



**PEMANFAATAN MEDIA AUDIO VISUAL (VIDEO)
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PENGETAHUAN REMAJA
TENTANG GERHANA MATAHARI DI DUSUN REJOSARI
DESA PRANTEN KECAMATAN BAWANG KABUPATEN BATANG**

SKRIPSI

Disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Hanifah Eka Wibowo

3201412179

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

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

2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia

Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Unnes pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 31 Agustus 2017

Pembimbing I

Sriyanto, S. Pd. .M. Pd.

NIP. 197707222005011001

Pembimbing II

Wahyu Setyaningsih, ST. .MT.

NIP. 197912222006042001

UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,
Ketua Jurusan Geografi



Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si

NIP. 196210191988031002

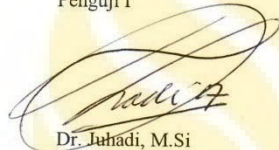
PENGESAHAN KELULUSAN

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

Hari : *Senin*

Tanggal : *02 Oktober 2017*

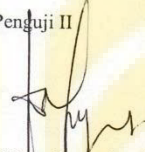
Penguji I



Dr. Luhadi, M.Si

NIP. 19580103 1986011 002

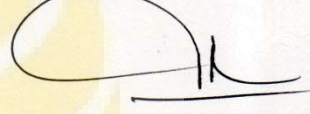
Penguji II



Wahyu Setyaningsih, S.T, M.T

NIP. 19791222 2006042 001

Penguji III

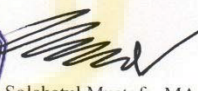


Sriyanto, S.Pd, M.Pd.

NIP. 19770722 2005011 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Sosial




Drs. Mulya Solehatul Mustofa, MA

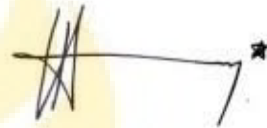
NIP. 196308021988031001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN

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

Semarang, September 2017



Hanifah Eka Wibowo

NIM. 3201412179



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

1. “Lakukan segala pekerjaan dengan kesungguhan serta yakini suatu masa akan mendapatkan apa yang diinginkan”.
2. “Hidup adalah suatu yang bermakna....
Penghidupan adalah jalan dalam hidup ini....
Kehidupan adalah tujuan dalam hidup....”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku, Bapak (Alm) Drs. Aji Wibowo dan Ibu Penti Risnawati.
Terimakasih atas doa, kasih sayang, pengorbanan yang tak pernah putus dan berujung.
2. Adik-adikku tercinta Hanafi Faozzan Wibowo, Rais Akbar Wibowo dan Nur'Aulia Wibowo.
3. Sahabat dan teman-teman jurusan Geografi angkatan 2012 khususnya rombel 3.
4. Almamater Unnes.

PRAKATA

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih dan anugerah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemanfaatan media audio visual (video) sebagai upaya meningkatkan pengetahuan remaja tentang gerhana matahari di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang”.

Dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih dengan setulus hati kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di UNNES.
2. Drs. Moh. Solehatul Mustofa, M.A., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kemudahan administrasi dalam perijinan penelitian.
3. Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si., selaku Ketua Jurusan Geografi yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi.
4. Sriyanto, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Wali Jurusan Geografi sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah mengarahkan selama studi berlangsung dan membimbing dengan sabar dalam penulisan skripsi.
5. Wahyu Setyaningsih, S.T, M.T, selaku Dosen Pembimbing II atas segala keikhlasan dalam membimbing dan mengarahkan penulisan skripsi ini.

6. Dr. Juhadi, M. Si, selaku Penguji I atas segala keikhlasan dalam membimbing dan mengarahkan penulisan skripsi ini.
7. Semua Dosen Jurusan Geografi atas ilmu yang telah diberikan selama menempuh studi di Jurusan Geografi.
8. Bapak dan Ibu tercinta, yang penuh pengorbanan dan air mata dalam mendidik dan mendoakan penulis, semoga mereka selalu dalam lindungan dan kasih sayang-Nya.
9. Bapak Edi, selaku Kepala Desa Pranten, yang telah memberikan izin melakukan penelitian di Dusun Rejosari.
10. Bapak Suwignyo, selaku Kepala Dusun Rejosari, yang telah memberikan arahan dan memberikan izin .
11. Masyarakat Dusun Rejosari yang telah membantu peneliti dalam penelitian khusus nya Karang Taruna Dusun Rejosari.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik material maupun spiritual.

Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian khususnya Geografi.

Semarang, September 2017

Penulis

SARI

Wibowo, Hanifah Eka. 2017. *Pemanfaatan Media Audio Visual (Video) sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan Remaja Tentang Gerhana Matahari di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang*. Skripsi. Semarang: Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Sriyanto, S. Pd, .M. Pd dan Wahyu Setyaningsih, ST. ,MT. 171 halaman.

Kata Kunci: *Pemanfaatan, Media Audio Visual (Video), Pengetahuan Remaja, Gerhana Matahari*

Mitos yang berkembang di sebagian masyarakat berbeda-beda mengenai gerhana matahari, begitu pula kepercayaan mitos pada masyarakat di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang mengenai penjelasan ilmiah tentang gerhana matahari. Pemanfaatan media audio visual (video) diperlukan untuk mengamati suatu peristiwa atau objek yang dapat dimanfaatkan untuk membantu masyarakat agar lebih memahami suatu masalah terutama bagi remaja agar dapat menikmati fenomena gerhana matahari di masa mendatang. Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui tingkat pengetahuan remaja tentang gerhana matahari di Dusun Rejosari (2) Untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan media audio visual (video) tentang gerhana matahari di Dusun Rejosari.

Desain penelitian menggunakan *pre-experimental design* dengan pola *one group pre test post test design*. Penelitian ini mempunyai subyek penelitian yaitu remaja usia 15-21 tahun di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang berjumlah 28 responden. Variabel penelitian ini: 1) tingkat pengetahuan remaja 2) efektifitas media audio visual (video). Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi observasi, dokumentasi, wawancara, teknik tes, dan angket. Teknik analisis data uji perbedaan rata-rata dua kelompok berpasangan (*dependent*) dan menggunakan analisis deskriptif persentatif.

