor	Tugas langkah PJ	Tugas interpretasi citra	Tugas teori tata surya		Bertanya	Kerjasama	Disiplin
1	Adhitya Dafa Rizqullah	85	85	80	85		100	80	85	85
2	Alifah Amrinada	85	85	80	85		92	80	85	85
3	Alleluia Maria Anugrah Kristi	80	85	80	85		76	80	85	85
4	Alya Fasya Azzahra	80	80	80	85		92	85	85	85
5	Davel Garciano Santoso	85	85	80	85		100	80	85	85
6	Devina Dah Khalida	85	85	80	85		96	85	85	85
7	Diva Amevia Mahendradani	85	85	80	85		84	80	85	85
8	Fadhila Rahmi Prafidani	85	85	80	85		88	80	85	85
9	Hafiz Akhdani	85	85	85	85		100	85	85	85
10	Intan Ratnasari Murdiningrum	85	85	80	85		92	80	85	85
11	Jefferson Aurelio Ferdinand	75	85	80	85		88	85	85	85
12	Jihad Luhri Sukmanigar	85	85	80	85		96	80	75	85
13	Laila Putri Rachmayani	80	85	85	85		100	80	85	85
14	Melodira Orchid Prameswari	85	80	80	85		92	85	85	85
15	Melvie aulya			80	85		88	80	85	75
16	Muhammad Falakh Arief	85	85	80	85		100	80	85	85
17	Muhammad Fathoni Akmal	85	85	80	85		92	85	85	85
18	Muhammad Khan Ihsan	80	85	80	85		96	80	85	85
19	Nafi Surya Arendra	85	85	85	85		96	80	85	85

20	Naifa Naurah Nadhifa		85	80	85		92	80	85	85
21	Noviana Firdha Devira Ramadhanti	80	85	80	85		100	80	85	85
22	Nur Andayani	80	85	80	85		96	85	75	85
23	Raden Mas Teja Nursasongka	85	85	85	85		96	85	85	85
24	Raden Rara Arsia Permata Noor	80	85	80	85		96	85	85	85
25	Ramadhoni Fahar Jagaddhita		80	80	85		100	80	85	85
26	Raradita Prabaningrum	80	85	80	85		96	80	85	75
27	Rasya Medina Khairunnisa	80	85	85	85		88	80	85	85
28	Rizqi Nugroho	85	80	80	85		100	80	85	85
29	Ryeda Aaliya Bunga	85	80	80	85		100	85	85	85
30	Tarissa Widhi Puspitasari	85	85	80	85		92	8080	85	75
31	Yosida Kusuma Wulandhary	85		80	85		88	85	85	85
32	Yuandika Nur Juliansa	80	80	80	85		92	80	85	85
33	Zaffa Afnan Muhammad	80	85	80	85		80	80	85	85
34	Zahra Nur Fadhila	85	85	80	85		92	85	85	85

DAFTAR NILAI KELAS X MIPA 2

No	NAMA SISWA	TUGAS INDIVIDU		Tugas Kelompok			Nilai Ulangan Harian	Afektif		
		Tugas manfaat PJ	Tugas Raster dan Vektor	Tugas langkah PJ	Tugas interpretasi citra	Tugas teori tata surya		Bertanya	Kerjasama	Disiplin
1	Abie Moza	85	80	80	85	85	96	85	85	80
2	Abimanyu Anggit Widada	85	85	80	80	85	76		85	80
3	Abimanyu Hidayat	80	85	80	80	85	84	85	80	80
4	Adam Rezky Tri Anugerah	75	80	80	80	85	84	85	85	80
5	Adhelliya Sandrina	85	85	80	80	85	96	80	85	85
6	Akhsan Muhammad Sarif Setiawan	80	85	80	85	85	92	80	80	80
7	Alifiah Nurmalasari	80	85	80	85	85	92	80	85	80
8	Altodi Wilistyawan	80	80	80	85	85	88	80	80	80
9	Amelia Nur Puspita	85	85	80	85	85	80	80	85	80
10	Audrey Prameswari Adiningtyas	85	85	80	85	85	96	80	85	80
11	Desinta Az Zahra Fitria	85	85	80	85	85	84	80	85	85
12	Elisa Famawati	80	85	80	85	85	92	80	85	80
13	Elisabeth Diandara Paramanandya	80	85	80	85	85	92	80	85	80
14	Figo Dazel Imadito	80	85	80	85	85	80	80	80	80
15	Haqqina Jasmine Rahmatika	80	85	80	80	85	88	80	85	80
16	Ilham Yuki Tamim Bayaoumi	85	85	80	85	85	84	80	85	80

17	Ivan Fahrudin Abhyasa	85	85	80	85	85	96	80	85	80
18	Khasanah Karika Dewi	75	85	80	85	85	88	80	85	80
19	Kornelius Reno Vavaro Keyra	80	85	80	85	85	92	80	85	80
20	Mughnito Pangaribowo	80	85	80	80	85	76	80	80	80
21	Muhammad Adjie Pratama Wiarputra	85	85	80	85	85	76	80	85	80
22	Nadia Laila Rahmawati	85	85	80	85	85	96	85	85	80
23	Nurul Fadhilah	85	85	80	80	85	88	80	85	80
24	Paulus Wahyu Wibowo	85	80	80	85	85	96	85	85	80
25	Rezmansyah Nurmaulana Adhy Saputra	85	85	80	85	85	84	80	85	80
26	Roselina Rismi Wijayanti	85		80	85	85	92	80	85	75
27	Ryan Alhamdi Rahman	80	85	80	85	85	96	85	85	85
28	Sarahsitta Ananda	80	85	80	80	85	84	80	85	85
29	Satrio Arif Fathurrohman	80	85	80	85	85	84	85	80	80
30	Sekararom		85	80	85	85	84	80	85	80
31	Stefaria Sepasthika Winasis	80	85	80	80	85	100	80	85	80
32	Theresia Sukmastuti Wibowoputri	80	85	80	85	85	80	80	85	80
33	Valentina Ratri Rientavania	85	85	80	85	85	92	85	85	80
34	Yovita Rayi Dau Daneswari	85	85	80	85	85	76	80	85	80

**DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK KELAS X MIPA 1
SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PERTEMUAN MENGAJAR											JML				
		OKT									NOV			S	I	A	
		4	7	11	14	18	21	25	28	1	4	8					
1	Adhitya Dafa Rizqullah																
2	Alifah Amrinada																
3	Alleluia Maria Anugrah Kristi																
4	Alya Fasya Azzahra		S												1		
5	Davel Garciano Santoso	A				S					A				1		2
6	Devina Dyah Khalida																
7	Diva Amevia Mahendradani																
8	Fadhila Rahmi Prafidani					S									1		
9	Hafiz Akhdani																
10	Intan Ratnasari Murdiningrum	S		S											2		
11	Jefferson Aurelio Fernandi																
12	Jihad Luhri Sukmanigar	S													1		
13	Laila Putri Rachmayani																
14	Melodira Orchid Prameswari	S													1		
15	Melvie Aulya		A								A						3
16	Muhammad Falakh Arief				I											1	
17	Muhammad Fathoni Akmal				I											1	
18	Muhammad Khan Ihsan				I											1	
19	Nafi Surya Arendra																

20	Naifa Naurah Nadhifa						A											1
21	Noviana Firdha Devira Ramadhanti																	
22	Nur Andayani																	
23	Raden Mas Teja Nursasongka																	
24	Raden Rara Arsia Permata Noor																	
25	Ramadhoni Fahar Jagaddhita						I											1
26	Raradita Prabaningrum																	
27	Rasya Medina Khairunnisa																	
28	Rizqi Nugroho																	
29	Ryeda Aaliya Bunga					S											1	
30	Tarissa Widhi Puspitasari																	
31	Yosida Kusuma Wulandhary												A					1
32	Yuandika Nur Juliansa																	
33	Zaffa Afnan Muhammad																	
34	Zahra Nur Fadhila																	

	: Hadir
	: Ulangan Harian
	: Uts
	: Tidak Hadir

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Ekaning Mardayanti, S.Si
(NIP. 19710930 200604 2 003)

Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa PLT



Diva Rinhaida
(NIM. 14405241061)

**DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK KELAS X MIPA 1
SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PERTEMUAN MENGAJAR											JML		
		OKT								NOV					
		4	5	11	12	18	19	25	26	1	2	8	S	I	A
1	Abie Moza														
2	Abimanyu Anggit Widada														
3	Abimanyu Hidayat														
4	Adam Rezky Tri Anugerah												1		
5	Adhelliya Sandrina			S									2		
6	Akhsan Muhammad Sarif Setiawan	S	S												
7	Alifiah Nurmalasari														
8	Altodi Wilistyawan														
9	Amelia Nur Puspita														
10	Audrey Prameswari Adiningtyas														
11	Desinta Az Zahra Fitria														
12	Elisa Famawati														
13	Elisabeth Diandara Paramanandya														
14	Figo Dazel Imadito														
15	Haqqina Jasmine Rahmatika														
16	Ilham Yuki Tamim Bayaoumi														
17	Ivan Fahrudin Abhyasa														
18	Khasanah Karika Dewi														
19	Kornelius Reno Vavaro Keyra														
20	Mughnito Pangaribowo														

21	Muhammad Adjie Pratama Wiarputra																
22	Nadia Laila Rahmawati																
23	Nurul Fadhilah																
24	Paulus Wahyu Wibowo																
25	Rezmansyah Nurmaulana Adhy Saputra																
26	Roselina Rismi Wijayanti																1
27	Ryan Alhamdi Rahman																
28	Sarhsitta Ananda																
29	Satrio Arif Fathurrohman																
30	Sekararoem															1	
31	Stefaria Sepasthika Winasis																
32	Theresia Sukmastuti Wibowoputri																
33	Valentina Ratri Rientavania																
34	Yovita Rayi Dau Daneswari																

	: Hadir
	: Ulangan Harian
	: Uts
	: Tidak Hadir

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Ekaning Mardayanti, S.Si
(NIP. 19710930 200604 2 003)

Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa DIT



Divia Rinhaida
(NIM. 14405241061)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 10 Yogyakarta
 Mata Pelajaran : Geografi
 Kelas/ Semester : X (Sepuluh) / 1 (Satu)
 Materi Pokok : Pengelolaan Sumber Daya Alam Indonesia
 Pertemuan : 1 - 8
 Alokasi Waktu : 12 x 45 menit

• **KOMPETENSI INTI (KI)**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerja sama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

• **KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.2 Memahami dasar-dasar pemetaan, Pengindraan	3.2.1 Menjelaskan pengertian penginderaan jauh 3.2.2 Mengidentifikasi komponen dalam

Jauh,	<p>penginderaan jauh</p> <p>3.2.3 Menjelaskan jenis citra penginderaan jauh</p> <p>3.2.4 Membedakan citra foto dan citra non foto</p> <p>3.2.5 Menjelaskan pengertian interpretasi citra penginderaan jauh</p> <p>3.2.6 Menerapkan langkah-langkah interpretasi citra penginderaan jauh</p> <p>3.2.7 Menjelaskan definisi SIG</p> <p>3.2.8 Mengidentifikasi subsistem SIG dan komponen SIG</p> <p>3.2.9 Menjelaskan tahapan SIG</p>
4.2 Menyajikan contoh hasil analisis penerapan dasar-dasar pemetaan dan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam kehidupan sehari-hari.	<p>4.2.1 Membuat peta konsep tentang komponen penginderaan jauh</p> <p>4.2.2 Mengidentifikasi citra bentang alam dan bentang budaya</p>

- **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, *Discovery Learning*, dan *Inquiry* dengan metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan presentasi peserta didik dapat menganalisis pengertian, komponen dan proses dan tahapan penginderaan jauh dan SIG dengan disiplin, penuh tanggung jawab, kerja keras sebagai karakter positif serta dapat mengembangkan budaya literasi, kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berkeaktivitas (4C)

- **MATERI PEMBELAJARAN**

1. **PERTEMUAN 1**

Materi Faktual

- Video penginderaan jauh
- Gambar hasil citra penginderaan jauh

Materi konseptual

- Pengertian penginderaan jauh

- Pengertian penginderaan jauh menurut beberapa ahli

2. PERTEMUAN 2

Materi Faktual

- Komponen penginderaan jauh
- Gambar hasil citra penginderaan jauh

Materi prosedural

- Jenis jenis komponen penginderaan jauh
- Komponen penginderaan jauh

(Materi terlampir)

3. PERTEMUAN 3

Materi Faktual

- Gambar citra

Materi konseptual

- Pengertian citra atau hasil penginderaan jauh

Materi prosedural

- Jenis Penginderaan jauh
- Citra foto
- Citra non foto

4. PERTEMUAN 4

Materi Faktual

- Gambar citra hasil penginderaan jauh

Materi konseptual

- Pengertian interpretasi citra
- Unsur bintang alam dan bintang budaya

Materi prosedural

- Tahap interpretasi citra
- Unsur-unsur interpretasi citra

Materi metakognitif

- Mengenali obyek/ Praktek interpretasi citra

5. PERTEMUAN 5

Materi Faktual

- Gambar citra hasil penginderaan jauh

Materi konseptual

- Manfaat citra penginderaan jauh

Materi prosedural

- Manfaat citra dalam berbagai bidang

6. PERTEMUAN 6

Materi Faktual

- Gambar langkah dan hasil SIG
- Video langkah, komponen dan proses SIG

Materi konseptual

- Pengertian SIG
- Komponen SIG

7. PERTEMUAN 7

Materi Faktual

- Gambar langkah dan hasil SIG
- Video langkah dan proses SIG

Materi konseptual

- Pengertian langkah-langkah SIG

Materi prosedural

- proses SIG

8. PERTEMUAN 8

Materi Faktual

- Gambar planet dan benda langit lainnya
- Video teori pembentukan tata surya dan jagad raya

Materi konseptual

- Teori pembentukan tata surya
- Teori pembentukan Jagad raya
- Sejarah perkembangan muka bumi

Materi prosedural

- Dampak rotasi dan revolusi bumi terhadap kehidupan

• **MODEL PEMBELAJARAN**

1. Pertemuan 1:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Discovery Learning*
- c. Metode : Ceramah, Tanya Jawab

2. Pertemuan 2:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Discovery Learning* dengan memadukan model pembelajaran *Make a Math* dan Kuis
- c. Metode : Ceramah, Kuis , Diskusi

3. Pertemuan 3:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Discovery Learning*
- c. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

4. Pertemuan 4:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Discovery Learning*
- c. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

5. Pertemuan 5:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Discovery Learning* dengan memadukan model *Inquiry discovery*
- c. Metode : Ceramah, Kuis , Diskusi, dan Penugasan

6. Pertemuan 6:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Inquiry/Discovery*
- c. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Penugasan (cari manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang)

7. Pertemuan 7:

- a. Pendekatan : *Scientific Approach*
- b. Model : *Discovery Learning*

c. Metode : Ceramah, Tanya Jawab

8. Pertemuan 8:

a. Pendekatan : *Scientific Approach*

b. Model : *Cooperative Learning tipe Discovery Learning*

c. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, dan Penugasan (cari ciri planet dan tata surya)

• **MEDIA, ALAT , DAN SUMBER PEMBELAJARAN**

• **Pertemuan 1**

1. Media

a. Power Point

2. Alat/Bahan

a. Laptop

b. LCD

c. Papan Tulis

d. Spidol

3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu.

• **Pertemuan 2**

1. Media

a. Lembar Kerja Siswa

b. Power Point

2. Alat/Bahan

a. Laptop

b. LCD

c. Papan Tulis

d. Spidol

3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu..

• **Pertemuan 3**

1. Media

a. Power Point

2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD
 - c. Papan Tulis
 - d. Spidol
3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu.

• **Pertemuan 4**

1. Media
 - a. Power Point
2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD
 - c. Papan Tulis
 - d. Spidol
3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu.

• **Pertemuan 5**

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Power Point
2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD
 - c. Papan Tulis
 - d. Spidol
3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu.

• **Pertemuan 6**

1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa

- b. Power Point
- 2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD
 - c. Papan Tulis
 - d. Spidol
- 3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu.

- **Pertemuan 7**

- 1. Media
 - a. Lembar Kerja Siswa
 - b. Power Point
- 2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD
 - c. Papan Tulis
 - d. Spidol
- 3. Sumber Belajar

- **Pertemuan 8**

- 1. Media
 - a. Power Point
- 2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD
 - c. Papan Tulis
 - d. Spidol
- 3. Sumber Belajar

Hermanto Gatot.2016.*Buku Siswa Geografi Untuk Anak Kelas X kelompok Peminatan Ilmu-ilmu Sosial* . Jakarta: Bailmu.

• **KEGIATAN PEMBELAJARAN**

1. Pertemuan ke- 1 (1 JP 45 menit)

Sub Bab:

- Pengertian penginderaan jauh dan pengertian penginderaan jauh dari beberapa ahli

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat dipresensi ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 	5 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “pemetaan dan dasar-dasar peta” dan menjelaskan materi yang akan dibahas yaitu tentang penginderaan jauh 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 		Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 		Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati

<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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 		<p>Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun</p>	
2. Kegiatan Inti				
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
<p>Stimulation (Pemberian Stimulus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada topic pengertian penginderaan jauh . Hal ini dilakukan dengan cara: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menayangkan gambar atau tabel tabel dan video pembelajaran. 2. Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, 	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru. - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 	<p>30 menit</p>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi peserta didik kepada masalah

	menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.		
Problem Statement (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk melakukan analisis mengenai pengertian penginderaan jauh menurut beberapa ahli dan menyimpulkannya - Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas. 	Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati gambar tayangan terkait sumber daya hutan - Setelah mengamati, siswa menyimpulkan pengertian penginderaan jauh . 	<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi
Data Collecting (Pengumpulan Data)	Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru.	Mengumpulkan Informasi Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru.	Mengumpulkan Informasi: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
Generalization	Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.	Mengkomunikasikan Siswa menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu	Mengkomunikasikan: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

		memberi pendapat berupa kesimpulan mengenai materi yang disampaikan	
Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.	Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi pembelajaran hari itu

3. Penutup			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa	5 menit	
<ul style="list-style-type: none"> - Merefleksikan hasil pembelajaran tentang pengertian penginderaan jauh - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - Meminta tugas peserta didik yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya untuk dikumpulkan. - Memberikan tugas kepada siswa untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu potensi dan persebaran barang tambang di Indonesia - Mengakhiri kegiatan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang berlangsung. Rangkuman berupa point-point penting saja. - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 		

dengan salam			
--------------	--	--	--

2. Pertemuan ke-2 (2 JP 90 menit)

Sub Bab:

✚ Komponen penginderaan jauh

✚ Langkah/tahap penginderaan jauh

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat dipresensi ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 	15 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “pengertian penginderaan jauh dan pengertian beberapa ahli” dan mengaitkan dengan materi yang akan dibahas yaitu tentang komponen penginderaan jauh 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 		Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 		Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati

<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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 		<p>Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun</p>	
2. Kegiatan Inti				
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
<p>Stimulation (Pemberian Stimulus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi sebagai pengantar sebelum diskusi. - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada topic komponen dan proses penginderaan jauh. Hal ini dilakukan dengan cara: - Menayangkan 	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru. - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 	<p>60 menit</p>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi peserta didik kepada masalah

	<p>gambar atau tabel tabel pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. 			
<p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk mencari tahap tiap komponen dan proses penginderaan jauh - Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati gambar komponen dan proses penginderaan jauh - Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi proses penginderaan jauh dan menjelaskan prosesnya 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi
<p>Data Collecting (Pengumpulan Data)</p>	<p>Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab</p>	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan</p>		<p>Mengumpulkan Informasi:</p> <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p>

	<p>pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.</p>	<p>teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan.</p>	
<p>Generalization</p>	<p>Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Siswa melakukan analisis komponen dan proses penginderaan jauh untuk menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu untuk kemudian peserta didik lain dapat mengemukakan pendapat atas persentasi yang</p>	<p>Mengkomunikasikan:</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>

		dilakukan kelompok lain.	
Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.	Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

3. Penutup

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<ul style="list-style-type: none"> - Merefleksikan hasil pembelajaran tentang komponen dan proses penginderaan jauh - Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang komponen dan proses penginderaan jauh - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu hasil penginderaan jauh - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang berlangsung. Rangkuman berupa point-point penting saja. - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	15 menit	

3. Pertemuan ke-3 (1 JP 45 menit)

Sub Bab:

✚ Hasil penginderaan jauh

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
Orientasi: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 		5 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya
Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu tentang komponen penginderaan jauh 			
Motivasi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 	Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati

<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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 		<p>Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun</p>	
2. Kegiatan Inti				
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
<p>Stimulation (Pemberian Stimulus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi sebagai pengantar - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada hasil penginderaan jauh. Hal ini dilakukan dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> - Menayangkan gambar atau tabel tabel 	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru. - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 	<p>30 menit</p>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi peserta didik kepada masalah

	<p>pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. 			
<p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk mengamati perbedaan hasil penginderaan jauh berdasarkan cirinya - Guru membimbing siswa agar dapat menemukan jenis citra yang diamati 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati hasil penginderaan jauh - Setelah mengamati siswa dapat membendakan berbagai macam citra 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi
<p>Data Collecting (Pengumpulan Data)</p>	<p>Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang</p>	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru.</p>		<p>Mengumpulkan Informasi:</p> <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p>

	telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru.			
Generalization	Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.	Mengkomunikasikan Siswa melakukan analisis jenis-jenis hasil penginderaan jauh untuk menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel).		Mengkomunikasikan: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.		Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
3. Penutup				
Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu	Keterangan
Guru		Siswa	5 menit	
<ul style="list-style-type: none"> - Merefleksikan hasil pembelajaran tentang hasil penginderaan jauh - Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang hasil penginderaan jauh 		<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang berlangsung. Rangkuman berupa 		

<ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu interpretasi citra - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> point-point penting saja. - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 		
--	---	--	--

4. Pertemuan ke-4 (2 JP 90 menit)

Sub Bab:

 Interpretasi citra

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat dipresensi ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 	15 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali kepada 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai 		

siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “hasil penginderaan jauh” dan mengaitkan dengan materi yang akan dibahas yaitu tentang interpretasi citra	pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya.		perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif	
Motivasi ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran	➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru.		Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati	
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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran	➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran.		Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun	
2. Kegiatan Inti				
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
Stimulation (Pemberian Stimulus)	- Guru menyampaikan materi sebagai	Mengamati: - Siswa memperhatikan	60 menit	Mengamati: - Orientasi peserta didik kepada

	<p>pengantar sebelum diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada topic interpretasi citra. Hal ini dilakukan dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> - Menayangkan gambar atau tabel tabel pembelajaran. - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan , menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. 	<p>topik yang disampaikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 		<p>masalah</p>
<p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk mencari obyek yang 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati gambar citra - Setelah mengamati, siswa 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami

	<p>tergambar pada setiap citra (hasil penginderaan jauh)</p> <p>- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.</p>	<p>mengidentifikasi obyek berdasarkan ciri spasial dan spekralnya kemudian menjelaskan dengan detail ciri yang tergambar</p>		<p>materi</p>
<p>Data Collecting (Pengumpulan Data)</p>	<p>Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.</p>	<p>Mengumpulkan Informasi Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan.</p>		<p>Mengumpulkan Informasi: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p>
<p>Generalization</p>	<p>Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai</p>	<p>Mengkomunikasikan Siswa melakukan analisis obyek pada citra untuk</p>		<p>Mengkomunikasikan: Mengembangkan dan menyajikan</p>

	sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.	menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu untuk kemudian peserta didik lain dapat mengemukakan pendapat atas persentasi yang dilakukan kelompok lain.		hasil karya
Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.		Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
3. Penutup				
Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa			
- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang interpretasi citra - Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang	- Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang		15 menit	

<p>interpretasi citra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu manfaat penginderaan jauh - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<p>berlangsung.</p> <p>Rangkuman berupa point-point penting saja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 		
---	--	--	--

5. Pertemuan ke-5 (1 JP 45 menit)

Sub Bab:

- ✚ Manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang
- ✚ Menayangkan gambar atau tabel tabel pembelajaran.

