



**PENGETAHUAN DAN KENDALA GURU GEOGRAFI  
DALAM PEMANFAATAN STEREOSKOP CERMIN  
DI KABUPATEN REMBANG TAHUN 2015**

**SKRIPSI**

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh**

**Habi Bullah**

**3201411004**

**JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2015**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Pengetahuan dan Kendala Guru Geografi Dalam Pemanfaatan Stereoskop Cermin di Kabupaten Rembang Tahun 2015" telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 7 Juli 2015

Pembimbing I



Drs. Sunarko, M.Pd.  
NIP. 195207181980031003

Pemimbing II



Sriyanto, S.Pd, M.Pd.  
NIP.197707222005011001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Geografi



Drs. Apik Budi Santoso, M.Si.  
NIP.196209041989011001

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Agustus 2015

Penguji I

Drs. Heri Tjahjono, M.Si  
NIP. 196802021999031001

Penguji II

Sriyanto, S.Pd. M.Pd  
NIP.197707222005011001

Penguji III

Drs. Sunarko, M.Pd  
NIP. 195207181980031003



Mengetahui,  
Dekan  
Fakultas Ilmu Sosial

D. Subagyo, M.Pd  
NIP. 19510808 1980031 003

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan atau plagiat dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 7 Juli 2015



Habi Bullah  
NIM. 3201411004

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“ Jangan berfikir apa yang telah Negeri ini berikan kepadamu, tetapi berpikirlah apa yang telah engkau berikan kepada Negeri ini ”*

*(John F. Kennedy)*

### **PERSEMBAHAN**

*Ku persembahkan karya ini untuk.*

- 1. Ibu Yahyusih yang selalu membimbingku dalam setiap langkahku dengan do'a dan kasih sayang.*
- 2. Kakakku Muhammad Yaman, Saifudin, Mutmainah, Sholikin, Wabasilitol Umatul Karim dan Adikku Muannifah. yang telah memberikan suport kepada saya dalam penyelesaian skripsi ini.*
- 3. Teman- teman Pendidikan Geografi UNNES 2011, Griya Mushola Kos dan sahabatku karibku Sigit, Pungki, Hendro dan Rudi.*
- 4. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.*

## **PRAKATA**

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan kemudahan, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengetahuan dan Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin di Kabupaten Rembang Tahun 2015” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Universitas Negeri Semarang.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang setulus - tulusnya kepada.

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Subagyo, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Apik Budi Santoso, M.Si., Ketua Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Sunarko, M.Pd., Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses penelitian hingga akhir penulisan skripsi.
5. Sriyanto, S.Pd. M.Pd., Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan hingga akhir penulisan skripsi.
6. Drs. Heri Tjahjono, M.Si., Dosen Penguji utama yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
7. Pungki Hartanto, Rudi Hartono, Sigit Bayhu Iryanthony, Hendro Cahyono dan teman – teman atas masukan dan bantuannya dalam pengerjaan skripsi.

8. Seluruh anggota tim MGMP Kabupaten Rembang, yang sudah memberikan izin penelitian dan bersedia menjadi subjek dalam penelitian saya.
9. Seluruh Staf Pengajar dan karyawan Jurusan Geografi, terima kasih untuk ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman Geografi 2011 dan Griya Mushola Kos, semangat dan kebersamaan kalian akan selalu teringat sampai kapanpun.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sampaikan satu per satu, terimakasih untuk dukungan dan bantuannya.

Semoga segala kebaikan Bapak/Ibu dan rekan-rekan semua mendapatkan balasan setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi pribadi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, 7 Juli 2015

Habi Bullah

## SARI

**Habi Bullah.** 2015. *Pengetahuan Dan Kendala Guru Geografi Dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin Di Kabupaten Rembang*. Skripsi, Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang. Drs. Sunarko, M.Pd. dan Sriyanto, S.Pd. M.Pd

### **Kata Kunci: Pengetahuan, Kendala, Media, Stereoskop Cermin.**

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap objek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah, bagaimanakah tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang?, bagaimanakah kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang?. Penelitian ini bertujuan: 1) Mengetahui tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang, 2) Mengetahui kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru geografi di Kabupaten Rembang. Sampel dalam penelitian ini adalah guru geografi SMA Negeri. Ada dua variabel dalam penelitian ini, yaitu: pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin dan kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin. Teknik pengambilan sampel ini berdasarkan *total sampling*. Data yang digunakan adalah data primer yaitu data pengukuran lapangan dan data sekunder, data dari instansi yang terkait yaitu data jumlah anggota MGMP geografi di Kabupaten Rembang. Teknik pengumpulan data berdasarkan, observasi lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif persentase.

Hasil penelitian pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang diperoleh hasil keseluruhan rata-rata tingkat pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin diperoleh skor 29,1 dengan persentase 51,93% kriteria pengetahuan guru geografi cukup. Kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin yaitu ketersediaan media yang tidak ada sama sekali.

Pemanfaatan media stereoskop cermin oleh guru geografi di Kabupaten Rembang berada pada kriteria kurang baik, karena masih ada kendala dalam proses pembelajaran geografi. Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran geografi serta pemanfaatan media stereoskop cermin pada proses pembelajaran geografi adalah jumlah media stereoskop cermin yang tidak ada sama sekali disetiap sekolah.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN KELULUSAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>SARI</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Penegasan Istilah.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Pengetahuan.....	8
1. Pengertian Pengetahuan.....	8
2. Tingkat Pengetahuan.....	9
3. Cara Memperoleh Pengetahuan.....	11
4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan.....	12
a. Faktor Internal.....	12
b. Faktor Eksternal.....	13
B. Kompetensi Guru.....	14
1. Pengertian Guru.....	14

2. Kompetensi Guru.....	16
a. Kompetensi Paedagogik.....	16
b. Kompetensi Kepribadian.....	18
c. Kompetensi Profesional.....	22
d. Kompetensi Sosial.....	25
C. Stereoskop Cermin.....	29
1. Stereoskop Cermin.....	29
a. Alat Interpretasi Citra.....	29
b. Foto Udara.....	35
1) Bagian-bagian Foto Udara.....	35
2) Macam-macam Foto Udara.....	38
2. Langkah-Langkah Penggunaan Media Stereoskop Cermin.....	42
a. Langkah-Langkah Awal Membuka Stereoskop Cermin.....	42
b. Langkah-Langkah Menggunakan Stereoskop Cermin.....	43
D. Penelitian yang Relevan.....	44

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
B. Subjek Penelitian.....	46
1. Populasi.....	46
2. Sampel.....	47
C. Variabel Penelitian.....	47
D. Teknik Pengumpulan Data.....	48
E. Analisis Instrumen.....	49
1. Uji Validitas.....	49
2. Uji Reliabilitas.....	50
F. Teknik Analisis Data.....	52

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	57
1. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Rembang.....	57
a. Letak Astronomis, Topografi dan Geografis.....	57
b. Letak Administrasi.....	57

2. Gambaran Umum SMA/Ma Kabupaten Rembang.....	60
3. Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media	
Stereoskop cermin.....	60
a. Tingkat Pengetahuan Guru Tentang Media Stereoskop Cermin.....	60
b. Tingkat Pemahaman Guru Tentang Media Stereoskop Cermin.....	62
c. Langkah-langkah tentang Penggunaan Media	
Stereoskop Cermin.....	63
d. Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan	
Media Stereoskop Cermin (Kognitif).....	64
4. Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop	
Cermin.....	65
a. Jumlah Media Stereoskop Cermin.....	65
b. Frekuensi Penggunaan Media Stereoskop Cermin.....	66
B. Pembahasan.....	67
1. Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media	
Stereoskop Cermin.....	67
2. Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media	
Stereoskop Cermin.....	69
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	71
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Daftar Jumlah Anggota MGMP Geografi SMA Negeri di Kabupaten Rembang.....	46
3.2. Klasifikasi Kategori Tingkatan dalam Bentuk Skor dan Persen.....	54
3.3. Kriteria Persentase Tingkat Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin.....	55
3.4. Kriteria Persentase Tingkat Pemahaman Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin.....	55
3.5. Kriteria Persentase Langkah-langkah tentang Penggunaan Media Stereoskop Cermin.....	56
4.1. Sebaran Administratif dan Luas Wilayah Tiap Kecamatan di Kabupaten Rembang.....	58
4.2. Status Sekolah.....	60
4.3. Tingkat Pengetahuan Guru Geografi tentang Media Stereoskop Cermin.....	61
4.4. Tingkat Pemahaman Guru Geografi tentang Media Stereoskop Cermin.....	62
4.5. Langkah-langkah tentang Penggunaan Media Stereoskop Cermin.....	63
4.6. Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin.....	64
4.7. Jumlah Ketersediaan Media Stereoskop Cermin di Sekolah.....	65
4.8. Frekuensi Penggunaan Media Stereoskop Cermin.....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Stereoskop Cermin TOPCON.....	34
2.2. Bagian-Bagian Foto Udara.....	36
2.3. Bagan Bagian-bagian Foto Udara.....	36
2.4. Foto Udara Vertikal.....	39
2.5. Foto Udara Condong.....	39
2.6. Foto Udara Sangat Condong.....	40
4.1. Peta Lokasi Penelitian.....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Soal Pengetahuan.....	76
2. Angket Soal Pengetahuan.....	79
3. Kisi-Kisi Angket Kendala.....	92
4. Angket Kendala.....	94
5. Kunci Jawaban Soal Pengetahuan (Pilihan Ganda).....	98
6. Kunci Jawaban Soal Pengetahuan (Soal Essay).....	99
7. Surat Ijin Penelitian Oleh Ketua MGMP Geografi Kabupaten Rembang.....	101
8. Dokumentasi Foto Sekolah SMA Negeri Anggota MGMP Geografi di Kabupaten Rembang.....	102
9. Uji Validitas.....	105
10. Data Hasil Penelitian Pengetahuan Guru Geografi.....	107
11. Data Hasil Penelitian Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin.....	110

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap objek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. (Wawan dan Dewi M, 2011)

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Hal ini mengingat bahwa peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja, akan tetapi dapat diperoleh melalui pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (*World Health Organization*) yang

dikutip oleh Notoatmodjo (2007), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri.

Alat pengamat stereoskopik berupa stereoskop yang dapat digunakan untuk pengamatan tiga dimensional atas foto udara yang bertampalan. Alat ini merupakan alat yang penting sekali dalam interpretasi citra, terutama bagi foto udara atau citra tertentu lainnya yang daripadanya dapat ditimbulkan perwujudan tiga dimensional. Pada dasarnya alat ini terdiri dari lensa atau kombinasi antara lensa, cermin dan prisma.

Alat optik pertama yang menggunakan prinsip stereoskopik adalah alat yang dibuat oleh Robert Wheatstone pada tahun 1838. Stereoskop wheatstone terdiri dari dua cermin untuk mengamati pasangan foto stereo agar tampak tiga dimensional. Kemudian Sir David Brewster menciptakan stereoskop dengan sepasang lensa cembung yang terpisah sejauh 9.52 mm. ia menciptakan alat ini pada tahun 1849. Kedua jenis alat ini berkembang terus hingga mencapai bentuknya yang sekarang. LaPrade selanjutnya membedakan stereoskop atas tiga kategori yaitu: 1. Stereoskop Lensa, 2. Stereoskop Cermin, 3. Stereoskop Mikroskopik (Sutanto, 1994).

Guru adalah manusia yang mempunyai karakteristik tertentu. Bagaimana ia mengembangkan unsur-unsur dinamis pembelajaran sangat tergantung pada kemampuan, ketrampilan dan sikap. Agar guru dapat melaksanakan proses pembelajaran yang baik, ia harus mempunyai kesiapan, baik kesiapan professional, personal, dan sosial. Selain itu melibatkan siswa dalam proses pembelajaran penting diperlukan dengan cara, guru hendaknya memilih dan mempersiapkan kegiatan-kegiatan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penguasaan materi pada



siswa perlu melakukan pengulangan belajar, oleh karena itu guru harus melakukan sesuatu dalam proses pembelajarannya, yang membuat siswanya melakukan pengulangan belajar. Terkadang siswa tidak tertarik mempelajari sesuatu materi karena materi pelajaran tersebut membosankan. Guru tidak hanya ditekankan untuk menguasai materi pelajaran saja tetapi juga dalam pemanfaatan media pembelajaran di dalam kelas yang menjadikan pembelajaran lebih variatif tidak terlalu monoton di dalam pembelajaran.

Hasil penelitian peneliti menemukan beberapa alasan kendala guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin. Guru geografi di Kabupaten Rembang mengalami masalah dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan profesionalitas sebagai pengajar terkait dengan penggunaan media stereoskop cermin di sekolah yaitu keterbatasan dana. Keterbatasan dana yang dinilai masalah paling sensitif karena suatu kegiatan tidak akan berjalan tanpa adanya dana.

Keterbatasan dana ini yang memungkinkan menyebabkan adanya ketersediaan media pembelajaran geografi juga terbatas, khususnya dengan pengadaan media stereoskop cermin. Media stereoskop cermin ini yang harganya relatif sangat mahal dan memungkinkan pihak sekolah belum bisa mengadakan alat pengamat stereoskop tersebut. Padahal dengan adanya media stereoskop cermin tersebut sangat membantu kelangsungan pembelajaran geografi khususnya mata pelajaran geografi KD penginderaan jauh SMA kelas XII. Dengan keterbatasan alat peraga stereoskop menyebabkan seorang guru mengalami kesulitan dalam

menjelaskan materi penginderaan jauh khususnya pada interpretasi citra. Dengan hal ini guru geografi minim akan pengetahuan tentang media stereoskop cermin.

Kemudian penulis mencoba untuk mengantisipasi dan mengatasi permasalahan tersebut dibidang pembelajaran Geografi dengan pemanfaatan stereoskop cermin . Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengetahuan dan Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Stereoskop Cermin di Kabupaten Rembang Tahun 2015”**.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan dalam latar belakang tersebut dapat dikemukakan rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimanakah tingkat pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang?
2. Bagaimana kendala guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang?

## **C. Tujuan Penelitian**

Dari permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan adalah:

1. Mengetahui tingkat pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang.
2. Mengetahui kendala guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang.

## **D. Manfaat Penelitian**

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya adalah:

### 1. Bagi Peneliti

- a. Untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan berpikir kritis guna melatih kemampuan, memahami dan menganalisis masalah-masalah pendidikan.
- b. Penelitian ini sangat berguna sebagai bahan dokumentasi dan penambah wawasan sehingga dapat mengembangkan pengetahuan dengan wawasan dengan luas

### 2. Bagi Guru/Pendidik

Media pembelajaran stereoskop cermin dapat menambah wawasan guru dalam penggunaan media dan menjadi alternatif bagi guru dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran.

### 3. Bagi Lembaga Pendidikan

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi sekolah agar dapat lebih memperhatikan khususnya dalam mengembangkan media pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

## **E. Penegasan Istilah**

Pembatasan yang dicapai akan optimal jika skripsi ini membatasi permasalahan. Permasalahan yang akan dikaji dalam skripsi ini adalah :

### 1. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap objek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri.

Pengetahuan (Kognitif) dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin. Tingkat pengetahuan terbagi enam tingkatan (Kognitif), dalam penelitian ini hanya diambil tiga tingkatan yaitu mulai dari Tahu (*Know*), Memahami (*Comprehention*), Aplikasi (*Aplication*).

## 2. Kendala

Kendala yaitu (1) halangan, rintangan, kendala (2) faktor atau keadaan yg membatasi, menghalangi, atau mencegah pencapaian sasaran, kekuatan yg memaksa pembatalan pelaksanaan; (3) hal (khususnya bentuk geometri lingkungan) yg membatasi keleluasaan gerak sebuah benda atau suatu system (Kamus Bahasa Indonesia)

Kendala dalam penelitian ini adalah kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin atau faktor penghambat sebagai seorang guru profesional dalam penerapannya dibidang teknologi.

## 3. Stereoskop Cermin

Alat pengamat stereoskopik berupa stereoskop yang dapat digunakan untuk pengamatan tiga dimensional atas foto udara yang bertampalan. Alat ini merupakan alat yang penting sekali dalam interpretasi citra, terutama bagi foto udara atau citra tertentu lainnya yang daripadanya dapat ditimbulkan perwujudan tiga dimensional. Pada dasarnya alat ini terdiri dari lensa atau kombinasi antara lensa, cermin, dan prisma. Stereoskop dibedakan dalam tiga kategori yaitu stereoskop lensa, stereoskop cermin dan stereoskop mikroskopik.

Penelitian stereoskop ini adalah stereoskop cermin dalam penggunaannya untuk interpretasi citra pada mata pelajaran geografi materi ajar penginderaan jauh SMA kelas XII.

#### 4. Guru Geografi

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2004) dalam Mulyasa, 2012 guru adalah manusia yang memiliki kepribadian sebagai individu. Guru geografi terhadap empat kompetensi utama seorang guru yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.