Hasil penelitian menunjukkan hasil rata-rata nilai *pre test* sebesar 60,55, setelah menggunakan media audio visual (video) tentang gerhana matahari adanya peningkatan rata-rata nilai *post test* sebesar 92,50 dikategorikan sangat baik dengan demikian angka perbedaan rata-rata sebesar 31,942 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Hasil perhitungan keefektifan media audio visual (video) di dapat hasil 0,654 jika dipersenkan menjadi 65,4% dengan demikian penggunaan media audio visual (video) ini dikategorikan efektif digunakan bagi remaja di Dusun Rejosari.

Simpulan penelitian ini adalah agar pemahaman remaja lebih maksimal diharapkan memberikan penjelasan informasi dengan menggunakan media audio visual (video) perlu adanya kesetaraan antara tata bahasa dan tingkat pendidikan, mengingat adanya perbedaan tingkat pemahaman bagi remaja ataupun masyarakat, untuk menerapkan penggunaan media audio visual (video) untuk menyampaikan informasi mengenai kepercayaan/mitos. Mengingat media audio visual (video) terbukti dapat meningkatkan tingkat pengetahuan tentang gerhana matahari. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk populasi yang lebih besar dengan kondisi masyarakat dan kepercayaan atau mitos yang beragam.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
SARI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Batasan Istilah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Kajian Pustaka	7
1. Pemanfaatan.....	7
2. Media Audio Visual (Video)	8
3. Pengetahuan Remaja.....	32
4. Gerhana Matahari	39
B. Penelitian Terdahulu.....	48
C. Kerangka Berpikir	52
D. Hipotesis	54

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	55
B. Populasi Penelitian	55
C. Sampel Penelitian	56
D. Variabel Penelitian	56
E. Desain Penelitian	57
F. Alat dan Teknik Pengumpulan Data.....	58
G. Prosedur Penelitian	60
H. Validitas dan Reliabilitas Alat.....	62
I. Teknik Analisis Data	67

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum	76
1. Lokasi Penelitian.....	76
2. Kondisi Fisik.....	78
3. Komposisi Sosial	79
a. Tingkat Pendidikan	79
b. Mata Pencaharian	81
c. Komposisi Penduduk	82
B. Tingkat Pengetahuan Remaja	83
C. Keefektifan Media Audio Visual (Video).....	88
D. Pembahasan	94

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	98
B. Saran	99

DAFTAR PUSTAKA	100
-----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	104
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Populasi Penelitian	55
3.2 Rekap Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba.....	63
3.3 Hasil Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba.....	65
3.4 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	67
3.5 Kriteria Tingkat Pengetahuan Remaja	69
3.6 Kriteria Penilaian Validasi Dosen.....	73
3.7 Kriteria Keefektifan Media Audio Visual (Video)	75
4.1 Jumlah Tingkat Pendidikan Dusun Rejosari	80
4.2 Jumlah Siswa TK Mutiara Hikmah.....	81
4.3Jumlah Siswa SD 01 Pranten	81
4.4Jumlah Siswa SMPN 4 Bawang.....	81
4.5Mata Pencaharian Penduduk Dusun Rejosari	81
4.6Jumlah Penduduk Dusun Rejosari	82
4.7 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Remaja Usia 15-21 Tahun Dusun Rejosari	84
4.8 Rekapitulasi Penilaian Kelayakan Media Audio Visual (Video).....	89
4.9 Masukan dari Validator (Pakar/Ahli).....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Fungsi Media Dalam Proses Pembelajaran.....	12
2.2 Kemampuan Daya Serap Manusia Menurut Jerome Bruner.....	16
2.3 Kerucut Pengalaman Dale.....	17
2.4 Para Warga Sedang Memukul Lesung.....	42
2.5 Proses Terjadinya Gerhana Matahari.....	43
2.6 Tahap-Tahap Terjadinya Gerhana Matahari.....	44
2.7 Rangkaian 2 Jam 24 Menit Tahapan Gerhana Matahari.....	45
2.8 Kerangka Berpikir.....	53
3.1 Alur Penelitian.....	61
4.1 Peta Lokasi Penelitian.....	77
4.2 Lokasi Dusun Rejosari.....	78
4.3 Aksesibilitas Menuju Dusun Rejosari.....	79
4.4 Kurva Penerimaan H0.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Responden	105
2. Lembar Wawancara	106
3. Rubrik Instrumen Kelayakan Media	109
4. Lembar Validasi Media.....	117
5. Angket Tanggapan Remaja.....	120
6. Rencana Pelaksanaan Kegiatan.....	123
7. Kisis-Kisi Instrumen Tes (Soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i>).....	126
8. Soal Uji Coba	127
9. Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	131
10. Analisis Validitas Soal Uji Coba	132
11. Analisis Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda.....	133
12. Perhitungan Validitas Soal Uji Coba	134
13. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	136
14. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	137
15. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	138
16. Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	139
17. Kunci Jawaban Soal <i>Pre test</i> dan <i>Posttest</i>	143
18. Hasil <i>Pre test</i>	144
19. Daftar Nilai <i>Pretest</i>	147
20. Hasil <i>Post test</i>	148
21. Daftar Nilai <i>Posttest</i>	151
22. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas <i>Pre test</i> dan <i>Posttest</i>	152
23. Uji Perbandingan Rata-Rata Dua Kelompok Berpasangan (Dependen)..	153
24. Tingkat Pendidikan, Usia, Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	155
25. Hasil Perhitungan Uji Validitas Dosen	156
26. Hasil Wawancara	158
27. Hasil Validitas Dosen Ahli Media dan Dosen Ahli Materi.....	160
28. Hasil Angket Remaja	166
29. Tanggapan Remaja Mengenai Media Audio Visual (Video).....	168
30. Dokumentasi	169
31. Surat Keterangan Penelitian.....	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan kesenian lokal, kebudayaan dan adat istiadat yang unik dan menarik. Salah satunya perkembangan mitos gerhana matahari yang masih dipercayai dan dipegang teguh oleh masyarakat Jawa. Beberapa golongan masyarakat menghubungkan fenomena gerhana matahari ini dengan kepercayaan lokal. Fenomena ini sering juga dikaitkan dengan kelahiran atau pun kematian seseorang, atau merupakan tanda akan terjadinya musibah yang akan menimpa penduduk setempat (A. Ghazali, 2005: 159).