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat dipresensi ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 	5 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya

<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “interpretasi citra ” dan mengaitkan dengan materi yang akan dibahas yaitu tentang manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 		<p>Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif</p>	
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 		<p>Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati</p>	
<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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 		<p>Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun</p>	
2. Kegiatan Inti				
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
<p>Stimulation (Pemberian Stimulus)</p>	<p>- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar</p>	<p>Mengamati: - Siswa memperhatikan topik yang</p>	<p>30 menit</p>	<p>Mengamati: - Orientasi peserta didik kepada masalah</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada topic manfaat penginderaan jauh . Hal ini dilakukan dengan cara: - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan , menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. 	<p>disampaikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 		
<p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk mengamati suatu masalah yang melibatkan penginderaan jauh sebagai solusinya - Guru membimbing 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati permasalahan yang ada - Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi peran penginderaan jauh dalam masalah tersebut 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi

	siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.		
Data Collecting (Pengumpulan Data)	Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan tentang manfaat-manfaat penginderaan jauh dalam bidang lainnya .	Mengumpulkan Informasi Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan.	Mengumpulkan Informasi: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
Generalization	Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.	Mengkomunikasikan Peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu.	Mengkomunikasikan: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.	Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

	hasil analisis yang diperoleh siswa.			
3. Penutup				
Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu	Keterangan
Guru		Siswa		
<ul style="list-style-type: none"> - Merefleksikan hasil pembelajaran tentang interpretasi citra - Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang manfaat penginderaan jauh - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu pengertian SIG dan komponen SIG - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 		<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang berlangsung. Rangkuman berupa point-point penting saja. - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 		

6. Pertemuan ke-6 (2 JP 90 menit)

Sub Bab:

 Pengertian SIG

 Komponen SIG

1. Pendahuluan				
Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu	Keterangan
Guru		Siswa		
Orientasi: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat 	15 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<p>dipresensi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 		bangsanya
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “Manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang” dan menyampaikan materi yang akan dibahas yaitu tentang pengertian sistem informasi geografi dan komponen SIG 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 		Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 		Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati
<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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan 		Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun

sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran	pembelajaran.		
--	---------------	--	--

2. Kegiatan Inti

Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
Merumuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi sebagai pengantar sebelum diskusi. - Guru Menayangkan gambar atau tabel tabel pembelajaran dan video pembelajaran. - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan , menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. - Menjelaskan 	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru. - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 	60 menit	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi peserta didik kepada masalah

	<p>tugas yang akan dikerjakan oleh peserta didik yaitu mencari komponen-komponen SIG dan jenis data yang digunakan dalam SIG</p>			
Merencanakan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara berkelompok untuk mencari komponen SIG dan data dalam SIG beserta penjelasannya - Guru menjelaskan langkah-langkah pengumpulan dan analisis data yaitu: - Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimak guru dan mengerjakan tugas yang telah disampaikan yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik akan diberi kartu yang memiliki pasangan (3kelompok kartu) ✓ Peserta didik mencari pengertian dan mencari informasi karu yang didapat termasuk dalam jenis data SIG (atribut, raster, fektor) ✓ Peserta didik diminta mencari pasangan dari karu tersebut - Setelah menyimak 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi

		siswa membagi tugas pada kelompoknya untuk mencari informasi yang dibutuhkan	
Data Collecting (Mengumpulkan dan menganalisis data)	Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.	Mengumpulkan Informasi Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan.	Mengumpulkan Informasi: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
Menarik kesimpulan	Guru meminta peserta didik kembali berdiskusi dan mencari kesimpulan dari kartu yang telah terkumpul	Menarik kesimpulan Peserta didik menyimpulkan dari beberapa pendapat dalam satu kelompok kemudian disampaikan di depan kelas	Menarik kesimpulan : Memahami lebih detail tentang materi yang disampaikan dan diperoleh
Aplikasi dan	Guru	Aplikasi dan tidak	Aplikasi dan

tindak lanjut	membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam pasangan kartu Menerapkan hasil dan mengeksplorasi pertanyaan dan permasalahan lanjutan untuk dicari jawabannya	lanjut Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.		tidak lanjut : menganalisa dan mencari jawaban atas pertanyaan dan permasalahan yang dihadapi
----------------------	---	---	--	---

3. Penutup

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<ul style="list-style-type: none"> - Merefleksikan hasil pembelajaran pengertian SIG dan komponen SIG - Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang Pengertian SIG dan Komponen SIG - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu tahapan SIG - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang berlangsung. Rangkuman berupa point-point penting saja. - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 	15 menit	

7. Pertemuan ke-7 (1 JP 45 menit)

Sub Bab:

 Tahapan SIG

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat dipresensi ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 	5 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “hasil penginderaan jauh” dan mengaitkan dengan materi yang akan dibahas yaitu tentang interpretasi citra 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 		Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 		Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati
<p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power 		Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 		
---	---	--	--

2. Kegiatan Inti

Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
Stimulation (Pemberian Stimulus)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi sebagai pengantar sebelum diskusi. - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada topic interpretasi citra. Hal ini dilakukan dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> - Menayangkan gambar atau 	Mengamati: <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru. - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 	30 menit	Mengamati: <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi peserta didik kepada masalah

	<p>tabel tabel pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan , menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. 			
<p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk mencari obyek yang tergambar pada setiap citra (hasil penginderaan jauh) - Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati gambar citra - Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi obyek berdasarkan ciri spasial dan spekralnya kemudian menjelaskan dengan detail ciri yang tergambar 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi
<p>Data Collecting (Pengumpulan Data)</p>	<p>Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang</p>	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru,</p>		<p>Mengumpulkan Informasi:</p> <p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p>

	<p>relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.</p>	<p>diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan.</p>		
<p>Generalization</p>	<p>Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.</p>	<p>Mengkomunikasikan Siswa melakukan analisis obyek pada citra untuk menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu untuk kemudian peserta didik lain dapat mengemukakan pendapat atas persentasi yang dilakukan kelompok lain.</p>		<p>Mengkomunikasikan: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>

Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.	Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
---	---	--	---

3. Penutup

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<ul style="list-style-type: none"> - Merefleksikan hasil pembelajaran tentang interpretasi citra - Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang interpretasi citra - Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu manfaat penginderaan jauh - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman atau simpulan dari pelajaran yang berlangsung. Rangkuman berupa point-point penting saja. - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 		

8. Pertemuan ke-8 (2 JP 90 menit)

Sub Bab:

 Teori pembentukan tata surya

✚ Teori pembentukan Jagad raya

✚ Sejarah perkembangan muka bumi

1. Pendahuluan			
Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterangan
Guru	Siswa		
<p>Orientasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengawali pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam ➤ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ➤ Mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk memulai proses KBM (kerapian, kebersihan ruang kelas, menyediakan media dan alat serta buku yang diperlukan) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdoa dan menjawab salam ➤ Mendengarkan dan mengacungkan tangan saat dipresensi ➤ Mempersiapkan alat tulis dan buku penunjang di atas meja ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. 	5 menit	Menanamkan Pendidikan Karakter Religius, Karakter Cinta Tanah Air dan bangsanya
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya yaitu “Sistem Informasi geografi” dan menyampaikan materi yang akan dibahas yaitu tentang “teori pembentukan tata surya dan jagad raya” 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersikap tenang dan siap untuk memulai pelajaran. ➤ Mengingat materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan apabila guru bertanya. 		Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, responsif dan proaktif
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan meresapi motivasi yang disampaikan oleh guru. 		Menanamkan Pendidikan Karakter santun dan saling menghormati

<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 ➤ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan, menyimak dan mengamati tampilan power point. ➤ Memahami kompetensi inti, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 		<p>Menanamkan Pendidikan Karakter perilaku peduli santun</p>	
2. Kegiatan Inti				
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu	Keterangan
	Guru	Siswa		
<p>Stimulation (Pemberian Stimulus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan materi - Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada topic teori pembentukan tata surya dan jagad raya . Hal ini dilakukan dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> - Menayangkan gambar atau tabel tabel dan video pembelajaran. 	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru. - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan. 	<p>30 menit</p>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientasi peserta didik kepada masalah

	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan. 			
Problem Statement (Identifikasi Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta peserta didik secara individu untuk melakukan analisis perbedaan antara teori satu dengan teori lain - Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas. 	Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati gambar tayangan terkait pembentukan tata surya dan jagad raya - Setelah mengamati, siswa menyimpulkan teori yang telah disampaikan dari beberapa ahli 		<ul style="list-style-type: none"> - Membimbing peserta didik agar mampu berpikir kritis dan memahami materi
Data Collecting (Pengumpulan Data)	Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang	Mengumpulkan Informasi Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru.		Mengumpulkan Informasi: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

	telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru.			
Generalization	Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.	Mengkomunikasikan Siswa menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu memberi pendapat berupa kesimpulan mengenai materi yang disampaikan		Mengkomunikasikan: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Evaluate The experience (Mengevaluasi Pengalaman)	Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan	Mengasosiasikan Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.		Mengasosiasi: menganalisa dan mengevaluasi pembelajaran hari itu
3. Penutup				
Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu	Keterangan
Guru		Siswa		
- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang pengertian penginderaan jauh		- Membuat rangkuman atau simpulan dari		
- Menyimpulkan secara bersama-sama				

<p>dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tugas kepada siswa untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. - melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. - Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu planet planet dan tata surya - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam 	<p>pelajaran yang berlangsung.</p> <p>Rangkuman berupa point-point penting saja.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 		
---	---	--	--

KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan 1

a. Sub Bab:

- Pengertian penginderaan jauh dan pengertian penginderaan jauh menurut para ahli

b. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- b. Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- c. Guru memeriksa presensi peserta didik.
- d. Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- e. Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.
- f. Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai pengertian penginderaan jauh dan pengertian penginderaan jauh menurut para ahli
- g. Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. Kegiatan Inti

1. **Stimulation** (Pemberian Stimulus)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan materi yang disampaikan di depan kelas. Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel dan video pembelajaran.
 - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
- Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.

2. **Problem Statement** (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk melakukan analisis mengenai pengertian penginderaan jauh menurut beberapa ahli dan menyimpulkannya
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Siswa mengamati gambar tayangan terkait sumber daya hutan
- Setelah mengamati, siswa menyimpulkan pengertian penginderaan jauh

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru..

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Siswa menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu memberi pendapat

4. Penutup

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang pengertian penginderaan jauh
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- Meminta tugas peserta didik yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya untuk dikumpulkan.
- Memberikan tugas kepada siswa untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu potensi dan persebaran barang tambang di Indonesia
- Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

2. Pertemuan 2

a. Sub Bab:

Komponen penginderaan jauh dan Langkah/tahap penginderaan jauh

b. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- b. Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- c. Guru memeriksa presensi peserta didik.
- d. Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- e. Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.

- f. Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai komponen penginderaan jauh dan tahap penginderaan jauh
- g. Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. **Kegiatan Inti**

1. ***Stimulation*** (Pemberian Stimulus)

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar sebelum diskusi
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan materi yang disampaikan di depan kelas. Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel tabel dan video pembelajaran.
 - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
 - Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.
 - Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. ***Problem Statement*** (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk mencari tahap tiap komponen dan proses penginderaan jauh
- Siswa mengamati gambar komponen dan proses penginderaan jauh
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi proses penginderaan jauh dan menjelaskan prosesnya

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan.

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Siswa melakukan analisis komponen dan proses penginderaan jauh untuk menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu untuk kemudian peserta didik lain dapat mengemukakan pendapat atas persentasi yang dilakukan kelompok lain.

5. **Evaluate The experience** (Mengevaluasi Pengalaman)

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.

d. **Penutup**

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang komponen dan proses penginderaan jauh
- Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang komponen dan proses penginderaan jauh

- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu hasil penginderaan jauh
 - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

3. Pertemuan 3

a. Sub Bab:

Hasil Penginderaan Jauh

b. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- Guru memeriksa presensi peserta didik.
- Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai hasil penginderaan jauh
- Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

• Kegiatan Inti

1. *Stimulation* (Pemberian Stimulus)

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada hasil penginderaan jauh. Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel pembelajaran.

- Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
- Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.
- Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. **Problem Statement** (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk mengamati perbedaan hasil penginderaan jauh berdasarkan cirinya
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan jenis citra yang diamati
- Siswa mengamati gambar hasil penginderaan jauh
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Setelah mengamati siswa dapat membendakan berbagai macam citra

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Siswa melakukan analisis jenis-jenis hasil penginderaan jauh untuk menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel).

5. **Evaluate The experience** (Mengevaluasi Pengalaman)

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.

d. **Penutup**

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang hasil penginderaan jauh
- Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang hasil penginderaan jauh
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu interpretasi citra
 - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

4. **Pertemuan 4**

a. **Sub Bab:**

Interpretasi Citra

b. **Kegiatan Pendahuluan**

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- Guru memeriksa presensi peserta didik.
- Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai Interpretasi citra

- Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. **Kegiatan Inti**

- **Stimulation** (Pemberian Stimulus)

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar sebelum diskusi
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada hasil penginderaan jauh. Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel tabel pembelajaran.
 - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
- Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.
- Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. **Problem Statement** (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk mencari obyek yang tergambar pada setiap citra (hasil penginderaan jauh)
- Siswa mengamati gambar citra
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi obyek berdasarkan ciri spasial dan spekralnya kemudian menjelaskan dengan detail ciri yang tergambar

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman

lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.

- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Siswa melakukan analisis obyek pada citra untuk menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu untuk kemudian peserta didik lain dapat mengemukakan pendapat atas persentasi yang dilakukan kelompok lain.

5. **Evaluate The experience** (Mengevaluasi Pengalaman)

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.

d. **Penutup**

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang interpretasi citra
- Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang interpretasi citra
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu manfaat penginderaan jauh

- Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

5. Pertemuan 5

a. Sub Bab:

Manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang

b. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- Guru memeriksa presensi peserta didik.
- Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang
- Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. Kegiatan Inti

1. *Stimulation* (Pemberian Stimulus)

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada manfaat penginderaan jauh. Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel pembelajaran.
 - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
- Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.
- Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. **Problem Statement** (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk mengamati suatu masalah yang melibatkan penginderaan jauh sebagai solusinya
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi peran penginderaan jauh dalam masalah tersebut

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan tentang manfaat-manfaat penginderaan jauh dalam bidang lainnya.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu

5. **Evaluate The experience** (Mengevaluasi Pengalaman)

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.

d. **Penutup**

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang interpretasi citra

- Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang interpretasi citra
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu pengertian SIG dan komponen SIG
- Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

6. Pertemuan 6

a. Sub Bab:

Pengertian SIG dan Komponen SIG

b. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- Guru memeriksa presensi peserta didik.
- Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang
- Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. Kegiatan Inti

1. Merumuskan Pertanyaan

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar sebelum diskusi
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru Menayangkan gambar atau tabel tabel pembelajaran. Dan Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan

agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.

- Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.
- Menjelaskan tugas yang akan dikerjakan oleh peserta didik yaitu mencari komponen-komponen SIG dan jenis data yang digunakan dalam SIG
- Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. *Merencanakan*

- Guru meminta peserta didik secara berkelompok untuk mencari komponen SIG dan data dalam SIG beserta penjelasannya
- Guru menjelaskan langkah-langkah pengumpulan dan analisis data yaitu:
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas
- Siswa menyimak guru dan mengerjakan tugas yang telah disampaikan

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru, berdiskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan antar peserta didik.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan

4. **Menarik kesimpulan**

- Guru meminta peserta didik kembali berdiskusi dan mencari kesimpulan dari kartu yang telah terkumpul.

- Peserta didik menyimpulkan dari beberapa pendapat dalam satu kelompok kemudian disampaikan di depan kelas

5. Aplikasi dan tindak lanjut

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam pasangan kartu
- Menerapkan hasil dan mengeksplorasi pertanyaan dan permasalahan.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut

d. Penutup

- Merefleksikan hasil pembelajaran pengertian SIG dan komponen SIG
- Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang Pengertian SIG dan Komponen SIG
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu tahapan SIG
 - Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

7. Pertemuan 7

a. Sub Bab:

Tahapan SIG

b. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- Guru memeriksa presensi peserta didik.

- d. Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- e. Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan di sampaikan.
- f. Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai manfaat penginderaan jauh dalam berbagai bidang
- g. Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. **Kegiatan Inti**

1. ***Stimulation*** (Pemberian Stimulus)

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada manfaat penginderaan jauh. Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel tabel pembelajaran.
 - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
- Guru membimbing peserta didik untuk mengamati penjelasan yang dipaparkan melalui media buku, gambar, atau referensi lainnya.
- Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. ***Problem Statement*** (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk mengamati suatu masalah yang melibatkan penginderaan jauh sebagai solusinya
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Setelah mengamati, siswa mengidentifikasi peran penginderaan jauh dalam masalah tersebut

3. ***Data Collecting*** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan tentang manfaat-manfaat penginderaan jauh dalam bidang lainnya.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru, diskusi dengan teman lainnya sehingga terjadi pertukaran pengetahuan

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Peserta didik mampu mempresentasikan hasilnya secara individu

5. **Evaluate The experience** (Mengevaluasi Pengalaman)

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan terhadap hasil analisis yang diperoleh siswa.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.

d. Penutup

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang interpretasi citra
- Memberikan umpan balik mengenai proses pembelajaran tentang interpretasi citra
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu pengertian SIG dan komponen SIG
- Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

8. Pertemuan 8

a. Sub Bab:

Teori pembentukan tata surya, jagad raya dan sejarah perkembangan muka bumi

b. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam.
- Guru dan peserta didik memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa.
- Guru memeriksa presensi peserta didik.
- Guru menyampaikan kompetensi dasar beserta indikator ketercapaian.
- Guru memberikan apersepsi berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.
- Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam mempelajari materi mengenai teori pembentukan tata surya, jagad raya dan sejarah perkembangan muka bumi
- Guru menjelaskan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.

c. Kegiatan Inti

1. *Stimulation* (Pemberian Stimulus)

- Guru menyampaikan materi sebagai pengantar
- Siswa memperhatikan topik yang disampaikan oleh guru
- Guru memberikan stimulasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian siswa pada manfaat penginderaan jauh.
Hal ini dilakukan dengan cara:
 - Menayangkan gambar atau tabel tabel dan video pembelajaran.
 - Memberikan materi melalui slide power point dengan tujuan agar peserta didik dapat mendengarkan, menyimak dan mencatat materi yang disampaikan.
- Siswa mendengarkan, menyimak, dan mencatat materi yang disampaikan

2. *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

- Guru meminta peserta didik secara individu untuk melakukan analisis perbedaan antara teori satu dengan teori lain
- Guru membimbing siswa agar dapat menemukan hasil analisis dari materi yang sedang dibahas.
- Siswa mengamati gambar tayangan terkait pembentukan tata surya dan jagad raya
- Setelah mengamati, siswa menyimpulkan teori yang telah disampaikan dari beberapa ahli

3. **Data Collecting** (Pengumpulan Data)

- Guru mengarahkan peserta didik untuk dapat mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan guru.
- Melalui kegiatan membaca sumber lain selain dari sumber yang diberikan oleh guru

4. **Generalization**

- Guru memantau proses analisis yang dilakukan oleh siswa sampai sejauh mana dan menanyakan kesulitan yang mungkin belum dapat dimengerti siswa.
- Siswa menyimpulkan hasil belajar hari tersebut. Kesimpulan dapat berupa analisis lisan maupun tertulis (berupa tabel). Setelah disimpulkan, maka selanjutnya diharapkan peserta didik mampu memberi pendapat berupa kesimpulan mengenai materi yang disampaikan

5. **Evaluate The experience** (Mengevaluasi Pengalaman)

- Guru membimbing siswa apabila siswa kesulitan dalam menemukan jawaban yang tepat serta memberikan masukan.
- Siswa diharapkan mampu menganalisa masukan, tanggapan, dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang dilakukan pada hari tersebut.

d. **Penutup**

- Merefleksikan hasil pembelajaran tentang pengertian penginderaan jauh
- Menyimpulkan secara bersama-sama dengan peserta didik apa yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran.
- Memberikan tugas kepada siswa untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.
- melakukan evaluasi dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Menginformasikan kepada peserta didik mengenai materi selanjutnya, yaitu planet planet dan tata surya
- Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam

Lampiran 1A

Sikap

LEMBAR PENILAIAN KOMPETENSI SIKAP

No	Nama Peserta Didik	Waktu Kejadian	Butir Sikap			Positif/ Negatif	Tindak Lanjut	Keterangan
			Disiplin	Tanggung Jawab	Kejujuran			
Kelas MIPA 1								
				-				
Kelas MIPA 2								

Keterangan aspek pengamatan :

Disiplin

Ya : Mengikuti pelajaran dengan baik dan tidak membuat gaduh

Tidak : Tidak mengikuti pelajaran dengan baik dan tidak membuat gaduh

Tanggung Jawab

Ya : Mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu

Tidak : Tidak mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu

Kejujuran

Ya : Tidak menyalahkan orang lain untuk kesalahan tindakan kita sendiri

Tidak : Menyalahkan orang lain untuk kesalahan tindakan kita sendiri

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Ekaning Mardavanti, S.Si
(NIP. 19710930 200604 2 003)

Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa PLT



Divia Rinhaida
(NIM. 14405241061)

BAHAN AJAR

PENGINDERAAN JAUH

1. Pengertian Penginderaan Jauh

Penginderaan Jauh adalah ilmu, teknik, atau proses untuk mengetahui suatu benda, gejala, dan area dari jarak jauh dengan menggunakan alat pengindra berupa sensor buatan yang dipasang pada pesawat terbang, satelit, atau pesawat ulang alik.

Penginderaan Jauh (PJ) memiliki istilah yang berbeda di beberapa negara. Di negara Indonesia sering disingkat dengan PJ atau Indraja. Di beberapa negara lain dikenal dengan sebutan *Remote Sensing* (Inggris), *Teledetection* (Prancis), *Fernerkundung* (Jerman), *Sensoriamento Remota*, (Portugis), *Distansionaya* (Rusia), dan *Perception Remota* (Spanyol).

1. Pengertian Penginderaan Jauh Menurut Para Ahli

Beberapa ahli mendefinisikan penginderaan jauh sebagai berikut.

a. Menurut Lillesand dan Kiefer

Penginderaan jauh adalah ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang objek, daerah atau gejala dengan jalan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung terhadap objek, atau gejala yang dikaji.

b. Menurut Colwell (1984)

Penginderaan Jauh yaitu suatu pengukuran atau perolehan data pada objek di permukaan bumi dari satelit atau instrumen lain di atas atau jauh dari objek yang diindera.

c. Menurut American Society of Photogrametry

Penginderaan jauh adalah pengukuran atau perolehan informasi dari beberapa sifat objek atau fenomena dengan menggunakan alat perekam yang secara fisik tidak terjadi kontak langsung atau bersinggungan dengan objek atau fenomena yang dikaji.

d. Lindgren (1985)

Penginderaan jauh merupakan variasi teknik yang dikembangkan untuk memperoleh dan menganalisis informasi tentang bumi. Informasi tersebut berbentuk radiasi elektromagnetik yang dipantulkan dan dipancarkan dari permukaan bumi.

e. Menurut Avery

Penginderaan jauh adalah upaya untuk memperoleh, menunjukkan dan menganalisis objek dengan sensor pada posisi pengamatan kajian.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penginderaan jauh merupakan teknik dan seni untuk memperoleh informasi tentang suatu obyek yang ada dipermukaan bumi, dengan menganalisis data yang diperoleh dari alat, tanpa menyentuh/ kontak langsung dengan obyek, wilayah, atau fenomena yang dikaji.

Untuk mengindra suatu objek, maka diperlukan suatu alat. Alat untuk mengindra disebut sensor.



Sensor dalam penginderaan jauh dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu sensor aktif dan sensor pasif.

a) Sensor aktif, yaitu suatu alat yang dilengkapi dengan pemancar dan alat penerima pantulan gelombang. Contoh penginderaan jauh radar dan penginderaan jauh sonar.

b) Sensor pasif, yaitu sensor yang hanya dilengkapi dengan alat penerima berupa pantulan gelombang elektromagnetik.

gambar 1 Foto udara daerah Sidoarjo Jawa Timur

2. Komponen

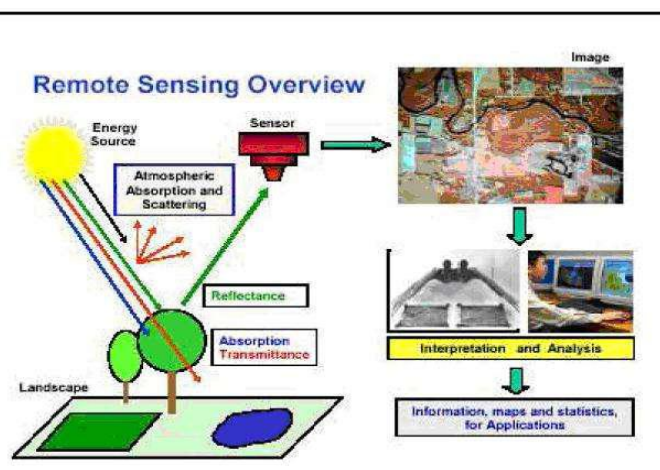
Penginderaan Jauh

Komponen-komponen penginderaan jauh meliputi hal-hal berikut.

1) Sumber Tenaga

Untuk memperoleh data atau informasi mengenai obyek baik di dalam

maupun di atas permukaan bumi diperlukan tenaga.



gambar 2. Proses Penginderaan jauh

Tenaga yang digunakan adalah tenaga elektromagnetik, dengan sumber utamanya adalah matahari. Tenaga lain yang bisa digunakan adalah sumber tenaga buatan, sehingga dikenal adanya penginderaan jauh sistem pasif dan penginderaan jauh sistem aktif.

a) Penginderaan Jauh Sistem Pasif

Pada penginderaan jauh sistem pasif, tenaga yang menghubungkan perekam dengan objek di bumi dengan menggunakan tenaga alamiah yaitu matahari (dengan memanfaatkan tenaga pantulan), sehingga perekamannya hanya bisa dilakukan pada siang hari dengan kondisi cuaca yang cerah.

b) Penginderaan Jauh Sistem Aktif

Pada penginderaan jauh sistem aktif, perekamannya dilakukan dengan tenaga buatan (dengan tenaga pancaran), sehingga memungkinkan perekamannya dapat dilakukan pada malam hari maupun siang hari, dan di segala cuaca.

2) Atmosfer

Lapisan atmosfer adalah lapisan udara yang menyelimuti bumi, lapisan ini terdiri atas berbagai macam gas seperti oksigen, ozon, nitrogen, hidrogen dan helium. Atmosfer mempunyai peranan untuk menghambat dan mengganggu tenaga atau sinar matahari yang datang (bersifat selektif terhadap panjang gelombang). Tidak semua spektrum elektromagnetik mampu menembus lapisan atmosfer, hanya sebagian kecil saja yang mampu menembusnya. Hambatan pada atmosfer disebabkan oleh debu, uap air, dan gas. Hambatan atmosfer ini berupa serapan, pantulan, dan hamburan. Hamburan adalah pantulan ke segala arah yang disebabkan oleh benda-benda yang permukaannya kasar dan bentukannya tidak menentu, atau oleh benda-benda kecil lainnya yang berserakan. Bagian dari spektrum elektromagnetik yang mampu menembus atmosfer dan sampai ke permukaan bumi disebut jendela atmosfer. Jendela atmosfer yang paling banyak digunakan adalah spektrum tampak yang dibatasi oleh gelombang 0,4 mikrometer hingga 0,7 mikrometer.

3) Interaksi antara tenaga dengan objek

Setiap objek mempunyai sifat tertentu dalam memantulkan atau memancarkan tenaga ke sensor. Objek yang banyak memantulkan atau memancarkan tenaga akan tampak lebih cerah, sedangkan objek yang pantulan atau pancarannya sedikit akan tampak gelap. Interaksi antara tenaga dengan objek dibagi menjadi 3 ciri, yaitu:

- 1) ciri spektral, mendasarkan pada pengenalan pertama suatu objek, misal cerah dan gelap,
- 2) ciri spasial, mendasarkan pada perbedaan pola keruangannya, seperti bentuk, ukuran, tinggi, serta panjang, dan

3) ciri temporal, mendasarkan pada perbedaan waktu perekaman dan umur objek.