Menurut Seminar dan Lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (SEMILOKA IGI) tahun 1989, Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dalam sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan.

Guru geografi dalam penelitian ini adalah guru geografi dengan kinerja yang profesional sesuai dengan 4 kompetensi seorang guru.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Pengetahuan**

##### **1. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap objek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. (Wawan and Dewi M, 2011)

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Hal ini mengingat bahwa peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal saja, akan tetapi dapat diperoleh melalui pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (*World Health Organization*) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007) dalam Wawan and Dewi 2011, salah satu bentuk

objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri.

## **2. Tingkat Pengetahuan**

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*ovent behavior*). Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan yang cukup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu: (Notoadmodjo, 2003 dalam Wawan and Dewi 2011)

### **1. Tahu (*Know*)**

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu “tahu” ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari yaitu menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, menyatakan dan sebagainya.

### **2. Memahami (*Comprehention*)**

Memahami artinya sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dimana dapat menginterpretasikan secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi terus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap suatu objek yang dipelajari.

### 3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi ataupun kondisi *riil* (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

### 4. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menyatakan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain.

### 5. Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis yang dimaksud menunjukkan pada suatu kemampuan untuk melaksanakan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah satu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada.

### 6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan satu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Berdasarkan uraian tingkatan pengetahuan (Kognitif), dari enam tingkatan pengetahuan (Kognitif) dalam penelitian ini diambil 3 tingkatan yaitu mulai dari tingkat yang paling rendah yaitu tahu (*Know*), memahami (*Comprehention*), dan Aplikasi (*Application*).



### 3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan yang dikutip dari Notoadmodjo, 2003: 11 dalam Wawan and Dewi, 2011 adalah sebagai berikut:

#### 1. Cara kuno untuk memperoleh pengetahuan

##### a. Cara coba salah (*Trial and Error*)

Cara ini telah dipakai orang sebelum kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban. Cara coba salah ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan itu tidak berhasil maka dicoba. Kemungkinan yang lain sampai masalah tersebut dapat dipecahkan.

##### b. Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin pimpinan masyarakat baik formal atau informal, ahli agama, pemegang pemerintah dan berbagai prinsip orang lain yang menrima, mempunyai yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas, tanpa menguji terlebih dahulu atau membuktikan kebenarannya baik berdasarkan fakta empiris maupun penalaran sendiri.

##### c. Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadipun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi masa lalu.

#### 2. Cara *modern* dalam memperoleh pengetahuan

Cara ini disebut metode penelitian ilmiah atau lebih populer atau disebut metodologi penelitian. Cara ini mula-mula dikembangkan oleh Deobold Van

Daven. Akhirnya lahir suatu cara untuk melakukan penelitian yang dewasa ini kita kenal dengan penelitian ilmiah.

#### **4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

##### **a. Faktor Internal**

###### **1) Pendidikan**

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Menurut YB Mantra yang dikutip Notoadmodjo (2003) dalam Wawan and Dewi (2011), pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan (Nursalam, 2003 dalam Wawan and Dewi, 2011) pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi.

###### **2) Pekerjaan**

Menurut Thomas yang dikutip oleh Nursalam (2003) dalam Wawan and Dewi (2011), pekerjaan adalah kebutuhan yang harus dilakukan terutama menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang

membosankan, berulang dan banyak tantangan. Sedangkan bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga.

### 3) Umur

Menurut Elisabeth BH yang dikutip Nursalam (2003) dalam Wawan and Dewi (2011), usia adalah umur individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Sedangkan menurut Huclok (1998) dalam semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan masyarakat seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini akan sebagai dari pengalaman dan kematangan jiwa.

## **b. Faktor Eksternal**

### 1) Faktor Lingkungan

Menurut Ann Mariner yang dikutip dari Nursalam (2003) dalam Wawan and Dewi (2011), lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

### 2) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi.

## **B. Kompetensi Guru**

Dalam penelitian ini menguraikan beberapa dasar pengertian guru dan 4 kompetensi guru:

### **1. Pengertian Guru**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005) “guru adalah orang yang pekerjaannya (mata pencahariannya, profesinya) mengajar”. Menurut Thoifuri (2008) dalam Mulyasa, 2012 “guru adalah orang yang mempunyai banyak ilmu, dan mau mengamalkan dengan sungguh-sungguh, toleranan menjadikan peserta didiknya lebih baik dalam segala hal”. Sedangkan menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2004) dalam Mulyasa, 2012 “guru adalah manusia yang memiliki kepribadian sebagai individu. Kepribadian guru, seperti halnya kepribadian individu pada umumnya terdiri atas aspek jasmaniah, intelektual, sosial, emosional, dan moral”.

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen disebutkan guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Uno (2009) dalam Mulyasa, 2012 menyatakan guru adalah orang yang memiliki kemampuan merancang program pembelajaran serta mampu menata dan mengelola kelas agar peserta didik dapat belajar dan pada akhirnya dapat mencapai tingkat kedewasaan sebagai tujuan akhir dari proses pendidikan. Guru merupakan unsur dominan dalam proses pendidikan, sehingga kualitas pendidikan banyak ditentukan oleh kualitas pendidik dalam menjalankan peran dan

tugasnya di masyarakat (Mustofa 2007 dalam Mulyasa, 2012). Guru adalah suatu profesi yang memerlukan keahlian khusus dan tidak dapat dilakukan oleh orang di luar bidang pendidikan.

Peraturan Pemerintah RI nomor 74 tahun 2008 tentang guru disebutkan guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Miarso (2008) dalam Mulyasa, 2012 menyatakan guru yang berkualitas atau yang ber-kualifikasi, adalah yang memenuhi standar pendidik, menguasai materi/isi pelajaran sesuai dengan standar isi, dan menghayati dan melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan standar proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran di Indonesia, pemerintah telah melakukan upaya untuk meningkatkan kualitas guru baik melalui pelatihan, seminar, dan melalui pendidikan formal. Dengan usaha tersebut diharapkan akan meningkatkan kualitas guru dan pendidikan di Indonesia. Untuk mencapai kondisi guru yang profesional, para guru harus menjadikan orientasi mutu dan profesionalisme guru sebagai etos kerja mereka dan menjadikannya sebagai landasan orientasi berperilaku dalam tugas-tugas profesinya (Karsidi 2005 dalam Mulyasa, 2012). Oleh sebab itu, maka kode etik profesi guru harus dijunjung tinggi.

Menurut Seminar dan Lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (SEMILOKA IGI) tahun 1989, Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dalam sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan. Guru geografi adalah orang yang menguasai dalam bidang ilmu geografi.

## **2. Kompetensi Guru**

### **a. Kompetensi Paedagogik**

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 disebutkan kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru mengelola pembelajaran yang terdiri dari pemahaman terhadap siswa, perencanaan, implementasi pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan mengaktualisasikan segenap potensi siswa. Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru menyelenggarakan dan mengelola pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, penilaian proses dan hasil pembelajaran. Dalam peraturan pemerintah No. 74 Tahun 2008 tentang guru dan dosen, sebagaimana dimaksud pada ayat (2) kompetensi pedagogik merupakan kemampuan seorang guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik.

Dalam Standar Nasional Pendidikan, penjelasan Pasal 28 ayat (3) butir (a) Yang dimaksud dengan kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan an peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Mulyasa (2012:75), dalam RPP tentang guru dikemukakan bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi hal-hal sebagai berikut;

- 1) Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan.

- 2) Pemahaman terhadap peserta didik;
- 3) Pengembangan kurikulum atau silabus;
- 4) Perancangan pembelajaran;
- 5) Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis;
- 6) Pemanfaatan teknologi pembelajaran;
- 7) Evaluasi hasil belajar; dan
- 8) Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Dalam pandangan tersebut, dapat ditegaskan bahwa kompetensi pedagogik merupakan kemampuan dalam pengelolaan peserta didik meliputi (1) pemahaman wawasan guru akan landasan dan filsafat pendidikan; (2) guru mampu memahami potensi dan keberagaman peserta didik, sehingga dapat didesain strategi pelayanan belajar sesuai keunikan masing-masing peserta didik; (3) guru mampu mengembangkan kurikulum/ silabus baik dalam bentuk dokumen maupun implementasi dalam bentuk pengalaman belajar; (4) guru mampu menyusun rencana dan strategi pembelajaran berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar; (5) guru mampu melaksanakan pembelajaran yang mendidik dengan suasana dialogis dan interaktif; (6) guru mampu melakukan evaluasi hasil belajar dengan memenuhi prosedur dan standar yang dipersyaratkan; dan (7) guru mampu mengembangkan bakat dan minat peserta didik melalui kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Tampak bahwa kemampuan pedagogik bagi guru bukanlah hal yang sederhana, karena kualitas guru harus di atas rata-rata. Kualitas ini dapat dilihat dari aspek intelektual meliputi aspek

- 1) Logika sebagai pengembangan kognitif mencakup kemampuan intelektual mengenal lingkungan terdiri atas enam macam yang disusun secara hierarkis dari yang sederhana sampai yang kompleks. Yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.
- 2) Etika sebagai pengembangan afektif mencakup kemampuan emosional dalam mengalami dan menghayati sesuatu hal meliputi lima macam kemampuan emosional disusun secara hierarkis. Yaitu kesadaran, partisipasi, penghayatan nilai, pengorganisasian nilai dan karakterisasi diri.
- 3) Estetika sebagai pengembangan psikomotorik. Untuk menghadapi tantangan tersebut, guru perlu berfikir secara antisipatif dan proaktif. Guru harus secara terus menerus belajar sebagai upaya melakukan pembaharuan atas ilmu pengetahuan yang dimilikinya.

#### **b. Kompetensi Kepribadian**

Kepribadian guru memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Pribadi guru juga berperan dalam membentuk pribadi peserta didik. Guru sebagai teladan murid-muridnya harus memiliki sikap dan kepribadian utuh yang dapat dijadikan panutan dalam kehidupan. Guru harus selalu berusaha melakukan perbuatan positif agar dapat



mengangkat citra baik dan kewibawannya. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki kepribadian yang memadai.

Menurut Standar Nasional Pendidikan, penjelasan Pasal 28 ayat (3) butir (b) Yang dimaksud dengan kompetensi kepribadian adalah kemampuan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia. Menurut Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2008 tentang guru kompetensi kepribadian tersebut selanjutnya dijabarkan secara rinci sebagai berikut:

- 1) Beriman dan bertakwa;
- 2) Berakhlak mulia;
- 3) Arif dan bijaksana;
- 4) Demokratis;
- 5) Mantap;
- 6) Berwibawa;
- 7) Stabil;
- 8) Dewasa;
- 9) Jujur;
- 10) Sportif;
- 11) Menjadi teladan bagi peserta didik dan masyarakat;
- 12) Secara obyektif mengevaluasi kinerja sendiri; dan
- 13) Mengembangkan diri secara mandiri dan berkelanjutan.

Mulyasa (2012:117) menyatakan bahwa pribadi guru memiliki andil yang besar terhadap keberhasilan pendidikan, khususnya dalam kegiatan

pembelajaran. Pribadi guru juga sangat berperan dalam membentuk karakter peserta didik. Kompetensi kepribadian mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan pribadi peserta didik. Kompetensi kepribadian memiliki peran dan fungsi yang sangat penting dalam membentuk kepribadian anak, guna menyiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia, serta mensejahterakan masyarakat, kemajuan negara, dan bangsa. Dalam hal ini, guru tidak hanya dituntut untuk mampu memaknai pembelajaran, tetapi dan yang terpenting adalah bagaimana dia menjadikan pembelajaran sebagai ajang pembentukan kompetensi dan perbaikan kualitas peserta didik. Lebih lanjut kompetensi kepribadian meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Kepribadian yang mantap, stabil, dan dewasa;
- 2) Disiplin, arif, dan berwibawa;
- 3) Menjadi teladan bagi peserta didik;
- 4) Berakhlak mulia.

Menurut Abdul Hadis dan Nurhayati (2010) dalam Mulyasa, 2012 menjabarkan kompetensi profesional menjadi subkompetensi dan pengalaman belajar yang berdasarkan LPTKI (Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Indonesia) di Unesa Surabaya tahun 2006 sebagai berikut:

- 1) Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa:
  - a) Berlatih membiasakan diri untuk menerima dan memberi kritik dan saran;
  - b) Berlatih membiasakan diri untuk menaati peraturan;
  - c) Berlatih membiasakan diri untuk bersikap dan bertindak secara konsisten;

- d) Berlatih mengendalikan diri dan berlatih membiasakan diri untuk menempatkan persoalan secara profesional;
  - e) Berlatih membiasakan diri melaksanakan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab.
- 2) Menampilkan diri sebagai pribadi yang berakhlak mulia dan sebagai teladan bagi peserta didik dan masyarakat:
- a) Berlatih membiasakan diri berperilaku yang mencerminkan keimanan dan ketakwaan;
  - b) Berlatih membiasakan diri berperilaku santun;
  - c) Berlatih membiasakan diri berperilaku yang dapat diteladani oleh peserta didik dan masyarakat.
- 3) Mengevaluasi kinerja sendiri:
- a) Berlatih dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan sendiri;
  - b) Berlatih mengevaluasi kinerja sendiri;
  - c) Berlatih menerima kritikan dan saran dari peserta didik.
- 4) Mengembangkan diri secara berkelanjutan:
- a) Berlatih memanfaatkan berbagai sumber belajar belajar meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kepribadian;
  - b) Mengikuti berbagai kegiatan yang menunjang pengembangan profesi;
  - c) Berlatih mengembangkan dan menyelenggarakan kegiatan yang menunjang profesi guru

Ditegaskan bahwa kemuliaan hati seorang guru diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari. Guru secara nyata dapat berbagi dengan peserta didik.

guru adalah panutan bagi peserta didik dan menjadi sosok seorang guru haruslah memiliki kekuatan kepribadian yang positif yang dapat dijadikan sumber inspirasi bagi peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Ki Hajar Dewantara dalam sistem pendidikan yang diinginkan yaitu guru harus “ing ngarsa sung tuladha, ing madya mangun karsa, tut wuri handayani” yang artinya bahwa guru harus menjadi contoh dan teladan yang baik, membangkitkan motivasi belajar siswa serta mendorong/ memberikan dukungan dari belakang.

### **c. Kompetensi Profesional**

Kata “profesional” erat kaitannya dengan kata “profesi”. Menurut Wirawan (2002) dalam Mulyasa (2012), profesi adalah pekerjaan yang untuk melaksanakannya memerlukan persyaratan tertentu. Kata profesional dapat diartikan sebagai orang yang melaksanakan sebuah profesi dan berpendidikan minimal SI yang mengikuti pendidikan profesi atau lulus ujian profesi. Guru yang profesional diyakini mampu memotivasi siswa untuk mengoptimalkan potensinya dalam kerangka pencapaian standar pendidikan yang ditetapkan.

Menurut Standar Nasional Pendidikan, penjelasan Pasal 28 ayat (3) butir (c) yang dimaksud dengan kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkannya membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 18 Tahun 2007 tentang Guru, dinyatakan bawasanya salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh

Guru adalah kompetensi profesional. Kompetensi profesional yang dimaksud dalam hal ini merupakan kemampuan Guru dalam penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam. Penguasaan materi secara luas dan mendalam dalam hal ini termasuk penguasaan kemampuan akademik lainnya yang berperan sebagai pendukung profesionalisme guru. Kemampuan akademik tersebut antara lain, memiliki kemampuan dalam menguasai ilmu, jenjang dan jenis pendidikan yang sesuai. Menurut Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2008 tentang guru dan dosen kompetensi profesional tersebut selanjutnya dijabarkan secara rinci sebagai berikut:

- 1) Materi pelajaran secara luas dan mendalam sesuai dengan standar isi program satuan pendidikan, mata pelajaran, dan/atau kelompok mata pelajaran yang akan diampu; dan
- 2) Konsep dan metode disiplin keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan, yang secara konseptual menaungi atau koheren dengan program satuan pendidikan, mata pelajaran, dan/atau kelompok mata pelajaran yang akan diampu.

Menurut Usman (2001) dalam Mulyasa (2012), Kompetensi profesional mengacu pada perbuatan yang bersifat rasional dan memenuhi spesifikasi tertentu dalam melaksanakan tugas-tugas kependidikan. Mengenai perangkat kompetensi profesional biasanya dibedakan profil kompetensi yaitu mengacu kepada berbagai aspek kompetensi yang dimiliki seseorang tenaga profesional pendidikan dan spektrum kompetensi yaitu mengacu kepada variasi kualitatif dan kuantitatif. Perangkat kompetensi yang dimiliki oleh korp tenaga

kependidikan yang dibutuhkan untuk mengoperasikan dan mengembangkan sistem pendidikan. Kompetensi profesional meliputi;

- 1) Penguasaan terhadap landasan kependidikan;
- 2) Menguasai bahan pengajaran;
- 3) Kemampuan menyusun program pengajaran;
- 4) Kemampuan menyusun perangkat penilaian hasil belajar dan proses pembelajaran.