Gerhana matahari terjadi di Indonesia pada tanggal 11 Juni 1983, 22 November 1984, 18 Maret 1988, 24 Oktober 1995 dan terakhir terjadi gerhana matahari pada 9 Maret 2016 (Menurut Avivah Yamani dalam situs web astronomi (langitselatan.com)). Gerhana matahari yang paling terkenal di Indonesia adalah pada tanggal 11 Juni 1983. Pada saat itu pemerintah melarang masyarakat untuk melihat Gerhana Matahari karena dapat menimbulkan kebutaan. Sehingga masyarakat dihimbau untuk tetap tinggal di dalam rumah saat terjadi Gerhana Matahari, bahkan hewan-hewan pun ditutup matanya agar tidak melihat Gerhana Matahari (Kepala Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional:2016: 3). Seiring dengan perkembangan teknologi informasi saat terjadi gerhana matahari, pada

tanggal 9 Maret 2016 sudah banyak masyarakat yang mulai menikmati fenomena Gerhana Matahari.

Banyak upaya yang dilakukan oleh para ilmuwan dari Observatorium Bosscha/LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) untuk meluruskan kesalahpahaman yang terjadi di masyarakat. Sebenarnya gerhana matahari tidak bisa diamati secara langsung dengan mata telanjang karena sinar matahari yang sangat kuat, dimana fase saat gerhana total yang gelap menjadi terang. Menurut Avivah Yamani dalam situs web astronomi (langitselatan.com) bahwa melihat Gerhana Matahari aman apabila mengetahui cara mengamatinya yaitu dengan menggunakan kacamata gerhana ataupun melalui kamera lubang jarum (*pin hole*) yang terbuat dari kardus.

Desa Pranten berlokasi di Kecamatan Bawang dan merupakan Desa paling ujung selatan dari Kabupaten Batang yang langsung berbatasan dengan Kabupaten Banjarnegara dan Kabupaten Wonosobo. Dari detiknews.com hanya ada satu SMP (Sekolah Menengah Pertama) di Desa Pranten dan merupakan SMP terpencil di Jawa Tengah. Ada empat SD (Sekolah Dasar) di Desa Pranten. Termasuk di Dusun Rejosari hanya ada satu Sekolah Dasar. Sebelumnya lulusan dari Sekolah Dasar di Desa Pranten banyak yang tidak melanjutkan pendidikan karena lokasi SMP yang jauh dan aksesnya sulit. Minimnya tingkat pendidikan di Desa Pranten termasuk di Dusun Rejosari mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang

Kabupaten Batang tentang penjelasan secara ilmiah mengenai gerhana matahari menjadi dasar untuk peneliti agar masyarakat di Dusun Rejosari mengetahui kajian ilmiah tentang gerhana matahari dan dapat menikmati fenomena ini pada masa mendatang tanpa bersembunyi di dalam rumah.

Media video mempunyai kemampuan dasar mengolah perspektif-perspektif ruang dan waktu, tidak hanya melayani tujuan kreatif dan dramatis serta memungkinkan untuk memanipulasi waktu dan ruang yang diperlukan untuk mengamati suatu peristiwa atau objek yang dapat dimanfaatkan untuk membantu masyarakat agar lebih memahaminya terutama bagi masyarakat yang masih kurang dalam hal membaca maupun menulis. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengambil judul “Pemanfaatan Media Audio Visual (Video) Sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan Remaja Di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana keefektifan media audio visual (video) untuk meningkatkan pengetahuan remaja tentang gerhana matahari di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat pengetahuan remaja di Dusun Rejosari tentang gerhana matahari.
2. Mengetahui efektivitas media audio visual (video) tentang gerhana matahari di Dusun Rejosari.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pemanfaatan media audio visual tentang gerhana matahari.
- b. Sebagai bahan masukan dan pendukung untuk penelitian yang sejenis dalam usaha pengembangan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini mampu memberikan manfaat:

a. Manfaat Bagi Peneliti

Mengetahui efektivitas pemanfaatan media audio visual (video) sebagai upaya meningkatkan pengetahuan remaja tentang gerhana matahari di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang.

b. Manfaat Bagi Masyarakat

Tersedianya media audio visual (video) dalam penelitian ini diharapkan mempermudah masyarakat untuk mengetahui pentingnya pengetahuan mengenai gerhana matahari secara ilmiah terlepas dari

kepercayaan mitos yang beredar turun temurun dan agar dapat menikmati fenomena langka gerhana matahari dengan aman.

E. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap judul penelitian dan membatasi permasalahan yang akan diteliti, sehingga dapat mudah untuk dibaca, dipahami dan dimengerti sebagai pedoman pelaksanaan penelitian maka perlu batasan istilah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan

Pemanfaatan adalah proses, cara atau perbuatan memanfaatkan (KBBI, 2002: 555). Pemanfaatan dalam penelitian ini adalah kegiatan memanfaatkan media audio visual sebagai media video tentang gerhana matahari.

2. Efektifitas

Menurut pendapat Mahmudi dalam bukunya "*Manajemen Kinerja Sektor Publik*" mendefinisikan efektivitas, sebagai berikut: "Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan, semakin besar kontribusi (sumbangan) *output* terhadap pencapaian tujuan, maka semakin efektif organisasi, program atau kegiatan" (Mahmudi, 2005:92). Penelitian ini dikhususkan untuk mengetahui keefektifan media audio visual (video) bagi remaja Dusun Rejosari.

3. Media Audio Visual (Video)

Media audio visual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti

rekaman video, berbagai ukuran film, slide dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua (Sanjaya 2006:211). Adapun yang dimaksud media audio visual dalam penelitian ini adalah berupa video yang berisikan materi gerhana matahari baik dari segi mitos maupun secara ilmiah.