Obyek penginderaan jauh dapat berupa bentang alam maupun bentang budaya di permukaan bumi.

4) Sensor

Sensor adalah alat perekam untuk mengetahui karakteristik obyek tanpa melakukan kontak langsung dengan obyek tersebut. Alat perekam dalam penginderaan jauh tersebut dapat menerima informasi dalam berbagai bentuk, misalnya sinar atau cahaya, gelombang bunyi, dan cahaya eletromagnetik. Alat tersebut digunakan untuk melacak, mendeteksi, dan merekam suatu obyek dalam daerah jangkauan tertentu. Kemampuan sensor dalam merekam objek terkecil disebut dengan resolusi spasial. Berdasarkan proses perekamannya, sensor dibedakan menjadi 2 sebagai berikut.

1) Sensor Fotografik

Sensor fotografik adalah sensor yang berupa kamera dengan menggunakan film sebagai detektornya yang bekerja pada spetrum tampak. Hasil dari penggunaan sensor fotografik adalah bentuk foto udara.

2) Sensor Elektronik

Sensor elektronik menggunakan tenaga elektrik dalam bentuk sinyal elektrik yang beroperasi pada spektrum yang lebih luas, yaitu dari sinar sampai gelombang radio dengan pita magnetik sebagai detektornya. Keluaran dari penggunaan sensor elektrik ini adalah dalam bentuk citra.

5) Wahana

Wahana adalah kendaraan yang digunakan untuk membawa sensor guna mendapatkan data indraja. Wahana yang digunakan dalam proses perekaman dapat berupa pesawat terbang, satelit dan balon udara. Wahana tersebut memiliki spesifikasi teknis yang berbeda dan hasil yang diperolehnya pun berbeda, khususnya dalam hal cakupan wilayah, ketelitian dan kemudahan dalam pemrosesan hasil rekamannya. Berbagai satelit yang diluncurkan untuk berbagai kepentingan seperti masalah sumber daya alam, lingkungan dan keadaan atmosfer. Berdasarkan ketinggian peredaran dan tempat pemantulannya di angkasa, wahana dapat di bedakan menjadi tiga kelompok, yaitu sebagai berikut.

a) Pesawat terbang rendah sampai menengah, yaitu pesawat yang ketinggian pendaratannya antara 1.000 m dan 9.000 m di atas permukaan bumi.

- b) Pesawat terbang tinggi, yaitu pesawat yang ketinggian peredarannya lebih dari 18.000 m di atas permukaan bumi
- c) Satelit, yaitu wahana dengan 900 km di atas permukaan bumi.

6) Perolehan Data

Perolehan data dapat dilakukan dengan cara manual secara visual, maupun dengan numerik atau digital. Perolehan data dengan menggunakan cara manual yaitu cara memperoleh data dengan menginterpretasi foto udara secara visual. Perolehan data dengan cara numerik atau digital yaitu dengan menggunakan data digital melalui komputer.

7) Pengguna Data (*User*)

Pengguna data meliputi orang, lembaga, atau pemerintah yang memanfaatkan hasil penginderaan jauh tersebut. Tingkat keberhasilan dari penerapan sistem penginderaan jauh ditentukan oleh pengguna data. Kemampuan pengguna data dalam menerapkan hasil penginderaan jauh juga dipengaruhi oleh pengetahuan yang mendalam tentang disiplin ilmu masing-masing maupun cara pengumpulan data dari sistem penginderaan jauh. Data yang sama dapat digunakan untuk mencari info yang berbeda bagi pengguna (*user*) yang berbeda pula. Berdasarkan kerincian, keandalan, dan kesesuaian data dari sistem penginderaan jauh akan menentukan dapat diterima atau tidaknya data penginderaan jauh oleh pengguna (*user*). Data penginderaan jauh dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, misalnya bidang militer, kependudukan, pemetaan sumber daya alam, bidang meteorologi dan klimatologi.

3. Pengertian Citra

Citra dapat diartikan sebagai gambaran yang tampak dari suatu objek yang sedang diamati sebagai hasil liputan atau rekaman suatu alat pemantau. Menurut Hornby, citra adalah gambaran yang terekam oleh kamera atau alat sensor lain. Adapun menurut Simonet dkk, citra adalah gambar rekaman suatu objek (biasanya berupa gambaran pada citra) yang diperoleh melalui cara optik, elektro-optik, optik mekanik, atau elektro-mekanik.

4. Jenis penginderaan jauh

a. Penginderaan Inframerah

Penginderaan inframerah memiliki keunggulan dibandingkan foto udara. Kartografer yang menggunakan penginderaan inframerah dapat mendeteksi suhu obyek yang berbeda di tanah, sehingga penginderaan

ini dapat membantu kartografer dalam memetakan benda hidup, misalnya untuk mempelajari kesehatan habitat tanaman.

b. Penginderaan Gelombang Mikro

Gelombang mikro adalah gelombang elektromagnetik yang mempunyai panjang gelombang 1 meter – 1 mm atau frekuensi 300 MHz – 300 MHz. Gelombang mikro dapat menembus atmosfer dalam berbagai keadaan, seperti hujan, kabut asap, salju dll.

c. Penginderaan Radar

Penginderaan jauh dengan menggunakan radar adalah penginderaan dengan memancarkan radiasi gelombang radar ke obyek permukaan bumi. Kelebihan penginderaan jauh radar ini adalah dapat dilakukan di siang hari maupun malam hari. Selain itu, gelombang yang dipancarkan dapat menembus awan, pepohonan, dan juga perairan dangkal. Penginderaan jauh radar menggunakan tenaga pulsa, sistem ini disebut penginderaan jauh sistem aktif.

d. Penginderaan sonar

Cara kerja penginderaan sonar, sama dengan penginderaan radar, namun selain mengirimkan gelombang radio, penginderaan sonar mengirimkan gelombang suara. Penginderaan ini dapat digunakan dalam air sehingga akurat memetakan dua pertiga dari bumi yang berada di bawah air.

5. Jenis-Jenis Citra

a. Citra Foto

Citra foto (Foto udara) dibedakan atas: a) spektrum elektromagnetik yang digunakan; b) sumbu kamera; c) sudut pandang kamera; d) jenis kamera; e) warna yang digunakan, dan f) sistem wahana dan penginderanya.

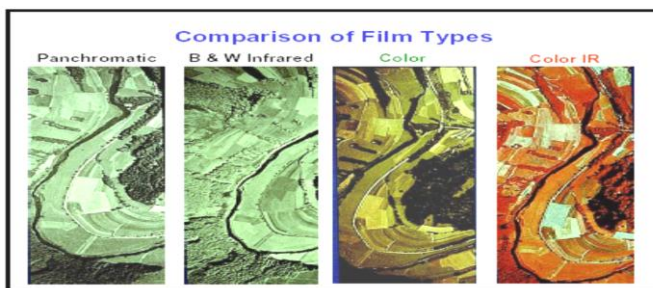
1) Berdasarkan spektrum elektromagnetik yang digunakan, foto udara dapat dibedakan atas:

a) Foto ultraviolet, yaitu foto udara menggunakan gelombang ultraviolet 0,02 – 0,4 mikrometer. Foto ini cocok digunakan untuk mendeteksi tumpahan minyak di laut, membedakan atap logam yang tidak dicat, jaringan jalan aspal dan batu kapur.

b) Foto ortokromatik, yaitu foto udara menggunakan spektrum tampak dari saluran biru hingga saluran hijau dengan panjang gelombang 0,4 – 0,56 mikrometer. Keunggulan dari citra ini adalah banyak obyek yang dapat tampak jelas sehingga citra foto ini, dapat berguna untuk

studi pantai karena peka terhadap obyek dibawah permukaan air hingga kedalam kurang dari 20 meter.

- c) Foto pankromatik, yaitu foto yang dibuat menggunakan seluruh spektrum tampak mulai dari warna merah hingga ungu dengan panjang gelombang 0,4 - 0,7 mikrometer. Obyek yang direkam sesuai dengan keadaan sebenarnya atau sesuai dengan kepekaan mata manusia. Foto ini cocok untuk mendeteksi pencemaran air, kerusakan akibat banjir, serta penyebaran potensi air tanah dan air permukaan.
- d) Foto inframerah asli, yaitu foto yang dibuat dengan menggunakan spektrum inframerah dekat hingga panjang gelombang 0,9 μm dan hingga 1,2 μm bagi film inframerah dekat yang dibuat secara khusus. Karakteristik citra ini dapat mencapai bagian dalam daun sehingga rona pada citra inframerah tidak ditentukan oleh warna daun tetapi ditentukan oleh sifat jaringan.
- e) Foto inframerah modifikasi, yaitu foto yang dibuat dengan spektrum inframerah dekat dan sebagian spektrum tampak pada saluran merah dan sebagian pada saluran hijau. Foto ini cocok untuk survei vegetasi karena daun hijau tergambar dengan kontras.



Gambar 1. Beberapa Contoh Citra yang menggunakan gelombang ultraviolet

- 2) Berdasarkan arah sumbu kamernya, foto udara dibedakan atas:
 - a) Foto vertikal, yaitu foto yang dibuat dengan sumbu kamera tegak lurus terhadap permukaan bumi.
 - b) Foto condong, yaitu foto yang dibuat dengan sumbu kamera menyudut terhadap garis tegak lurus permukaan bumi. Sudut ini biasanya sebesar 10° atau lebih. Foto condong dibedakan atas (1) sangat condong (*high oblique*) bila pada foto udara tampak cakrawalanya, dan (2) agak condong (*low oblique*) yakni bila cakrawalnya tidak tergambar pada foto.



Gambar 2. Foto Udara Tegak, Agak Condong, dan Sangat Condong

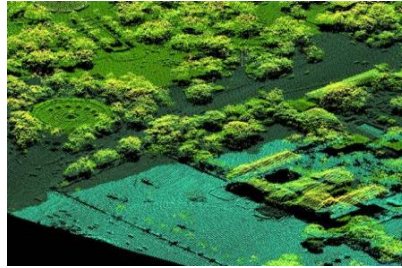
- 3) Berdasarkan sudut pandang kamera, Paine (1981) membedakan foto udara sebagai berikut:
 - a) Sudut kecil (*narrow angle*), sudut pandang $< 60^\circ$ - panjang fokus 304,8 mm.
 - b) Sudut normal (*normal angle*), sudut pandang antara $60^\circ - 75^\circ$, panjang fokus 209,5 mm.
 - c) Sudut lebar (*wide angle*), sudut pandang antara $75^\circ - 100^\circ$, panjang fokus 152,4 mm.
 - d) Sudut sangat lebar (*super wide angle*), sudut pandang antara $> 100^\circ$, panjang fokus 88,9 mm.
- 4) Berdasarkan jenis kamera yang digunakan dalam penginderaan, foto udara dibedakan atas:
 - a) Foto udara tunggal, yaitu foto udara yang dibuat dengan kamera tunggal. Setiap daerah liputan hanya tergambar oleh satu lembar foto.
 - b) Foto udara jamak, yaitu beberapa lembar foto yang dibuat pada saat yang sama dan menggambarkan daerah liputan yang sama. Foto jamak dibedakan lagi atas: (a) foto udara multispektral, yaitu foto udara yang dibuat dengan panjang gelombang yang berbeda-beda; (b) foto udara dengan kamera ganda (dual kamera).
- 5) Berdasarkan warna yang digunakan, foto udara berwarna dibedakan atas:
 - a) Foto udara berwarna asli (*true color*) yaitu foto yang warnanya mirip warna aslinya. Foto berwarna asli adalah foto pankromatik berwarna.
 - b) Foto udara berwarna semu (*false color*) atau foto inframerah berwarna. Pada foto berwarna semu, warna obyek tidak sama dengan warna foto, misalnya obyek vegetasi yang aslinya berwarna hijau namun memantulkan spektrum inframerah, maka akan nampak merah pada foto. Air jernih akan nampak berwarna biru muda, air keruh nampak biru tua hingga hitam, obyek bangunan berupa atap rumah dan aspal akan nampak berwarna biru.
- 6) Berdasarkan sistem wahana, foto udara dibedakan atas:
 - a) Foto udara yang dibuat dengan wahana pesawat udara atau balon udara.

- b) Foto udara yang dibuat dari satelit, disebut foto satelit atau foto orbital.
- 7) Berdasarkan warna yang digunakan
 - a) Foto hitam putih
 - b) Foto warna asli atau pankromatik berwarna
 - c) Foto warna semu atau foto inframerah berwarna.

b. Citra Non Foto

Citra nonfoto adalah gambar atau citra tentang suatu objek yang dihasilkan oleh sensor bukan kamera dengan cara memindai (*scanning*). Citra nonfoto dibedakan atas dasar:

- a. spektrum elektromagnetik yang digunakan
 - 1) Berdasarkan spektrum elektromagnetik yang digunakan, citra nonfoto dibedakan atas:
 - a) Citra inframerah termal, yaitu citra yang dibuat dengan spektrum inframerah termal dengan panjang gelombang 3,5 – 5,5 μm , 8 - 14 μm , dan lebih dari 18 μm . Penginderaan pada spektrum ini mendasarkan atas perbedaan suhu obyek dan daya pancar yang pada citra akan tercermin dengan beda rona atau warna.
 - b) Citra radar dan citra gelombang mikro, yaitu citra yang dibuat dengan spektrum gelombang mikro. Citra radar menggunakan sistem aktif, dan citra mikro menggunakan sistem pasif.
 - c) Citra gelombang mikro, yaitu citra yang dibuat dengan menggunakan spektrum gelombang mikro.
- b. Berdasarkan sensor yang digunakan, citra nonfoto dibedakan atas:
 - 1) Citra tunggal, yaitu citra yang dibuat dengan sensor tunggal.
 - 2) Citra multispektral, yaitu citra yang dibuat dengan saluran jamak, yang dibedakan lagi atas: (a) Citra RBV (*Return beam vidicon*) dan (b) Citra MSS (*multispektral scanner*).
- c. Berdasarkan wahana yang digunakan, citra nonfoto dibedakan atas:
 - 1) Citra udara (*airborne image*) yang dibuat dengan wahana pesawat udara atau balon udara.
 - 2) Citra satelit (*spaceborne image*), misalnya citra satelit Viking (AS), Luna (Rusia), NOAA (AS), Meteor (Rusia), Landsat (AS), SPOT (Perancis), Seasat (AS), MOS (Jepang), dll



Gambar 12. Satelit Landsat, MOS, dan SPOT dalam Orbit Mengelilingi Bumi

Orbit Landsat adalah dari kutub ke kutub (orbit polar) pada ketinggian sekitar 700 Km dengan inklinasi 98.2 derajat dengan waktu orbit ulang untuk daerah tertentu (*revisit time*) 16 hari, artinya setiap 16 hari sekali satelit itu melewati daerah yang sama.

6. Interpretasi Citra

Interpretasi foto dapat didefinisikan sebagai tindakan memeriksa gambar foto untuk tujuan mengidentifikasi objek dan menilai signifikansi (Colwell, 1997). Interpretasi citra juga dapat diartikan sebagai kegiatan menafsir, mengkaji, mengidentifikasi, dan mengenali objek pada citra, selanjutnya menilai arti penting dari objek tersebut. Interpretasi dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu digital dan visual. Interpretasi secara digital adalah menafsir objek dan data hasil indraja dengan menggunakan komputer. Sedangkan interpretasi secara visual adalah analisis citra tanpa alat bantu digital. Di dalam interpretasi citra terdapat dua kegiatan utama, yaitu pengenalan benda (objek) dan pemanfaatan informasi.

Interpretasi citra merupakan perbuatan mengkaji foto udara atau citra dengan maksud untuk mengidentifikasi dan menilai arti penting sebuah objek. Jadi, dalam interpretasi citra, penafsir mengkaji citra dan berupaya mengenali objek melalui tahapan kegiatan sebagai berikut:

- a. Pengenalan objek melalui proses deteksi, yaitu pengamatan atas adanya suatu objek, berarti penentuan ada atau tidaknya sesuatu pada citra atau upaya untuk mengetahui benda dan gejala di sekitar kita dengan menggunakan alat pengindra (sensor). Untuk mendeteksi benda dan gejala di sekitar kita, pengindraannya tidak dilakukan secara langsung atas benda, tetapi dengan mengkaji hasil rekaman dari foto udara atau satelit.
- b. Identifikasi

Ada tiga ciri utama benda yang tergambar pada citra berdasarkan ciri yang terekam oleh sensor, yaitu sebagai berikut:

1) Spektoral

Ciri spektoral adalah ciri yang dihasilkan oleh interaksi antara tenaga elektomagnetik dan benda yang dinyatakan dengan rona dan warna

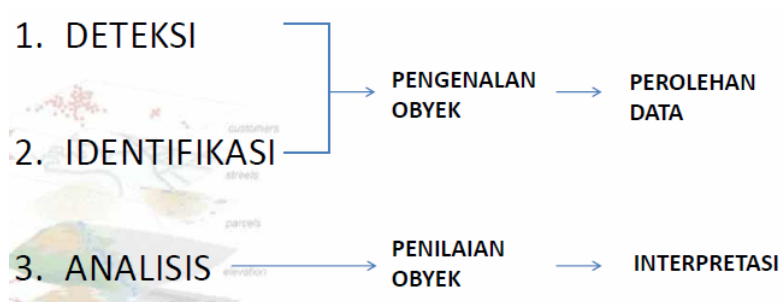
2) Spasial

Ciri spasial adalah ciri yang terkait dengan ruang yang meliputi bentuk, ukuran, bayangan, pola, tekstur, situs dan asosiasi

3) Temporal

Ciri temporal adalah ciri yang terkait dengan umur benda atau saat perekaman.

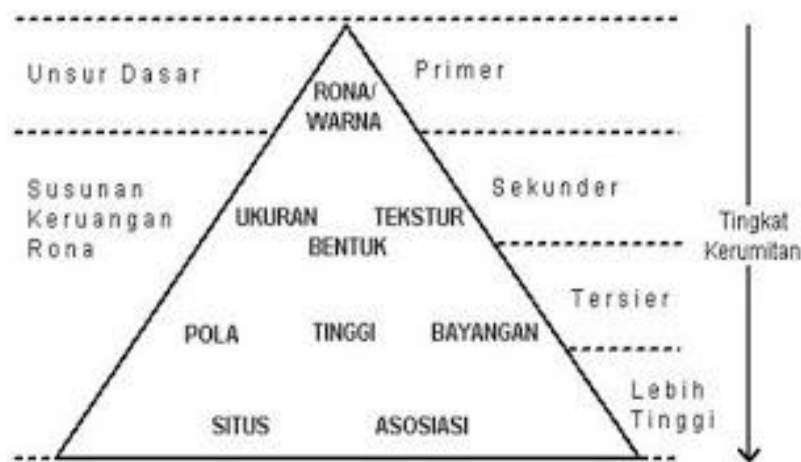
- c. Penilaian atas fungsi objek dan kaitan antarobjek dengan cara menginterpretasi dan menganalisis citra yang hasilnya berupa klasifikasi yang menuju kearah teorisasi dan akhirnya dapat ditarik kesimpulan penilaian tersebut. Pada tahapan ini, interpretasi dilakukan oleh seorang yang sangat ahli pada bidang tersebut karena hasilnya sangat bergantung pada kemampuan penafsir citra.



Gambar 1: Langkah-langkah interpretasi citra

7. Unsur- Unsur Interpretasi Citra

Pengenalan terhadap objek merupakan bagian penting dalam interpretasi citra. Untuk mempermudah menafsirkan objek yang tergambar pada citra foto, dapat digunakan ciri atau unsur yang tercermin pada objek. Adapun unsur-unsur yang tercermin pada objek, antara lain bentuk, ukuran, rona dan warna, tekstur, bayangan, pola, situs, serta asosiasi. Unsur interpretasi citra disusun secara berjenjang atau hirarkis dan disajikan seperti gambar berikut:



Gambar 2: Hierarkis interpretasi citra

a. Bentuk

Objek yang sejenis di muka bumi memiliki bentuk yang sejenis pada citra. Atap rumah tampak berbentuk persegi panjang atau bujur sangkar. Gedung sekolah tampak seperti hurui I, L, atau U. Gunung api berbentuk seperti kerucut dengan kawah di bagian puncaknya. Tajuk pohon berbentuk bulat (pohon berdaun rimbun) atau bintang (pohon palma). Oxbow (meander yang terputus) berbentuk tapal kuda.

Bentuk merupakan variabel kualitatif yang memerikan konfigurasi atau kerangka suatu obyek (Lo, 1976). Bentuk merupakan atribut yang jelas sehingga banyak obyek yang dapat dikenali berdasarkan bentuknya saja.

Ada dua istilah di dalam bahasa Inggris yang artinya bentuk, yaitu *shape* dan *form*. *Shape* ialah bentuk luar atau bentuk umum, sedang *form* merupakan susunan atau struktur yang bentuknya lebih rinci.

- 1) Contoh *shape* atau bentuk luar
 - a) Bentuk bumi bulat
 - b) Bentuk wilayah Indonesia memanjang sejauh sekitar 5.100
- 2) Contoh *form* atau bentuk rinci:
 - a) Pada bumi yang bentuknya bulat terdapat berbagai bentuk relief atau bentuk lahan seperti gunung api, dataran pantai, tanggul alam, dsb.
 - b) Wilayah Indonesia yang bentuk luarnya memanjang, berbentuk (rinci) negara kepulauan. Wilayah yang memanjang dapat berbentuk masif atau bentuk lainnya, akan tetapi bentuk wilayah kita berupa himpunan pulau-pulau.

- c) Baik bentuk luar maupun bentuk rinci, keduanya merupakan unsur interpretasi citra yang penting. Banyak bentuk yang khas sehingga memudahkan pengenalan obyek pada citra.

b. Ukuran

Apabila bentuk objek pada citra foto sudah diketahui, ciri lain yang mudah diketahui adalah ukurannya. Rumah penduduk tentu berukuran lebih kecil daripada gedung sekolah. Contoh pengenalan obyek berdasarkan ukuran adalah sebagai berikut:

- 1) Ukuran rumah sering mencirikan apakah rumah itu rumah mukim, kantor, atau industri. Rumah mukim umumnya lebih kecil bila dibanding dengan kantor atau industri.
- 2) Lapangan olah raga di samping dicirikan oleh bentuk segi empat, lebih dicirikan oleh ukurannya, yaitu sekitar 80 m x 100 m bagi lapangan sepak bola, sekitar 15 m x 30 m bagi lapangan tennis, dan sekitar 8 m x 10 m bagi lapangan bulu tangkis.
- 3) Nilai kayu di samping ditentukan oleh jenis kayunya juga ditentukan oleh volumenya. Volume kayu bisa ditaksir berdasarkan tinggi pohon, luas hutan serta kepadatan pohonnya, dan diameter batang pohon.

c. Rona dan warna

Rona (tone) adalah tingkat kecerahan objek yang tergambar pada citra. Pada foto udara hitam putih, rona objek dapat beragam dari putih hingga hitam dengan berbagai wujud peralihan, seperti putih kelabu-putih, kelabu, kelabu kehitam-hitaman, kelabu cerah, dan kelabu gelap. Air yang keruh akan tampak lebih cerah (tampak abu-abu keputih-putihan), sedangkan air yang jernih lebih gelap atau kehitam-hitaman.

Foto udara berwarna akan lebih mudah diinterpretasikan berdasarkan ketampakan warna objek. Dengan menggunakan band (saluran) inframerah, tumbuh-tumbuhan hijau akan tampak kemerah-merahan. Jika tumbuhan itu mengalami kelainan, misalnya diserang hama atau layu karena daerah itu sering terjadi hujan asam, warnanya juga mengalami kelainan.

Rona (tone/color tone/grey tone) adalah tingkat kegelapan atau tingkat kecerahan obyek pada citra. Rona pada foto pankromatik merupakan atribut bagi obyek yang berinteraksi dengan seluruh spektrum tampak yang sering disebut sinar putih, yaitu spektrum dengan panjang gelombang (0,4 – 0,7) μm . Berkaitan dengan penginderaan jauh, spektrum demikian disebut

spektrum lebar, jadi rona merupakan tingkatan dari hitam ke putih atau sebaliknya.

Warna merupakan ujud yang tampak oleh mata dengan menggunakan spektrum sempit, lebih sempit dari spektrum tampak. Sebagai contoh, obyek tampak biru, hijau, atau merah bila hanya memantulkan spektrum dengan panjang gelombang (0,4 – 0,5) μm , (0,5 – 0,6) μm , atau (0,6 – 0,7) μm . Sebaliknya, bila obyek menyerap sinar biru maka ia akan memantulkan warna hijau dan merah. Sebagai akibatnya maka obyek akan tampak dengan warna kuning.

Berbeda dengan rona yang hanya menyajikan tingkat kegelapan, warna menunjukkan tingkat kegelapan yang lebih beraneka. Ada tingkat kegelapan di dalam warna biru, hijau, merah, kuning, jingga, dan warna lainnya. Meskipun tidak menunjukkan cara pengukurannya, Estes et al. (1983) mengutarakan bahwa mata manusia dapat membedakan 200 rona dan 20.000 warna. Pernyataan ini mengisyaratkan bahwa pembedaan obyek pada foto berwarna lebih mudah bila dibanding dengan pembedaan obyek pada foto hitam putih. Pernyataan yang senada dapat diutarakan pula, yaitu pembedaan obyek pada citra yang menggunakan spektrum sempit lebih mudah daripada pembedaan obyek pada citra yang dibuat dengan spektrum lebar, meskipun citranya sama-sama tidak berwarna. Asas inilah yang mendorong orang untuk menciptakan citra multispektral.

d. Tekstur

Tekstur merupakan frekuensi perubahan rona pada citra. Biasanya tekstur dinyatakan sebagai halus, sedang, dan kasar. Hutan yang bervegetasi beranekaragam, teksturnya akan tampak kasar, sedangkan tanaman padi yang seragam teksturnya tampak halus.