Secara umum, menurut Mulyasa (2012:135), ruang lingkup kompetensi profesional guru ditunjukkan oleh beberapa indikator. Secara garis besar indikator yang dimaksud adalah:

- 1) Mengerti dan dapat menerapkan landasan kependidikan baik filosofi, psikologis, sosiologis, dan sebagainya;
- 2) Mengerti dan dapat menerapkan teori belajar sesuai taraf perkembangan peserta didik;
- 3) Mampu menangani dan mengembangkan bidang studi yang menjadi tanggungjawabnya;
- 4) Mengerti dan dapat menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi;
- 5) Mampu mengembangkan dan menggunakan berbagai alat, media dan sumber belajar yang relevan;
- 6) Mampu mengorganisasikan dan melaksanakan program pembelajaran;
- 7) Mampu melaksanakan evaluasi hasil belajar peserta didik;
- 8) Mampu menumbuhkan kepribadian peserta didik.

Sedangkan secara khusus, kompetensi profesionalisme guru dapat dijabarkan oleh Mulyasa (2012:136) sebagai berikut:

- 1) Memahami Standar Nasional Pendidikan;
- 2) Mengembangkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan;
- 3) Menguasai materi standar;
- 4) Mengelola program pembelajaran;
- 5) Mengelola kelas;
- 6) Menggunakan media dan sumber pembelajaran;
- 7) Menguasai landasan-landasan kependidikan;
- 8) Memahami dan melaksanakan pengembangan peserta didik;
- 9) Memahami dan menyelenggarakan administrasi sekolah;
- 10) Memahami penelitian dalam pembelajaran;
- 11) Menampilkan keteladanan dan kepemimpinan dalam pembelajaran;
- 12) Mengembangkan teori dan konsep dasar kependidikan;
- 13) Memahami dan melaksanakan konsep pembelajaran individual.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kompetensi profesional guru dapat diartikan sebagai kemampuan yang harus dimiliki sebagai dasar dalam melaksanakan tugas profesional yang bersumber dari pendidikan dan pengalaman yang diperoleh. Kompetensi profesional tersebut berupa kemampuan dalam memahami landasan kependidikan, kemampuan merencanakan proses pembelajaran, kemampuan melaksanakan proses pembelajaran, dan kemampuan mengevaluasi proses pembelajaran.

#### **d. Kompetensi Sosial**

Menurut Buchari Alma (2008:142) dalam Mulyasa (2012), kompetensi sosial adalah kemampuan guru dalam berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Seorang guru harus berusaha mengembangkan komunikasi dengan orang tua peserta didik sehingga terjalin komunikasi dua arah yang berkelanjutan. Dengan adanya komunikasi dua arah, peserta didik dapat dipantau secara lebih baik dan dapat mengembangkan karakternya secara lebih efektif pula. Syharsimi juga memberikan argumennya mengenai kompetensi sosial. Kompetensi sosial haruslah dimiliki seorang guru, yang mana guru harus memiliki kemampuan dalam berkomunikasi dengan siswa, sesama guru, kepala sekolah, dan masyarakat sekitarnya.

Menurut Standar Nasional Pendidikan, penjelasan Pasal 28 ayat (3) butir (d) yang dimaksud dengan kompetensi sosial adalah kemampuan pendidik sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orangtua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2008 tentang guru dan dosen kompetensi sosial tersebut selanjutnya dijabarkan secara rinci sebagai berikut:

- 1) Berkomunikasi lisan, tulis, dan atau isyarat secara santun;
- 2) Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional;
- 3) Bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, pimpinan satuan pendidikan, orang tua atau wali peserta didik;



- 4) Bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar dengan mengindahkan norma serta sistem nilai yang berlaku; dan
- 5) Menerapkan prinsip persaudaraan sejati dan semangat kebersamaan.

Mulyasa (2012:173), mengurikan lebih lanjut tentang kompetensi sosial dalam RPP tentang guru, bahwa kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat, yang sekurang-kurangnya memiliki kompetensi untuk:

- 1) berkomunikasi secara lisan, tulisan, dan isyarat;
- 2) menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional;
- 3) bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua atau wali peserta didik dan;
- 4) bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar.

Kompetensi sosial menurut Slamet yang dikutip oleh Syaiful Sagala dalam bukunya kemampuan Profesional Guru dan tenaga Kependidikan terdiri dari sub kompetensi yaitu:

- 1) Memahami dan menghargai perbedaan serta memiliki kemampuan mengelola konflik dan benturan.
- 2) Melaksanakan kerjasama secara harmonis.
- 3) Membangun kerja team (*team work*) yang kompak, cerdas, dinamis dan lincah.
- 4) Melaksanakan komunikasi secara efektif dan menyenangkan.
- 5) Memiliki kemampuan memahami dan menginternalisasikan perubahan lingkungan yang berpengaruh terhadap tugasnya.

- 6) Memiliki kemampuan menundukkan dirinya dalam system nilai yang berlaku di masyarakat.
- 7) Melaksanakan prinsip tata kelola yang baik.

Menurut Abdul Hadis dan Nurhayati (2010) dalam Mulyasa, 2012 yang berdasarkan hasil rapat Asosiasi LPTKI (Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Indonesia) di Unesa Surabaya Tahun 2006, menjelaskan kompetensi sosial dapat dijabarkan menjadi sub kompetensi dan pengalaman belajar sebagai berikut:

- 1) Berkomunikasi secara efektif dan empatik dengan peserta didik, orangtua peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan dan masyarakat.
  - a) Mengkaji hakikat dan prinsip-prinsip komunikasi yang efektif dan empatik;
  - b) Berlatih berkomunikasi secara efektif dan empatik;
  - c) Berlatih mengevaluasi komunikasi yang efektif dan empatik.
- 2) Berkontribusi terhadap pengembangan pendidikan di sekolah dan masyarakat:
  - a) Berlatih merancang berbagai program untuk pengembangan pendidikan di lingkungan sekolah dan lingkungan sekitar;
  - b) Berlatih berperan serta dalam penyelenggaraan berbagai program di sekolah dan di lingkungannya.
- 3) Berkontribusi terhadap pengembangan pendidikan di tingkat lokal, regional, nasional, dan global:
  - a) Berlatih mengidentifikasi dan menganalisis masalah masalah pendidikan pada tataran lokal, regional, nasional, dan global;

- b) Berlatih mengembangkan alternatif pemecahan masalah-masalah pendidikan pada tataran lokal, regional, nasional, dan global;
  - c) Berlatih merancang program pendidikan pada tataran lokal, regional, dan nasional.
- 4) Memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi (ICT) untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri:
- a) Mengkaji berbagai perangkat ICT;
  - b) Berlatih mengoperasikan berbagai peralatan ICT untuk berkomunikasi;
  - c) Berlatih memanfaatkan ICT untuk berkomunikasi dan mengembangkan kemampuan profesional.

### **C. Stereoskop Cermin**

Dalam penelitian kali ini menguraikan definisi apa itu stereoskop, macam-macam stereoskop dan cara penggunaannya:

#### **1. Stereoskop Cermin**

##### **a. Alat Interpretasi Citra**

Alat untuk interpretasi citra pada dasarnya dibedakan atas tiga bagian, yaitu: a) Alat pengamat, b) Alat pengukur, dan c) Alat pemindah data hasil interpretasi citra. Dalam pokok bahasan kali ini mengenai alat pengamat yaitu:

##### **1) Alat Pengamat**

Alat pengamat citra memungkinkan penafsir citra untuk menyiam dan atau mengkaji citra secara visual. Alat ini terdiri dari dua jenis, yaitu: (1) Alat *nonstereoskopik*, dan (2) Alat pengamat *stereoskopik*. Alat jenis pertama dapat

digunakan untuk mengamati citra dengan kenampakan dua dimensional, sedang alat jenis kedua dapat digunakan untuk pengamatan tiga dimensional atas citra yang bertampalan. Baik alat pengamat *nonstereoskopik* maupun alat pengamat *stereoskopik* dibuat untuk pengamatan obyek dengan pembesaran tertentu:

a) Alat Pengamat *Nonstereoskopik*

Alat pengamat nonstereoskopik dapat berupa alat paling sederhana yaitu lensa pembesar (*loupe*) hingga alat yang lebih rumit misalnya alat pengamat warna aditif (*additive color viewer*). Pada bagian ini diutarakan: (1) lensa pembesar, (2) meja sinar, dan (3) instrument pengamat optic dan elektronik:

(1) Lensa Pembesar

Lensa pembesar (*monocular magnifier*) berupa sebuah lensa yang dipasang pada lingkaran logam dengan sebuah pegangan. Ukuran diameternya berkisar antara 5 cm hingga 10 cm. Sesuai namanya, lensa ini berfungsi untuk membesarkan perwujudan obyek pada citra pada saat pengamatannya. Pembesaran berkisar antara (2-4) kali bagi yang pembesarannya rendah, dan antara (5-25) kali bagi pembesarannya tinggi ini sering dilengkapi dengan sinar yang ditimbulkan pada alat itu sendiri (Estes dan Simonett, 1975 dalam Sutanto (1994) ). Karena merupakan alat yang paling sederhana, harga lensa pembesar ini murah dan ketersediannya paling besar.

(2) Meja Sinar

Meja sinar merupakan alat pengamat citra yang dirancang tanpa pembesaran. Citra yang diamati berupa transparasi, baik berupa film maupun

diapositif. Ia dapat berupa gulungan film, lembaran film, atau bahan tembus cahaya lainnya.

Bagian utama meja sinar terdiri dari lembaran kaca dan lampu untuk menyinarinya dari bawah. Sinarnya diatur sedemikian sehingga merata, tidak terpusat di bagian tengah lembaran kaca. Bentuk dan ukuran meja sinar beraneka, beberapa diantaranya dilengkapi dengan rol atau gulungan.

### (3) Pengamat Optik dan Elektronik

Alat pengamat optik dan elektronik berkisar dari proyektor '*slide*' yang manual hingga pengamat warna aditif yang dibuat untuk penyusunan dan pengamatan komposit warna.

Citra yang diamati dengan pengamat warna aditif berupa citra multispektral hitam putih yang pada umumnya berupa diapositif. Citra multispektral nya terdiri dari empat citra yang masing-masing menggunakan saluran yang berbeda. Tiap citra disinari dengan satu warna aditif yaitu warna biru, hijau, atau merah. Penyinarannya ini dapat diatur dengan 10 tingkat, sedang warna yang dikehendaki dapat diatur dengan filter. Paduan antara dua, tiga atau empat citra dengan warna dasar serta tingkat penyinaran serba beda akan membuahakan perwujudan warna paduan yang serba beda pula. Pada warna paduan serba beda itu perwujudan yang tak tampak pada citra tunggal jadi tampak dengan jelas.

Warna paduan yang dihasilkan oleh pengamat warna aditif dibebankan pada layar. Warnanya dapat berupa warna asli atau warna semu. Bila citra yang digunakan hanya tiga saluran yang kesemuanya termasuk spectrum tampak,

warna yang dihasilkan berupa warna asli. Bila dari tiga citra itu ada yang berupa citra inframerah, warna yang dihasilkan berupa warna semu bila digunakan empat citra akan dibuahkan warna semu karena dari empat citra itu pada umumnya ada yang berupa citra inframerah dekat.

#### b) Alat Pengamat Stereoskop

Alat pengamat stereoskopik berupa stereoskop yang dapat digunakan untuk pengamatan tiga dimensional atas foto udara yang bertampalan. Alat ini merupakan alat yang penting sekali dalam interpretasi citra, terutama bagi foto udara atau citra tertentu lainnya yang daripadanya dapat ditimbulkan perwujudan tiga dimensional. Pada dasarnya alat ini terdiri dari lensa atau kombinasi antara lensa, cermin dan prisma.

Alat optik pertama yang menggunakan prinsip stereoskopik adalah alat yang dibuat oleh Robert Wheatstone pada tahun 1838. Stereoskop wheatstone terdiri dari dua cermin untuk mengamati pasangan foto stereo agar tampak tiga dimensional. Kemudian Sir David Brewster menciptakan stereoskop dengan sepasang lensa cembung yang terpisah sejauh 9.52 mm. ia menciptakan alat ini pada tahun 1849. Kedua jenis alat ini berkembang terus hingga mencapai bentuknya yang sekarang (LaPrade, 1980 dalam Sutanto, 1994).

LaPrade selanjutnya membedakan stereoskop atas tiga kategori yaitu: (1) Stereoskop Lensa, (2) Stereoskop Cermin, (3) Stereoskop Mikroskopik.

#### (1) Stereoskop Lensa

Beraneka stereoskop yang digunakan hingga sekarang, stereoskop lensa atau stereoskop saku merupakan jenis stereoskop yang banyak digunakan karena harganya murah, mudah dibawa, cara kerja dan pemeliharaannya sederhana.

Sebagian besar stereoskop lensa mempunyai spesifikasi yang sama yaitu:

(1) system lensa yang fokusnya tertentu yaitu dengan pasangan stereo pada bidang focus, (2) jarak lensa dapat disesuaikan terhadap jarak pupil mata, dan (3) dapat dilipat serta dimasukkan ke dalam saku sehingga ia sering disebut stereoskop saku. Pembesarannya berkisar antara dua hingga empat kali.

#### (2) Stereoskop Cermin

Stereoskop cermin dirancang untuk pengamatan stereoskopik bagi pasangan foto stereo berukuran baku yang daerah pertampalannya luas yaitu 60 % atau lebih. Jarak stereonya dibuat jauh lebih besar dari jarak pupil mata, yaitu pada umumnya sejauh 25 cm. Jarak stereo yaitu jarak antara satu obyek yang tergambar pada pasangan foto stereo bila foto stereo itu dipasang di bawah pengamatan stereoskopik. Dengan jarak 25 cm maka dapat dihindarkan kendala tumpang tindih yang sering dialami pada pengamatan citra dengan menggunakan stereoskop lensa.

Pada gambar 2.1 diutarakan sebuah contoh stereoskop cermin merk TOPCON. Stereoskop cermin merupakan jenis baku yang banyak digunakan dalam interpretasi citra. Ragamnya beraneka sesuai rancangan oleh pabrik pembuatannya, akan tetapi pada dasarnya serupa saja. Ia terdiri dari sepasang lensa, sepasang prisma atau cermin, dan sepasang cermin yang dipasang pada empat kaki. Pada tiap dua kaki sepasang satu cermin. Stereoskop cermin ini

dilengkapi dengan binokuler dan batang paralaks atau stereometer. Binokuler digunakan untuk pengamatan foto udara dengan perwujudan yang diperbesar, baik skala tegak maupun skala mendatarnya. Luas daerah pengamatannya berbanding terbalik terhadap kuadrat pembesarannya.



Sumber: <http://www.guntara.com/2012/11/pengertian-dan-spesifikasi-stereoskop.html>

**Gambar 2.1** Stereoskop Cermin TOPCON

### (3) Stereoskop Mikroskopik

Stereoskop yang termasuk kategori ini disebut stereoskop mikroskopik karena pembesarannya yang sangat besar sehingga fungsinya mirip dengan mikroskop. Pembesarannya serba beda, stereoskop yang termasuk kategori ini ialah antara lain: (a) Stereoskop Zoom dan (b) Interpretoskop.

#### (a) Stereoskop Zoom

Stereoskop zoom ialah stereoskop yang lensanya dapat diganti-ganti untuk pembesaran yang berbeda-beda. Pembesaran bagi tiap lensanya tertentu. Lensa



yang pembesarannya terkecil yaitu dengan pembesaran dua setengah hingga sepuluh kali. Pembesaran di atasnya yaitu lima hingga duapuluh kali. Pembesaran yang terbesar ialah seratus kali (Lillesand dan Kiefer 1979; LaPrade. 1980 dalam Sutanto, 1994)

(b) Interpretoskop

Keunggulan alat ini terletak pada toleransinya terhadap perbedaan skala, yaitu hingga 1 : 7,5 antara foto kanan dan foto kiri dalam pasangan foto stereo. Pada stereoskop lainnya, pengamatan stereoskopik dapat dilakukan pada foto stereo yang beda skalanya paling besar 15 %. Dengan perbedaan skala yang berbanding dengan 1 : 7,5 berarti dengan alat ini dapat digunakan foto stereo yang beda skalanya hingga 750 %. Keunggulan lain interpretoskop terletak pada sifat kembarnya, yaitu dapat diamati oleh dua orang penafsir sekaligus.