4. Pengetahuan Remaja

Menurut istilah, Bloon dalam Subiyanto (1988) menyatakan bahwa pengetahuan adalah hasil belajar kognitif yang mencakup hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Menurut Undang-undang No. 4179 mengenai kesejahteraan anak, remaja adalah individu yang belum mencapai umur 21 tahun dan belum menikah.

Penelitian ini dikhususkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan remaja di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang mengenai gerhana matahari.

5. Gerhana Matahari

Gerhana matahari adalah peristiwa di mana fisik bulan menghalangi sinar matahari yang menuju ke bumi, sehingga matahari akan tidak nampak dari bumi (Khazin, 2004: 187-191). Gerhana matahari yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mengenai mitos batara kala, penjelasan secara ilmiah gerhana matahari, bahaya melihat gerhana matahari secara langsung dan cara aman melihat gerhana matahari.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Pustaka

Kajian pustaka penelitian ini terdiri dari Pemanfaatan, Media Audio Visual (Video), Pengetahuan Remaja dan Gerhana Matahari. Semua penjabaran tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pemanfaatan

Pemanfaatan merupakan turunan kata dari kata 'Manfaat', yakni suatu pengalaman yang semata-mata menunjukkan kegiatan menerima. Pemanfaatan juga dapat dikatakan sebagai aktivitas yang menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Fungsi pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara peserta didik dengan bahan atau sistem pembelajaran (Yusuf, 1994: 45).

Menurut Dennis McQuail dan Sven Windahl 1993 Manfaat merupakan harapan sama artinya dengan *explore* (penghadapan semata-mata menunjukkan suatu kegiatan menerima). Ada dua hal yang mendorong munculnya suatu pemanfaatan, yaitu :

- a. Adanya oposisi terhadap pandangan deterministik tentang efek media massa.
- b. Sedangkan yang kedua yaitu adanya keinginan untuk lepas dari debat yang berkepanjangan tentang selera media massa.

Pemanfaatan media merupakan penggunaan yang sistematis dari sumber untuk belajar. Proses pemanfaatan media merupakan proses

pengambilan keputusan berdasarkan pada spesifikasi desain. Seseorang yang belajar mungkin memerlukan bantuan keterampilan visual atau verbal agar dapat menarik keuntungan dari praktek atau sumber belajar (Yusuf, 1994: 50).

Menurut Nana Sudjana (1992:24) pemahaman dapat dibedakan dalam tiga kategori, antara lain : (1) Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan prinsip-prinsip. (2) Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian terendah dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang bukan pokok. (3) Tingkat ketiga merupakan tingkat tertinggi yaitu pemahaman ekstrapolasi.

2. Media Audio Visual

Media Audio Visual akan dijabarkan sebagai berikut.

a. Pengertian Media

Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan (Criticos, 1996:67). Menurut Warsita (2008:121) menyatakan bahwa Media adalah sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi. Sementara itu Sanaki (2011:4) secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau

elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pendidikan adalah alat atau perantara yang digunakan oleh penyampai informasi materi untuk menyampaikan materi kepada penerima informasi materi. Dalam hal ini yang bertindak sebagai penyampai informasi yaitu peneliti dan yang bertindak sebagai penerima informasi yaitu masyarakat. Tujuan dari penggunaan media adalah untuk meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat, serta mempermudah masyarakat dalam memahami dan menangkap materi, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang gerhana matahari.

Media dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan, sehingga dapat merangsang perasaan, perhatian, minat, serta pikiran masyarakat dalam mengikuti kegiatan belajar. Sejalan dengan hal tersebut, maka media dapat digunakan untuk mencapai tujuan secara efektif.

Selain itu, kontribusi media (Kemp and Dayton, 1985:3-4) sebagai berikut.

- 1) Penyampaian pesan/informasi dapat lebih terstandar.
- 2) Penyampaian pesan/informasi dapat lebih menarik.

- 3) Penyampaian pesan/informasi dapat lebih interaktif.
- 4) Waktu pelaksanaan dapat diperpendek.
- 5) Kualitas penyampaian informasi dapat ditingkatkan.
- 6) Proses penyampaian informasi dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- 7) Sikap positif terhadap materi serta proses dapat ditingkatkan.

b. Jenis Media

Secara garis besar, Arsyad (2002) membagi jenis media kedalam dua kelompok besar yaitu media tradisional dan media teknologi mutakhir. Media tradisional meliputi media visual diam tak diproyeksikan dan yang diproyeksikan, audio, penyajian multimedia, visual dinamis yang diproyeksikan, media cetak dan permainan. Sementara yang dimaksud dengan media teknologi mutakhir dapat berupa media berbasis telekomunikasi, (misal: permainan komputer dan *hypermedia*) (Sukiman 2012: 46).

Berbeda dengan Arsyad, Nurbaeti Syutin (2004), mengelompokkan media pendidikan dalam tiga kelompok yaitu:

- a) Alat yang merupakan benda yang sebenarnya yang memberikan pengalaman langsung dan nyata.
- b) Alat yang merupakan bahan pengganti yang seringkali dalam bentuk tiruan dari benda-benda yang sebenarnya. Ini merupakan pengalaman buatan secara tidak langsung.

c) Bahasa baik lisan maupun tulisan memberikan pengalaman melalui bahasa.

Dunia pendidikan sekarang ini, telah banyak dikenal dengan berbagai jenis alat peraga. Penggunaan berbagai jenis peraga ditentukan oleh kebutuhan yang ingin dicapai dan adanya perbedaan yang disebabkan oleh tersedianya bahan untuk mengadakan alat peraga di beberapa kondisi. Menurut Duncan (dalam Sukiman, 2012: 45), bahwa semakin tinggi tingkat hierarki suatu media, semakin rendah suatu satuan biayanya dan semakin khusus sifat penggunaannya, namun demikian kemudahan dan keluwesan penggunaannya semakin bertambah. Menurut Raharjo (1994), karakteristik alat peraga yang sering digunakan di Indonesia adalah:

1) Papan tulis, papan panel, dan papan bulletin.

Papan tulis, papan planet dan papan bulletin merupakan peralatan tradisional yang sangat diperlukan.