Tekstur adalah frekuensi perubahan rona pada citra (Lillesand dan Kiefer, 1979) atau pengulangan rona kelompok obyek yang terlalu kecil untuk dibedakan secara individual (Estes dan Simonett, 1975). Tekstur sering dinyatakan dengan kasar, halus, dan belang-belang. Contoh pengenalan obyek berdasarkan tekstur:

- 1) Hutan bertekstur kasar, belukar bertekstur sedang, semak bertekstur halus.
- 2) Tanaman padi bertekstur halus, tanaman tebu bertekstur sedang, dan tanaman pekarangan bertekstur kasar.

3) Permukaan air yang tenang bertekstur halus.

e. Bayangan

Bayang-bayang jika ditafsirkan secara benar akan sangat bermanfaat untuk mengenali objek. Bayang-bayang itu memberikan petunjuk yang berharga tentang bentuk dan ukuran relatif dari objek yang tampak pada foto. Bayang-bayang dari jembatan, menara, pohon tinggi, dan lereng pegunungan terjal memberikan petunjuk yang jelas tentang bentuk dan ukuran objek.

Bayangan bersifat menyembunyikan detail atau obyek yang berada di daerah gelap. Obyek atau gejala yang terletak di daerah bayangan pada umumnya tidak tampak sama sekali atau kadang-kadang tampak samar-samar. Meskipun demikian, bayangan sering merupakan kunci pengenalan yang penting bagi beberapa obyek yang justru lebih tampak dari bayangannya. Contoh :

- 1) Cerobong asap, menara, tangki minyak, dan bak air yang dipasang tinggi lebih tampak dari bayangannya.
- 2) Tembok stadion, gawang sepak bola, dan pagar keliling lapangan tenis pada foto berskala 1: 5.000 juga lebih tampak dari bayangannya.
- 3) Lereng terjal tampak lebih jelas dengan adanya bayangan.

f. Pola

Pola merupakan hubungan susunan keruangan suatu objek. Pola dapat dibuat oleh manusia dan dapat terbentuk secara alami. Pada umumnya, manusia membuat pola-pola yang bersifat geometris berupa lengkung-lengkung yang halus dan garis-garis lurus serta memiliki batas yang jelas. Contoh:

- 1) Pola aliran sungai sering menandai struktur geologi dan jenis batuan. Pola aliran trellis menandai struktur lipatan. Pola aliran yang padat mengisyaratkan peresapan air kurang sehingga pengikisan berlangsung efektif. Pola aliran dendritik mencirikan jenis tanah atau jenis batuan serba sama, dengan sedikit atau tanpa pengaruh lipatan maupun patahan. Pola aliran dendritik pada umumnya terdapat pada batuan endapan lunak, tufa vulkanik, dan endapan tebal oleh gletser yang telah terkikis (Paine, 1981).
- 2) Permukaan transmigrasi dikenali dengan pola yang teratur, yaitu dengan rumah yang ukuran dan jaraknya seragam, masing-masing menghadap ke jalan.

- 3) Kebun karet, kebun kelapa, kebun kopi dan sebagainya mudah dibedakan dari hutan atau vegetasi lainnya dengan polanya yang teratur, yaitu dari pola serta jarak tanamnya.

g. Situs

Situs adalah tempat, kedudukan, atau letak suatu objek dalam hunungan dengan objek lain berdasarkan proses terjadinya. Situs diartikan dengan berbagai makna oleh para pakar, yaitu:

- 1) Letak suatu obyek terhadap obyek lain di sekitarnya (Estes dan Simonett, 1975). Di dalam pengertian ini, Monkhouse (1974) menyebutnya situasi, seperti misalnya letak kota (fisik) terhadap wilayah kota (administratif), atau letak suatu bangunan terhadap parsif tanahnya. Oleh van Zuidam (1979), situasi juga disebut situs geografi, yang diartikan sebagai tempat kedudukan atau letak suatu daerah atau wilayah terhadap sekitarnya. Misalnya letak iklim yang banyak berpengaruh terhadap interpretasi citra untuk geomorfologi.
- 2) Letak obyek terhadap bentang darat (Estes dan Simonett, 1975), seperti misalnya situs suatu obyek di rawa, di puncak bukit yang kering, di sepanjang tepi sungai, dsb. Situs semacam ini oleh van Zuidam (1979) disebutkan situs topografi, yaitu letak suatu obyek atau tempat terhadap daerah sekitarnya.
- 3) Situs ini berupa unit terkecil dalam suatu sistem wilayah morfologi yang dipengaruhi oleh faktor situs, seperti:
 - a) beda tinggi,
 - b) kecuraman lereng,
 - c) keterbukaan terhadap sinar,
 - d) keterbukaan terhadap angin, dan
 - e) ketersediaan air permukaan dan air tanah.

Lima faktor situs ini mempengaruhi proses geomorfologi maupun proses atau perujudan lainnya. Contoh:

- 1) Tajuk pohon yang berbentuk bintang mencirikan pohon palma. Mungkin jenis palma tersebut berupa pohon kelapa, kelapa sawit, sagu, nipah, atau jenis palma lainnya. Bila tumbuhnya bergerombol (pola) dan situsnya di air payau, maka yang tampak pada foto tersebut mungkin sekali nipah.
- 2) Situs kebun kopi terletak di tanah miring karena tanaman kopi menghendaki pengaturan air yang baik.
- 3) Situs pemukiman memanjang umumnya pada igir beting pantai, tanggul alam, atau di sepanjang tepi jalan.

h. Asosiasi

Asosiasi dapat diartikan adanya keterkaitan langsung antara objek yang satu dan objek lainnya. Danau tapal kuda (*oxbowlake*) tentu berkaitan dengan meander. Artinya, apabila ditemukan sebuah danau berbentuk tapal kuda di dekat sebuah sungai, dapat disimpulkan bahwa danau itu adalah bekas meander yang terputus. Contoh:

- 1) Di samping ditandai dengan bentuknya yang berupa empat persegi panjang serta dengan ukurannya sekitar 80 m x 100 m, lapangan sepak bola di tandai dengan adanya gawang yang situsnya pada bagian tengah garis belakangnya. Lapangan sepak bola berasosiasi dengan gawang. Kalau tidak ada gawangnya, lapangan itu bukan lapangan sepak bola. Gawang tampak pada foto udara berskala 1: 5.000 atau lebih besar.
- 2) Stasiun kereta api berasosiasi dengan jalan kereta api yang jumlahnya lebih dari satu (bercabang).
- 3) Gedung sekolah di samping ditandai oleh ukuran bangunan yang relatif besar serta bentuknya yang menyerupai I, L, atau U, juga ditandai dengan asosiasinya terhadap lapangan olah raga. Pada umumnya gedung sekolah ditandai dengan adanya lapangan olah raga di dekatnya.

8. Interpretasi bentang alam dan bentang budaya

Bentang alam dan bentang budaya merupakan obyek penginderaan jauh, keduanya dapat direkam oleh sensor menjadi citra.

a. Unsur Bentang Alam

1. Sungai

Sungai memiliki tekstur permukaan air yang seragam. Jika airnya jernih maka ronanya gelap, sebaliknya jika airnya keruh maka ronanya cerah.

2. Kipas aluvial

a) Kipas aluvial berbentuk kipas dengan permukaan halus. Lereng bawahnya landai dengan bagian atas curam, roannya putih hingga kelabu dengan bagian bawah lebih gelap karena adanya vegetasi yang padat.

b) Kerucut aluvial bentuknya seperti kipas aluvial dengan ukuran lebih kecil.

3. Gumuk pasir

Gumuk pasir berbentuk sempit dan memanjang, lurus atau sedikit melengkung, pinggir rendah dengan permukaan air yang datar dan

letaknya sejajar dengan pantai. Tidak terdapat aliran permukaan air dan erosi. Daerah ini dimanfaatkan untuk tempat tinggal atau jalan.

4. Dataran banjir

Dataran banjir memiliki permukaan yang rata dengan posisi lebih rendah dari daerah sekitar. Di dataran ini, biasanya dijumpai oxbow lake (danau tapal kuda). Ronanya seragam atau kadang-kadang tidak seragam.

5. Hutan bakau

Hutan bakau memiliki rona yang sangat hitam, karena daya pantul terhadap cahaya rendah, ketinggian pohon seragam, dan tumbuh pada pantai becek, tepi sungai atau peralihan air payau.

6. Hutan rawa

Hutan rawa memiliki rona dan tekstur tidak seragam. Hal ini disebabkan karena ketinggian pohonnya berbeda. Terletak antar hutan bakau dengan hutan rimba dikawasan pedalaman.

7. Sagu dan nipah

- a) Sagu memiliki daun yang membentuk rasi bintang sedangkan nipah tidak.
- b) Sagu memiliki rona yang gelap sedangkan nipah berona cerah dan seragam.
- c) Sagu tumbuh berkelompok, sedangkan nipah tidak.
- d) Tangkai bunga sagu memantulkan cahaya putih yang berasal dari tajuk bunga, sedangkan nipah tidak.

b. Unsur Bentang Budaya

1. Jalan raya dan jalan kereta api

Jalan raya dan jalan kereta api memiliki bentuk memanjang, lebarnya seragam dan relatif lurus. Teksturnya halus, ronanya cerah dan kontras dengan daerah disekitarnya.

2. Stasiun kereta api

Pada stasiun kereta api, terdapat bangunan rumah yang terpisah dari sekitarnya, tampak cabang rel kereta api dan gerbong kereta api.

3. Terminal bus

Pada terminal bus, tampak kawasan yang datar, teratur, dan luas dengan bangunan besar dan deretan bus yang berjajar kearah samping dan jaraknya rapat.

4. Bandar udara

Pada bandar udara, tampak lapangan yang luas, datar, dengan tekstur halus. Landasan yang lurus, lebar dengan pola yang teratur serta tampak jelas. Terdapat gedung terminal, tempat parkir pesawat dan terkadang tampak pesawat terbangnya.

5. Lapangan sepak bola

Pada interpretasi citra penginderaan jauh, lapangan sepak bola berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran (5 X 4) dengan rona cerah dan tekstur yang halus.

6. Rumah dan bangunan

a) Rumah mukim berbentuk empat persegi panjang, terdapat bayangan ditengah-tengah bagian atapnya, terletak dekat jalan ukuran rumah relatif kecil.

b) Gedung sekolah bentuknya seperti I, L, atau U dengan halaman yang teratur dan bersih serta luas.

c) Rumah sakit merupakan bangunan yang seragam, besar, dan memanjang, polanya teratur dengan deretan bangunan terpisah satu sama lainnya dihubungkan oleh bangunan penghubung. Memiliki halaman yang luas untuk parkir dan letaknya ditepi jalan.

7. Tanah pertanian dan perkebunan

a) Sawah berupa petak-petak persegi panjang pada daerah datar, pada daerah miring bentuk petak mengikuti garis tinggi. Sering tampak saluran irigasi. Tanaman padi memiliki tekstur yang halus dengan ronagelap pada usia muda, abu-abu pada usia 2 bulan dan cerah pada usia tua. Tebu memiliki tekstur lebih kasar daripada padi dan tampak jalur lariknya. Tekstur dan rona tampak seragam pada kawasan yang luas.

b) Perkebunan karet memiliki jalur lurus dengan tinggi pohon seragam, jarak tanaman dalam jalur teratur demikian juga jarak antar jalur. Tektur mirip beledu dengan rona yang gelap.

c) Perkebunan kelapa sawit memiliki tajuk yang rapat dan berbentuk bintang. Teksturnya lebih halus daripada kelapa, rona gelap dengan jarak antar tanaman teratur.

9. Manfaat Penginderaan Jauh

Pada saat ini, pemanfaatan penginderaan jauh cenderung meningkat. Kebutuhan manusia terhadap pentingnya data dan informasi yang akurat tentang

permukaan bumi, telah menjadi pemicu bagi perkembangan dan kemajuan teknologi penginderaan jauh tersebut.

Pemanfaatan jasa penginderaan jauh dalam berbagai bidang kehidupan dewasa ini, antara lain sebagai berikut.

1) Bidang meteorologi dan klimatologi

Pada bidang ini penginderaan jauh dimanfaatkan untuk hal-hal berikut:

- a) Mengamati cuaca dan iklim suatu wilayah, yaitu melalui pengamatan tingkat perawanan dan kandungan air dalam udara.
- b) Membantu analisis cuaca dan peramalannya, yaitu dengan menentukan daerah tekanan tinggi dan daerah tekanan rendah.
- c) Memetakan data meteorologi dan klimatologi.

2) Bidang kependudukan

Pengeinderaan jauh menghasilkan data yang tentang lingkungan yang berkenaan dengan bumi. Salah satu aplikasi yang nyata dari pemanfaatan hasil pengeinderaan jauh dalam bidang kependudukan adalah untuk memetakan distribusi spasial penduduk dan pola permukiman dapat diketahui dengan menginterpretasi bentuk lahan dan penggunaannya.

3) Bidang hidrologi

Pada bidang ini penginderaan jauh dimanfaatkan antara lain untuk:

- a) Pemantauan daerah aliran sungai (DAS) dan konservasi sungai.
- b) Pemetaan luas daerah dan intensitas banjir.
- c) Mengamati kecepatan aliran sungai.
- d) Mengamati arah aliran sungai.

4) Bidang oceanografi

Pada bidang ini penginderaan jauh dimanfaatkan untuk hal-hal sebagai berikut:

- a) Mengamati pasang surut dan gelombang air laut;
- b) Studi perubahan pantai, abrasi, dan sedimentasi;
- c) Pemetaan potensi sumber daya laut.

5) Bidang pemetaan

Penggunaan indraja untuk pemetaan merupakan kegiatan yang umum dilakukan pada saat sekarang antara lain pemetaan penggunaan lahan. Tahapan dalam pembuatan pola dengan menggunakan data indraja (foto udara) diawali dengan melakukan penggabungan foto udara dalam bentuk mozaik guna membatasi wilayah yang akan dipetakan.

Interpretasi merupakan kegiatan selanjutnya dan diikuti dengan uji medan yang didukung dengan berbagai data acuan. Dalam bidang pemetaan, foto udara menjadi sumber untuk pembuatan peta.

6) Bidang pertanian

Pada bidang ini penginderaan jauh dimanfaatkan antara lain untuk:

- a) Mengetahui jenis tanah;
- b) Mengetahui sifat fisik tanah;
- c) Mengetahui tanaman yang terserang hama;
- d) Mengetahui kandungan air dalam tanaman.

7) Bidang perencanaan

Pada bidang ini penginderaan jauh dimanfaatkan antara lain untuk:

- a) Menentukan arah pengembangan suatu wilayah;
- b) Menentukan lokasi pembangunan;
- c) Menentukan model pengembangan suatu wilayah.

10. Keunggulan Penginderaan Jauh

Pemanfaatan penginderaan jauh untuk kegiatan pemetaan merupakan kegiatan yang umum dilakukan pada saat sekarang. Kegiatan pemetaan menggunakan foto udara lebih mudah dilakukan daripada pemetaan secara manual

- 1) Penginderaan jauh menggambarkan obyek, daerah, dan gejala di permukaan bumi dengan; wujud dan letak obyek yang mirip ujud dan letak di permukaan bumi, relatif lengkap, meliputi daerah yang luas, serta bersifat permanen.
- 2) Dari jenis citra tertentu dapat ditimbulkan gambaran tiga dimensional apabila pengamatannya dilakukan dengan alat yang disebut stereoskop.
- 3) Karaktersitik obyek yang tidak tampak dapat diwujudkan dalam bentuk citra sehingga dimungkinkan pengenalan obyeknya. Contoh terjadinya kebocoran pipa bawah tanah.
- 4) Citra yang dihasilkan oleh penginderaan jauh dapat dibuat secara cepat meskipun untuk daerah yang sulit dijelajahi secara terestrial. Merupakan satu-satunya cara untuk pemetaan daerah bencana. Foto udara merupakan citra yang paling tua usianya, sehingga sudah sangat familier dengan penggunaannya, ekonomis, paling banyak digunakan, juga konsep-konsepnya sudah sangat mapan. Kelebihan pemanfaatan foto udara sebagai citra penginderaan jauh adalah:

- 5) Dapat memberikan suatu pandangan atas suatu daerah dalam cakupan yang lebih luas dari mata manusia, sehingga kesan keruangan dapat diperoleh secara mudah.
- 6) Lebih hemat dan efektif,

Misalnya untuk survey lokasi yang luas dan sulit dijangkau maka dengan menggunakan penginderaan jauh dapat dilakukan dengan cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Pada tahap ini terkadang tidak diperlukan survey terestrial untuk daerah yang sulit dijangkau, sehingga akan memperkecil biaya yang harus dikeluarkan.

11. Keterbatasan Penginderaan Jauh

- 1) Jumlah citra SLAR (*Side Looking Airborne Radar*) terbatas
- 2) Belum dimanfaatkan secara optimal
- 3) Tidak semua orang dapat mengoperasikannya atau dibutuhkan keahlian khusus
- 4) Peralatan / instrumennya mahal

BAHAN AJAR

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

A. DASAR-DASAR SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

1. Konsep Dasar atau Pengertian SIG

Sistem Informasi Geografi sebenarnya berawal dari sistem perpetaan. Berdasarkan sejarah awal penggunaannya, diawali pada saat perang Revolusi Amerika telah dilakukan penggambaran berbagai tema peta dalam suatu kerangka peta dasar dengan ukuran skala yang sama. Atlas yang menggambarkan penduduk, geologi dan topografi dalam laporan kedua yang disebut *Irish Railway Commissioner* pada tahun 1838, dianggap merupakan Sistem Informasi Geografis yang pertama. Atlas yang terdiri dari peta penduduk, topografi dan geologi secara terpisah dibuat dalam skala yang sama sehingga jika ditumpangsusunkan akan dapat ditentukan jalur terbaik bagi pembangunan jalan kereta api.

Sistem perpetaan tersebut masih statis karena tidak bisa dilakukan pembaharuan data dan perubahan format atau editing. Perkembangan teknologi komputer memungkinkan data tersebut dapat diubah ke dalam bentuk digital sehingga data dapat diedit dan dimutakhirkan serta ditumpangsusunkan sesuai dengan kebutuhan. Data dalam bentuk digital tentu lebih dinamis. Karena itu perkembangan SIG tidak lepas dari kemampuan untuk mengubah sistem perpetaan dari format statis ke format dinamis.

Sistem Informasi Geografis dalam bahasa Inggris dikenal dengan *Geographic Information System (GIS)*, merupakan suatu sistem informasi yang mampu mengelola atau mengolah informasi yang terkait atau memiliki rujukan ruang atau tempat. Apabila kita mengartikan satu per satu atau gabungan katanya, maka SIG dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. *Sistem* adalah kumpulan dari sejumlah komponen yang saling terkait dan memiliki fungsi satu sama lain.
- b. *Informasi* adalah data yang dapat memberikan keterangan tentang sesuatu.
- c. *Geografis* adalah segala sesuatu tentang gejala atau fenomena di permukaan Bumi yang bersifat keruangan.
- d. *Sistem informasi* adalah suatu rangkaian kegiatan yang dimulai dari pengumpulan data, manipulasi, pengelolaan, dan analisis serta menjabarkannya sehingga menjadi keterangan.

- e. *Informasi Geografis* adalah keterangan mengenai ruang atau tempat-tempat serta gejala-gejala dan fenomena yang terjadi dalam ruang tersebut di permukaan Bumi.

Pengertian-pengertian tersebut dapat memberikan gambaran awal untuk memulai memahami tentang konsep SIG. Beberapa pengertian SIG menurut beberapa ahli di bidangnya sebagai berikut:

- a. **Aronaff**, 1989: SIG adalah sistem informasi yang didasarkan pada kerja komputer yang memasukkan, mengelola, memanipulasi dan menganalisa data serta memberi uraian.
- b. **Barrough**, 1986: SIG merupakan alat yang bermanfaat untuk pengumpulan, penimbunan, pengambilan kembali data yang diinginkan dan penayangan data keruangan yang berasal dari kenyataan dunia.
- c. **Marble et al**, 1983: SIG merupakan sistem penanganan data keruangan.
- d. **Linden**, 1987: SIG adalah sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan (manipulasi), analisis dan penayangan data secara spasial terkait dengan muka bumi.
- e. **ESRI (Environment System Research Institite)**, 1990: suatu sistem komputer yang mampu menyimpan dan menggunakan data yang menggambarkan lokasi di permukaan Bumi.
- f. **Demers**, 1997: SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, mengintegrasikan, dan menganalisis informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi.
- g. **Chrisman**, 1997: SIG adalah sistem yang terdiri atas perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, organisasi, dan lembaga yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi-informasi mengenai daerah-daerah di permukaan bumi.
- h. **Guo Bo**, 2000: SIG adalah teknologi informasi yang dapat menganalisis, menyimpan, dan menampilkan, baik data spasial maupun nonspasial.

SIG dapat diartikan sebagai informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data bereferensi geografis atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya. Bagi para penggunanya, SIG tak hanya mampu menampilkan informasi tentang suatu lokasi, tapi dapat digunakan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang akan terjadi.

B. Subsistem SIG

SIG terdiri atas beberapa subsistem, yang memiliki fungsi dan keterkaitan antara satu dengan lainnya. Subsistem SIG terdiri atas subsistem masukan data (input), subsistem pengolahan data, subsistem manipulasi dan analisis, serta subsistem keluaran data.

1. Masukan data (input)

Subsistem masukan berfungsi untuk mengumpulkan dan memproses data spasial geografi yang dapat mendukung topik geografi yang akan diinformasikan, data tersebut dapat berasal dari berbagai sumber, misalnya seperti foto udara, citra satelit, hasil survei lapangan, data sensus, data statistic, dan lain-lain.

2. Pengolahan data (Penyimpanan dan Pemanggilan Data)

Subsistem ini berfungsi untuk mengorganisir data spasial ataupun data atribut kedalam basis data (bank data) sehingga data dapat dengan mudah dipanggil kembali untuk dapat diedit, diambil dan diperbarui.

3. Manipulasi dan Analisis

Subsistem manipulasi dan analisis merupakan subsistem dalam SIG yang berfungsi menentukan dan mengelompokkan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi baru sesuai dengan yang diharapkan.

4. Keluaran (Output)

Subsistem ini berfungsi untuk menampilkan atau menghasilkan sebagian atau seluruh data yang telah diolah. Data hasil pengolahan tersebut dapat berbentuk table, grafik, dan peta.

C. Komponen Sistem Informasi Geografi (SIG)

Sebagai sebuah system, SIG terdiri atas sejumlah komponen yang mendukungnya yaitu perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (software), data dan informasi geografi serta manajemen.

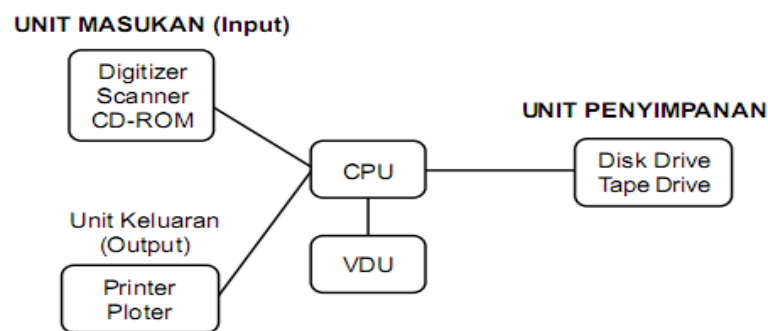
1. Perangkat Keras (hardware)

Perangkat keras (hardware) merupakan perangkat fisik yang digunakan dalam system computer. Hardware computer juga merupakan komponen dari system pemrosesan informasi. Dengan menggunakan computer, perhitungan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat dengan jumlah data yang sangat banyak. Perangkat keras: berupa komputer beserta instrumennya (perangkat

pendukungnya). Data yang terdapat dalam SIG diolah melalui perangkat keras. Perangkat keras dalam SIG terbagi menjadi tiga kelompok yaitu:

- a) Alat masukan (input) sebagai alat untuk memasukkan data ke dalam jaringan komputer. Contoh: *Scanner, digitizer, CD-Room*.
- b) Alat pemrosesan, merupakan sistem dalam komputer yang berfungsi mengolah, menganalisis dan menyimpan data yang masuk sesuai kebutuhan, contoh: *CPU, tape drive, disk drive*.
- c) Alat keluaran (ouput) yang berfungsi menayangkan informasi geografi sebagai data dalam proses SIG, contoh: printer, plotter, layar display.

Gambar skema perangkat keras disajikan sebagai berikut:



- a) CPU (Central Processing Unit)

CPU merupakan bagian dari system computer yang menjadi tempat untuk melakukan pengolahan data dan mengontrol semua bagian computer. Didalam CPU terdapat RAM (random acces memory), yang digunakan untuk menyimpan data yang masuk untuk sementara waktu.

- b) Storage (penyimpanan)

Penyimpanan merupakan perangkat untuk menyimpan data secara permanen atau semi permanen (temporal), yang termasuk dalam perangkat ini, antara lain hardisk, disket, drive dan CD Rom Drive.

- c) Peripheral

Peripheral merupakan perangkat yang dihubungkan dengan computer, untuk melakukan tugas seperti memasukan, mengeluarkan, dan merekam data. Komponen peripheral terdiri atas keyboard, mouse, monitor, scanner dan digitizer.

- d) Output device

Output device merupakan perangkat yang digunakan untuk mempresentasikan data dan informasi SIG. komponen yang termasuk kedalam perangkat ini antara lain VDU (Visual Display Unit) sebagai layar monitor untuk menayangkan hasil pemrosesan CPU, printer, dan plotter.

2. Perangkat lunak

Perangkat lunak (software) merupakan program-program yang digunakan pada system computer yang berfungsi untuk memasukkan, menyimpan, dan mengeluarkan data yang diperlukan. Beberapa software yang digunakan untuk mengoperasikan SIG diantaranya Operating System (OS), Bahasa program, dan program aplikasi.