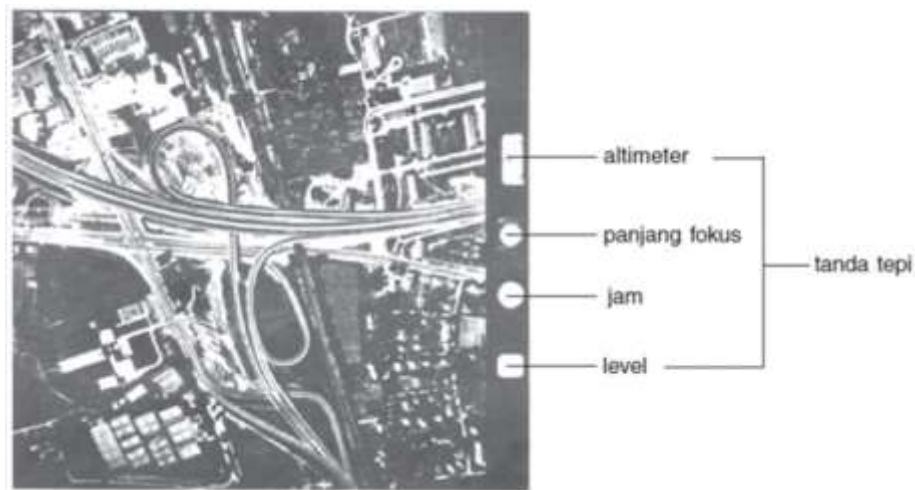
**b. Foto Udara**

Foto udara diperoleh melalui pemotretan menggunakan sensor kamera yang dipasang pada wahana terbang, seperti pesawat terbang, helikopter, dan sebagainya. Pada saat wahana yang digunakan beroperasi, pemotretan dilakukan. Pemotretan tersebut seperti layaknya burung yang terbang dan melihat kenampakan permukaan Bumi secara tiga dimensional. Foto udara, tidak ubahnya seperti foto biasa. Seperti foto dirimu yang menggambarkan ciri yang kamu punya. Begitu juga dengan foto udara. Hanya saja foto udara menampilkan kenampakan di permukaan Bumi, yang diambil dari udara. Oleh karena itu,

menggunakan foto udara kita bisa mengenali kenampakan dan gejala-gejala yang ada di muka Bumi.

### 1) Bagian-Bagian Foto Udara

Untuk lebih mengenal bagian-bagian pada foto udara, bias dilihat pada gambar 2.2.



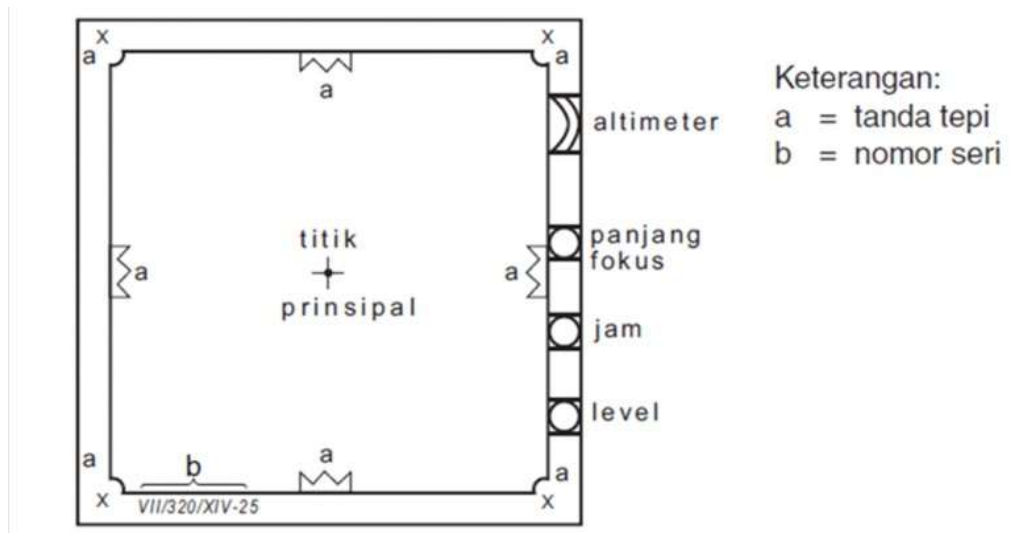
Sumber: <http://ssbelajar.blogspot.com/2012/10/citra-penginderaan-jauh.html>

**Gambar 2.2.** Bagian-bagian Foto Udara

Foto udara standar pada umumnya berukuran 22 cm × 22 cm. Selain tanda tepi, pada foto udara terdapat juga kelompok keterangan penting, yaitu:

- a) tanda fidusial,
- b) nomor seri, dan
- c) tanda tepi.

lebih jelasnya untuk mengetahui secara keseluruhan dari keterangan foto udara beserta fungsi masing-masing dari setiap bagian foto udara bisa dilihat pada gambar 2.3 adalah sebagai berikut:



Sumber: <http://ssbelajar.blogspot.com/2012/10/citra-penginderaan-jauh.html>

**Gambar 2.3.** Bagan Bagian-bagian Foto Udara

Keterangan tepi pada foto udara terdiri atas:

a) Tanda Fidusial

Pada tiap foto udara umumnya diberi empat atau delapan tanda fidusial. Tanda ini terletak pada sudut foto atau pada bagian tengah foto. Apabila terletak pada sudut foto, pada umumnya berupa garis silang yang mengarah ke sudut lain di hadapannya. Apabila terletak pada bagian tengah tepi foto, pada umumnya berupa setengah anak panah. Kegunaan dari tanda ini adalah untuk menentukan titik prinsipil foto, yaitu dengan cara menarik garis dari dua tanda fidusial yang berhadapan. Titik potong dari dua garis ini merupakan titik prinsipil foto. Titik prinsipil ini berguna untuk mencari daerah tampalan (tumpang tindih) pada foto udara selanjutnya.

b) Nomor Seri

Nomor seri yang lengkap umumnya terdiri atas nomor registrasi, nama daerah yang dipotret, tanggal pemotretan, nomor jalur terbang, dan nomor foto.

Nomor registrasi diperlukan untuk pengarsipan dan pencarian kembali apabila ada yang memerlukan. Tanggal pemotretan menunjukkan kondisi lapangan pada saat pemotretan, seperti kondisi musim. Selain itu, juga menjadi petunjuk apabila akan menggunakan foto udara multitemporal. Nomor jalur terbang selain diperlukan dalam penyimpanan foto, juga diperlukan dalam penyusunan mozaik dan mencari pasangan foto udara yang bertampalan untuk analisis secara stereoskopik.

#### c) Tanda Tepi

Tanda tepi terletak pada salah satu sisi foto, pada kanan atau kiri foto.

Pada umumnya tanda tepi terdiri atas empat buah komponen, yaitu:

##### (1) Altimeter

Digunakan untuk menentukan tinggi pesawat terbang di atas permukaan laut pada saat pemotretan. Ketinggian dinyatakan dengan kaki dan meter. Untuk mengetahui tinggi terbang, tinggi berdasarkan altimeter ini harus dikurangi terlebih dahulu dengan tinggi daerah rata-rata.

Contoh: ketinggian altimeter terbaca = 9.231 m tinggi daerah yang dipotret (dapat dilihat pada peta) = 192 m maka tinggi terbang =  $9.231 \text{ m} - 192 \text{ m} = 9.039 \text{ m}$

##### (2) Panjang Fokus

Panjang fokus ini menunjukkan panjang fokus kamera dan nomor seri kamera yang digunakan.

(3) Jam

Jam pemotretan ini sangat membantu untuk mengetahui orientasi atau arah utara pada foto, serta tinggi relatif objek berdasarkan arah bayangan dan panjang bayangan.

(4) Level

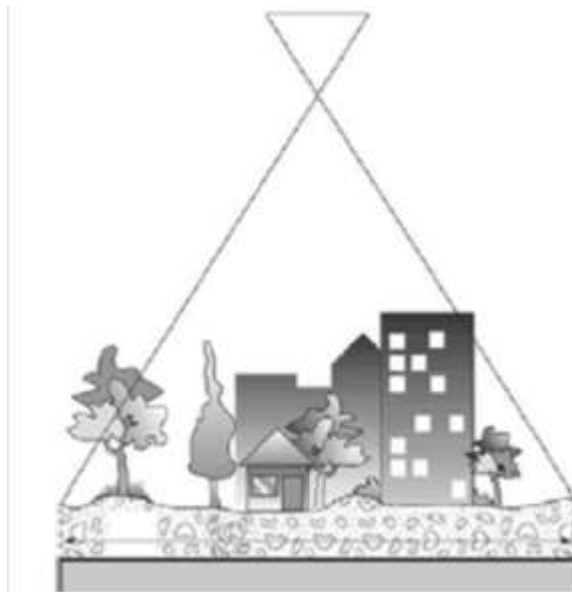
Tanda level untuk mengetahui apakah foto udara benar-benar vertikal atau tidak.

## 2) Macam-macam Foto Udara

Foto udara dapat dibedakan atas berbagai dasar, yaitu:

a) Berdasarkan sumbu kamera, foto udara dikelompokkan sebagai berikut:

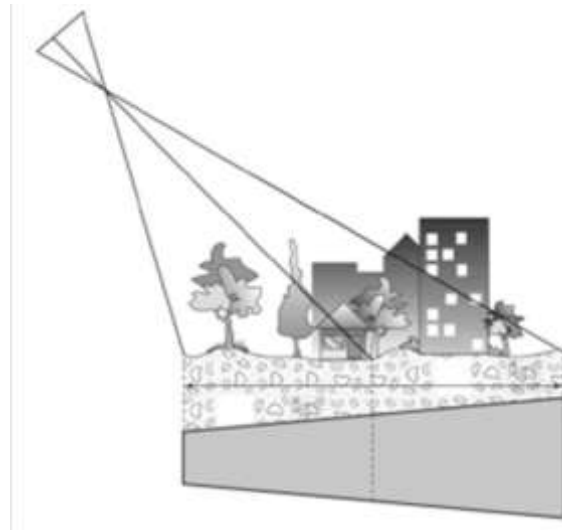
- (1) Foto udara vertikal, dibuat dengan kamera tegak lurus terhadap permukaan Bumi atau mempunyai sudut condong  $1-4^{\circ}$ .



Sumber: <http://ssbelajar.blogspot.com/2012/10/citra-penginderaan-jauh.html>

**Gambar 2.4.** Foto Udara Vertikal

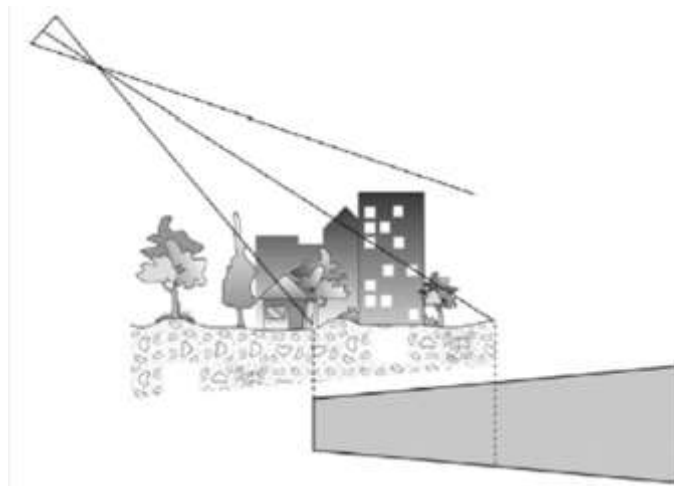
- (2) Foto udara condong, dibuat dengan kamera menyudut terhadap garis tegak lurus di permukaan Bumi.



Sumber: <http://ssbelajar.blogspot.com/2012/10/citra-penginderaan-jauh.html>

**Gambar 2.5.** Foto Udara Condong

- (3) Foto udara sangat condong, foto yang dibuat dengan kamera menyudut sangat besar sehingga daerah yang terpotret memperlihatkan cakrawala.



Sumber: <http://ssbelajar.blogspot.com/2012/10/citra-penginderaan-jauh.html>

**Gambar 2.6.** Foto Udara Sangat Condong

- b) Berdasarkan sudut lipatan kamera, foto udara digolongkan sebagai berikut:
- (1) Sudut kecil jika sudut lipatan kurang dari  $60^\circ$ .
  - (2) Sudut normal jika sudut lipatan antara  $60^\circ$ – $75^\circ$ .
  - (3) Sudut lebar jika sudut lipatan antara  $75^\circ$ – $100^\circ$ .
  - (4) Sudut sangat lebar jika sudut lipatan lebih dari  $100^\circ$ .
- c) Berdasarkan jenis kamera, foto udara dikelompokkan sebagai berikut:
- (1) Foto tunggal, dibuat dengan kamera tunggal.
  - (2) Foto jamak, dibuat dengan beberapa kamera, pada saat yang sama dan daerahnya sama.
- d) Berdasarkan warna yang digunakan, foto udara dikelompokkan sebagai berikut:
- (1) Foto berwarna semu, warna pada foto udara tidak sama dengan warna objek sesungguhnya.
  - (2) Foto warna asli, warna pada foto sesuai dengan warna asli suatu objek.
- e) Berdasarkan sistem wahana, foto udara dikelompokkan sebagai berikut:
- (1) Foto udara, foto yang dibuat dari pesawat udara atau dari balon (sonde).
  - (2) Foto satelit atau orbital adalah foto yang dibuat dari satelit.
- f) Berdasarkan spektrum elektromagnetik:
- (1) Foto Ultraviolet  
Panjang gelombang yang digunakan 0,3–0,4 mm. Sangat baik digunakan untuk mendeteksi pencemaran air oleh minyak, eksplorasi bahan bakar minyak, hal ini karena perbedaan terbesar pantulan air dan minyak ada pada panjang gelombang ini.

(2) Foto Pankromatik Hitam Putih

Panjang gelombang yang digunakan 0,4–0,7 mm. Wujud objek pada foto ini tampak seperti wujud aslinya. Perbedaan vegetasi sulit ditangkap dari foto jenis ini karena perbedaan nilai pantulan kecil.

(3) Foto Pankromatik Berwarna

Sifat-sifat foto ini hampir sama dengan foto pankromatik hitam putih. Tetapi pengenalan objek pada foto ini lebih mudah karena warna serupa dengan warna asli objek yang direkam. Proses pembentukan warna pada foto udara ini melalui proses aditif maupun subtraktif. Proses aditif dilakukan dengan memadukan warna aditif primer, yaitu warna biru, hijau, dan merah.

(4) Foto Inframerah Hitam Putih

Panjang gelombang yang digunakan 0,7–0,9 mm. Pantulan vegetasi bersifat unik karena berasal dari bagian dalam vegetasi. Sehingga baik untuk membedakan jenis vegetasi sehat dan tidak sehat.

(5) Foto Inframerah Berwarna

Mempunyai karakteristik yang sama dengan foto inframerah hitam putih. Tetapi pada foto ini lebih mudah membedakan vegetasi dengan objek lain, karena vegetasi tampak dengan warna merah.

(6) Foto Multispektral

Foto jamak yang menggambarkan suatu daerah dengan menggunakan panjang gelombang yang berbeda. Umumnya digunakan empat saluran, yaitu: biru, hijau, merah, dan inframerah dekat, dengan panjang gelombang 0,4–0,5 mm, 0,5–0,6 mm, 0,6–0,7 mm, 0,6–0,7 mm, dan 0,7–0,9 mm. Pada foto ini



objek lebih mudah dibedakan satu sama lain pada saluran/pita sempit sehingga pengenalannya lebih mudah.

## **2. Langkah - Langkah Penggunaan Media Stereoskop Cermin**

Lebih jelasnya dalam penggunaan stereoskop adalah cara-cara dalam menggunakannya. Langkah-langkah dalam menggunakan stereoskop cermin adalah sebagai berikut:

### **a. Langkah Awal dalam Menggunakan Stereoskop Cermin atau Membuka Stereoskop Cermin**

Cara membuka atau mengeluarkan alat pengamat stereoskop dari kotak penyimpanan:

- 1) Bukalah kotak stereoskop cermin, lalu dengan kedua belah tangan, peganglah masing- masing tangkai stereoskop kemudian tarik keatas hingga keluar, letakkan di meja
- 2) Angkatlah tangkai sebelah kiri dan kanan, lalu tarik kedua kakinya satu persatu, (perhatian : jangan sekali-kali menyentuh cermin-cermin yang terdapat disebelah kiri dan kanan stereoskop).
- 3) Pasanglah binokuler pada bagian atas stereoskop.
- 4) Sesuaikan jarak antara masing-masing okuler terhadap basis mata.
- 5) Fokuskan binokuler dengan jelas.