2) Media gambar

Media grafis tergolong media visual (media pandang), menyalurkan pesan dari sumber kepada penerima mengandalkan indera penglihatan. Pesan dituangkan dalam bentuk simbol-simbol komunikasi visual, contohnya gambar, sketsa, diagram, bagan (*chart*) grafik, kartun, poster, dan peta.

3) Media Audio

Media audio terkait dengan pendengaran. Pesan yang dituangkan dalam bentuk audiotif. Media ini memiliki perangkat lunak antara lain radio dan *recorder*.

4) Media Proyeksi

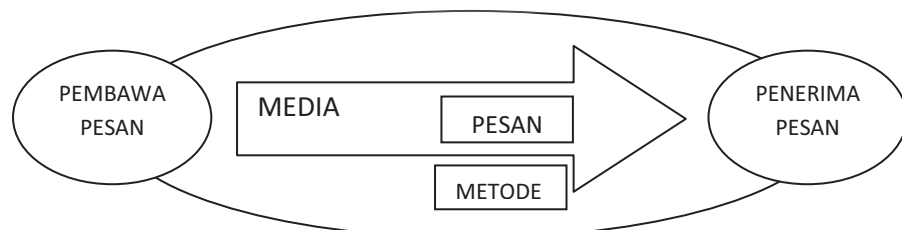
Media proyeksi merupakan proyektor sebagai perangkat lunak yang termasuk dalam alat peraga proyeksi adalah slide, transparansi, dan film.

5) Media tiga dimensi

Media tiga dimensi adalah benda yang menggambarkan benda yang sesungguhnya dalam bentuk tertentu atau tiga dimensi yang termasuk dalam media ini adalah model/forgo, sardimen, faksidermi, Peta Tiga Dimensi/miniatur dan bahan lain dari alam.

c. Fungsi Media

Media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber menuju penerima pesan. Fungsi media ditunjukkan pada gambar berikut;



Gambar 2.1 Fungsi Media

Kegiatan interaksi antara penerima pesan dengan lingkungan dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul.

Tiga kelebihan kemampuan media (Gerlach & Ey dalam Ibrahim, *et.al.*,2001) adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan *fiksatif*, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu obyek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, obyek atau kejadian dapat digambar, dipotret, direkan, difilmkan, kemudian dapat disimpan pada saat diperlukan dapat ditunjukkan dan diamati kembali seperti kejadian aslinya.
2. Kemampuan *manupulatif*, artinya media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan, misalnya diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, serta dapat pula diulang-ulang penyajiannya.
3. Kemampuan *distributif*, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau radio.

Pengembangan media hendaknya diupayakan untuk memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh media tersebut dan berusaha menghindari hambatan-hambatan yang mungkin muncul. Secara rinci, fungsi media adalah sebagai berikut:

- 1) Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Dengan perantaraan gambar, potret, slide, film, video, atau media yang lain, agar dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang benda/ peristiwa sejarah.
- 2) Mengamati benda/ peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya yang jauh, berbahaya, atau terlarang.
- 3) Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda/ hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya yang tidak memungkinkan, baik karena terlalu besar atau terlalu kecil.
- 4) Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung.
- 5) Mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap.
- 6) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati.
- 7) Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak/ sukar di awetkan.
- 8) Dengan mudah membandingkan sesuatu.
- 9) Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat.
- 10) Dapat melihat secara lambat gerakan–gerakan yang berlangsung secara cepat.

- 11) Mengamati gerakan-gerakan mesin/ alat yang sukar diamati secara langsung.
- 12) Melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat.
- 13) Melihat ringkasan dari suatu rangkaian pengamatan yang panjang/ lama.
- 14) Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu objek secara serempak.
- 15) Dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing (Daryanto, 2010: 10).

d. Landasan Penggunaan Media

Ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, antara lain landasan filosofis, psikologis, teknologis, dan empiris.

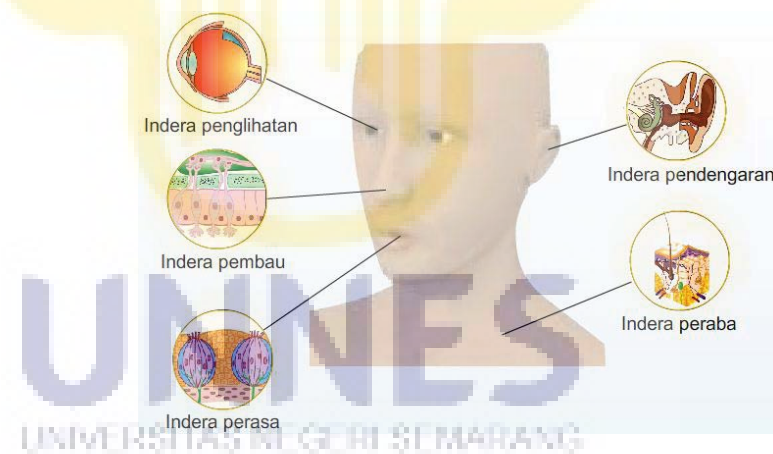
1. Landasan Filosofis

Ada suatu pandangan, bahwa dengan digunakannya berbagai jenis media hasil penerapan teknologi akan terjadi dehumanisasi. Kebebasan untuk menentukan pilihan, baik cara maupun alat belajar sesuai dengan kemampuannya. Dengan demikian, penerapan teknologi tidak berarti dehumanisasi. Proses yang dilakukan akan tetap menggunakan pendekatan humanis baik menggunakan media hasil teknologi baru ataupun tidak.