- a) System operasi, terdiri atas program-program yang berfungsi mengatur semua sumber daya dan tata kerja computer.
- b) Bahasa program, merupakan Bahasa yang digunakan untuk memberikan instruksi pada computer. Bahasa pemrograman, misalnya Basic C⁺⁺.
- c) Software atau program aplikasi yang digunakan dalam SIG antara lain MapInfo, ErMapper, Arc/Info, Idrisi, ERdas, Autocard for GIS, ArcView, Ilwis, ArcGIS, dan lain-lain.

3. Data dan Informasi Geografis

Data dan informasi geografis merupakan data dan informasi mengenai obyek-obyek geografis yang dapat diidentifikasi dan mempunyai acuan lokasi berdasarkan koordinatnya. data dalam SIG terdiri atas dua jenis, yaitu data spasial (data grafis) dan data atribut (nongrafis).

a) Data Spasial (data grafis)

Data spasial adalah data dalam bentuk gambar atau peta dalam computer. Data ini mengacu pada ruang, lokasi atau tempat-tempat lain dipermukaan bumi. Dilihat dari strukturnya, data spasial dapat berupa data vector maupun data raster.

1) Data Raster

Data raster adalah data dalam bentuk baris atau kolom (grid atau sel). Raster dibentuk oleh kumpulan sel atau pixel. Setiap pixel memiliki identitas dan nilai tertentu yang terikat lokasinya oleh baris dan kolom. Data raster adalah data yang disimpan dalam bentuk kotak segi empat (*grid*)/sel atau piksel sehingga terbentuk suatu ruang yang teratur. Piksel adalah bagian terkecil yang masih dapat digambarkan dalam sebuah citra. Setiap piksel mempunyai koordinat sendiri sebagai identitasnya. Data raster dapat menggambarkan objek geografi yang mempunyai satuan luas karena ukuran raster berkaitan dengan ukuran nyata di lapangan. Data raster berdimensi dua maka mudah disimpan, dimanipulasi, dan ditampilkan.

Keunggulan data raster:

- a. Struktur data raster sederhana,
- b. Tumpang susun dan kombinasi data yang dipetakan mudah dikerjakan,
- c. Analisis keruangan mudah dikerjakan,
- d. Satuan unit dalam raster mempunyai ukuran dan bentuk sama,
- e. Teknologinya murah dan mudah dikembangkan.

Kelemahan data raster:

- a. Peta yang rumit sulit dipahami,
- b. alinan hubungan sulit dibuat,
- c. Transformasi produksi sulit dilakukan,
- d. Volume data besar sehinggamerlukan tempat penyimpanan data yang besar,
- e. Penggunaan ukuran piksel yang kecil untuk mengurangi ruang pemakaian sering menghilangkan beberapa detail informasi.

2) Data Vektor

Data vector adalah data dalam bentuk titik, garis, dan polygon pada peta yang terikat oleh koordinat (x,y). pemasukan datanya dilakukan dengan menggunakan digitizer, keyboard dan mouse. Data vektor adalah data yang direkam dalam bentuk koordinat titik yang menampilkan, menempatkan dan menyimpan data grafis/spasial dengan menggunakan titik, garis atau area (*polygon*). Model data vektor menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik-titik, garis, atau poligon beserta atributnya. Bentuk-bentuk dasar data spasial dalam model data vektor ditampilkan dalam sistem koordinat dua dimensi (sumbu x dan y). Pada model data spasial vektor, garis-garis atau kurva merupakan sekumpulan titik terurut yang dihubungkan, sedangkan hiasan atau poligon juga disimpan sebagai sekumpulan titik.

Keunggulan data vektor:

- a. Ruang tempat penyimpanan data kecil
- b. Memiliki resolusi spasial yang tinggi
- c. Memiliki batas-batas yang tegas dan jelas untuk pembuatan peta-peta administratif dan persil tanah.

Kelemahan data vektor:

- a. Struktur data rumit
- b. Data sulit dimanipulasi
- c. Memerlukan biaya yang tinggi untuk perangkat lunak.

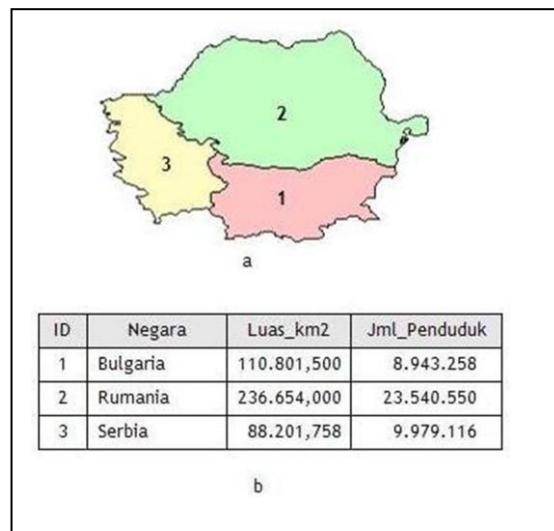
Data spasial tersusun dalam tiga bentuk, yaitu sebagai berikut:

- a. Titik koordinat (dot), yaitu perpotongan antara derajat bujur dan lintang yang menunjukkan letak suatu kota atau tempat yang ada dipermukaan bumi. Misalnya ketinggian tempat, stasiun curah hujan, lokasi, kota dll.
- b. Garis (vector), yaitu data keruangan yang menunjukkan garis lintang (parallel) disuatu tempat, baik garis lintang utara maupun garis lintang selatan. Data dalam bentuk garis (vector), meliputi jaringan jalan, pipa air minum, pola aliran sungai, dan garis kontur.
- c. Polygon (area), yaitu grafik yang dibuat dengan menghubungkan titik tengah tiap interval secara berturut-turut pada peta topografi, data dalam bentuk polygon (area) meliputi daerah administrasi, kondisi geologi, geomorfologi, jenis tanah, dan penggunaan lahan.

b) Data Atribut atau Tabular

Data atribut atau disebut juga data tabular adalah data yang dinyatakan dalam bentuk teks atau angka. Data ini berupa penjelasan dari setiap fenomena yang terdapat di permukaan bumi. Contohnya nama jalan, sungai, gunung, danau, panjang sungai, dan lain-lain. Data atribut ini berfungsi untuk menggambarkan gejala geografi karena memiliki aspek deskriptif dan kualitatif.

Untuk struktur data vektor, data atribut tersimpan secara terpisah dalam bentuk tabel. Sementara pada struktur data raster nilai data grafisnya tersimpan langsung pada nilai grid atau piksel tersebut. Cara penyimpanan data atribut dan koneksi antara data grafis dan atribut pada struktur data vektor dan raster disajikan pada gambar di bawah ini.



Data Vektor, (a) data grafis dan (b) data atribut.

		3			2	2	2	2	2	2		
	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	2	
	3	3	3	3		1	1	1	1	1		
		3	3			1	1	1	1	1		
						1	1	1	1			

Penyimpanan Data Atribut pada Struktur Data Raster

Data atribut dapat berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data hasil pengamatan yang dinyatakan dalam bentuk deskriptif, diperoleh dari pengisian angket, wawancara, dan tanya jawab. Data kualitatif berfungsi untuk memperlihatkan perbedaan jenis atau rupa. Contohnya, peta tata guna lahan (permukiman, kawasan industri, tegalan, hutan, dan sawah).

Data kuantitatif adalah data hasil pengamatan atau pengukuran yang dinyatakan dalam bilangan. Data jenis ini berfungsi untuk memperlihatkan perbedaan nilai objek. Data kuantitatif dibedakan menjadi empat, yaitu data rasio, interval, ordinal, dan nominal.

- 1) Data rasio adalah data yang diperoleh dengan ukuran-ukuran yang memiliki nilai 0 (nol) mutlak dan dengan interval yang sama. Contohnya, panjang jalan A = 10 km dan panjang jalan B = 20 km. Hal ini berarti bahwa panjang jalan B adalah 2 kali panjang jalan A.
 - 2) Data interval adalah data yang disusun berdasarkan jarak tertentu. Contohnya, nilai siswa A = 9, B = 8, C = 7, D = 6, dan E = 5. Interval antara siswa A dan C = $9 - 7 = 2$.
 - 3) Data ordinal adalah data yang disusun berdasarkan kategori-kategori yang menunjukkan adanya tingkatan dari yang paling rendah sampai paling tinggi. Contoh, tinggi, paling tinggi.
 - 4) Data nominal adalah data yang disusun berdasarkan kategori-kategori tertentu yang tidak menunjukkan adanya tingkatan, lalu diberi kode. Contohnya, permukiman diberi kode B.
4. Manajemen

Manajemen merupakan perangkat dalam SIG yang terdiri atas sumber daya manusia (SDM). Manusia merupakan inti elemen dari SIG karena

manusia adalah perencanaan dan pengguna dari SIG. suatu proyek SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang yang memiliki keahlian dalam bidang SIG sesuai dengan tingkatannya. Mulai dari tingkah spesialis yang mendesain dan memelihara system hingga pengguna SIG.

D. Tahapan Sistem Informasi Geografi (SIG)

Tahapan kerja dalam SIG, meliputi masukan (input), proses, dan keluaran (output). Seluruh informasi atau data SIG pada suatu wilayah dapat disimpan, dimanipulasi, dan dianalisis dengan menggunakan computer serta penyajian data. Selain dengan proses komputerisasi atau secara digital, cara konvensional (manual) juga dapat dilakukan, akan tetapi memakan waktu lebih lama. Tahapan kerja SIG dapat dilakukan sebagai berikut.

1. Masukan (Input)

Tahapan SIG yang pertama adalah mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk dimasukkan kedalam computer dan mengubah data asli tersebut ke dalam bentuk yang dapat diterima dan dipakai dalam SIG. masukan terdiri dari sumber dan proses masukan data, berikut adalah penjelasannya.

a. Sumber data

Input atau data masukan dapat diperoleh dari data hasil penelitian (lapangan), peta, data citra penginderaan jauh, dan data statistic.

- 1) Data terestris adalah data yang diperoleh langsung dari pengukuran lapangan, antara lain pH tanah, salinitas air, curah hujan, dan persebaran penduduk. Data terestris dapat disajikan dalam bentuk
- 2) Data peta adalah data yang sudah dalam bentuk peta yang siap digunakan. Data digunakan untuk keperluan SIG melalui komputerisasi, data-data dalam peta dikonversikan ke dalam bentuk digital.
- 3) Data penginderaan jauh berupa citra, baik citra foto maupun non foto. Sumber data berupa foto udara, harus diolah terlebih dahulu dengan cara interpretasi, kemudian disajikan dalam bentuk peta. Apabila berupa citra satelit yang sudah dalam bentuk digital, dapat langsung digunakan setelah dilakukan koreksi.
- 4) Data statistic adalah data yang diperoleh dari laporan atau catatan yang sudah ada. Misalnya data dari Biro Pusat Statistik (BPS) atau departemen terkait.

b. Proses Masukan Data

Setelah mengumpulkan data-data yang akan digunakan, selanjutnya data tersebut diinput ke dalam computer. Proses masukan data ini dibedakan berdasarkan jenis datanya, yaitu sebagai berikut:

1) Pemasukan data grafis

Untuk memasukkan data grafis (spasial) kedalam SIG dapat dilakukan dengan dua cara, diantaranya sebagai berikut:

- a) Digitasi peta, merupakan kegiatan memindahkan peta dalam bentuk lembaran peta (hardcopy) kedalam computer. Alat yang digunakan disebut digitizer.
- b) Penyiaman (scanning), dilakukan dengan menggunakan detector elektronik yang dapat bergerak. Data-data spasial dan atribut di scanning dengan menggunakan scanner.

2) Pemasukan data nongrafis

Data nongrafis merupakan data dalam bentuk table atau data tabular yang didalamnya dapat berupa: (1) angka/numerik seperti kepadatan penduduk, luas wilayah dll; (2) bukan angka seperti nama sungai, jalan gunung, kota, dll. Pemasukan data nongrafis dilakukan dengan menggunakan keyboard pada computer.

2. Proses

Proses dalam SIG dapat berfungsi untuk memanggil, memanipulasi, dan menganalisis data yang tersimpan dalam computer. Menurut Setiawan (2010 : 34-37) terdapat beberapa jenis analisis spasial dalam SIG, diantaranya sebagai berikut:

a. Klasifikasi

Klasifikasi adalah pengelompokkan data spasial yang baru dengan menggunakan kriteria tertentu. Contohnya data ketinggian dikelompokkan dengan menggunakan interval ketinggian tertentu.

b. Overlay

Overlay atau tumpang susun adalah mengintegrasikan dua atau lebih data spasial sehingga dihasilkan peta gabungan yang ditumpang susun. Misalnya menganalisis daerah untuk permukiman dengan cara melakukan tumpang susun beberapa jenis peta seperti potensi air, morfologi, jaringan jalan, dll.

c. Networking

Networking adalah jenis analisis yang bertitik tolak pada jaringan yang terdiri atas garis-garis dan titik yang saling terhubung. Networking

banyak dipakai untuk menganalisis system jaringan pipa minyak, jaringan telepon, jaringan air minum dan jaringan jalan.

d. Buffering

Buffering adalah jenis analisis yang menghasilkan buffer/penyangga yang dapat berbentuk lingkaran atau polygon yang melingkupi suatu obyek sebagai pusatnya sehingga dapat diketahui luas obyek dan jarak dari suatu obyek tertentu. Misalnya, membuat zonasi bahaya letusan gunung berapi dengan jarak jangkauan bahayanya.

e. Analisis tiga dimensi

Tampilan tiga dimensi sangat memudahkan pengguna untuk menganalisis berbagai fenomena yang ada pada suatu wilayah. Misalnya untuk menganalisis daerah rawan longsor, diperlukan peta tiga dimensi agar morfologi wilayahnya dapat terlihat dengan nyata.

f. Digital image processing

Analisis ini biasanya digunakan oleh perangkat SIG yang berbasis raster. Banyak perekaman permukaan bumi menggunakan citra satelit sehingga data yang dianalisis adalah data berformat raster. Pengolahan citra digital banyak menggunakan SIG raster yang sekarang telah dilengkapi untuk mengolah citra raster.

3. Keluaran (output)

Data yang sudah dianalisis menggunakan SIG, akan menyajikan atau menampilkan hasil akhir dari proses SIG. Hasil akhir atau keluaran SIG tersebut dapat berupa peta cetak (hardcopy), rekaman softcopy, tabel, grafik, bagan, hasil perhitungan, laporan dan informasi digital lainnya. Keluaran data hasil SIG sangat bermanfaat dalam berbagai bidang untuk perencanaan, analisis, dan pengambilan keputusan suatu kebijakan terhadap suatu obyek geografis. Misalnya untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan (land use), sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna untuk berbagai kalangan dalam menjalankan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang akan terjadi.

E. Kelebihan dan kelemahan Sistem Informasi Geografi (SIG)

System computer merupakan salah satu perangkat keras yang berfungsi sebagai alat bantu dalam mengoperasikan SIG. Penyajian data geospasial dengan menggunakan

system computer akan lebih cepat, tepat dan akurat. Sementara penyajian data geosfer secara manual memerlukan waktu dan proses yang relative lama. Berikut keunggulan SIG dengan menggunakan computer.

1. Mudah dalam mengolah dan menganalisa data. Seperti mengubah, menambah, atau menghapus tanpa mengganggu data lain yang telah disusun.
2. Pengumpulan data serta penyimpanan tidak memerlukan ruang besar, misalnya disket, compact disk, dan flashdisk.
3. Data dapat dengan mudah diulang dan dilihat jika sewaktu-waktu diperlukan.
4. Data dapat diubah dan direvisi dengan cepat jika sewaktu-waktu ada perubahan.
5. Data mudah diakses, dibawa, dikirim, dan dipindahkan dengan cepat tanpa melihat ruang dan waktu.
6. Biaya relative lebih murah bila dibandingkan dengan survei lapangan.
7. Data spasial dan nonspasial dapat dikelola bersama.
8. Data yang sulit dilakukan secara manual dapat ditampilkan dengan gambar tiga dimensi, serta variasi warna yang sesuai.

Selain memiliki keunggulan, system informasi geografis dengan menggunakan alat bantu computer juga memiliki kelemahan diantaranya sebagai berikut:

1. Sumber daya manusia harus menguasai teknologi computer, karena teknologi yang ada terus berkembang sesuai dengan perkembangan jaman.
2. Jika terjadi kerusakan pada software pengelola data dapat mengakibatkan hilangnya data yang belum sempat tersimpan.
3. Peralatan yang dibutuhkan relative mahal.
4. Hampir semua data diolah dengan menggunakan computer.
5. Data spasial tidak dapat diupdate secara langsung melalui web melainkan harus melalui proses digitasi dan impor ke dalam database.

F. Manfaat Sistem Informasi Geografis (SIG)

System informasi geografis (SIG) merupakan disiplin ilmu yang perkembangannya semakin pesat terutama di tengah persaingan teknologi pemetaan. Selain itu, SIG menjadi dasar bagi para pembuat keputusan untuk membuat sebuah kebijakan yang berhubungan dengan perencanaan tata keruangan suatu wilayah. Manfaat SIG dalam membantu analisis pengembangan suatu wilayah adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Tata Guna Lahan/ Ruangan

Tujuannya untuk menentukan zonasi lahan yang sesuai dengan karakteristik lahan yang ada. Misalnya wilayah pemanfaatan lahan dikota umumnya dibagi

menjadi daerah permukiman, industry, perdagangan, perkantoran, fasilitas umum dan jalur hijau.

2. Inventarisasi Sumber Daya Alam

Untuk mengetahui persebaran berbagai sumber daya alam yang tersebar disuatu wilayah. Misalnya minyak bumi, batubara, emas, besi, dan barang tambang lainnya. Untuk mengetahui persebaran kawasan lahan misalnya:

- a. Kawasan lahan potensial dan lahan kritis
- b. Kawasan hutan yang masih baik dan hutan rusak
- c. Kawasan lahan pertanian dan berkebunan
- d. Pemanfaatan perubahan penggunaan lahan
- e. Rehabilitasi dan konservasi lahan

3. Pengawasan Daerah Bencana

Kemampuan SIG untuk pengawasan daerah bencana alam, misalnya memantau luas wilayah bencana alam dan pencegahan terjadinya bencana alam pada masa mendatang.

4. Perencanaan Wilayah dan Kota

Untuk bidang sumber daya, seperti kesesuaian lahan pemukiman, pertanian, perkebunan, tata guna lahan, pertambangan dan energy. Kemampuan SIG untuk bidang perencanaan ruang, seperti perencanaan tata ruang wilayah, perencanaan kawasan industry, pasar, kawasan pemukiman, penataan system dan status pertahanan.

5. Bidang Perencanaan Ruang

Dalam bidang perencanaan ruang SIG dapat digunakan untuk merencanakan pemukiman penduduk, perencanaan tata ruang wilayah, perencanaan kota, perencanaan lokasi dan relokasi industri, pasar, menganalisis daerah rawan bencana, dan sebagainya.

6. Bidang Kependudukan

Dalam bidang kependudukan SIG berperan untuk penyusunan data pokok, penyediaan informasi kependudukan dan sosial ekonomi, sistem informasi untuk pemilihan umum, dan sebagainya.

7. Bidang Pertanahan

Dalam bidang pertanahan SIG digunakan untuk mengetahui persebaran dan jenis-jenis tanah, manajemen pertanahan, dan sejenisnya.

8. Bidang Pariwisata

Dalam bidang pariwisata SIG dapat digunakan untuk inventarisasi daerah pariwisata dan analisis daerah unggulan untuk pariwisata.

9. Bidang Telekomunikasi

Dalam bidang telekomunikasi SIG dapat digunakan untuk inventarisasi jaringan telekomunikasi, perizinan lokasi jaringan telekomunikasi, dan analisis perluasan jaringan telekomunikasi dan sebagainya.

10. Bidang Kelautan

Dalam bidang kelautan SIG dapat digunakan untuk inventarisasi dan pengamatan daerah pasang surut, daerah pesisir pantai/laut, taman laut dan sejenisnya.

11. Bidang Pendidikan

Dalam bidang pendidikan SIG berguna untuk penentuan kesesuaian lokasi pendidikan, sistem informasi kependidikan, alat bantu pemahaman dan pembelajaran untuk masalah-masalah geografi bagi peserta didik.

12. Bidang Transportasi dan Perhubungan

Dalam bidang transportasi dan perhubungan SIG berguna untuk inventarisasi jaringan transportasi dan pembuaatan jalur alternatif baru untuk kelancaran arus transportasi.

13. Bidang Kesehatan

Dalam bidang kesehatan SIG berguna untuk penyediaan data atribut dan data spasial yang menggambarkan distribusi atau pola spasial penyebaran penyakit, dan lain-lain.

14. Bidang Militer

Dalam bidang militer SIG berguna dalam penyediaan data spasial untuk analisis rute-rute perjalanan logistik, peralatan perang, dan lain sebagainya.

BAHAN AJAR

BUMI SEBAGAI RUANG KEHIDUPAN

JAGAT RAYA

Jagat Raya merupakan ruang yang tidak terbatas yang mana di dalamnya terdiri dari seluruh materi, termasuk ternaga serta radiasi. Jagat raya tidaklah bisa diukur. Adapun Galaksi, bintang, bulan dan matahari, nebula planet, meteor asteroid sampai komet hanyalah sebagian kecil dari materi yang ada di jagat raya. Jagad Raya adalah ruang yang maha luas dan tidak ada batasnya tempat benda-benda langit yang berada, termasuk bumi yang merupakan tempat tinggal manusia. Jagad Raya berisi bemilyar-milyar benda langit di antaranya bintang, meteor, planet, satelit dan komet. Sedangkan tata surya adalah tatanan benda-benda langit berupa matahari dan semua benda langit yang mengelilinginya.

1. Teori Terbentuknya Jagat Raya

a. Teori Big Bang

Georges Lamaitre, seorang ilmuwan astrofisika berkbangsaan belgia mengajukan teori bahwa alam semesta berawal dari suatu atom purba tunggal bersifat panas dan padat yang kemudian meledak sehingga jagat raya terbentuk dan mengembang keluar. Teori ini akhirnya dikenal sebagai teori ledakan besar (*bag bang theory*). Teori ini dikemukakan oleh George Lemaitre.

b. Teori Keadaan Tetap

Teori "keadaan tetap" atau teori ciptaan sinambung menyatakan bahwa jagat raya selama berabad-abad selalu dalam keadaan yang sama dan zat hidrogen senantiasa dicipta dari ketiadaan. Penambahan jumlah zat, dalam teori ini memerlukan waktu yang sangat lama, yaitu kira-kira seribu juta tahun untuk satu atom dalam satu volume ruang angkasa. Teori ini diajukan oleh ahli astronomi Fred Hoyle dan beberapa ahli astrofisika Inggris.

Dalam teori "keadaan tetap", kita harus menerima bahwa zat baru selalu diciptakan dalam ruang angkasa di antara berbagai galaksi, sehingga galaksi baru akan terbentuk guna menggantikan galaksi yang menjauh. Orang sepakat bahwa zat yang merupakan asal mula bintang dan galaksi tersebut adalah hidrogen.

c. Teori Jagat Raya Mengembang Memampat (Osilasi)

Teori ini dikenal pula dengan nama teori ekspansi dan kontraksi. Menurut teori ini, jagat raya terbentuk karena adanya suatu siklus materi

yang diawali dengan masa ekspansi atau mengembang yang disebabkan oleh adanya reaksi inti hidrogen, pada tahap ini terbentuklah galaksi-galaksi.

Tahap ini diperkirakan berlangsung selama 30 milyar tahun, selanjutnya galaksi-galaksi dan bintang yang telah terbentuk akan meredup, kemudian memampat yang didahului dengan keluarnya pancaran panas yang sangat tinggi. Setelah tahap memampat maka tahap berikutnya adalah tahap mengembang dan kemudian memampat lagi.

2. Teori Terbentuknya Tata Surya

a. Teori Kabut

Immanuel Kant adalah ilmuwan berkebangsaan Jerman (1724-1804). Teori ini hampir sama dengan yang dikemukakan oleh Simon De Laplace, seorang matematikawan Prancis.

Berikut ini adalah teori yang dikemukakan mengenai terjadinya tata surya.

“Tata surya berasal dari bola gas yang bersuhu tinggi dan berputar lambat. Perputaran yang lambat menyebabkan terbentuknya konsentrasi zat yang memiliki berat jenis tinggi. Konsentrasi tersebut disebut inti, yang besar terdapat di tengah, sedangkan yang ukurannya kecil terdapat disekitar inti bumi. Karena proses pendinginan, inti yang volumenya kecil menjadi planet, sedangkan inti yang volumenya besar menjadi matahari”.

b. Teori Planetesimal

Teori Planetesimal dikemukakan oleh Moulton, seorang ahli astronomi, dan Chamberlain, ahli geologi. Keduanya berkebangsaan Amerika Serikat. Berikut ini pernyataan keduanya mengenai terbentuknya tata surya.

“Bahwa dalam kabut terdapat material padat yang berhamburan yang dinamakan Planetesimal. Benda padat inilah yang kemudian saling Tarik menarik diantara sesamanya, karena gaya Tarik masing-masing lama kelamaan terbentuklah gumpalan yang besar yang dinamakan planet”.

c. Teori Pasang Surut

Teori Pasang Surut dikemukakan oleh Jeans dan Jeffery (1917). Keduanya adalah ilmuwan Inggris. Berikut ini adalah isi dari teori pasang surut.

“Bahwa pada zaman dahulu di dekat Matahari lewatlah sebuah bintang yang besar. Karena gaya Tarik bintang tersebut, sebagian dari

massa matahari membentuk tonjolan ke arah bintang itu. Kemudian bersamaan dengan menjauhnya bintang itu, tonjolan massa matahari ikut tertarik membentuk cerutu dan terlepas dari matahari. Massa gas yang terbentuk kemudian menjadi terputus-putus membentuk tetesan raksasa dengan ukuran yang berbeda-beda. Tetesan gas terbentuk lama kelamaan membeku dan membentuk sebuah planet”.

d. Teori Awan Debu (Proto Planet)

Teori awan debu dikemukakan oleh Carl Von Weizsaecker dan G. P. Kuiper. Isi teori awan debu adalah sebagai berikut.