### **b. Langkah Kedua atau Penggunaan Stereoskop Cermin**

Cara menggunakan alat pengamat stereoskop adalah sebagai berikut :

- 1) Amati dua citra yang berurutan. Buatlah sedemikian sehingga foto di sebelah kiri tidak berpindah pindah tempat (sudut-sudut foto diisolasi dengan meja praktikum) dan citra di sebelah kanan dapat di geser-geser
- 2) Pasang Stereoskop di atas kedua foto tersebut. Tempelkan mata pada lensa stereoskop untuk melihat objek pada citra foto.
- 3) Tempelkan Telunjuk kiri pada salah satu objek yang mudah di kenal pada foto sebelah kiri, kemudian tempelkan ujung telunjuk pada tangan kanan pada objek yang sama di foto sebelah kanan. Geser-geser citra foto sebelah kanan bersama-sama dengan jari telunjuk sehingga telunjuk tangan kiri dan telunjuk tangan kanan tampak saling bertindihan atau menjadi satu bila di lihat dari lensa Stereoskop.
- 4) Tunggu beberapa detik agar mata melakukan akomodasi, Setelah itu objek di citra foto akan tampak tiga dimensi. Kemudian, buatlahcitra foto yang berbeda di sebelah kanan menjadi tidak dapat bergeser juga (diisolasi bagian sudut foto)
- 5) Setelah itu interpretasi dapat dilakukan, Misalnya interpretasi jenis jenis penutup lahan, rumput, rumah, sungai, jalan aspal dan jalan batu.

#### **D. Penelitian yang relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang berjudul”Pengetahuan Dan Kendala Guru Geografi Dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin Di Kabupaten Rembang Tahun 2015” yaitu:

Putri Sawiji, Listari. 2011. Kendala Guru IPS Dalam Penggunaan Media Peta Dan Globe Pada Pembelajaran Geografi (Studi Kasus SMP/MTs se-

Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara Tahun 2011). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media peta dan globe pada SMP/Mts di Kecamatan Bangsri berada pada kriteria kurang baik, karena masih ada kendala dalam proses pembelajaran geografi. Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran geografi serta penggunaan media peta dan globe pada proses pembelajaran geografi adalah jumlah media peta dan globe yang sedikit dan keadaan media peta dan globe yang rusak.

Ahmad Riyanto, Eko. 2012. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Sikap Mahasiswa Dalam Program Konservasi Unnes (Studi Kasus Pada Mahasiswa Jurusan Geografi Fis Unnes). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan hidup mahasiswa Jurusan Geografi FIS UNNES dari 78 sampel mahasiswa yang termasuk, sangat tinggi ada 5 mahasiswa (6,4%), tinggi ada 57 mahasiswa (73,1%), sedang ada 13 mahasiswa (16,7%), rendah ada 3 mahasiswa (3,8%), dan tidak ada satu mahasiswa pun yang termasuk dalam kriteria sangat rendah.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian skripsi ini terkait tentang pemanfaatan media stereoskop cermin adalah SMA Negeri wilayah Kabupaten Rembang. Waktu dalam penelitian ini adalah mulai dari bulan Maret sampai Juni 2015.

##### B. Subjek Penelitian

###### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah anggota MGMP geografi SMA Negeri di Kabupaten Rembang. Lebih jelasnya disajikan pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Daftar Jumlah Anggota MGMP Geografi SMA Negeri Kabupaten Rembang.

No.	Sekolah/ Instansi	Jumlah Guru
1	SMAN 1 KRAGAN	3
2	SMAN 1 LASEM	2
3	SMAN 1 PAMOTAN	2
4	SMAN 1 REMBANG	1
5	SMAN 1 SALE	2
6	SMAN 1 SULANG	1
7	SMAN 1 SUMBER	2
8	SMAN 2 REMBANG	2
9	SMAN 3 REMBANG	2
<b>JUMLAH</b>		<b>17</b>

Sumber: MGMP Rembang

Pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa jumlah guru geografi di Kabupaten Rembang ada 17 orang yang semuanya mengajar di SMA Negeri yang tersebar di Kabupaten Rembang yang berjumlah 9 sekolah.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilaksanakan dengan teknik *total sampling*. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Dalam penelitian ini jumlah populasi yang ada berjumlah 17 orang, namun yang bersedia dijadikan sampel penelitian ini berjumlah 15 orang dari 17 responden yang ada.

## C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2006:96). Variabel dalam penelitian ini adalah:

### 1. Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin (Kognitif)

Dengan indikator:

- a. Tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin
- b. Tingkat pemahaman guru geografi tentang media stereoskop cermin
- c. Langkah-langkah tentang penggunaan media stereoskop cermin (Aplikasi)

### 2. Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin

Kendala dalam penelitian ini dimaksud adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin, berikut yang menjadi pertimbangan pada kendala guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin:

- a. Jumlah Media Stereoskop Cermin
- b. Frekuensi Penggunaan Stereoskop Cermin

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap obyek penelitian. Dalam hal ini observasi secara langsung kepada obyek yang akan diteliti. Observasi digunakan untuk memperoleh data jumlah guru geografi SMA Negeri di Kabupaten Rembang dan kondisi populasi penelitian atau sampel penelitian, gambaran umum mengenai guru geografi SMA Negeri di Kabupaten Rembang.

##### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, majalah, artikel, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006:135). Dokumentasi digunakan untuk mengetahui profil setiap sekolah dan kondisi setiap sekolah yang ada di Kabupaten Rembang.

##### **3. Angket**

Angket atau kuesioner merupakan suatu alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis pula oleh responden (Margono, 2009:167). Angket ini digunakan untuk

mengumpulkan data tingkat pengetahuan geografi tentang media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang berupa daftar pertanyaan untuk angket pengetahuan.

## E. Analisis Instrumen

### 1. Uji Validitas

Sugiyono (2010:172) menyatakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Cara menghitung validitas butir instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan mengkorelasikan skor total. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

(Sugiyono, 2010)

Ket :  $r_{xy}$  = Besarnya korelasi

N = jumlah subjek

X = skor soal yang dicari validitasnya

Y = skor total

Uji validitas dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu uji validitas tes dan angket. Dalam uji validitas tes menggunakan rumus korelasi product moment sedangkan untuk uji validitas angket menggunakan uji validitas konstruk yaitu tim ahli.

Uji validitas digunakan untuk menguji soal angket pengetahuan dan kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin. Cara menentukan valid atau tidaknya instrument adalah dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan korelasi pada taraf kesalahan 5% atau taraf signifikan 95%. Instrumen dinyatakan valid apabila  $r_{xy}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ , dan sebaliknya jika  $r_{xy}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Margono (2009:181) menyatakan bahwa reliabel lebih mudah dimengerti, dengan memperhatikan tiga aspek dari suatu alat ukur, yaitu: (1) kemantapan, (2) ketepatan dan (3) homogenitas. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji soal angket pengetahuan dan kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin.

Cara menghitung validitas butir instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Kuder and Richardson (KR-20) adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{St^2 - \sum pq}{St^2} \right]$$

(Sugiyono. 2010:186)

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya item dalam instrumen

$S^2$  = Variasi skor total

$p$  = proporsi banyaknya subjek yang menjawab betul pada item 1

$q$  = ( $q = 1 - p$ )



Adapun kriteria jawaban dan teknik penskoran untuk jawaban soal angket kendala guru tentang media stereoskop cermin berupa daftar pertanyaan dengan dengan pilihan jawaban pernyataan yang terdiri dari 4 pilihan jawaban a,b, c, dan d, kriteria adalah sebagai berikut:

Pertama diantaranya:

- a. Sangat banyak : skor 4
- b. Banyak : skor 3
- c. Cukup Banyak : skor 2
- d. Kurang Banyak : skor 1
- e. Tidak Ada : Skor 0

Kedua diantaranya:

- a. Selalu : Skor 4
- b. Sering : Skor 3
- c. Jarang : Skor 2
- d. Tidak Pernah : Skor 1

Adapun juga angket pengetahuan guru tentang media stereoskop cermin dengan angket berupa daftar pertanyaan dengan soal pilihan ganda yang terdiri dari empat pilihan jawaban a, b, c dan d dan soal essay. Teknik penskoran jawaban yang diantaranya:

Jawaban salah : skor 0

Jawaban benar : skor 1

Untuk penskoran soal essay adalah sebagai berikut:

**Soal no 1.** Point = 5 dengan kategori isi jawaban soal ada 5, penskoran jawaban sesuai dengan jawaban yang dijawab oleh responden.

**Soal no 2.** Point = 5 dengan kategori isi jawaban soal ada 5, penskoran jawaban sesuai dengan jawaban yang dijawab oleh responden.

**Soal no 3.** Point = 5 dengan kategori isi jawaban soal ada 5, penskoran jawaban sesuai dengan jawaban yang dijawab oleh responden.

**Soal no 4.** Point = 5 dengan kategori isi jawaban soal ada 5, penskoran jawaban sesuai dengan jawaban yang dijawab oleh responden.

**Soal no 5.** Point = 5 dengan kategori isi jawaban soal ada 5, penskoran jawaban sesuai dengan jawaban yang dijawab oleh responden.

## **F. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Deskriptif Persentase**

Data yang berkaitan dengan kuesioner dan observasi yang masih bersifat kualitatif akan dianalisis menggunakan metode deskriptif persentase. Dalam analisis deskriptif persentase ini ditujukan untuk menganalisis hasil dari soal angket pengetahuan dan kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin setelah dilakukannya analisis data tahap awal dengan penskoran pada tiap butir soal angket yang dijawab oleh responden.

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

(Ali, 2009:186)

Keterangan:

DP = deskripsi persentase

n = skor yang diperoleh

$N$  = skor maksimal

(Mohamad Ali, 2009:186)

Persentase yang diperoleh kemudian dimasukkan ke dalam kriteria penilaian pengetahuan dan kendala guru geografi tentang media stereoskop cermin. Penulis mengambil 4 kriteria dalam pengetahuan, adapun kriteria dalam angket pengetahuan ini yang diantaranya:

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Cukup
- d. Kurang

Penulis beralasan mengambil 4 kriteria pengetahuan karena pada bukunya Suharsimi Arikunto (2006), disebutkan jika pembaca berpendapat bahwa ada kelemahan dengan lima alternatif karena responden cenderung memilih alternatif yang ada ditengah (karena dirasa aman dan paling gampang karena hampir tidak berpikir). Maka memang disarankan alternatif pilihannya ada empat.

Dimana skor untuk kuesioner kriteria jawaban ialah sebagai berikut.

Penentuan kriteria deskriptif persentase:

Persentase maksimal = 100%

Persentase Minimal = 25%

Range =  $100\% - 25\% = 75\%$

Panjang kelas interval = Range : 4

= 18,75

**Tabel 3.2.** Klasifikasi Kategori Tingkatan dalam Bentuk Skor dan Persen (%)

No.	Rentang Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	13.455 – 16.560	81,25 – 100	Sangat baik
2	10.350 – 13.454	62,5 – 81,25	Baik
3	7.245 – 10.349	43,75 – 62,5	Cukup
4	4.140 -7.244	25 – 43,75	Kurang

Sumber: (Suharsimi Arikunto, 2006)

Adapun juga cara menyusun tabel untuk penentuan kriteria pada instrumen pengetahuan dan kendala dalam pemanfaatan media stereoskop cermin adalah sebagai berikut:

#### a. Penentuan Kriteria Instrumen Pengetahuan

Pengetahuan terbagi atas 3 indikator yang diantaranya adalah 1) Tingkat pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin (*Know*), 2) Tingkat pemahaman guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin (*Comprehention*) dan 3) Langkah-langkah tentang penggunaan media stereoskop cermin (*Application*).

- 1) Tingkat Pengetahuan Guru Geografi tentang Media Stereoskop Cermin (*Know*)

Cara menyusun tabel tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor maksimal =  $1 \times 13 = 13$
- b. Menentukan skor minimal =  $0 \times 13 = 0$
- c. Menentukan rentang skor =  $13 - 0 = 13$
- d. Menetapkan interval skor = 4
- e. Panjang kelas interval =  $13 : 4 = 3,25$

**Tabel 3.3.** Kriteria Persentase Tingkat Pengetahuan Guru Geografi tentang Media Stereoskop Cermin (*Know*)

Rentang Skor	Persentase (%)	Kriteria
9,76 – 13	81,26 – 100	Sangat baik
6,51 – 9,75	62,51 – 81,25	Baik
3,26 – 6,5	43,76 – 62,5	Cukup
0 – 3,25	25 – 43,75	Kurang

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2015

2) Tingkat Pemahaman Guru Geografi tentang Media Stereoskop Cermin (*Comprehention*)

Cara menyusun tabel tingkat pemahaman guru geografi tentang media stereoskop cermin adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor maksimal =  $1 \times 22 = 22$
- b. Menentukan skor minimal =  $0 \times 22 = 0$
- c. Menentukan rentang skor =  $22 - 0 = 13$
- d. Menetapkan interval skor = 4
- e. Panjang kelas interval =  $22 : 4 = 5,5$

**Tabel 3.4.** Kriteria Persentase Tingkat Pemahaman Guru Geografi tentang Media Stereoskop Cermin

Rentang Skor	Persentase (%)	Kriteria
16,51 – 22	81,26 – 100	Sangat baik
11,01 – 16,5	62,51 – 81,25	Baik
5,51 – 11	43,76 – 62,5	Cukup
0 - 5,5	25 – 43,75	Kurang

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2015

3) Langkah-langkah tentang Penggunaan Media Stereoskop Cermin (*Application*)

Cara menyusun tabel pemanfaatan media stereoskop cermin adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor maksimal =  $5 \times 5 = 25$
- b. Menentukan skor minimal =  $0 \times 5 = 0$
- c. Menentukan rentang skor =  $25 - 0 = 25$
- d. Menetapkan interval skor = 4
- e. Panjang kelas interval =  $25 : 4 = 6,25$

**Tabel 3.5.** Kriteria Persentase Langkah-langkah tentang Penggunaan Media Stereoskop Cermin (*Application*)

<b>Rentang Skor</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria</b>
18,76 – 25	81,26 – 100	Sangat baik
12,51 – 18,75	62,51 – 81,25	Baik
6,26 – 12,5	43,76 – 62,5	Cukup
0 – 6,25	25 – 43,75	Kurang

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2015

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin di Kabupaten Rembang diperoleh hasil penelitian yang terbagi menjadi tiga tingkatan yang diantaranya adalah tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin, tingkat pemahaman guru geografi tentang media stereoskop dan pemanfaatan media stereoskop cermin. Dari ketiga tingkatan pengetahuan tersebut maka diperoleh hasil pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin.

Tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin pada kriteria tingkat pengetahuan guru geografi baik. Pada tingkat pemahaman guru geografi tentang media stereoskop cermin dengan kriteria tingkat pemahaman guru geografi cukup. Sedangkan pada langkah-langkah tentang penggunaan media stereoskop cermin pada kriteria kurang baik. Maka diperoleh kriteria pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin adalah cukup baik.

Pemanfaatan media stereoskop cermin oleh guru geografi di Kabupaten Rembang berada pada kriteria kurang baik, karena masih ada kendala dalam proses pembelajaran geografi. Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran geografi serta penggunaan media stereoskop cermin pada

proses pembelajaran geografi adalah jumlah media stereoskop cermin yang tidak ada sama sekali di setiap sekolah.