2. Landasan Psikologis

Kajian psikologi menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit ketimbang yang abstrak. Berkaitan dengan hubungan konkrit-abstrak dan kaitannya dengan penggunaan media, ada beberapa pendapat, antara lain:

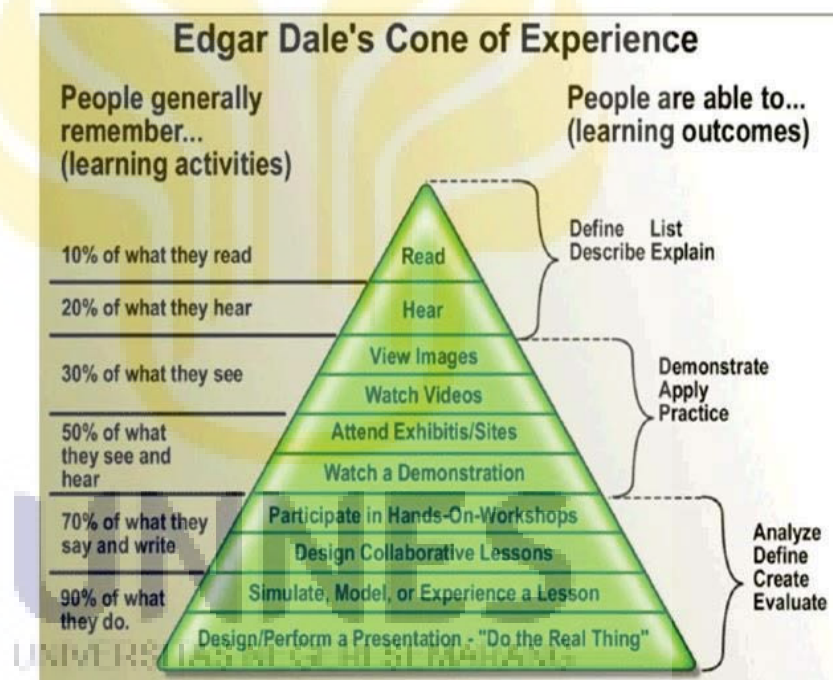
- a. Jerome Bruner, mengemukakan hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan gambar atau film (*iconic representation of experiment*) kemudian ke belajar dengan symbol, yaitu menggunakan kata-kata (*symbolic representation*). Menurut Bruner, hal ini juga berlaku tidak hanya untuk anak tetapi juga untuk orang dewasa.



Gambar 2.2 Kemampuan Daya Serap Manusia Menurut Jerome Bruner

- b. Charles F. Haban, mengemukakan bahwa sebenarnya nilai dari media terletak pada tingkat realistiknya dalam proses penanaman konsep, ia membuat jenjang berbagai jenis media mulai yang paling nyata ke yang paling abstrak.

- c. Edgar Dale, membuat jenjang konkrit-abstrak dengan dimulai dari anak yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian menuju anak sebagai pengamat kejadian nyata, dilanjutkan ke anak sebagai pengamat terhadap kejadian yang disajikan dengan media, dan terakhir anak sebagai pengamat kejadian yang disajikan dengan symbol. Jenjang konkrit-abstrak ini ditunjukkan dengan bagan dalam bentuk kerucut pengalaman (*cone of experience*).



Gambar 2.3 Kerucut Pengalaman Menurut Edgar Dale

Dalam menentukan jenjang konkrit ke abstrak antara Bruner dan Edgar Dale pada gambar 2.2 dan gambar 2.3 jika disejajarkan ada persamaannya, namun antara keduanya terdapat perbedaan konsep. Bruner menekankan pada proses operasi mental anak

pada saat mengamati obyek, sedangkan EdgarDale menekankan anak sebagai pengamat kejadian sehingga menekankan stimulus yang dapat diamati.

3. Landasan Teknologi

Teknologi adalah teori dan praktek perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber belajar. Jadi, teknologi merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi di mana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol.

4. Landasan Empiris

Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media dan karakteristik belajar anak dalam menentukan hasil. Artinya, anak akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya.

e. Media Audio Visual

Media Audio Visual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, berbagai ukuran film, slide dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih

menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua (Sanjaya 2011:211).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media audio visual adalah media kombinasi antara audio dan visual yang dikombinasikan dengan kaset audio yang mempunyai unsur suara dan gambar yang biasa dilihat, misalnya rekaman video, slide suara dan sebagainya.

Menurut Sanjaya (2007:464) media dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

a. Dilihat dari sifatnyamedia dibagi menjadi 3, yaitu :

1. Media Auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
2. Media Visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk ke dalam media ini adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis.
3. Media Audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.

b. Dilihat dari kemampuan jangkauannya media dibagi menjadi 2, yaitu :

1. Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi. Melalui media ini dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.
2. Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu seperti film slide, film, video.

c. Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya media dibagi menjadi 2, yaitu :

1. Media yang diproyeksikan seperti film, slide, film strip, transparansi. Jenis media yang demikian memerlukan alat proyeksi khusus seperti film projector untuk memproyeksikan film, slide projector untuk memproyeksikan film slide, overhead projector (OHP) untuk memproyeksikan tranparansi. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini, maka media tidak akan berfungsi.

2. Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio.

Media dibagi ke dalam dua kategori, yaitu: 1) Audiovisual diam yaitu: media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti: film bingkai suara, film rangkai suara, dan cetak suara 2) Audiovisual gerak yaitu: media yang dapat menampilkan unsur suara

dan gambar yang bergerak seperti: film suara dan video-caset, televisi, OHP, dan computer (Bahri 2002:141).

Menurut Bahri (Juliantara, 2010:22) menyatakan bahwa sebagai alat bantu dalam pendidikan dan pengajaran. Media audio visual mempunyai sifat sebagai berikut: 1) Kemampuan untuk meningkatkan persepsi 2) Kemampuan untuk meningkatkan pengertian 3) Kemampuan untuk meningkatkan transfer (pengalihan) belajar 4) Kemampuan untuk memberikan penguatan (reinforcement) atau pengetahuan hasil yang dicapai 5) Kemampuan untuk meningkatkan retensi (ingatan) 6) Dengan menggunakan media audio visual akan memberikan pengalaman langsung dan menjadi lebih menyenangkan.

Menurut Sadiman, (2002:74) bahwa "Pesan yang disajikan melalui video bisa bersifat fakta (kejadian atau peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya ceritera), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional". Dengan demikian pesan melalui televisi, video (VCD), *sound slide* dan film sangat diperlukan karena dapat memanipulasi waktu dan ruang. Bahkan televisi, video (VCD), *sound slide* dan film dapat menghadirkan objek yang hanya ada dilain benua dan luar angkasa, objek-objek yang terlalu kecil, terlalu besar atau langka dan berbahaya..