Teori ini menyatakan bahwa mula-mula di jagat raya ini ada kumpulan gas dan debu. Kurang lebih 5 milyar tahun yang lalu, gumpalan gas dan debu tersebut memampat. Proses pemampatan ini membuat partikel-partikel debu dan gas tertarik ke bagian dalam menuju pusat awan membentuk bola dan terus berotasi. Rotasi ini pun bertambah cepat dengan ditariknya partikel-partikel debu dan gas ke pusat awan. Oleh karena rotasi yang cepat ini, maka gumpalan gas mulai memipih membentuk cakram, bagian tengah tebal dan bagian pinggir memipih. Akibat saling menekan, maka bagian tengah menjadi panas dan berpijar (disebut protosun atau cikal bakal matahari). Bagian tepinya terpecah-pecah akibat rotasi yang cepat. Bagian tengah ini yang akhirnya menjadi matahari dan bagian tepi yang terpecah-pecah menjadi gumpalan-gumpalan kecil (protoplanet) yang tetap berotasi. Protoplanet akhirnya membeku dan menjadi planet-planet serta anggota tata surya lainnya.

e. Teori Ledakan Bintang

Teori ini dikemukakan oleh ahli astronomi dari Inggris Fred Hoyle pada tahun 1956. Teori ini diberi nama teori bintang kembar karena Fred Hoyle beranggapan bahwa tata surya (matahari dan planet) terbentuk dari dua buah bintang, yang kemudian salah satunya hancur dan membentuk planet dan yang lainnya menjadi bintang (matahari) adapun alasan dari pendapat ini karena setelah penelitian terhadap tata surya lain ternyata ada tata surya yang memiliki bintang kembar, oleh karena itulah Fred Hoyle beranggapan bahwa tata surya kita terbentuk dari proses meladaknya bintang kembar. Adapun uraian dari teori tersebut adalah sebagai berikut:

Pada awalnya di tata surya kita ada dua buah bintang kembar yaitu matahari dan kembarannya. Entah karena sebab apa kemudian lama kelamaan kembaran dari matahari tersebut mengalami ledakan ledakan

kecil hingga pada suatu ketika kemudian kembaran dari matahari tersebut benar-benar meledak menjadi serpihan-serpihan kecil dan debu-debu.

Serpihan dan debu tersebut kemudian terperangkap oleh gaya gravitasi matahari, namun tidak tersedot masuk. Kemudian debu-debu yang terbentuk ini berkumpul dan menggumpal sehingga membentuk planet dan serpihan-serpihan batuan membentuk jalur asteroid yang memisahkan planet dalam dan luar.

f. Teori Bintang Kembar

Teori bintang kembar dikemukakan oleh Lyttleton. Menurutnya pada awalnya matahari merupakan bintang kembar yang saling mengelilingi. Pada suatu masa, melintas bintang lainnya dan menabrak salah satu bintang kembar itu. Akibatnya bintang tersebut hancur menjadi bagian-bagian kecil yang terus berputar dan mendingin menjadi planet-planet yang mengelilingi bintang yang tidak hancur, yaitu matahari.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 10 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Geografi
Kelas :

Nama Anggota Kelompok

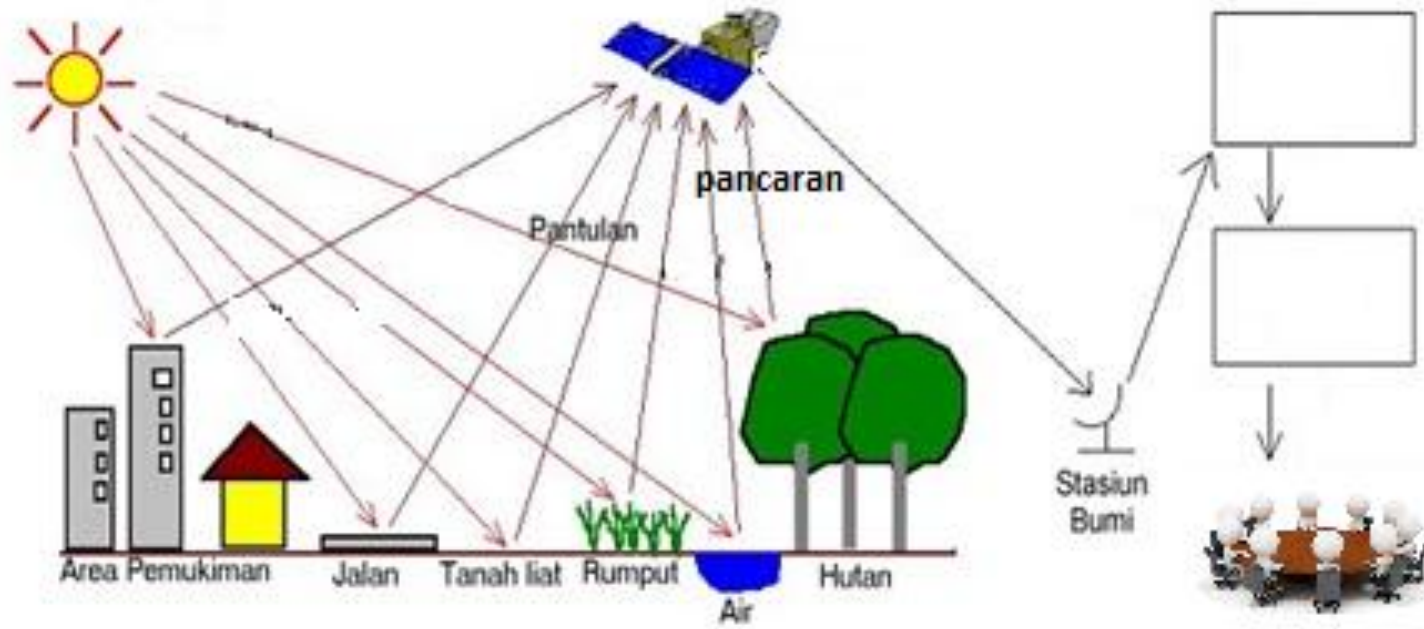
1. (....)
2. (....)
3. (....)
4. (....)
5. (....)
6. (....)
7. (....)
- 8.

KELOMPOK

Langkah Kerja

1. Kelas dibagi menjadi 4 kelompok sesuai dengan yang telah ditentukan.
2. Secara berkelompok amati gambar proses penginderaan jauh yang ada di LKPD.
3. Masing-masing kelompok mendiskusikan mengenai proses penginderaan jauh dan mengasosiasikan nama dari masing-masing proses (sesuai dengan kartu yang telah tersedia)
4. Jelaskan secara detail proses dari gambar tersebut
5. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

PROSES PENGINDERAAN JAUH



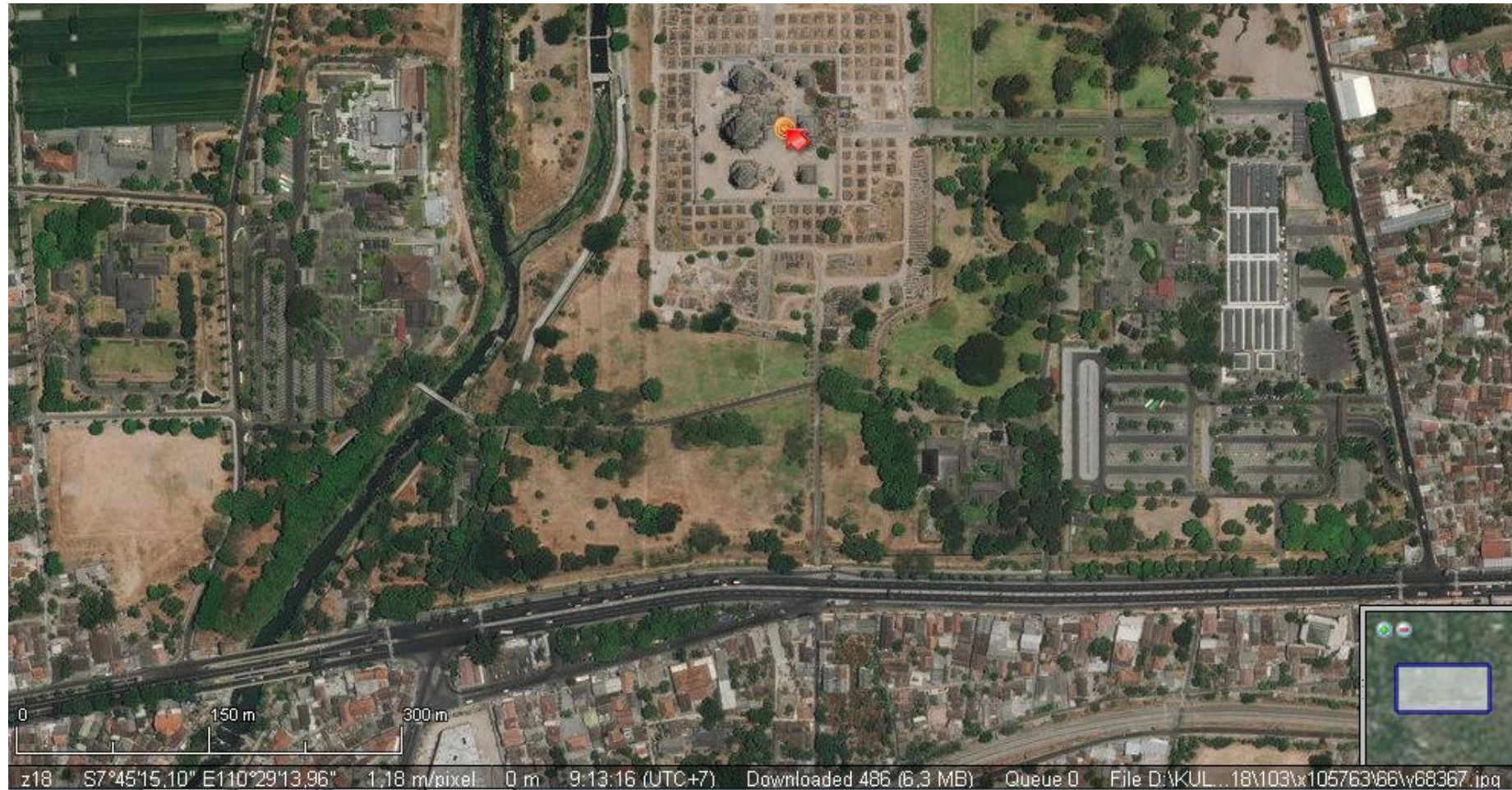
CITRA DAERAH PARANGTRITIS



CITRA UNY



CITRA DAERAH KLATEN



CITRA DAERAH PENGASIH



CITRA DAERAH SENTOLO



CITRA DAERAH WATES



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 10 Yogyakarta

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas :

Nama Anggota Kelompok

9. (...)
10. (...)
11. (...)
12. (...)
13. (...)
14. (...)
15. (...)
- 16.

KELOMPOK DAERAH

Langkah Kerja

1. Kelas dibagi menjadi 4/6 kelompok sesuai dengan yang telah ditentukan.
2. Secara berkelompok, amati citra penginderaan jauh yang ada di LKPD.
3. Carilah objek yang ada pada citra berdasarkan unsur-unsur interpretasi citra. penginderaan jauh (tidak semua unsur-unsur interpretasi citra digunakan untuk mengenali objek).
4. Isikan hasil interpretasi pada kolom pengamatan.
5. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

TABEL INTERPRETASI CITRA
Unsur-unsur interpretasi citra

No	Unsur-unsur interpretasi citra									Objek
	Bentuk	Ukuran	Rona	Warna	Tekstur	Pola	Bayangan	Situs	Asosiasi	
1										
2										
3										
4										
5										
6										

Lampiran 3A

LEMBAR PENILAIAN KOMPETENSI KETERAMPILAN

1. Penilaian Kompetensi Keterampilan (“ Menciptakan suatu media pembelajaran sistem tata surya dalam bentuk gambar”)

No	No induk	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai					Skor
			Kekreatifan dalam menggambar	Kekreatifan dalam sistem pewarnaan	Kebersihan dan Kerapihan hasil karya	Keaslian hasil karya peserta didik	Ketepatan waktu pengumpulan	
1.								
2.								
3.								

Keterangan :

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1.	Kekreatifan dalam menyesuaikan obyek dengan unsur citra	25
2.	Kekreatifan dalam menginterpretasikan obyek yang diidentifikasi	25
3.	Jumlah obyek yang ditemukan	20
4.	Kerjasama dengan kelompoknya	20
5.	Ketepatan waktu pengumpulan	10
Skor Maksimal		100

Lampiran 4B

Petunjuk Penyelesaian :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 100

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

Contoh :

Skor diperoleh 75, skor maksimal 100, maka skor akhir :

$$\frac{75}{100} \times 100 = 75$$



LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

CATATAN HARIAN PLT

TAHUN:2017

NAMA MAHASISWA : DIVA RINHAIDA

NAMA SEKOLAH : SMA N 10 YK

NO. MAHASISWA : 14405241061

ALAMAT SEKOLAH :Jln Gadean No 5 Ngupasan YK

FAK/JUR/PR.STUDI : Fakultas ilmu sosial/Pendidikan Geografi/ Pendidikan Geografi

No.	Hari, tanggal	Pukul (jam)	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/ Kuantitatif	Ket./ Paraf DPL
MINGGU ke-1					
1	Jumat , 15 September 2017	07.00-10.00 (3)	Observasi kelas	* koordinasi dengan guru pembimbing mengenai kurikulum	
		10.00-12.00 (2)	Observasi sekolah	* Observasi sekolah melihat keadaan sekolah	
2	Sabtu, 16 September 2017	07.00-12.00 (5)	Observasi Kelas	* koordinasi dengan guru pembimbing mengenai silabus dan bahan ajar(buku paket)	
MINGGU ke-2					
3	Senin, 18 September 2017	07.15-09.00 (1,75)	Upacara serah terima jabatan OSIS dan MPK SMA N 10	* diikuti oleh kelas X dan XI (6kelas) * sertijab diikuti pengurus OSIS dan MPK periode baru dan lama (20 anak) * upacara diikuti oleh guru, siswa, PLT	

				UNY, PPL dan PPG sanata dharma	
		09.00-11.00 (2)	Penerjunan dari pihak UN	* penyerahan oleh DPL Pamong kepada Kepala Sekolah, perwakilan guru dan DPL Pamong	
		11.00-13.00 (2)	Rapat Koordinasi	* Penyusunan Jadwal piket harian dan penentuan program kerja kelompok PLT SMA N 10 * Diikuti oleh 22 orang mahasiswa PLT	
4	Selasa, 19 September 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-08.45(1)	Piket lobby	* Persiapan presensi siswa * Mencatata siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran	
		08.45-09.00 (0,25)	Presensi siswa	* Keliling kelas untuk melakukan presensi siswa * Diikuti 6 orang mahasiswa PLT	
		09.00-9.30(0,50)	Koordinasi piket lobby	* Penjelasan teknis mengenai tugas piket lobby * Diikuti oleh 7 orang mahasiswa PLT * Disampaikan oleh ibu Dinari selaku Wakasek Kesiswaaan	
		11.00-12.00(1)	Pembelian batik	* Menukarkan batik dengan ukuran yang	

			kelompok	lebih besar * Diikuti oleh 2 orang mahasiswa PLT	
5	Rabu, 20 September 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-08.30 (1,25)	Piket lobby	* Persiapan presensi siswa * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran	
		08.45-09.30 (0,75)	Mengoreksi LKPD kelas X Mipa 1	* Mengoreksi tugas geografi yang diberikan pada minggu sebelumnya * Diikuti 3 mahasiswa PLT * 33 siswa 1 ijin kelas X MIPA 1	
		09.30-13.30 (3)	Penyusunan silabus pembelajaran	* Pencarian referensi silabus kelas x terbaru * Silabus yang dibuat untuk kelas X mapel geografi	
		12.30-14.00(1)	Bimbingan dengan DPL	* Pemantauan awal * Konsultasi silabus dan format silabus * Pengecekan guru pamong/pembimbing	
		15.30-22.30 (7)	Penyusunan silabus pembelajaran	* Penyusunan silabus kelas X	
6	Kamis, 21 september 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir	

				* Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-10.00 (2,75)	Piket lobby dan presensi kelas	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi siswa * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran * keliling kelas untuk melakukan presensi 	
		10.00-14.00 (4)	Penyusunan RPP	* membuat RPP untuk dikonsultasikan dengan guru pada hari jumat 22 september 2017	
7	Jumat, 22 september 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-09.30 (2,25)	Piket lobby dan presensi kelas	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi siswa * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran * keliling kelas untuk melakukan presensi 	
		09.30-11.00	Konsultasi guru pamong	* mengkonsultasikan RPP mapel geografi	

		(1,5)		dengan guru mapel * revisi forma RPP dan model pembelajaran terbaru sesuai kurikulum, 2013	
		15.00-20.00 (5)	Penyusunan RPP	* pengerjaan revisi RPP sesuai dengan masukan guru pamong * rpp dikerjakan untuk 18 jam pelajaran atau 8 kali pertemuan(tatap muka)	
8	Sabtu, 23 september 2017	07.30-09.30 (2)	Observasi kelas	* ikut pendampingan di dalam kelas dan mengamati guru mengajar * melakukan pengamatan kondisi kelas	
		09.30-12.00 (2,5)	Asistensi Administrasi	* penyusunan ijazah dan berkas peting siswa * mencari ijazah siswa 1 angkatan	
		12.30-13.30 (1)	Konsultasi guru pamong	* konsultasi silabus dan RPP * RPP dan Silabus yang telah direvisi dicek kembali untuk memastikan telah sesuai dengan materi dan KI KD pembelajaran	
MINGGU ke-3					
9	Senin, 25 September 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.30-08.00 (0,5)	Upacara	* Upacara rutin SMA N 10 YK * Diikuti siswa kelas X dan XII * Petugas Upacara dilakukan oleh siswa kelas XI * Diikuti oleh Guru, Kepala Sekolah,	

				Siswa, Mahasiswa PLT UNY, PPG dan PPL sanata Dharma	
		08.00-09.00(1)	Piket Perpustakaan	* Membantu kegiatan di perpustakaan * Peminjaman dan pengembalian buku cetak	
		10.00-13.00(3)	Penyusunan Media	* Mencari bahan media pembelajaran * Penyusunan dan pembuatan PPT pembelajaran	
		13.00-14.00(1)	Diskusi teman sejawat	* Pembuatan LKPD untuk pertemuan hari selasa	
		15.00-20.00(4)	Penyusunan RPP	* Penyelesaian penyusunan RPP dan persiapan materi pembelajaran untuk KBM esuk hari	
10	Selasa, 26 september 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-09.00(1,50)	Pendampingan kelas XII MIPA 3	* Melakukan pendampingan kelas mapel olahraga di kelas XII MIPA 3 * Materi yang diajarkan yaitu Taekwondo dasar	
		09.00-14.00 (5)	Piket Lobby	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran	
		15.00-18.30(3.50)	Penyusunan RPP	* Penyusunan RPP untuk 1 jam pelajaran pada hari rabu	

				<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan materi pembelajaran * Penguasaan materi 	
		18.00-22.00(4)	Pembuatan bahan ajar	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan bahan ajar materi * Penginderaan jauh 	
11	Rabu, 27 September 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		08.45- 09.30(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi penginderaan jauh * Diikuti 34 siswa, 3 mahasiswa dan 1 guru mapel * Materi berupa pengertian penginderaan jauh dan pengertian menurut beberapa ahli 	
		10.30- 12.00(1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi persebaran SDA Indonesia * Diikuti 21 siswa 2 ijin 1 sakit, - alpa 	
		19.00- 22.30(3,50)	Penyusunan RPP	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan RPP untuk 2 jam pelajaran * Persiapan materi pembelajaran * Persiapan LKPD dan Kuis 	
12	Kamis, 28 September 2017	10.00- 10.30(0,50)	Piket lobby	<ul style="list-style-type: none"> * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Menyampaikan tugas yang diberikan guru(karena berhalangan mengisi KBM) kepada siswa * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran 	

		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan Mengajar kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi persebaran SDA di Indonesia * Diikuti 23 siswa, 2 ijin, - sakit, - alpa 	
		12.30-14.00(1,50)	Mengajar X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi tentang pengerian PJ dan Komponen PJ * Diikuti 34 siswa, - ijin, - sakit, - alpa 	
		16.00-20.00(4)	Penyusunan RPP	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan RPP untuk 1 Jam pelajaran * Mencari data citra dan penginterpretasiannya * Pembuatan LKPD interpretasi citra 	
13	Jumat, 29 September 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-08.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas XIPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi hasil Penginderaan jauh * Diikuti 22 siswa, 	
		08.00-08.45 (0,75)	Piket lobby	<ul style="list-style-type: none"> * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM 	
		08.45-09.30 (0,75)	Pendampingan mengajar kelas XIPS 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi hasil Penginderaan jauh * Diikuti 20 siswa, , 2 ijin, - sakit, - alpa 	
		10.00-11.15 (1,25)	Piket lobby	<ul style="list-style-type: none"> * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM 	
		13.00-	Penyusunan RPP	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan RPP untuk pertemuan hari 	

		16.30(3.50)		sabtu	
		17.00-19.00(2)	Penyusunan Media	* Penyelesaian media pembelajaran	
14	Sabtu, 30 September 2017	07.15- 08.45(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 1	* Pengajaran materi komponen Penginderaan jauh * Kuis untuk evaluasi * Diskusi tentang prose PJ * Diikuti 34 siswa, , - ijin, - sakit	
		10.30- 12.00(1,50)	Pendampingan mengajar XI IPS 2	* Pengajaran materi persebaran kehutanan di Indonsia * Diikuti 21 siswa, , 2 alpa, - sakit, - ijin	
		14.30- 18.00(2,50)	Penyusunan Media	* Penyusunan Media untuk hari senin * Pembuatan LKPD * Persiapan mengajar * Penguasaan materi	
		18.00-22.00(4)	Pembuatan bahan ajar	* Pembuatan bahan ajar materi hasil penginderaan jauh dan interpretasi citra	
MINGGU ke-4					
15	Senin, 2 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		10.00-11.30 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	* Pengajaran materi persebaran kehutanan di Indonsia * Diskusi * Diikuti 25 siswa, , - alpa, - sakit, - ijin	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Pengajaran materi Hasil penginderaan jauh dan komponen PJ * Kuis untuk evaluasi * Diskusi	

				* Diikuti 21 siswa, , - alpa, - sakit, 1 ijin	
		15.00-20.00(4)	Penyusunan RPP	* Penyelesaian penyusunan RPP dan persiapan materi pembelajaran untuk KBM esuk hari * Pembuatan LKPD untuk materi Interpretasi citra	
16	Selasa, 3 Oktober 2017	10.30-12.00 (1,50)	Piket lobby dan presensi siswa	* Persiapan presensi * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	* Pengajaran materi inerpretasi citra * Diikuti 22 siswa, , - alpa, - sakit, 1 ijin	
		15.00-17.30(2,50)	Penyusunan RPP	* Penyelesaian penyusunan RPP dan persiapan materi pembelajaran untuk KBM esuk hari * Penyusunan RPP untuk materi Hasil PJ	
		18.00-21.00(3)	Penyusunan Media	* Penyusunan Media untuk hari rabu * Persiapan mengajar * Penguasaan materi	
17	Rabu, 4 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.30-09.00(1,5)	Piket lobby dan presensi siswa	* Persiapan presensi siswa * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru	

				<p>pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM</p> <ul style="list-style-type: none"> * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran * keliling kelas untuk melakukan presensi 	
		08.45-09.30(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi hasil penginderaan jauh * Diikuti 30 siswa, 3 sakit, 1 alpa * Materi berupa pengertian penginderaan jauh dan pengertian menurut beberapa ahli 	
		12.30-13.15(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi hasil penginderaan jauh * Diikuti 34 siswa, - sakit, - alpa, 1 ijin 	
		15.00-19.00(4)	Penyusunan RPP	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan RPP untuk 2 jam pelajaran * Persiapan materi pembelajaran 	
		20.00-21.00(1)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Meneliti kembali media yang digunakan * Mendalami materi 	
18	Kamis , 5 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-11.00 (3,75)	Piket lobby dan presensi kelas	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi siswa * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru 	

				<p>pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM</p> <ul style="list-style-type: none"> * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran * keliling kelas untuk melakukan presensi 	
		11.00-12.00(1)	Bimbingan dengan DPL	<ul style="list-style-type: none"> * Pemantauan oleh dosen pembimbing prodi mengenai pengajaran 	
		12.30-14.00(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi hasil penginderaan jauh dan interpretasi citra * Diikuti 33 siswa, 	
		15.00-18.00(3)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Media, menambahkan hal yang perlu disampaikan * Persiapan mengajar * Penguasaan materi 	
		18.00-22.00(4)	Pembuatan bahan ajar	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan bahan ajar tentang manfaat penginderaan jauh 	
18	Jumat, 6 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-08.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas XIPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi interpretasi citra * Diikuti 20 siswa, 	
		08.00-08.45 (0,75)	Piket lobby	<ul style="list-style-type: none"> * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM 	
		08.45-09.30	Pendampingan mengajar	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi interpretasi citra 	