## **B. Saran**

Pengetahuan guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin cukup. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Pengadaan media stereoskop cermin dari pihak sekolah, guna untuk pembelajaran geografi di kelas khususnya materi pembelajaran penginderaan jauh
2. Adanya pelatihan stereoskop cermin, untuk meningkatkan pengetahuan guru geografi dalam penggunaan media stereoskop cermin.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut guna untuk meningkatkan pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, S. 2009. *Standar Pengembangan (Kelompok Kerja Guru) KKG dan (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) MGMP*. <https://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2009/12/standar-pengembangan-kkg-mgmp.pdf>. (28 Mei 2015)
- Ali, M. 2009. *Penelitian Kependidikan Prosedur & Strategi*. Bandung : CV Angkasa.
- Arikunto, S. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Bambang, P, Lina Miftahu, J. 2005. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada
- Cut Meurah R. 2010. *Penginderaan Jauh*. <https://andimanwno.files.wordpress.com/2010/08/penginderaan-jauh.pdf>
- David, P. Paine. 1993. *Fotografi Udara dan Penafsiran Citra untuk Pengelolaan Sumber Daya*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas). 2003. *Kamus Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: balai pustaka.
- Erwin, H, P. 2011. *Penginderaan Jauh dengan ERMapper*. Yogyakarta : GRAHA ILMU.
- Guntara. 2012. *Pengertian dan Spesifikasi Stereoskop*. <http://www.guntara.com/2012/11/pengertian-dan-spesifikasi-stereoskop.html>. (30 Mei 2015)
- Harmanto, Gatot. 2011. *Geografi Bilingual untuk SMA/MA Kelas XII Semester 1 dan 2*. Bandung : YRAMA WIDYA.
- Margono. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Mukhtar. 2013. *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta : REFERENSI (GP Press Group).
- Mulyasa. 2012. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA
- Putra, E, H. 2011. *Penginderaan Jauh dengan ErMapper*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Singarimbun, M, Effendi, S. 1989. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet

- Sutanto.1994. *Penginderaan Jauh Jilid 1*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sutanto. 1994. *Penginderaan Jauh Jilid 2*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Uzer, Usman, M. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Wawan dan Dewi, M. 2011. *Teori & Pengukuran Pengukuran Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika

# Lampiran-lampiran

**LAMPIRAN 1.** Kisi-Kisi Angket Pengetahuan Guru Geografi tentang Media  
Stereoskop Cermin

Kisi-kisi angket pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin dalam pembelajaran geografi

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor
1	Tingkat pengetahuan guru geografi tentang media stereoskop cermin	1. Pengetahuan Stereoskop	<b>Pengetahuan Faktual:</b>	
			a. Menyebutkan alat pengamat untuk penginderaan jauh interpretasi citra	1
			b. Menyebutkan tokoh pertama dalam menciptakan stereoskopis	3
			c. Menyebutkan bagian-bagian stereoskop	4
			d. Menyebutkan macam-macam stereoskop	5
			e. Menyebutkan salah satu keuntungan dari stereoskop dari beberapa jenis stereoskop	6
			<b>Pengetahuan Konseptual:</b>	
			f. Menjelaskan definisi stereoskop	2
		2. Pengetahuan Foto Udara	<b>Pengetahuan Faktual:</b>	
			a. Menyebutkan bagian-bagian foto udara	8
			b. Menyebutkan	12

			<p>jenis citra foto udara yang digunakan stereoskopis secara visual</p> <p><b>Pengetahuan Konseptual:</b></p> <p>c. Menjelaskan pengertian foto udara 7</p> <p>d. Menjelaskan istilah dalam foto udara: overlap, sidelap dan endlap 9, 10, 11</p> <p>e. Menjelaskan jenis citra foto udara 13</p>	
2	Tingkat pemahaman guru geografi tentang media stereoskop cermin	3. Pemahaman Stereoskop	<p><b>Pengetahuan Faktual:</b></p> <p>a. Menafsirkan bagian-bagian stereoskop 14, 15, 16,</p> <p><b>Pengetahuan Konseptual:</b></p> <p>b. Menjelaskan fungsi dari setiap bagian-bagian stereoskop 18, 19, 20, 21</p> <p>c. Mengidentifikasi spesifikasi jenis-jenis stereoskop 22, 23</p>	
		4. Pemahaman Foto Udara	<p><b>Pengetahuan Faktual:</b></p> <p>a. Menafsirkan bagian-bagian foto udara 24, 25</p> <p>b. Menafsirkan jenis-jenis citra foto udara 34, 35, 36</p> <p><b>Pengetahuan Konseptual:</b></p> <p>c. Menjelaskan</p>	

			<p>fungsi dari setiap bagian-bagian foto udara</p> <p>d. Mengidentifikasi kriteria atau persyaratan foto udara dalam stereoskopis</p> <p>e. Mengidentifikasi besaran overlap dan sidelap pada foto udara</p> <p>f. Mengidentifikasi jenis citra foto udara</p>	<p>26, 27, 28</p> <p>29, 30</p> <p>31, 32</p> <p>33</p>
3	Pengaplikasian media stereoskop cermin	Penerapan media stereoskop cermin	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p><b>Prosedural:</b></p> <p>a. Menjelaskan bagaimana cara mengeluarkan dan memasang stereoskop</p> <p>b. Menjelaskan bagaimana cara penggunaan stereoskop</p> <p>c. Menjelaskan bagaimana cara kerja stereoskop</p> <p>d. Menjelaskan bagaimana posisi foto udara stereoskopis agar bertampalan</p> <p>e. Bagaimana cara meletakkan foto udara dalam pengamatan stereoskop agar bertampalan</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

**LAMPIRAN 2.** Angket Pengetahuan Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media  
Stereoskop Cermin

**ANGKET PENGETAHUAN GURU GEOGRAFI DALAM  
PEMANFAATAN MEDIA STEREOSKOP CERMIN**

**DATA UMUM RESPONDEN**

Nama :

Nip :

Golongan :

Sekolah :

**Petunjuk:**

1. Isi pada tabel dibawah ini dengan sesuai yang bapak/ibu ketahui
2. Pilih salah satu dari jawaban dibawah ini yang menurut bapak/ibu ketahui dengan memberi tanda ( X ) pada pilihan jawaban

**Soal Pilihan Ganda**

**Part 1/ Pengetahuan Stereoskop**

1. Dalam melakukan penginderaan jarak jauh diperlukan kegiatan interpretasi citra, digunakan berbagai alat yang meliputi alat pengamat, alat pengukur obyek pada citra, alat pemindahan data intrepretasi citra, serta alat analisis digital. Alat pengamat untuk penginderaan jauh pada interpretasi citra adalah ....
  - a. Stereoskop
  - b. Mikroskop
  - c. Stetoskop
  - d. Teleskop
2. Apa yang dimaksud dengan alat pengamat stereoskop ....
  - a. Alat pengamatan citra berupa dua dimensional
  - b. Alat pengamatan stereoskopik tiga dimensional atas foto udara yang bertampalan
  - c. Alat pengamatan citra non foto udara

- d. Alat pengamatan tiga dimensional atas citra satelit yang bertampalan
3. Siapa tokoh yang pertama kali menciptakan alat optik yang menggunakan prinsip stereoskopik ....
    - a. LaPrade
    - b. Robert Wheatstone
    - c. Galileo
    - d. Estes and simonett
  4. Sebutkan bagian-bagian apa saja dari alat pengamat stereoskop ....
    - a. Handel, kaki penyangga dan cermin reflektor
    - b. Handel, kaki penyangga, kaca cembung, dan lensa prisma
    - c. Handel, kaki penyangga, cermin reflektor, kaca cekung dan lensa prisma
    - d. Handel, kaki penyangga, cermin reflektor, kaca cembung, lensa prisma
  5. Macam-macam stereoskop yang dikemukakan oleh LaPrade adalah ....
    - a. Stereoskop cermin, stereoskop saku
    - b. Stereoskop mikroskopik, stereoskop cermin
    - c. Stereoskop mikroskopik, stereoskop saku
    - d. Stereoskop cermin, stereoskop saku dan stereoskop mikroskopik
  6. Salah satu keuntungan dari beberapa jenis stereoskop yang diantaranya adalah bahwa foto mungkin terpisah secara penuh untuk pengamatan, dan seluruh daerah yang bertampalan dapat dilihat secara stereokopis tanpa harus melepas (*to peel*) foto-foto untuk melihat model stereo dimana foto-foto masih bertampal. Salah satu keuntungan tersebut merupakan keuntungan dari jenis stereoskop apa ....
    - e. Stereoskop cermin
    - f. Stereoskop saku
    - g. Stereoskop mikroskopik
    - h. *Scanning Stereoscope*

## **Part 2/ Pengetahuan Foto Udara**

7. Dalam pengamatan stereoskop dibutuhkan sebuah foto udara, guna untuk interpretasi citra foto udara. Apa yang dimaksud dengan citra foto udara ....



- a. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan wahana yang bergerak di udara
  - b. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan wahana yang bergerak diruang angkasa
  - c. Gambar atau citra tentang suatu obyek yang dihasilkan oleh sensor bukan kamera dengan cara memindai
  - d. Citra yang dibuat dengan menggunakan wahana yang beroperasi di udara atau dirgantara
8. Apa saja bagian-bagian dari foto udara ....
- a. Wilayah pemotretan, jam pemotretan, arah orientasi, AGR (Agraria), tanggal pemotretan, skala foto udara, gambar altimeter
  - b. Wilayah pemotretan, jam pemotretan, arah orientasi, AGR (Agraria), tanggal pemotretan, skala foto udara, gambar altimeter, roll, run, nomor
  - c. Wilayah pemotretan, jam pemotretan, arah orientasi, AGR (Agraria), tanggal pemotretan, skala foto udara, gambar altimeter
  - d. Wilayah pemotretan, jam pemotretan, arah orientasi, AGR (Agraria), tanggal pemotretan, skala foto udara, gambar altimeter, roll, run, nomor, perusahaan yang melakukan pemotretan, tanda fiducial
9. Dalam citra foto udara dikenal tiga istilah yaitu overlap, sidelap dan endlap. Apa penjelasan dari istilah overlap ....
- a. Penampalan antara jalur terbang yang berterbangan (penampalan samping)
  - b. Penampang antara foto yang terletak dalam satu jalur terbang (penampang depan)
  - c. Daerah yang terpotret dua kali dari sudut pandang yang berbeda atau saling tumpang tindih
  - d. Penampang antara foto yang terletak dalam dua jalur terbang atau berebeda (penampang depan)
10. Apa yang dimaksud dengan sidelap ....
- a. Penampang antara foto yang terletak dalam satu jalur terbang (penampang depan)
  - b. Penampalan antara jalur terbang yang berterbangan (penampalan samping)

- c. Daerah yang terpotret dua kali dari sudut pandang yang berbeda atau saling tumpang tindih
  - d. Penampang antara foto yang terletak dalam dua jalur terbang atau berebeda (penampang depan)
11. Apa yang dimaksud dengan endlap ....
- a. Penampang antara foto yang terletak dalam satu jalur terbang (penampang depan)
  - b. Penampalan antara jalur terbang yang berterbangan (penampalan samping)
  - c. Daerah yang terpotret dua kali dari sudut pandang yang berbeda atau saling tumpang tindih
  - d. Penampang antara foto yang terletak dalam dua jalur terbang atau berebeda (penampang depan)
12. Jenis citra foto udara yang digunakan dalam pengamatan stereoskopis secara visual adalah ....
- a. Citra foto ultraviolet, citra foto ortokromatik, foto pankromatik, foto inframerah asli
  - b. Citra inframerah termal, citra satelit landsat, citra foto ultraviolet
  - c. Citra radar, citra foto pankromatik, citra inframerah asli
  - d. Citra foto pankromatik, citra inframerah asli dan citra satelit landsat
13. Apa yang dimaksud dengan citra foto pankromatik ....
- a. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan spektrum inframerah
  - b. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan spektrum ultraviolet
  - c. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan seluruh spektrum yang tampak
  - d. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan spektrum tampak dari warna biru hingga sebagian warna hijau

### **Part 3/ Pemahaman Stereoskop**

14. Bagian dari stereoskop cermin adalah sebagai berikut:



Bagian mana yang digunakan untuk mengamati dua citra foto udara yang bertampalan ditunjukkan pada nomor ....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

15. Dari gambar stereoskop cermin diatas, nomor berapa yang merupakan cermin reflektor ....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

16. Untuk memantulkan cahaya dari cermin ke meja objek melalui lubang yang terdapat di meja objek dan menuju mata pengamat. Dari pernyataan ini, fungsi bagian-bagian stereoskop cermin pada gambar diatas ditunjukkan pada nomor ....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

17. Apa fungsi dari cermin reflektor ....
- Sebagai kaca pembesar
  - Sebagai penyangga badan stereoskop
  - untuk memantulkan cahaya dari cermin ke meja objek melalui lubang yang terdapat di meja objek dan menuju mata pengamat
  - Bentuk lensa di mana terdapat puncak/bagian yang tipis (apex) dan bagian yang tebal/dasar (base) yang dengan perbedaan bentuknya itu bisa memindahkan bayangan, dimana nilai 1 prisma itu berarti akan memindahkan bayangan sejauh 1 cm dari objek yang berjarak 1 meter.
18. Yang ditunjukkan pada nomor 3 dari gambar diatas memiliki fungsi. Fungsi dari gambar yang ditunjukkan nomor 3 adalah ....
- Sebagai kaca pembesar
  - untuk memantulkan cahaya dari cermin ke meja objek melalui lubang yang terdapat di meja objek dan menuju mata pengamat
  - Sebagai penyangga badan stereoskop
  - Bentuk lensa di mana terdapat puncak/bagian yang tipis (apex) dan bagian yang tebal/dasar (base) yang dengan perbedaan bentuknya itu bisa memindahkan bayangan, dimana nilai 1 prisma itu berarti akan memindahkan bayangan sejauh 1 cm dari objek yang berjarak 1 meter.
19. Dari bagian-bagian stereoskop memiliki fungsi masing-masing tersendiri. Apa fungsi dari lensa prisma ....
- Sebagai penyangga badan stereoskop
  - Sebagai kaca pembesar
  - Bentuk lensa di mana terdapat puncak/bagian yang tipis (apex) dan bagian yang tebal/dasar (base) yang dengan perbedaan bentuknya itu bisa memindahkan bayangan, dimana nilai 1 prisma itu berarti akan memindahkan bayangan sejauh 1 cm dari objek yang berjarak 1 meter.
  - Untuk memantulkan cahaya dari cermin ke meja objek melalui lubang yang terdapat di meja objek dan menuju mata pengamat
20. Dalam pengamatan stereoskop, bagian-bagian dari stereoskop memiliki fungsi masing-masing yang berbeda. Disamping itu juga selain dari alat

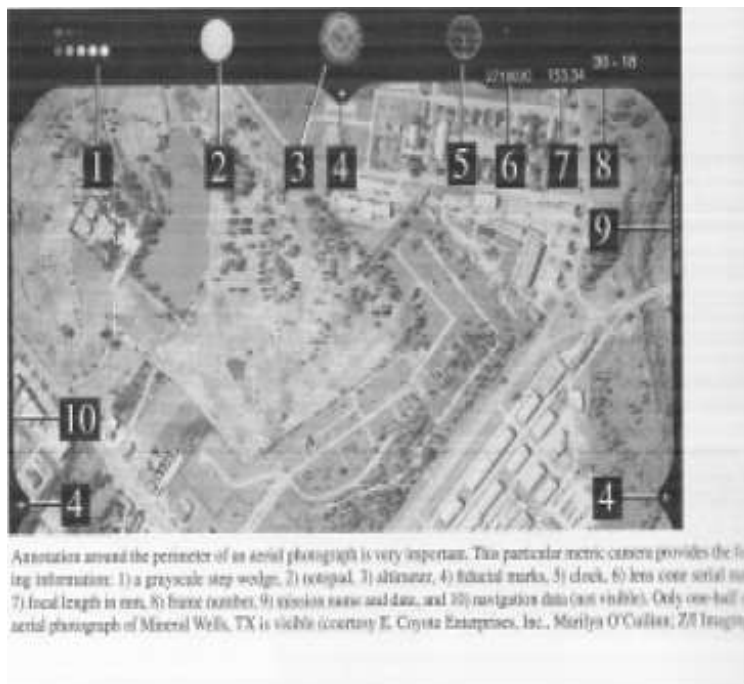
pengamatan stereoskop sendiri, ada juga yang disebut dengan paralaks meter.

Apa fungsi dari paralaks meter ....

- a. Mengukur suatu ketinggian tempat pada obyek di foto udara
  - b. Untuk memantulkan cahaya dari cermin ke meja objek melalui lubang yang terdapat di meja objek dan menuju mata pengamat
  - c. Bentuk lensa di mana terdapat puncak/bagian yang tipis (apex) dan bagian yang tebal/dasar (base) yang dengan perbedaan bentuknya itu bisa memindahkan bayangan, dimana nilai 1 prisma itu berarti akan memindahkan bayangan sejauh 1 cm dari objek yang berjarak 1 meter.
  - d. Mengukur beda paralaks pada suatu obyek di foto udara
21. Dalam kategori stereoskop yang dikemukakan oleh LaPrade salah satunya yaitu stereoskop cermin. Apa spesifikasi dari stereoskop lensa ....
- a. Sistem lensa yang fokusnya tertentu yaitu dengan pasangan stereo pada bidang fokus, jarak lensa dapat disesuaikan terhadap jarak pupil mata
  - b. Daerah pertampalannya luas yaitu 60 % atau lebih, jarak stereonya dibuat jauh lebih besar dari jarak pupil.
  - c. Pembesarannya yang sangat besar
  - d. Jarak stereo pada stereoskop 25 cm
22. Apa spesifikasi dari stereoskop cermin ....
- a. Sistem lensa yang fokusnya tertentu yaitu dengan pasangan stereo pada bidang fokus
  - b. Daerah pertampalannya luas yaitu 60 % atau lebih, jarak stereonya dibuat jauh lebih besar dari jarak pupil.
  - c. Pembesarannya yang sangat besar
  - d. Jarak lensa dapat disesuaikan terhadap jarak pupil mata

#### **Part 4/ Pemahaman Foto Udara**

23. Perhatikan gambar dibawah ini



Yang ditunjukkan pada nomor 4 pada bagian-bagian foto udara di atas adalah

....

- a. Tingkat keabuan (grey scale)
- b. Altimeter
- c. Notepad/level
- d. Titik fiducial

24. Yang ditunjukkan pada nomor 5 pada bagian-bagian foto udara di atas adalah

....

- a. Jam pemotretan
- b. Altimeter
- c. Notepad/ level
- d. Titik fiducial

25. Dari berbagai bagian-bagian memiliki fungsi masing-masing tersendiri, salah satunya fungsinya untuk Mengetahui orientasi titik tengah pada foto udara minimal terdapat 4 titik. Dari pernyataan ini yang dimaksud bagian dari foto udara tersebut adalah ....