Menurut Dwyer, video mampu merebut 94% saluran masuknya pesan atau informasi kedalam jiwa manusia melalui mata

dan telinga serta mampu untuk membuat orang pada umumnya mengingat 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar dari tayangan program. Pesan yang disampaikan melalui media video dapat mempengaruhi emosi yang kuat dan juga dapat mencapai hasil cepat yang tidak dimiliki oleh media lain.

f. Kelebihan dan Kelemahan Media Video

Media audio visual berupa video menurut Sanaki (2011:109) mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan sebagai berikut.

1. Kelebihan Media Audio Visual (Video)

- 1) Menyajikan objek belajar secara konkret atau pesan secara realistik, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar.
- 2) Sifatnya yang audio visual, sehingga memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau memotifasi untuk belajar.
- 3) Sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik.
- 4) Dapat mengurangi kejenuhan belajar, terutama jika dikombinasikan dengan teknik mengajar secara ceramah dan diskusi persoalan yang ditayangkan.
- 5) Menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari.
- 6) Portable dan mudah di distribusikan.

2. Kelemahan Media Audio Visual (Video)

Meskipun banyak kelebihanannya namun media ini juga mempunyai kelemahan yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Pengadaannya memerlukan biaya mahal.
2. Tergantung pada energi listrik, sehingga tidak dapat dihidupkan disegala tempat.
3. Sifat komunikasi searah, sehingga tidak dapat memberi peluang untuk terjadinya umpan balik.
4. Mudah tergoda untuk menayangkan kaset VCD yang bersifat hiburan, sehingga suasana belajar akan terganggu (Hujair AH Sanaki, 2011:109).

g. Tujuan Media Video

Menurut Riyana (2007:6) media video bertujuan untuk :

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistis
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera maupun instruktur.
- 3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi.

Dalam menggunakan media video ini selain mempunyai tujuan juga mempunyai fungsi sehingga akan sesuai dengan yang diharapkan.

h. Kriteria Pemilihan Media

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam kriteria pemilihan media antara lain sebagai berikut:

1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Tujuan ini dapat digambarkan dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan atau ditunjukkan seperti menghafal, melakukan kegiatan yang melibatkan kegiatan fisik dan pemikiran prinsip-prinsip seperti sebab akibat, melakukan tugas yang melibatkan pemahaman konsep-konsep atau hubungan-hubungan perubahan dan mengerjakan tugas yang melibatkan pemikiran tingkat yang lebih tinggi.

2) Tepat untuk mendukung isi yang sifatnya fakta, konsep, prinsip yang generalisasi agar dapat membantu secara efektif.

3) Media harus selaras dan menunjang tujuan yang telah ditetapkan serta sesuai dengan kebutuhan tugas dan kemampuan mental.

4) Aspek materi yang menjadi pertimbangan dianggap penting dalam memilih media sesuai atau tidaknya antara materi dengan media yang digunakan atau berdampak pada hasil.

5) Ketersediaan yang akan digunakan merupakan hal yang perlu menjadi pertimbangan.

- 6) Pengelompokan sasaran media supaya lebih efektif saat digunakan baik di kelompok besar maupun kecil.
- 7) Mutu teknis pengembangan visual, baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu misalnya visual pada *slide* harus jelas dan informasi pesan yang ditonjolkan dan ingin disampaikan tidak boleh terganggu oleh elemen yang berupa latar belakang (Asyhar 2012: 85).

Dengan adanya gambaran di atas maka dapat disimpulkan kriteria dalam pemilihan media audio visual sebagai berikut:

- 1) Ketersediaan sumber setempat. Artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, maka harus dibeli atau dibuat sendiri.
- 2) Efektifitas biaya, tujuan serta suatu teknis media.

Harus luwes, praktis, dan media yang bersangkutan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama, artinya bisa digunakan dimanapun dengan peralatan yang ada di sekitarnya dan kapanpun serta mudah dibawa dan dipindahkan.

i. Keefektifan Media

Kajian tentang keefektifan media akan dijabarkan sebagai berikut.

1) Pengertian Efektifitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang mengandung pengertian dicapainya keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas selalu terkait dengan hubungan antara hasil

yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya dicapai. Efektivitas dapat dilihat dari berbagai sudut pandang (*view point*) dan dapat dinilai dengan berbagai cara dan mempunyai kaitan yang erat dengan efisiensi.

Menurut Drucker dalam Bram (2005: 4), efektifitas merupakan suatu pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya, maka efektifitas dapat didefinisikan dengan melakukan pekerjaan yang benar.

Menurut pendapat Mahmudi dalam bukunya "*Manajemen Kinerja Sektor Publik*" mendefinisikan efektifitas, sebagai berikut: "Efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan, semakin besar kontribusi (sumbangan) *output* terhadap pencapaian tujuan, maka semakin efektif organisasi, program atau kegiatan" (Mahmudi, 2005:92). Berdasarkan pendapat tersebut, bahwa efektifitas mempunyai hubungan timbal balik antara *output* dengan tujuan. Semakin besar kontribusi *output*, maka semakin efektif suatu program atau kegiatan.

Efektivitas berfokus pada *outcome* (hasil), program, atau kegiatan yang dinilai efektif apabila *output* yang dihasilkan dapat memenuhi tujuan yang diharapkan atau dikatakan *spending wisely*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat mengenai hubungan arti efektifitas di bawah ini.

Hubungan Efektivitas

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{OUTCOME}}{\text{OUTPUT}}$$

Sumber: Mahmudi, 2005:92.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka efektivitas adalah menggambarkan seluruh siklus input, proses dan output yang mengacu pada hasil guna daripada suatu organisasi, program atau kegiatan yang menyatakan sejauhmana tujuan (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah dicapai, serta ukuran berhasil tidaknya suatu organisasi mencapai tujuannya dan mencapai target-targetnya. Hal ini berarti, bahwa pengertian efektivitas yang dipentingkan adalah semata-mata hasil atau tujuan yang dikehendaki.