		(0,75)	kelas XIPS 1	* Diikuti 21 siswa	
		10.00-11.15 (1,25)	Piket lobby	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU	
		13.00-16.30(3.50)	Penyusunan RPP	* Penyusunan RPP untuk pertemuan hari sabtu * Persiapan LKPD untuk hari sabtu	
19	Sabtu, 7 Oktober 2017	07.15-08.45(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 1	* Pengajaran materi hasil penginderaan jauh * Kuis untuk evaluasi * Diskusi tentang prose PJ * Diikuti 31 siswa	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar XI IPS 2	* Pengajaran materi persebaran tambang di Indonsia * Diikuti 20 siswa	
		15.00-19.00(4)	Penyusunan RPP	* Penyusunan RPP * Dan bahan ajar	
		20.00-22.00(2)	Penyusunan Media	* Penyusunan Mediamenambahkan gambar * Persiapan mengajar * Penguasaan materi	
MINGGU ke-5					
20	Senin, 9 Oktober 2017	10.00-11.30 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	* Pengajaran materi persebaran tambang di Indonsia * Diskusi * Diikuti 25 siswa, , - alpa, - sakit, - ijin	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Pengajaran materi hasil penginderaan jauh interpretasi citra * Diskusi	

				* Diikuti 19 siswa,	
		15.00-18.00(3)	Penyusunan RPP	* Penyelesaian penyusunan RPP * persiapan materi pembelajaran untuk KBM esuk hari	
		19.00-21.00(2)	Pembuatan Media	* pembuatan PPT dan persiapan LKPD	
21	Selasa, 10 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-12.00 (4.50)	Piket lobby dan presensi siswa	* Persiapan presensi * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	* Pengajaran materi inerpretasi citra * Diikuti 22 siswa, , - alpa, 1 sakit, - ijin	
		15.00-19.00(4)	Penyusunan Media	* Penyusunan Media untuk hari rabu * Persiapan mengajar * Penguasaan materi	
		19.00-21.30(2,50)	Penyusunan RPP	* Penyelesaian penyusunan RPP	
22	Rabu, 11 Oktober 2017	08.45-09.30(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 1	* Pengajaran materi interpretasi citra * Diikuti 34 siswa,	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 1	* Pengajaran materi persebaran SDA kelautan dan pairwisata di Indonesia	
		12.30-13.15(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 2	* Pengajaran tentang interpretasi citra PJ * Diikuti oelh 33 siswa	
		19.00-	Penyusunan RPP	* Penyusunan RPP untuk 2 jam pelajaran	

		22.30(3,50)		<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan materi pembelajaran * Persiapan LKPD dan Kuis 	
23	Kamis, 12 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-09.45 (2)	Piket lobby dan presensi kelas	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi siswa * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu * Menyampaikan tugas yg diberikan guru pada siswa, saat guru berhalangan mengisi KBM * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Diikuti 12 orang mahasiswa PLT secara bergiliran * keliling kelas untuk melakukan presensi 	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi persebaran SDA kelautan dan pariwisata * Diikuti 25 siswa, 	
		12.30-14.00(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi hasil penginderaan jauh dan interpretasi citra * Diikuti 33 siswa, 	
		15.00-19.00(4)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Mediatentang manfaat PJ * Persiapan mengajar * Penguasaan materi 	
		19.00-21.00(2)	Penyusunan RPP	<ul style="list-style-type: none"> * Penelesaian Penyusunan RPP 8 kali pertemuan 	
24	Jumat, 13 Oktober	06.30-17.15	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada 	

	2017	(0,75)		guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-08.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Ulangan materi pemetaan	
		08.00-08.45 (0,75)	Piket lobby dan presensi siswa	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Keliling kelas melakukan presensi siswa	
		08.45-09.30 (0,75)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	* Pengajaran materi manfaat PJ * Presentasi manfaat PJ * Diikuti 21 siswa	
		10.00-11.15 (1,25)	Piket lobby	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM	
		13.00-16.30(3.50)	Penyusunan RPP	* Pengecekan RPP dan revisi kembali RPP yang akan dikumpul	
		18.00-21.00(3)	Pembuatan bahan ajar	* Pembuatan bahan ajar tentang SIG	
25	Sabtu, 14 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-08.45(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 1	* Ulangan materi Pemetaan	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar XI IPS 2	* Pengajaran materi pemetaan * Menampilkan video pembelajaran * Diikuti 20 siswa	
		12.00-14.00(2)	Penyusunan RPP	* Penambahan sumber belajar	

		15.00-17.00(2)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Media tentang SIG * Persiapan mengajar * Penguasaan materi 	
		19.00-22.30(3,50)	Penyusunan soal UH	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan soal UH materi PJ dan SIG * Soal pilihan ganda 15 esay 5 	
MINGGU ke-6					
26	Senin, 16 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.30-08.00 (0,5)	Upacara	<ul style="list-style-type: none"> * Upacara rutin SMA N 10 YK * Diikuti siswa kelas X dan XI * Petugas Upacara dilakukan oleh siswa kelas XI ips 1 * Diikuti oleh Guru, Kepala Sekolah, Siswa, Mahasiswa PLT UNY, PPG Sanata Dharma 	
		09.45-11.15 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	* Ulangan tengah semester materi Flora Fauna dan Geomaritim	
		11.15-12.00(0,75)	Asistensi Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> * Input data kejuaraan * Pembersihan piala kejuaraan * Diikuti oleh 6 orang mahasiswa PLT 	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Ulangan tengah semester materi konsep dasar geografi dan pemetaan	
		15.00-18.00(3)	Pembuatan soal UH	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan soal UH materi PJ dan SIG * Penggantian tingkat kesulitan soal UH 	
27	Selasa, 17 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	

		07.15-11.15(4)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa 	
		11.15-12.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas XI MIPA 4	<ul style="list-style-type: none"> * Mengawasi ujian mapel Olahraga di kelas XI MIPA 4 * Materi tentang HIV AIDS 	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	<ul style="list-style-type: none"> * Ujian Tengah Semester materi konsep dasar geografi dan peta * Diikuti 22 siswa 	
		15.00-17.00(2)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Media untuk hari rabu * Persiapan mengajar * Penguasaan materi 	
		19.00-21.30(2,50)	Pembuatan soal UH	<ul style="list-style-type: none"> * Pengurangan jumlah soal UH menjadi 10 pilhan ganda dan 3 esay 	
28	Rabu, 18 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		08.45-09.30(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi interpretasi citra * Diikuti 31 siswa, 2 sakit, 1 alpa * Diskusi dan 	

				* Presentasi hasil diskusi 2 kelompok	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan Mengajar kelas XI IPS 2	* Materi yang disampaikan pembangunan berkelanjutan dan berbagai aspek SDA	
		12.30-13.15(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 2	* Ulangan Harian materi dasar peta * Diikuti 34 siswa	
		15.00-19.00(4)	Mengoreksi hasil ulangan siswa	* Mengoreksi hasil ulangan X MIPA 2	
29	Kamis, 19 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-11.15(4)	Piket lobby dan presensi siswa	* Persiapan presensi * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		09.30-10.30(1)	Bimbingan dengan DPL	* Pemantauan oleh dosen pembimbing prodi mengenai pengajaran * Bimbingan tentang laporan dan format laporan PLT * Pemberian stimulus untuk tetap semangat mengajar	

		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	* Pengajaran materi AMDAL * Diikuti 25 siswa, 2 ijin	
		12.30-14.00(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 2	* Ujian Tengah Semester * Diikuti 33 siswa, 1 sakit	
		15.00-19.00(4)	Mengoreksi UTS	* Mengoreksi hasil UTS X MIPA 2	
30	Jumat, 20 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-08.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Pengajaran tentang interpretasi bentang alam dan budaya * Diikuti 22 siswa	
		08.00-08.45 (0,75)	Piket lobby	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM	
		08.45-09.20 (0,65)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	* Pengajaran materi definisi SIG * Diikuti 22 siswa	
		09.20-09.30(0,10)	Smutlis	* Pembersihan meja lobby	
		10.00-11.15 (1,25)	Piket lobby	* Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM	
		13.00-16.30(3.50)	Penyusunan Media	* Membuat Media tentang materi SIG	
		18.00-23.00(5)	Pembuatan bahan ajar	* Pembuatan bahan ajar tentang tata surya dan jagat raya	
31	Sabtu, 21 Oktober 2017	07.15-08.45(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 1	* Pengajaran tentang manfaat PJ dan Presentasi manfaat PJ * Diikuti 31 siswa, 2 alpa, 1 ijin	

		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Mendampingi UTS * Diikuti 21 siswa 1 alpa 1 ijin 	
		12.00-14.00(2)	Piket perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> * Asistensi pembukuan perpustakaan * Pemberian cap tanda dinas * Penomoran buku * Pencatatan inventasi buku baru 	
		15.00-17.00(2)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Mediatentang SIG * Persiapan mengajar * Penguasaan materi 	
		19.00-21.00(2)	Penyusunan soal UH	<ul style="list-style-type: none"> * Meneliti kembali soal-soal yang akan diserahkan pada guru pembimbing 	
MINGGU ke-7					
32	Senin, 23 Oktober 2017	07.30-08.00 (0,5)	Upacara	<ul style="list-style-type: none"> * Upacara rutin SMA N 10 YK * Diikuti siswa kelas XI dan XII * Diikuti oleh Guru, Kepala Sekolah, Siswa, Mahasiwa PLT UNY, PPG Sanata Dharma 	
		09.45-11.15 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran tentang SDA berkelanjutan * Diikuti 21 siswa 1 sakit 	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi interpretasi citra dan manfaat penginderaan jauh * Diskusi dan presentasi * Diikuti 21 siswa 1 ijin 	
		15.00-18.00(3)	Pembuatan media	<ul style="list-style-type: none"> * Mencari gambar yang berhubungan dengan SIG dan referensi SIG 	
33	Selasa, 24 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	

		07.15-12.00(4,75)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa 	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran tentang komponen, manfaat dan tahapan SIG * Diikuti 22 siswa 	
		15.00-18.00(3)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Media sesuai dengan bahan ajar * Persiapan mengajar * Penguasaan materi 	
34	Rabu, 25 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		08.45-09.30(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi SIG * Diikuti 34 siswa 	
		09.30-10.30(1)	Diskusi teman sejawat	<ul style="list-style-type: none"> * Mengkoordinasi materi dinamika bumi sebagai ruang kehidupan 	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan Mengajar kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan peta persebaran SDA dan Pariwisata di Indonesia * Diikuti 21 siswa 1 ijin 1 sakit 	

		12.30-13.15(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 2	<ul style="list-style-type: none"> * Ulangan Harian materi SIG * Diikuti 34 siswa 	
		13.30-14.00(0,50)	Konsultasi dengan guru	<ul style="list-style-type: none"> * Penyerahan soal UH materi PJ dan SIG * Bimbingan tentang soal dan kesesuaian soal dengan indikator 	
		15.00-19.00(4)	Mengoreksi hasil diskusi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Mengoreksi hasil diskusi siswa materi PJ 	
35	Kamis, 26 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-10.30(2,75)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa 	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan peta SDA di Indonesia * Diikuti 25 siswa 	
		12.30-14.00(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 2	<ul style="list-style-type: none"> * Mengajar materi pengertian, tahapan dan komponen SIG * Diikuti 34siswa 	
		15.00-19.00(4)	Penyusunan Media	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan Mediateori tata sura dan Jagat raya 	

36	Jumat, 27 Oktober 2017	06.30-07.15(0,75)	Literasi	<ul style="list-style-type: none"> * Keliling kelas untuk mengingatkan tugas literasi (membaca dan merangkum buku) * Memberi tanda tangan sebagai bukti bahwa siswa tersebut telah melakukan literasi 	
		07.15-08.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi definisi SIG * Diikuti 21 siswa 1 alpa 	
		08.00-08.45 (0,75)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa 	
		08.45-09.30 (0,65)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengawasan ulangan harian materi PJ dan SIG * Diikuti 22 siswa 	
		09.20-09.30(10)	Smutlis	<ul style="list-style-type: none"> * Pembersihan meja lobby 	
		10.00-11.15 (1,25)	Piket lobby	<ul style="list-style-type: none"> * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM 	
37	Sabtu, 28 Oktober 2017	07.15-08.45(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengawasan ujian tengah semester materi peta dan konsep dasar geografi * Diikuti 32 siswa, 2 sakit 	
		09.00-10.00(1)	Diskusi teman sejawat	<ul style="list-style-type: none"> * Pembahasan materi tatasurya dan jagat raya 	

				* Penyusunan Media(fixsasi media)	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan mengajar XI IPS 2	* Pengajaran metri ketahanan pangan Indonesia * Diikuti 23 siswa	
		15.00-21.00(6)	Penyusunan Media	* Penyusunan Mediatentang tatasurya * Mencari video * Penyusunan materi tatasurya	
MINGGU ke-8					
38	Senin, 30 Okober 2017	07.30-08.15(0,5)	Upacara bendera	* Upacara rutin SMA N 10 YK * Diikuti siswa kelas X dan XI * Petugas upacara kelas XII * Diikuti oleh Guru, Kepala Sekolah, Siswa, Mahasiwa PLT UNY, PPG Sanata Dharma	
		08.30-10.30(2)	Asistensi Administrasi(humas)	* Pencatatan nama dan rekap undangan pertemuan rutin guru dan mantan guru serta karyawan SMA N 10	
		10.30-12.00 (1,50)	Piket Lobby	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Pengajaran materi komponen dan tahapan SIG	

				* Diikuti 21 siswa 1 ijin	
		15.00-18.00(3)	Pembuatan media	* Fixsasi materi /PPT Tata surya dan Jagat raya	
		19.00-22.00(3)	Pembuatan bahan ajar	* Pembuatan bahan ajar tata surya	
39	Selasa , 31 Oktober 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-11.00(3,75)	Piket lobby dan presensi siswa	* Persiapan presensi * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 1	* Pengajaran tentang tata surya dan jagat raya * Diskusi dan presentasi * Diikuti 15 siswa 7 siswa ijin lomba	
		14.00-15.30(1,50)	Rapat koordinasi	* Pembahasan mengenai laporan, proker, perpisahan, dan keuangan PLT	
		16.00-21.00(5)	Diiskusi teman sejawat	* Pembahasan lampiran laporan PLT	
40	Rabu, 1 November 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	

		07.15-08.30(1,25)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Membantu menjaga lobby * Diikuti 4 mahasiswa PLT 	
		08.45-09.30(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 1	<ul style="list-style-type: none"> * Pengajaran materi subsistem SIG * Diikuti 32 siswa 	
		09.30-10.30(1)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Menyambut tamu dan mengarahkan ke TU 	
		10.30-12.00(1,50)	Pendampingan Mengajar kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan peta persebaran SDA dan Pariwisata di Indonesia * Diikuti 22 siswa 	
		09.30-10.30(1)	Diskusi teman sejawat	<ul style="list-style-type: none"> * Diskusi program kerja PLT 	
		12.30-13.15(0,75)	Mengajar kelas X MIPA 2	<ul style="list-style-type: none"> * Diskusi tentang komponen, tahapan dan subsistem SIG * Presentasi * Diikuti 32 siswa 	
		19.00-23.00(4)	Mengoreksi hasil UH dan UTS	<ul style="list-style-type: none"> * Melanjutkan mengoreksi UH dan UTS X MIPA 1 	
41	Kamis, 2 November 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	<ul style="list-style-type: none"> * Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT 	
		07.15-12.00(4,75)	Piket lobby dan presensi siswa	<ul style="list-style-type: none"> * Persiapan presensi * Mencatat siswa yang terlambat * Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan 	

				bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		12.30-14.00(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 2	* Ulangan harian materi PJ dan SIG * Menyampaikan materi tata surya dan diskusi teori pembentukan tata surya * Diikuti 33siswa 1 sakit	
42	Jumat 3 November 2017	06.30-07.15(0,75)	Salam pagi	* Menambut guru dan siswa dengan senyum sapa salam	
		07.15-08.00(0,75)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Pendampingan ulangan harian materi SIG dan PJ * Diikuti 22 siswa	
		08.00-08.45 (0,75)	Piket lobby dan presensi siswa	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencatat siswa yang terlambat	
		08.45-11.15 (2)	Piket lobby	* Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencatat siswa yang terlambat	
		09.20-09.30(0,10)	Smutlis	* Pembersihan meja lobby	
43	Sabtu, 4 November 2017	07.15-08.45(1,50)	Mengajar kelas X MIPA 1	* Mengajar tentang komponen SIG, tahapan SIG, dan tata surya sera jagat raya * Diikuti 34 siswa	
		09.00-10.00(1)	Diskusi teman sejawat	* Pembahasan proker posterisasi dan litterasi	
		10.30-	Pendampingan mengajar	* Ulangan materi SDA	

		12.00(1,50)	XI IPS 2	* Diikuti 22 siswa	
		15.00-19.00(4)	Pembuatan bahan ajar	* Pembuatan bahan ajar yang akan diserahkan pada guru pembimbing	
MINGGU ke-9					
44	Senin, 6 November 2017	07.30-08.15(0,5)	Upacara bendera	* Upacara rutin SMA N 10 YK * Diikuti siswa kelas Xi dan XII * Petugas upacara kelas X MIPA 2 * Diikuti oleh Guru, Kepala Sekolah, Siswa, Mahasiwa PLT UNY, PPG Sanata Dharma	
		08.30-11.00 (2,50)	Piket Lobby dan presensi siswa	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		11.00-12.00(1)	Bimbingan dengan DPL	* Konsultasi mengenai pengumpulan Laporan dan format laporan * Menginformasikan tentang ujian PLT * Pengecekan hasil PLT	
		12.30-14.00 (1,50)	Pendampingan mengajar kelas X IPS 2	* Pengajaran materi tata surya dan jagat raya * Diikuti 20 siswa 2 sakit	
		15.00-18.00(3)	Pembuatan laporan PLT	* Pembuatan catatan harian PLT	
		18.00-20.00(2)	Mengoreksi hasil diskusi	* Mengoreksi dan mencatat nilai hasil	

			siswa	diskusi siswa materi PJ dan SIG	
		20.00-22.00(2)	Pembuatan denah	* Desain awal denah dan penentuan skala	
45	Selasa, 7 November 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-09,00 (3,75)	Piket lobby	* Menerima tugas siswa yang dikumpulkan terlambat *	
		09.00-14.00(5)	Diskusi teman sejawat	* Merevisi catatan harian dan rekap kegiatan mengajar	
		15.00-19.00(8)	Pembuatan laporan PLT	* Pembuatan matriks program kerja PLT * Pembuatan catatan harian PLT	
		19.00-21.00(2)	Pembuatan denah	* Pembuatan desain ruang (kelas dan kantor)	
46	Rabu, 8 November 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-09,00 (3,75)	Piket lobby dan presensi siswa	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa	
		09.00-13.00(4)	Pembuatan laporan PLT	* Penyusunan Matriks Individu dan personalia PLT	

		13.00-14.00(1)	Diskusi teman sejawat	* Pembahasan tentang lampiran dan format PLT	
		15.00-17.00(2)	Pembuatan denah	* Mulai plotting ruangan	
		19.00-23.00(4)	Pembuatan Laporan PLT	* Penyusunan agenda mengajar, mars SMA N 10 YK dan perbaikan presensi siswa	
47	Kamis, 9 November 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		07.15-12.30(5)	Piket Lobby dan presensi siswa	* Menyambut tamu dan mengarahkan ke ruang TU * Memberi ijin pada siswa yang tidak mengikuti KBM * Mencari siswa yang ada keperluan bertemu keluarga * Mencari guru yang ada keperluan bertemu dengan tamu * Keliling kelas untuk presensi siswa * Keliling kelas untuk memberi tahukan bahwa besok pada hari jumat akan diadakan upacara peringatan hari pahlawan	
		12.30-13.30(1)	Bimbingan dengan guru mapel	* Pembahasan tantang analisis soal dan kunci jawaban ulangan harian * Konsultasi laporan PLT dan Lampiran Laporan	
		13.30-14.30 (1)	Diskusi teman sejawat	* Diskusi mengenai kegiatan PLT di sekolah	

		15.00-17.00(2)	Pembuatan denah	* Pembuatan denah penentuan warna	
		19.00-21.00(2)	Pembuatan laporan PLT	* Pembuatan lampiran lampiran jam efektif belajar dan jadwal mengajar	
48	Jum'at, 10 November 2017	06.30-17.15 (0,75)	Salam Pagi	* Melakukan senyum sapa salam pada guru dan siswa yang hadir * Diikuti oleh 5 orang mahasiswa PLT	
		17.15-08.15(1)	Upacara Bendera	* Memperingati hari pahlawan * Diikuti oleh siswa kelas XII dan X * Petugas upacara oleh kelas XI * Diikuti oleh siswa, guru, PLT UNY dan PPG Sanata Dharma	
		18.15- 09.00(0,75)	Diskusi teman sejawat	* Penentuan kenang-kenangan untuk guru pembimbing	
		09.00-11.00(2)	Piket Lobby	* Memanggil siswa yang ijin mengikuti KBM * Menyambut tamu dan membanu sesuai keperluan	
		15.00-18.00(3)	Pembuatan Denah	* Revisi ruang yang telah di plotiingkan , perubahan fungsi ruangan sesuai dengan keadaan lapangan	
		19.00-23.00(4)	Pembuatan laporan PLT	* Pembuatan BAB 1 dan 2	
49	Sabtu, 11 November 2017	17.15-09.15(2)	Diskusi Teman Sejawat	* Pembahasan tentang laporan PLT dan penyusunan	
		09.15- 13.00(3,75)	Pembuatan Laporan PLT	* Penyusunan Lampiran dan melengkapi lampiran yang belum ada	
		13.00-14.00(1)	Asistensi Administrasi	* Persiapan ruang PKKS untuk pertemuan * Penyusunan meja pertemuan	

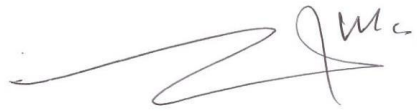
				<ul style="list-style-type: none"> * Perekapan data kejuaraan * Pemandangan dan penyusunan piala pada ruang pertemuan 	
		20.00-23.00(2)	Pembuatan Laporan PLT	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan daftar nilai dan daftar hadir siswa 	
50	Senin 13 November 2017	08.00-09.00(1)	Diskusi teman sejawat	<ul style="list-style-type: none"> * Perhitungan dana untuk perpisahan dan dana untuk proker posterisasi dan denah 	
		09.00-12.00(3)	Pembuatan laporan PLT	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan penilaian dan lampiran laporan 	
		12.00-14.00(2)	Persiapan penarikan	<ul style="list-style-type: none"> * Mencari kenang-kenangan untuk guru pamong 	
		18.00-23.00(5)	Pembuatan laporan PLT	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan laporan dan lampiran 	
51	Selasa 14 November 2017	08.00-12.30(4,50)	Pembuatan laporan PLT	<ul style="list-style-type: none"> * Memperbaiki format laporan * Penambahan lampiran silabus, prota prosem, penilaian 	
		12.30-14.00(1,50)	Pendampingan mengajar kelas Xmipa 1	<ul style="list-style-type: none"> * Diskusi Materi tentang anggota Tata surya 	
52	Rabu 15 November 2017	08.00-11.00(3)	Persiapan penarikan	<ul style="list-style-type: none"> * Penyusunan agenda perpisahan * Pemesanan tumpeng dan pemesanan snack * Persiapan kenang-kenangan untuk sekolahan dan guru * Persiapan poster sekolah 	
		11.00-14.00 (3)	Pembuatan laporan PLT	<ul style="list-style-type: none"> * Pembuatan lampiran catatan harian dan penyusunan laporan kelompok 	
		14.00-15.15(1,25)	Pendampingan ulangan susulan kelas XI IPS 2	<ul style="list-style-type: none"> * Ulangan susulan mengenai persebaran sumberdaya di Indonesia 	
53	Kamis	07.00-	Persiapan penarikan	<ul style="list-style-type: none"> * Pembungkusan snack, penataan 	

	16 November 2017	09.30(2,50)		ruangan, persiapan perlengkapan perpisahan,	
		09.30-10.30(1)	Penarikan PLT	<ul style="list-style-type: none"> * Diikuti oleh kepala sekolah, koordinator PLT, Dosen pamong UNY, dan guru pembimbing lapangan serta 21 mahasiswa PLT UNY * Dibuka dengan doa, sambutan, dilanjut pemotongan tumpeng dan penyerahan kenang-kenangan serta dokumentasi PLT 	

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui/Menyetujui

Koordinator PLT



Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19690530 199802 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Ekaning Mardiyanti, S.Si
NIP. 19710930 200604 003

Dosen Pembimbing Lapangan



Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd
NIP. 19580520 198603 2 001

Mahasiswa



Divia Rinhaida
NIM. 14405241061



**MATRIKS PROGRAM KERJA
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2017/2018**

F01
Untuk Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Diva Rinhaida NIM : 14405241061
 NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 10 Yogyakarta FAKULTAS : Ilmu Sosial
 ALAMAT SEKOLAH : Jalan Gadean No. 5, Ngupasan, Yogyakarta PRODI : Pendidikan Geografi
 GURU PEMBIMBING : Ekaning Mardiyanti, S.Si DOSEN PEMBIMBING : Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd

No	Progam Kerja/Kegiatan PLT	Minggu Ke-										Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
A	Program Mengajar											
1	Bimbingan dengan DPL		1,50		1		1			2		5,5
2	Observasi Kelas dan Peserta Didik	8										8
3	Pendampingan Kegiatan Belajar Mengajar			7,50	7,50	10,50	11,25	10,50	6,75	1,50	2,75	58,25
4	Penyusunan Materi atau bahan ajar			8	4	3	5		4			24
5	Pembuatan Silabus		10									10
6	Penyusunan RPP		9	18,5	18	16,5						62
7	Penyusunan Media Pembelajaran			7,50	9	10	7,50	13				47
8	Pelaksanaan Praktik Mengajar			3,75	4,50	4,50	4,40	4,40	4,40			25,95
9	Penyusunan Soal Ulangan Harian					3,50	5,50					9
10	Koreksi Hasil Lembar Kerja Siswa		0,75					4		2		6,75
11	Koreksi Hasil Ulangan harian dan						8		4			12

	Ujian Tengah Semester											
12	Konsultasi dengan Guru Pembimbing		2,50					0,50				3
13												
B	Program Non Mengajar											
1	Observasi Sarana dan Prasarana Sekolah	2										2
2	Penerjunan PLT		2									2
3	Rapat Koordinasi Anggota PLT		2					1,50				3,50
4	Piket Lobby dan Presensi Siswa		8,25	7,50	8,75	8,50	10	9,50	15	6,25		73,75
5	Piket Perpustakaan			1			2					3
6	Upacara Bendera		1,75									0,75
7	Kegiatan Salam Pagi		3	3	3	3	3,75	2,25	3	3		24
8	Kegiatan Jam Literasi							0,75				0,75
9	Kegiatan Smutlis						0,10	0,10	0,10			0,3
10	Posterisasi											
11	Diskusi dengan Teman Sejawat							2	2	9,75	1	14,75
12	Asistensi Administrasi Sekolah			2,5			0,75		2	1		6,25
13	Pembuatan Laporan PLT									30,75	15,5	46,25
14	Penarikan PLT										1	1
15	Pembuatan Denah Sekolah									11		11
16	Persiapan penarikan										7,50	7,50
Jumlah												469,25

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

Mengetahui/ Menyetujui,

Koordinator PPL



Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19690530 199802 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Ekaning Mardiyanti, S.Si

NIP. 19710930 200604 003

Dosen Pembimbing Lapangan



Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd

NIP. 19580520 198603 2 001

Mahasiswa



Divia Rinhaida

NIM. 14405241061

REKAPAN DANA PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)

NAMA SEKOLAH : SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA NAMA MAHASISWA : Diva Rinhaida
 ALAMAT SEKOLAH : Jalan Gadean No. 5 Ngupasan NO. MAHASISWA : 14405241061
 Gondomanan Yogyakarta 55122 FAK/JUR/PRODI : FIS/Pendidikan Geografi
 GURU PEMBIMBING : Ekaning Mardiyanti, S.Si DOSEN PEMBIMBING : Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd.