- a. Arah orientasi
- b. Titik fiducial

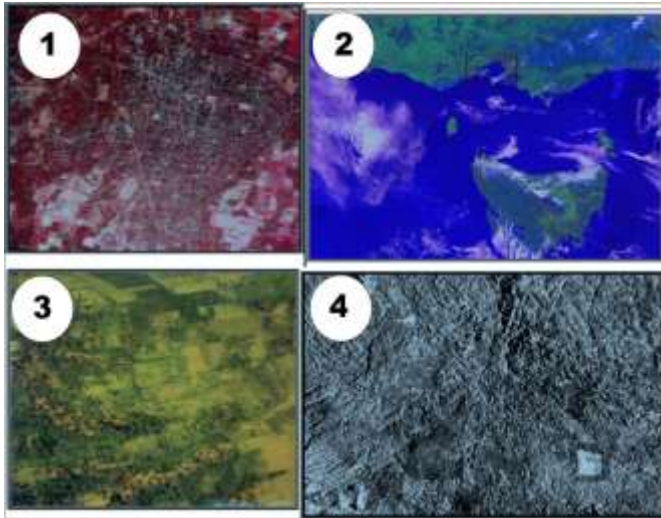
- c. Tanggal pemotretan
  - d. Skala foto udara
26. Pada bagian yang berfungsi untuk mengetahui kondisi kemiringan antara pesawat udara dengan kamera yang digunakan untuk pemotretan terhadap permukaan bumi. Pada bagian foto udara yang dimaksud ini adalah ....
- a. Titik fiducial
  - b. Notepad/level
  - c. Tanggal pemotretan
  - d. Roll
27. Apa yang fungsi dari altimeter pada bagian-bagian foto udara ....
- a. Mengetahui orientasi titik tengah pada foto udara. Minimal terdapat 4 titik
  - b. Memberikan informasi tinggi terbang pesawat terhadap permukaan bumi. Ketinggian berpengaruh pada skala foto udara yang dihasilkan
  - c. Memberikan informasi nomer seri foto udara, untuk dapat diurutkan pada saat hendak digunakan
  - d. Mengetahui kondisi kemiringan antara pesawat udara dengan kamera yang digunakan untuk pemotretan terhadap permukaan bumi. Pada level ini, terdapat niveau/gelembung udara yang menandakan kemiringan kamera untuk pemotretan
28. Pengamatan stereoskop pada citra foto udara harus ada persyaratannya agar stereokopis. Kriteria untuk foto udara agar bisa digunakan dalam stereokopis adalah ....
- a. Foto udara tersebut memiliki tampalan, gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang sama dalam satu jalur terbang yang berbeda, foto yang diamati hendaklah memiliki skala yang sama
  - b. Foto udara tersebut memiliki tampalan, gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang berbeda dalam satu jalur terbang yang berbeda, foto yang diamati hendaklah memiliki skala yang sama
  - c. Foto udara tersebut memiliki tampalan, gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang berbeda dalam satu jalur terbang yang sama, foto yang diamati hendaklah memiliki skala yang berbeda

- d. Foto udara tersebut memiliki tampalan, gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang berbeda dalam satu jalur terbang yang sama, foto yang diamati hendaklah memiliki skala yang sama
29. Dalam persyaratan foto udara agar bisa digunakan stereoskopis salah satunya adalah pengambilan gambar dari foto udara. Mana pernyataan dibawah ini yang benar ....
- a. Gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang berbeda dalam satu jalur terbang yang sama
  - b. Gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang sama dalam satu jalur terbang yang berbeda
  - c. Gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang berbeda dalam satu jalur terbang yang berbeda
  - d. Gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang sama dalam satu jalur terbang yang sama
30. Berapa besaran overlap pada foto udara untuk pengamatan stereoskopis ....
- a. 30%
  - b. 40%
  - c. 50%
  - d. 60%
31. Berapa besaran sidelap pada foto udara untuk pengamatan stereoskopis ....
- a. 10%
  - b. 20%
  - c. 30%
  - d. 40%
32. Citra foto yang dibuat dengan menggunakan spektrum tampak dari warna biru hingga sebagian warna hijau. Maksud dari pernyataan tersebut termasuk citra foto apa ....
- a. Citra foto pankromatik
  - b. Citra ultraviolet
  - c. Citra ortokromatik



d. Citra inframerah

33. Contoh citra foto inframerah, yang sesuai pada gambar dibawah ini ditunjukkan pada nomor adalah ....



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

34. Yang ditunjukkan pada nomor 4 merupakan contoh citra foto udara jenis apa ....

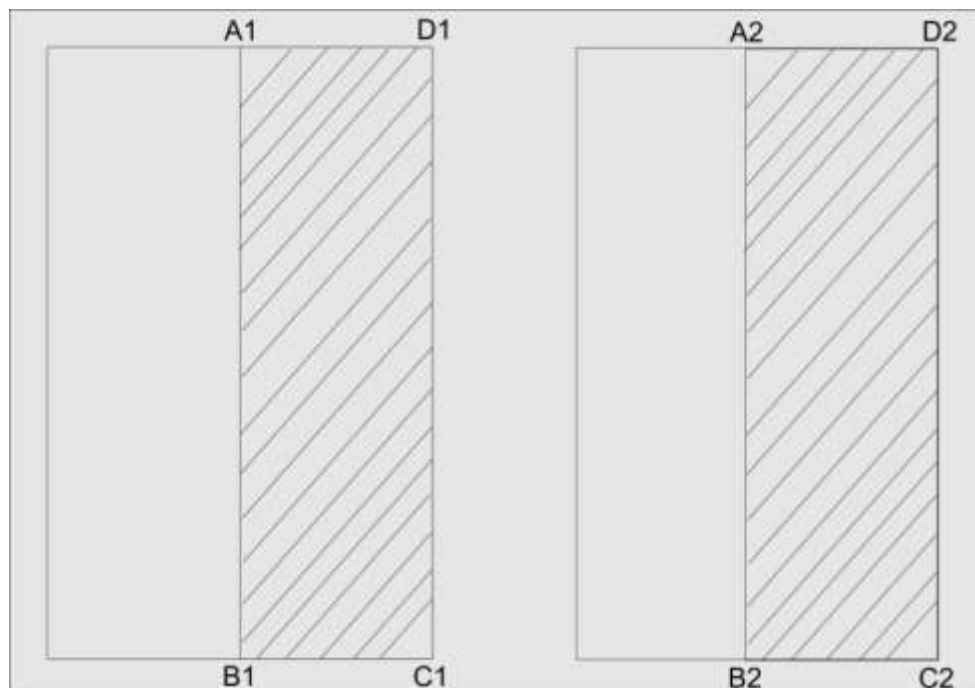
- a. Citra foto pankromatik
- b. Citra foto inframerah
- c. Citra foto ortokromatik
- d. Citra foto radar

35. Yang ditunjukkan pada nomor 3 merupakan contoh citra foto udara jenis apa ....

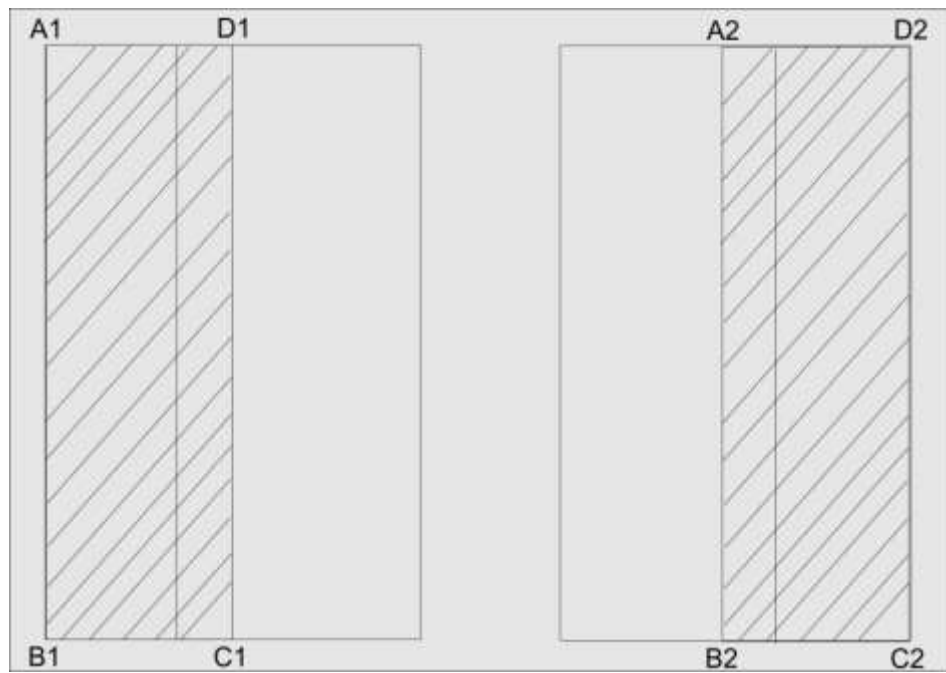
- a. Citra foto pankromatik
- b. Citra foto inframerah
- c. Citra foto ortokromatik
- d. Citra foto ultraviolet

**Soal Essay****Part 3/ Penerapan (Aplikasi)**

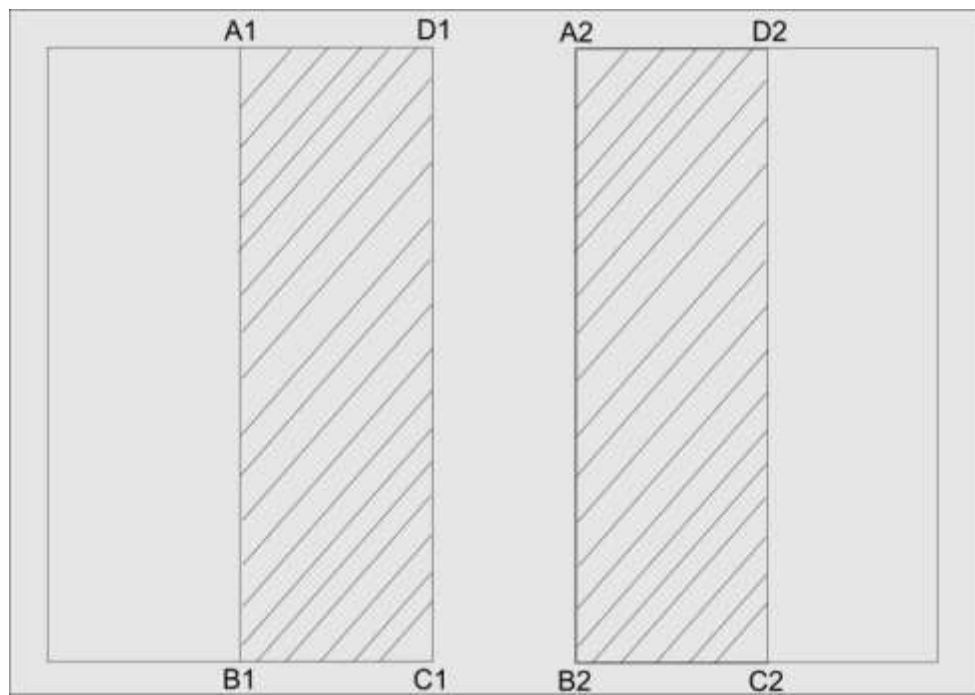
1. Bagaimana cara mengeluarkan dan memasang stereoskop cermin yang ada dalam kotak penyimpanan stereoskop ?
2. Bagaimana langkah-langkah menggunakan stereoskop cermin untuk interpretasi citra foto udara?
3. Bagaimana cara kerja dalam penggunaan stereoskop?
4. Serangkaian foto udara akan nampak menjadi tampilan tiga dimensi dalam proses pengamatan stereoskopis jika?
5. Dari gambar dibawah ini, bagaimana posisi foto udara yang benar agar dapat bertampalan atau stereoskopis (*overlay*) ?
  - a.



b.



c.



**LAMPIRAN 3. Kisi-Kisi Angket Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan  
Media Stereoskop Cermin**

Kisi-kisi angket kendala guru geografi dalam pemanfaatan media stereoskop cermin dalam pembelajaran geografi

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor</b>
1	Ketersediaan media stereoskop cermin	1. Pengadaan media stereoskop cermin	a. Jumlah media stereoskop cermin b. Kondisi media stereoskop cermin	1,2 3
2	Kemudahan guru geografi dalam memperoleh media stereoskop cermin	2. Pengadaan media stereoskop cermin	a. Pengadaan media stereoskop cermin dari sekolah b. Pengadaan media stereoskop cermin dari guru	4 5
3	Persiapan guru	3. Persiapan guru dalam pembelajaran	a. Persiapan penggunaan media stereoskop cermin sesuai materi b. Menyiapkan kondisi kelas yang kondusif	6 7
4	Kesesuaian media stereoskop cermin sesuai dengan materi yang akan diajarkan	4. Penggunaan media sesuai dengan materi pembelajaran	a. Persiapan media stereoskop cermin sesuai materi yang akan diajarkan b. Media stereoskop cermin digunakan menggambarkan materi pembelajaran	8 9
5	Keterampilan guru geografi dalam penggunaan media	5. Keahlian dalam menggunakan	a. Keterampilan guru dalam langkah-langkah	10

	stereoskop cermin	n media stereoskop cermin 6. Frekuensi penggunaan media stereoskop cermin	penggunaan media stereoskop cermin b. Frekuensi penggunaan media stereoskop cermin	11
6	Kesesuaian dengan taraf pikir siswa	7. Sikap siswa dalam penerimaan materi pembelajaran	a. Penggunaan media stereoskop cermin menarik perhatian siswa b. Penggunaan media stereoskop cermin dalam pelajaran lebih jelas dan mudah c. Pelajaran tidak membosankan d. Penggunaan media stereoskop cermin menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran	12 13 14 15

**LAMPIRAN 4.** Angket Kendala Guru Geografi Tentang Media Stereoskop  
Cermin

**ANGKET KENDALA GURU GEOGRAFI DALAM PEMANFAATAN  
MEDIA STEREOSKOP CERMIN**

**DATA UMUM RESPONDEN**

Nama :

Nip :

Golongan :

Sekolah :

**Petunjuk:**

Pilih salah satu jawaban dibawah ini dengan memberi tanda (X) pada salah satu jawaban yang dianggap paling benar

1. Jumlah media pembelajaran yang ada apakah sudah mencukupi untuk menunjang proses pembelajaran berlangsung ....
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup
  - d. Kurang
2. Jumlah media pembelajaran yang ada untuk pembelajaran, apakah untuk stereoskop cermin mencukupi dalam menunjang pembelajaran berlangsung ....
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup
  - d. Kurang
3. Kondisi media pembelajaran yang ada dalam sekolah apakah dalam keadaan yang layak untuk digunakan dalam menunjang pembelajaran ....
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup

- d. Kurang
4. Pengadaan media stereoskop cermin yang ada dari sekolah, apakah sudah dapat memenuhi kebutuhan media pembelajaran yang ada ....
    - a. Sangat baik
    - b. Baik
    - c. Cukup
    - d. Kurang
  5. Pengadaan media stereoskop cermin yang ada dari guru sendiri, apakah sudah dapat mewakili kebutuhan media pembelajaran yang dibutuhkan sekolah ....
    - a. Sangat baik
    - b. Baik
    - c. Cukup
    - d. Kurang
  6. Persiapan yang dilakukan guru dalam memulai pembelajaran dalam mempersiapkan media pembelajaran yang ada?
    - a. Sangat baik
    - b. Baik
    - c. Cukup
    - d. Kurang
  7. Persiapan yang dilakukan guru dalam memulai pembelajaran dapat menciptakan suasana yang mampu menunjang pembelajaran dapat berjalan dengan baik ....
    - a. Sangat baik
    - b. Baik
    - c. Cukup
    - d. Kurang
  8. Sebelum memulai pembelajaran persiapan yang dilakukan oleh guru dalam menyiapkan stereoskop cermin sesuai dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan ....
    - a. Sangat baik
    - b. Baik

- c. Cukup
  - d. Kurang
9. Apakah dengan penggunaan media stereoskop cermin yang ada sudah menggambarkan materi pembelajaran yang akan diajarkan ....
- a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup
  - d. Kurang
10. Keterampilan guru sendiri dalam penggunaan media stereoskop cermin, apakah dengan penjelasan yang diberikan dengan keterampilan guru dalam penggunaan media stereoskop cermin dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran ....
- a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup
  - d. Kurang
11. Dalam setiap minggunya frekuensi penggunaan stereoskop cermin seberapa seringkah media tersebut digunakan ....
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Cukup sering
  - d. Kurang sering
12. Dengan penggunaan media stereoskop cermin diharapkan perhatian siswa dapat tertuju pada materi pembelajaran ....
- a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup
  - d. Kurang
13. Dengan penggunaan media pembelajaran diharapkan materi yang dijelaskan lebih jelas dan mudah dipahami bagi siswa ....
- a. Sangat baik



- b. Baik
  - c. Cukup
  - d. Kurang
14. Dengan pembelajaran menggunakan media stereoskop cermin diharapkan pelajaran tidak membosankan ....
- a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Cukup setuju
  - d. Kurang setuju
15. Dengan penggunaan media stereoskop cermin menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran ....
- a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Cukup setuju
  - d. Kurang setuju

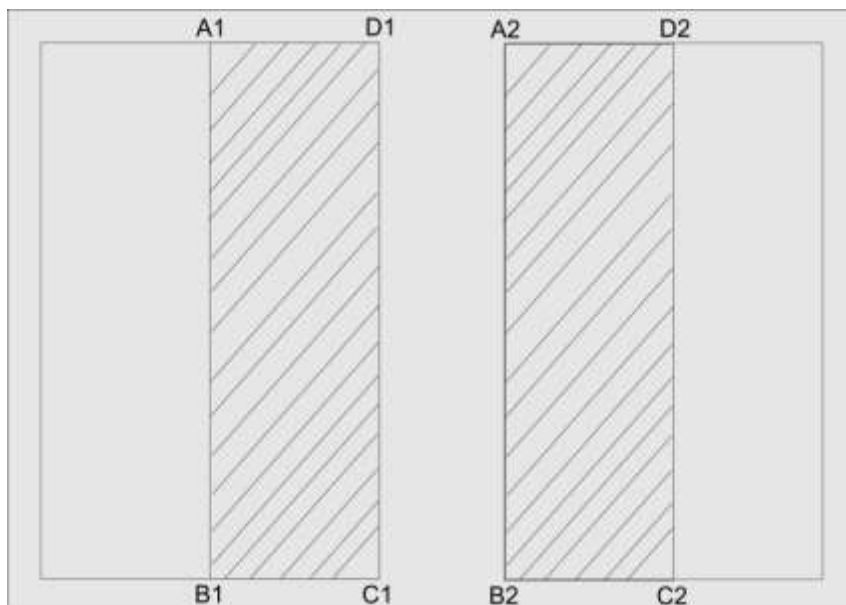
**LAMPIRAN 5. Kunci Jawaban Soal Pengetahuan (Pilihan Ganda)****Pilihan Ganda**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. A  | 23. D |
| 2. B  | 24. A |
| 3. B  | 25. B |
| 4. D  | 26. B |
| 5. D  | 27. B |
| 6. A  | 28. D |
| 7. A  | 29. A |
| 8. D  | 30. D |
| 9. C  | 31. C |
| 10. B | 32. C |
| 11. A | 33. A |
| 12. A | 34. D |
| 13. C | 35. A |
| 14. A |       |
| 15. C |       |
| 16. C |       |
| 17. C |       |
| 18. B |       |
| 19. C |       |
| 20. D |       |
| 21. A |       |
| 22. B |       |

**LAMPIRAN 6. Kunci Jawaban Soal Pengetahuan (Soal Essay)****Soal Essay**

1. Cara membuka atau mengeluarkan alat pengamat stereoskop dari kotak penyimpanan:
  1. Bukalah kotak stereoskop cermin, lalu dengan kedua belah tangan, peganglah masing- masing tangkai stereoskop kemudian tarik keatas hingga keluar, letakkan di meja
  2. Angkatlah tangkai sebelah kiri dan kanan, lalu tarik kedua kakinya satu persatu, (perhatian : jangan sekali-kali menyentuh cermin-cermin yang terdapat disebelah kiri dan kanan stereoskop).
  3. Pasanglah binokuler pada bagian atas stereoskop.
  4. Sesuaikan jarak antara masing-masing okuler terhadap basis mata.
  5. Fokuskan binokuler dengan jelas.
2. Cara menggunakan alat pengamat stereoskop adalah sebagai berikut :
  - a. Amati dua citra yang berurutan. Buatlah sedemikian sehingga foto di sebelah kiri tidak berpindah pindah tempat (sudut-sudut foto diisolasi dengan meja praktikum) dan citra di sebelah kanan dapat di geser-geser
  - b. Pasang Stereoskop di atas kedua foto tersebut. Tempelkan mata pada lensa setereoskop untuk melihat objek pada citra foto.
  - c. Tempelkan Telunjuk kiri pada salah satu objek yang mudah di kenal pada foto sebelah kiri, kemudian tempelkan ujung telunjuk pada tangan kanan pada objek yang sama di foto sebelah kanan. Geser-geser citra foto sebelah kanan bersama-sama dengan jari telunjuk sehingga telunjuk tangan kiri dan telunjuk tangan kanan tampak saling bertindihan atau menjadi satu bila di lihat dari lensa Stereoskop.
  - d. Tunggu beberapa detik agar mata melakukan akomodasi, Setelah itu objek di citra foto akan tampak tiga dimensi. Kemudian, buatlahcitra foto yang berbeda di sebelah kanan menjadi tidak dapat bergeser juga (diisolasi bagian sudut foto)
  - e. Setelah itu interpretasi dapat dilakukan, Misalnya interpretasi jenis jenis penutup lahan, rumput, rumah, sungai, jalan aspal dan jalan batu.

3. Cara kerja penggunaan stereoskop cermin:  
Gambar di pantulkan oleh lensa cermin (reflektor) → di teruskan lensa cembung ( dari lensa – ke lensa + ) → diteruskan ke lensa prisma → sampailah ke mata.
4. Serangkaian foto udara akan nampak menjadi tampilan tiga dimensi dalam proses pengamatan stereoskopis jika :
  - a. Foto udara tersebut memiliki tampilan
  - b. Gambar dari foto udara tersebut memiliki sudut pengambilan yang berbeda dalam satu jalur terbang yang sama
  - c. Foto yang diamati hendaklah memiliki skala yang sam
5. C.



LAMPIRAN 7. Surat Ijin Penelitian Ketua MGMP Geografi Kabupaten  
Rembang

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b> <b>UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (UNNES)</b> <b>FAKULTAS ILMU SOSIAL ( FIS )</b> Gedung C.7 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 Website: fis.unnes.ac.id, E-mail: fis@unnes.ac.id, Telp./Fax. 024)8508006
Nomor : 2423/UN37.1.3/LT/2015	07 APR 2015
Hal : Ijin Penelitian	
Yth. : Ketua MGMP Kabupaten Rembang	
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan proposal penelitian skripsi oleh mahasiswa di bawah ini:	
N a m a	: Habi Bullah
N I M	: 3201411004
Semester	: VIII (delapan)
Jurusan/Prodi	: Geografi / Pendidikan Geografi S1
Jurusan/Fakultas	: Geografi/ Ilmu Sosial
Judul skripsi	: Pengetahuan dan Kendala Guru Geografi Dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin di Kabupaten Rembang Tahun 2015
Alokasi waktu	: Bulan April s/d Juli 2015
Mohon perkenan Saudara dapat mengizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan Penelitian di Kabupaten Rembang	
Atas kerjasamanya, disampaikan terima kasih.	
	 <p>a.n. Dekan Maha Dekan Bid. Akademik, Dr. Eko Gandoyo, M.Si UNNES IP. 2640608 1988031001y</p>
Tembusan: 1. Dekan 2. Ketua Jurusan Geografi 3. Yang bersangkutan Fakultas Ilmu Sosial UNNES	
<small>FM-05-AKD-24/Rev.00</small>	

**Lampiran 8.** Dokumentasi Foto Sekolah SMA Negeri Anggota MGMP

Geografi di Kabupaten Rembang



Sumber: Hasil Penelitian, 2015

**Gambar 1.** SMA Negeri 1 Pamotan



Sumber: Hasil Penelitian, 2015

**Gambar 2.** SMA Negeri 1 Kragan



Sumber: Hasil Penelitian, 2015

**Gambar 3.** SMA Negeri 1 Lasem



Sumber: Hasil Penelitian, 2015

**Gambar 4.** SMA Negeri 1 Sulang



Sumber: Hasil Penelitian, 2015

**Gambar 5.** SMA Negeri 1 Sumber



Sumber: Hasil Penelitian, 2015

**Gambar 6.** SMA Negeri 2 Rembang





Sumber: sma1sale.blogspot.com

**Gambar 7.** SMA Negeri 1 Sale



Sumber: sma3rembang.sch.id

**Gambar 8.** SMA Negeri 3 Rembang





No.	Kode Responden	Skoring Butir Soal																				Y	Y <sup>2</sup>			
		Pemahaman Foto Udara										Penerapan Stereoskop														
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	1	2	3	4	5						
1	UC1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	441
2	UC2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	2	4	4	1	0	33	1089	
3	UC3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
4	UC4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	0	42	1764	
5	UC5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	0	46	2116	
6	UC6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	4	2	2	52	2704	
7	UC7	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	2	35	1225	
8	UC8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	0	2	2	48	2304	
9	UC9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13	169	
10	UC10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	2	3	3	2	2	40	1600	
		5	7	9	9	9	9	7	6	8	7	9	9	7	7	9	9	7	16	25	20	14	8	339	13493	
		25	49	81	81	81	49	36	64	49	49	81	81	49	49	81	81	49	256	625	400	196	64			
		5	7	9	9	9	7	6	8	7	7	9	9	7	7	9	9	7	52	99	74	38	16			
		215	272	330	330	326	284	242	317	284	269	326	326	276	269	717	1090	847	623	350						
		0,64	0,54	0,59	0,587	0,49	0,72	0,56	0,81	0,72	0,49	0,493	0,49	0,6	0,49	0,76	0,9	0,65	0,77	0,57						
		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44			
		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
		klasifikasi																								

**VALIDITAS**

Lampiran 10. Data Hasil Penelitian Pengetahuan Guru Geografi

No.	Nama	Sekolah	Skor Butir Soal													DP	Kriteria									
			Tingkat Pengetahuan ( <i>Know</i> )																							
			Pengetahuan Stereoskop			Pengetahuan Foto Udara			Pengetahuan Foto Udara			n														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			A	B	C	D	A	B	C	A	B
1	Lilik Setiyanto	SMA N 1 REMBANG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92,31	Sangat Baik
2	Anis Supraptiringsih	SMA N 2 REMBANG	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	69,23	Baik
3	Setyorini Pujihartati	SMA N 2 REMBANG	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	69,23	Baik
4	Sujianto	SMA N 3 REMBANG	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	30,77	Kurang Baik
5	Utorno	SMA N 3 REMBANG	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92,31	Sangat Baik
6	Any Jumaidah	SMA N 1 LASEM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92,31	Sangat Baik
7	Santoso	SMA N 1 LASEM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92,31	Sangat Baik
8	Jayanti Wulandari	SMA N 1 SALE	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	76,92	Baik
9	Eko Sulistyani	SMA N 1 PAMOTAN	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	7	53,85	Cukup
10	Atik Susiyani	SMA N 1 PAMOTAN	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	7	53,85	Cukup
11	Suhirianto	SMA N 1 KRAGAN	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5	38,46	Kurang
12	Endang Sri W	SMA N 1 KRAGAN	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5	38,46	Kurang
13	Suci Harianingrum	SMA N 1 SUMBER	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	9	69,23	Baik
14	Donna Heri S	SMA N 1 SUMBER	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	9	69,23	Baik
15	Nurhadi	SMA N 1 SULANG	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	53,85	Cukup
<b>JUMLAH</b>			<b>15</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>8,6</b>	<b>66,2</b>	<b>Baik</b>								



No.	Nama	Sekolah	Skor Butir Soal																																			DP	Kriteria	Kriteria Kriteria		
			Tingkat Pemahaman														n																									
			Pemahaman Stereoskop Cermin							Pemahaman Foto Udara																																
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	A	C	C	C	D	A	B	D	A	D	C	C	A	D	A						
1	Lilik Setiyanto	SMA N 1 REMBANG	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16	72,73	Baik	Baik	
2	Anis Supraptiringsih	SMA N 2 REMBANG	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	72,73	Baik	Baik	
3	Setyormi Pujhartati	SMA N 2 REMBANG	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	72,73	Baik	Baik	
4	Sujianto	SMA N 3 REMBANG	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10	45,45	Cukup	Cukup	
5	Utomo	SMA N 3 REMBANG	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	63,64	Baik	Baik	
6	Any Junaidah	SMA N 1 LASEM	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	77,27	Baik	Baik
7	Santoso	SMA N 1 LASEM	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	77,27	Baik	Baik
8	Jayanti Wulandari	SMA N 1 SALE	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	63,64	Baik	Baik
9	Eko Sulistyani	SMA N 1 PAMOTAN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	68,18	Baik	Baik
10	Atik Susiyani	SMA N 1 PAMOTAN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	68,18	Baik	Baik
11	Sulirmanto	SMA N 1 KRAGAN	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	40,91	Kurang	Kurang	
12	Endang Sri W	SMA N 1 KRAGAN	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	40,91	Kurang	Kurang	
13	Suci Hariangrum	SMA N 1 SUMBER	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	45,45	Cukup	Cukup	
14	Donna Heri S	SMA N 1 SUMBER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	63,64	Baik	Baik	
15	Nurhadi	SMA N 1 SULANG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	63,64	Baik	Baik	
<b>JUMLAH</b>			<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>13,7</b>	<b>62,4</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>														

No.	Nama	Sekolah	Skor Butir Soal					n	DP	Kriteria
			Penerapan (Application)							
			Penerapan Media Stereoskop Cermin							
5	5	5	5	5						
1	Lilik Setyanto	SMA N 1 REMBANG	0	0	0	0	0	0	Kurang	
2	Anis Supraptiringsih	SMA N 2 REMBANG	0	0	0	0	0	0	Kurang	
3	Setyorini Pujihartati	SMA N 2 REMBANG	0	0	0	0	0	0	Kurang	
4	Sujianto	SMA N 3 REMBANG	0	4	4	4	0	12	Cukup	
5	Utomo	SMA N 3 REMBANG	0	4	4	4	0	12	Cukup	
6	Any Jumaidah	SMA N 1 LASEM	4	5	4	2	2	17	Cukup	
7	Santoso	SMA N 1 LASEM	0	2	0	0	2	4	Kurang	
8	Jayanti Wulandari	SMA N 1 SALE	5	5	0	0	2	12	Cukup	
9	Eko Sulistyani	SMA N 1 PAMOTAN	0	0	0	0	0	0	Kurang	
10	Anik Susiyani	SMA N 1 PAMOTAN	0	0	0	0	0	0	Kurang	
11	Suhirnanto	SMA N 1 KRAGAN	0	0	0	0	0	0	Kurang	
12	Endang Sri W	SMA N 1 KRAGAN	0	0	0	0	0	0	Kurang	
13	Suci Harianingrum	SMA N 1 SUMBER	5	5	2	4	0	16	Baik	
14	Donna Heri S	SMA N 1 SUMBER	4	5	4	0	2	15	Cukup	
15	Nurhadi	SMA N 1 SULANG	3	5	4	0	2	14	Cukup	
<b>JUMLAH</b>			<b>21</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>6,8</b>	<b>27,2 Kurang</b>	

LAMPIRAN 11. Data Hasil Penelitian Kendala Guru Geografi dalam Pemanfaatan Media Stereoskop Cermin

No.	Nama	Sekolah	Skoring															n	DP	Kriteria
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Lilik Setiyanto	SMA 1 REMBANG	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	100	Sangat Baik
2	Anis Supraptiningsih	SMA 2 REMBANG	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	23	38,33	Kurang
3	Setyorini Pujihartati	SMA 2 REMBANG	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	26	43,33	Kurang	
4	Sujianto	SMA 3 REMBANG	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	26	43,33	Kurang	
5	Utomo	SMA 3 REMBANG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	19	31,67	Kurang	
6	Any Jumaidah	SMA 1 LASEM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	4	26	43,33	Kurang		
7	Santoso	SMA 1 LASEM	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	29	48,33	Cukup		
8	Jayanti Wulandari	SMA 1 SALE	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	29	48,33	Cukup		
9	Eko Sulistyani	SMA 1 PAMOTAN	1	1	2	1	1	2	3	2	3	1	3	4	4	34	56,67	Cukup		
10	Atik Susiyani	SMA 1 PAMOTAN	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2	25	41,67	Kurang		
11	Suhiranto	SMA 1 KRAGAN	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	22	36,67	Kurang		
12	Endang Sri W	SMA 1 KRAGAN	3	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	3	3	28	46,67	Cukup		
13	Suci Harianingrum	SMA N 1 SUMBER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	17	28,33	Kurang		
14	Donna Heri S	SMA N 1 SUMBER	2	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	25	41,67	Kurang		
15		SMA N 1 SULANG	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	27	45	Cukup		
		JUMLAH	27	15	25	15	15	27	32	18	20	22	15	25	35	45	44	25,33	42,22	Kurang