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitaif/Kualitatif	Serapan Dana				Jumlah
			Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor	
1	Print LKPD	80 Lembar		12.000			12.000
2	Print Bahan ajar	1 bandel		4.500			4.500
3	Print citra	6 Lembar		6.000			6.000
4	Print RPP	5 Lembar RPP Pertemuan 1					
5	Print Silabus	6 lembar		2.500			2.500
6	Print Soal Ulangan Harian	1 lembar per peserta didik . Total 112 lembar		20.00			20.000
7	Kenang-Kenangan	1 Buah		105.000			105.000
8	Uiran kelompok			30.000			30.000

9	Batik kelompok			50.000			50.000
JUMLAH				230.000			230.000

Yogyakarta, 15 Nov 2017

Mengetahui/ Menyetujui,

Koordinator PPL



Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19690530 199802 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Ekaning Mardiyanti, S.Si

NIP. 19710930 200604 003

Dosen Pembimbing Lapangan



Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd

NIP. 19580520 198603 2 001

Mahasiswa



Divi Rinhaida

NIM. 14405241061



FORMAT OBSERVASI KONDISI LEMBAGA*)

NPma.4

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Diva Rinhaida
 PUKUL :
 NO. MAHASISWA : 14405241061
 TEMPAT OBSERVASI: SMA Negeri 10 Yogyakarta
 TGL. OBSERVASI : 9 Maret 2017
 FAK/JUR/PRODI : FIS/Pend.Geografi

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Observasi fisik :		
	a. Keadaan lokasi	Berada di pusat kota dan strategis	Dekat dengan koramil, hotel, polres dan mall
	b. Keadaan gedung	Baik, jumlah ruang bertambah	
	c. Keadaan sarana/prasarana	Cukup lengkap terdapat LCD dan Speaker tiap kelas	
	d. Keadaan personalia	Memiliki potensi yang produktif	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Telah terdapat wastafel di depan kelas dan galon air minum tiap kelas	
	f. Penataan ruang kerja	Ruang tersusun dengan rapi tetapi terlalu berdesakan dan beberapa guru tidak memiliki meja kerja	
	g. Aspek lain		

2.	Observasi tata kerja :		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur guru dan osis telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tanggung jawabnya	
	b. Program kerja lembaga	Program telah terlaksana dan tepat sasaran	
	c. Pelaksanaan kerja	Sudah terlaksana	
	d. Iklim kerja antar personalia	Sudah ada kerjasama yang baik antar tenaga kerja	
	e. Evaluasi program kerja	Kurang adanya komunikasi yang baik antar tenaga kerja, evaluasi telah rutin dilaksanakan	
	f. Hasil yang dicapai	Hasil mengalami peningkatan sedikit demi sedikit	
	g. Program pengembangan	Program literasi dan smutlis	
	h. Aspek lain		

***) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.**

Yogyakarta 9 Maret 2017

Koordinator PPL Lembaga/Instansi



Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd

NIP. : 19690530 199802 1 001

Mahasiswa



Divia Rinhaida

NIM : 14405241061



FORMAT OBSERVASI KONDISI LEMBAGA*)

NPma.4

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 10 Yogyakarta
Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jalan gadean No 5 Ngupasan Yogyakarta
NOMOR MHS. : 14405241061
FAK/JUR/PRODI: FIS/ Pend. Geografi


No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Bersih, tertata, terawat	Lahan/ taman sekolah sempit, tidak terdapat lapangan yang memadai
2	Potensi siswa	Siswa antusias dalam bidang non akademik	
3	Potensi guru	Telah menjalankan dan memberi pengajaran dengan baik dan tanggung jawab	
4	Potensi karyawan	Telah menjalankan tugas dengan baik	
5	Fasilitas KBM, media	Cukup baik terdapat LCD, speaker tiap kelas	
6	Perpustakaan	Ada, cukup baik namun kurang tertata karena ketebatasan ruang sehingga buku masih banyak yang bertumpuk dan sulit di cari	

7	Laboratorium	Ada, dan cukup baik	Laboratorium fisika dan kimia, biologi
8	Bimbingan konseling	Ada, terdapat riuang khusus untuk melakukan bimbingan	
9	Bimbingan belajar	Ada pendalaman materi bagi siswa tingkat atas	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Ada dan terlaksana sesuai jadwal	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Ada, dan pergantian anggota osis berjalan dengan baik	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Ada, kurang adanya fasilitas seperti obat dan tmapat tidur yang terbatas	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	ada	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Ada, rutin setiap tahun	
15	Koperasi siswa	Ada, cukup lengkap	
16	Tempat ibadah	Bersih dan terawat	
17	Kesehatan lingkungan	Telah terdapat wastafel tiap 3 kelas berada di depan, kegiatan pembersihan sekolah dilaksanakan tiap jumat	
18	Lain-lain		

***) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja PPL.**

Yogyakarta 9 Maret 2017

Koordinator PPL Lembaga/Instansi



Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd

NIP. : 19690530 199802 1 001

Mahasiswa



Divia Rinhaida

NIM : 14405241061



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN/PELATIHAN

NPma.3

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri NAMA MHS. : Diva Rinhaida
10 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jalan gadean NOMOR MHS. : 14405241061
No 5 Ngupasan FAK/JUR/PRODI: FIS/ Pend. Geografi
Yogyakarta

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pelatihan/Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum 2013 edisi revisi
	2. Silabus	Sudah sesuai
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/Latihan	Materi yang diajarkan sesuai dengan RPP
B	Proses Pelatihan/Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Mengucapkan salam, doa, presensi, dan pemberian stimulus
	2. Penyajian materi	Menggunakan metode ceramah
	3. Metode pembelajaran	
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa indonesia dengan sedikit bahasa jawa untuk memperjelas
	5. Penggunaan waktu	Telah sesuai alokasi waktu (45 menit /jam pelajaran)
6. Gerak	Telah keliling kelas untuk memastikan siswa telah paham materi (lebih fokus di tenah kelas	

		dan depan)
	7. Cara memotivasi siswa	siswa diberi penjelasan untuk tetap semangat mengerjakan tugas dan mengikuti pelajaran
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan tangan dan menyebut nama serta pertanyaan
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru memberikan teguran untuk siswa yang tidak memperhatikan
	10. Penggunaan media	Menggunakan video dan ceramah
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Test dan pertanyaan langsung
	12. Menutup pelajaran	Ditutup dengan doa dan salam
C	Perilaku Peserta Pelatihan (Diklat)	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Ada yang ramah dan ada yang kurang peduli dengan guru atau orang yang lewat/berpapasan

Koordinator PPL Lembaga/Instansi



Agustinus Mardiyono, S.Pd., M.Pd

NIP. : 19690530 199802 1 001

Yogyakarta 9 Maret 2017

Mahasiswa



Divia Rinhaida

NIM : 14405241061

KARTU BIMBINGAN PLT



KARTU BIMBINGAN PLT
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
 LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
 TAHUN 2017

F04
 UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMA N 10 YOGYAKARTA
 Alamat Sekolah : Jalan Godean No 5 Ngupasan Yogyakarta Fax./ Telp. Sekolah :
 Nama DPL PLT : Dra Mawanti Widayanti M.Pd
 Prodi / Fakultas DPL PLT : Pendidikan Geografi / Fakultas Ilmu Sosial
 Jumlah Mahasiswa PLT : 3

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1	20 Sept 2017	3	Monitoring PBR		[Signature]
2	5 Okt 2017	3	- - -		[Signature]
3	19 Okt 2017	3	- - -		[Signature]
4	6 Nov 2017	2	- - - & penyusunan hap.		[Signature]

PERHATIAN :
 * Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (* kartu utk 1 prodi).
 * Kartu bimbingan PLT ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
 * Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala PP PPL DAN PKL,

Dr. Sulis Triyono, M.Pd
 NIP. 19580506 198601 1 001



DR. BASUKI
 NIP. 19591012 198003 1 006

Yogyakarta, 15 November 2017
 Ketua Kelompok PLT

[Signature]
AHMAD MUZAKKI
 NIM. 14106244020

**BUKU AGENDA MENGAJAR
SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

Hasil dan tanggal	Kelas	Jam Ke	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Media Pembelajaran	Evaluasi	Ket
Rabu 27 September	X mipa 1	3	Pengertian Penginderaan jauh, pengertian menurut beberapa ahli	Pengenalan awal, penyampaian materi	PPT dan Video		34 siswa
Kamis 28 September	X mipa 2	7,8	Pengertian Penginderaan jauh, pengertian menurut beberapa ahli, dan komponen PJ	Pengenalan awal, penyampaian materi Diskusi komponen PJ	PPT dan Video	Kuis, Test Konsentrasi	34 siswa
Sabtu 30 September	X mipa 1	1,2	Komponen Penginderaan Jauh	Penyampaian materi Diskusi proses PJ	PPT	Kuis, Test Konsentrasi	34 siswa
Rabu 4 Oktober	X mipa 1	3	Hasil Penginderaan Jauh	penyampaian materi sampai jenis citra	PPT	Tanya Jawab	30 siswa 3 sakit 1 alpa
	X mipa 2	7	Hasil penginderaan jauh	penyampaian materi sampai jenis citra	PPT	Tanya Jawab	33 siswa 1 sakt
Kamis 5 Oktober	X mipa 2	7,8	Hasil penginderaan jauh dan interpretasi citra	penyampaian materi sampai interpretsi citra	PPT	Tanya Jawab	32 siswa 1 sakit 1 ijin
Sabtu 7 Oktober	X mipa 1	1,2	Hasil penginderaan jauh dan interpretasi citra	penyampaian materi sampai interpretsi citra	PPT	Tanya Jawab	31 siswa 1 sakit 2 alpa
Rabu 11 Oktober	X mipa 1	3	Interpretasi citra	penyampaian materi sampai bentang alam dan budaya	PPT	Tanya Jawab	33 siswa 1 sakit
	X mipa	7	Interpretasi citra	penyampaian materi	PPT	Tanya	33 siswa 1

	2			sampai bentang alam dan budaya		Jawab	sakit
Kamis 12 Oktober	X mipa 2	7,8	Interpretasi citra	penyampaian materi interpretasi citra, diskusi kelompok dan presentasi	PPT		34siswa
Sabtu 14 Oktober	X mipa 1	1,2	Ulangan Peta	Test			30 siswa 3 ijin 1 sakit
Rabu 18 Oktober	X mipa 1	3	Interpretasi citra	penyampaian materi interpretasi citra, diskusi kelompok dan presentasi	PPT		34 siswa
	X mipa 2	7	Ulangan Peta	Test			32 siswa 2 sakit
Kamis 19 Oktober	X mipa 2	7,8	Ujian tengah semester Konsep dasar dan peta	Test			33 siswa 1 sakit
Sabtu 21 Oktober	X mipa 1	1,2	Manfaat Penginderaan jauh	Mencari informasi dan mempresentasikan			31 siswa 2 alpa 1 ijin
Rabu 25 Oktober	X mipa 1	3	Pengertian SIG dan pengertian SIG menurut beberapa ahli	penyampaian materi Pengertian SIG dan penugasan raster vektor	PPT dan Video		34 siswa
	X mipa 2	7	Pengertian SIG dan pengertian SIG menurut beberapa ahli	penyampaian materi Pengertian SIG	PPT dan Video		34 siswa
Kamis 26 Oktober	X mipa 2	7,8	komponen, tahapan dan manfaat SIG	Menerangkan dan penugasan raster vektor	PPT		34 siswa
Sabtu	X mipa	1,2	Ujian tengah semester	test			34 siswa

28 Oktober	1					
Rabu 1 November	X mipa 1	3	komponen SIG	Menerangkan komponen SIG	PPT	32 siswa 2 alpa
	X mipa 2	7	Bumi sebagai Ruang Kehidupan	Menerangkan teori tata surya dan jagad raya	PPT dan Video	34 siswa
Kamis 2 November	X mipa 2	7,8	Ulangan Harian PJ dan SIG	Test		33 siswa 1 alpa
Sabtu 4 November	X mipa 1	1,2	Komponen dan tahapan SIG	Menerangkan komponen, tahapan SIG	PPT dan Video	33 siswa 1 alpa
Rabu 8 November	X mipa 1	3	Ulangan harian PJ dan SIG	Test		34 siswa

Mengetahui,
Guru Pembimbing



Ekaning Mardavanti, S.Si
(NIP. 19710930 200604 2 003)

Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa PLT



Divia Rinhaida
(NIM. 14405241061)

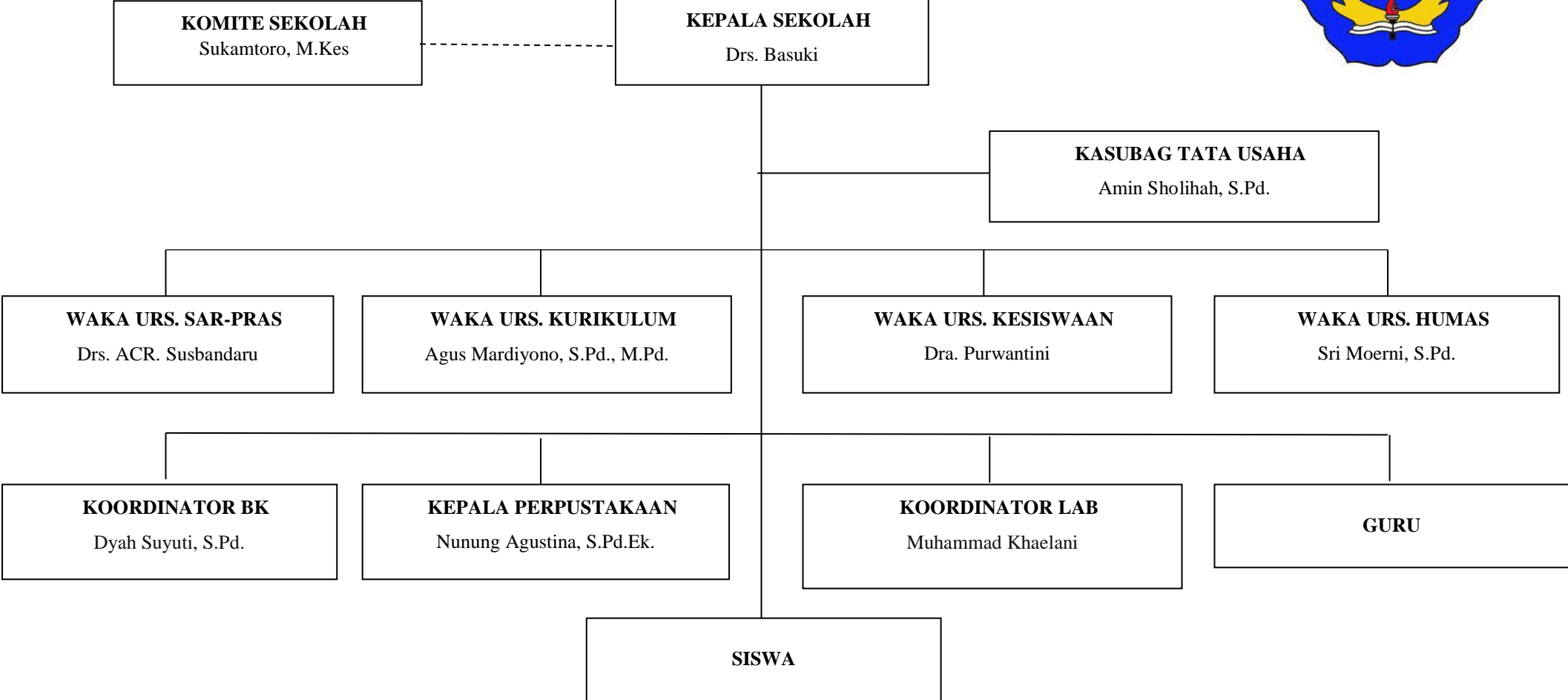
DAFTAR GURU SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA

No	Nama Guru	Mengajar Mapel
1	Drs. Basuki	Fisika
2	Drs. ACR. Susbandaru	Sejarah
3	Drs. Dhana R	Bahasa Inggris
4	Nunung Agustinah, S.Pd.Ek.	Ekonomi/PKWU
5	Dra. Purwantini	Matematika
6	M. Khaelani, S.Pd	Fisika
7	Dra. Dyah Amin K	Biologi
8	Dra. Umi Sangidah	Kimia
9	Dra. Siti Fatimah	Matematika
10	Drs. Karno Budi	Fisika
11	Wijaning Hastuti, S.Pd	Matematika
12	Dra.Suwanti	Ekonomi/Akuntansi
13	Retno Handayani S.E	PKWU
14	Agus Mardiyono, S.Pd, M.Pd	Fisika
15	Upik Untari W, S.Pd	Sosiologi
16	Widya Astuti, S.Pd	Bahasa Inggris
17	Sri Moerni, S.Pd	Bahasa Prancis
18	Dra. Andali	Matematika
19	Fitri Hartanti, S.Pd	Kimia
20	Drs. R. Agus Mulyono	BK
21	Diyah Suyuti, S.Pd	BK
22	Putut Danu P., S.Pd	Penjaskes
23	Ery Iwandyati K., S.Pd	Sejarah
24	Drs. Suleman	Penjaskes
25	Ekaning Mardiyanti, S.Si.	Geografi
26	Aspiyah, S.Pd	PKn
27	Rr. Wuri H, S.Si	Biologi
28	Wasna Irawati H., S.Pd.K.	PA.Kristen
29	M. Agus Purwanto, S.S.	PA.Katholik
30	R. Festy Maharani W., M.Pd	Seni Budaya
31	Drs. Ni Made S	PA.Hindu
32	Yuan Probo Knda P., S.Pd.	Seni Budaya
33	Rinawati, S.Pd	Bahasa Indonesia
34	Suciningsih, S.Pd	Bahasa Inggris
35	Dinari Katarina, S.S.	Bahasa Jawa
36	Kartin Aprilia, S.Kom.	TIK
37	Mar'atul Allamah, S.Pd.I. I	PA.Islam
38	Pramuka Giri S., B.A.	PKn
39	Drs. Sri Sunarko W.	PA.Islam
40	Anissa Prabowo, S.Pd.	Bahasa Indonesia
41	Retno Yulianti, S.Pd.	Bahasa Prancis

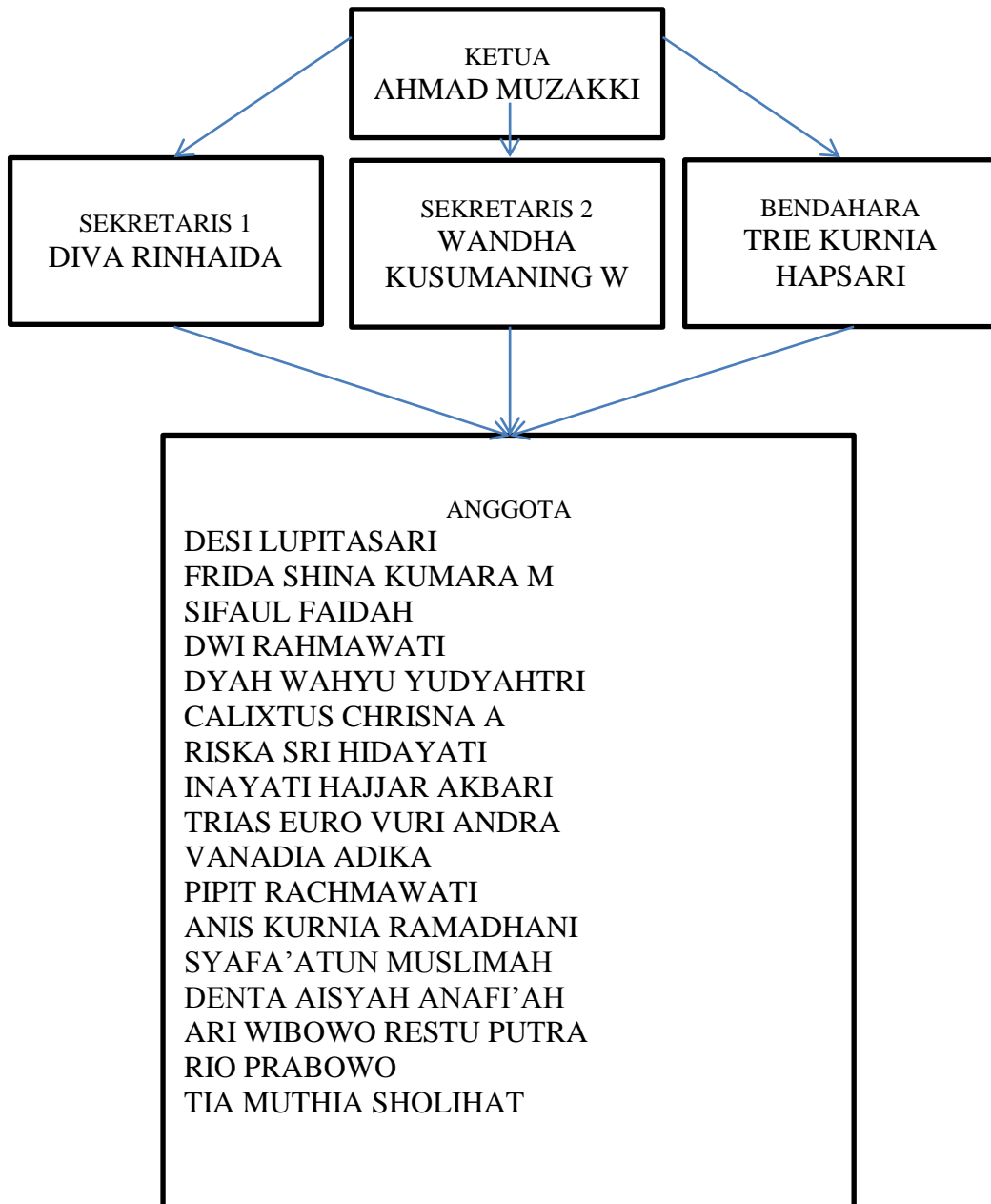
DAFTAR KARYAWAN SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA

No	Nama	Jabatan
1	Amin Sholihah, S.Pd.	Kepala Tata Usaha
2	Parjimin	Pengurus Barang dan Pemeliharaan Sarpras
3	Agus Setiyono, S.E.	Pengadministrasi Keuangan
4	Rini Juwitasari, A.Md.	Pengadministrasi Keuangan
5	Sawito	Pengadministrasi Kesiswaan
6	Sugiyanto	Pengelola Perpustakaan
7	Kus Raharjo	Pramu Kantor dan Caraka
8	Shumtu Tri Fathonah, A.Md.	Penata Laksana Kepegawaian
9	Sukirman Nuryanto	Petugas Keamanan
10	Pilu Pujiharjo	Petugas Keamanan
11	Lia Sukamsiyati	Pengadministrasi Umum
12	Setiantoko	Petugas Keamanan
13	Harjanto	Pengelola Lab.Kimia
14	Domani	Pengelola Lab.Biologi
15	Boiman	Petugas Keamanan
16	Bintang Nurlita, SIP	Pengelola Perpustakaan
17	Agung Arifianto, S.Kom.	Petugas Lab.TIK

**STRUKTUR ORGANISASI SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2017/2018**



**SUSUNAN PERSONALIA PLT UNY TAHUN 2017
LOKASI PLT
SMA N 10 YOGYAKARTA**



**JADWAL PIKET ANGGOTA PLT UNY
LOKASI PLT
SMA N 10 YOGYAKARTA**

SENIN	SELASA	RABU	KAMIS
Tia Anis Inay Sifaul Rilla Vanadia Pipit Wandha Zakki Calixtus Desi	Trias Trie Diva Denta Rio Ari Syafa Desi Riska Vanadia Zakki	Riska Rio Frida Ari Syafa Dyah Sifaul Rila Vanadia Anis Inay	Wandha Diva Tia Trie Trias Denta Anis Desi Rahmawati Pipit Zakki
	JUM'AT	SABTU	
	Diva Trie Trias Wandha Tia Ari Denta Rahmawati Dyah Calixtus	Rio Riska Frida Rahmawati Pipit Rila Syafa Calixtus Inay Dyah Sifaul	

DOKUMENTASI KEGIATAN PLT

A. Penerjunan



B. Upacara Bendera



C. Kegiatan Mengajar



D. Piket Perpustakaan



E. Asistensi Administrasi



F. Piket Lobby



G. Guru Pembimbing PLT