Memperhatikan pendapat di atas, bahwa konsep efektivitas merupakan suatu konsep yang bersifat multidimensional, artinya dalam mendefinisikan efektivitas berbeda-beda sesuai dengan dasar ilmu yang dimiliki walaupun tujuan akhir dari efektivitas adalah pencapaian tujuan. Kata efektif sering dicampuradukkan dengan kata efisien walaupun artinya tidak sama, sesuatu yang dilakukan secara efisien belum tentu efektif. Efektivitas merupakan gambaran tingkat keberhasilan atau keunggulan dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan dan adanya keterikatan antara nilai-nilai yang bervariasi.

2) Ukuran Efektivitas

Keluaran (*output*) yang dihasilkan lebih banyak bersifat keluaran (*output*) tidak berwujud (*intangible*) yang tidak mudah untuk dikuantifikasi, maka pengukuran efektivitas sering menghadapi kesulitan. Kesulitan dalam pengukuran efektivitas tersebut karena pencapaian hasil (*outcome*) seringkali tidak dapat diketahui dalam jangka pendek, akan tetapi dalam jangka panjang setelah program berhasil, sehingga ukuran efektivitas biasanya dinyatakan secara kualitatif (berdasarkan pada mutu) dalam bentuk pernyataan saja (*judgement*), artinya apabila mutu yang dihasilkan baik, maka efektivitasnya baik pula.

Menurut pendapat David Krech, Ricard S. Cruthfied dan Egerton L. Ballachey dalam bukunya "*Individual and Society*" yang dikutip Sudarwan Danim dalam bukunya "*Motivasi Kepemimpinan dan Efektivitas Kelompok*" menyebutkan ukuran efektivitas, sebagai berikut:

1. Jumlah hasil yang dapat dikeluarkan, artinya hasil tersebut berupa kuantitas atau bentuk fisik dari organisasi, program atau kegiatan. Hasil dimaksud dapat dilihat dari perbandingan (*ratio*) antara masukan (*input*) dengan keluaran (*output*).
2. Tingkat kepuasan yang diperoleh, artinya ukuran dalam efektivitas ini dapat kuantitatif (berdasarkan pada jumlah atau banyaknya) dan dapat kualitatif (berdasarkan pada mutu).

3. Produk kreatif, artinya penciptaan hubungannya kondisi yang kondusif dengan dunia kerja, yang nantinya dapat menumbuhkan kreativitas dan kemampuan.
4. Intensitas yang akan dicapai, artinya memiliki ketaatan yang tinggi dalam suatu tingkatan intens sesuatu, dimana adanya rasa saling memiliki dengan kadar yang tinggi (dalam Danim, 2004:119-120).

Berdasarkan uraian di atas, bahwa ukuran daripada efektifitas harus adanya suatu perbandingan antara masukan dan keluaran, ukuran daripada efektifitas harus adanya tingkat kepuasan dan adanya penciptaan hubungan kerja yang kondusif serta intensitas yang tinggi, artinya ukuran daripada efektifitas adanya keadaan rasa saling memiliki dengan tingkatan yang tinggi.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka hal-hal yang mempengaruhi efektifitas adalah ukuran, tingkat kesulitan, kepuasan, hasil dan kecepatan serta individu atau organisasi dalam melaksanakan sebuah kegiatan/program tersebut.

Disamping itu adanya evaluasi apabila terjadi kesalahan pengertian pada tingkat produktivitas yang dicapai, sehingga akan tercapai suatu kesinambungan (*sustainabillity*). Efektivitas akan berkaitan dengan kepentingan orang banyak, seperti yang dikemukakan H. Emerson yang dikutip Soewarno

Handyaningrat dalam bukunya *Sistem Birokrasi Pemerintah*, sebagai berikut: “Efektivitas merupakan penilaian hasil pengukuran dalam arti tercapainya tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Efektivitas perlu diperhatikan sebab mempunyai efek yang besar terhadap kepentingan orang banyak” (dalam Handyaningrat, 1985:16).

Pendapat para ahli di atas dapat dijelaskan, bahwa efektivitas merupakan usaha pencapaian sasaran yang dikehendaki (sesuai dengan harapan) yang ditujukan kepada orang banyak dan dapat dirasakan oleh kelompok sasaran yaitu masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Duncan yang dikutip Richard M. Steers dalam bukunya “*Efektivitas Organisasi*” mengatakan mengenai ukuran efektivitas, sebagai berikut:

1. Pencapaian Tujuan
2. Integrasi
3. Adaptasi (Duncan, dalam Steers 1985:53).

Berdasarkan ukuran efektivitas diatas, maka keterkaitan antara variabel yang mempengaruhi Efektivitas terdapat tujuh indikator yang sangat mempengaruhi terhadap efektivitas. Tujuh indikator tersebut, sangat dibutuhkan dalam menerapkan sistem informasi. Hal tersebut dapat dilihat dari :

1. Pencapaian tujuan

Pencapaian adalah keseluruhan upaya pencapaian tujuan harus dipandang sebagai suatu proses. Oleh karena itu, agar pencapaian tujuan akhir semakin terjamin, diperlukan pentahapan, baik dalam arti pentahapan pencapaian bagian-bagiannya maupun pentahapan dalam arti periodisasinya. Pencapaian tujuan terdiri dari beberapa faktor, yaitu : (1) Kurun waktu pencapaiannya ditentukan, (2) sasaran merupakan target yang kongkret, (3) dasar hukum (Duncan, dalam Steers 1985:53).

2. Integrasi

Integrasi yaitu pengukuran terhadap tingkat kemampuan suatu organisasi untuk mengadakan sosialisasi, pengembangan konsensus dan komunikasi dengan berbagai macam organisasi lainnya. Integrasi terdiri dari beberapa faktor, yaitu : (1) prosedur (2) proses sosialisai.

3. Adaptasi

Adaptasi adalah proses penyesuaian diri yang dilakukan untuk meyelaraskan suatu individu terhadap perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungannya. Adaptasi terdiri dari beberapa faktor, yaitu : (1) peningkatan kemampuan (2) sarana dan prasarana. (Duncan, dalam Steers 1985:53).

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pengukuran merupakan penilaian dalam arti tercapainya sasaran yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan sasaran yang tersedia. Jelasnya bila sasaran atau tujuan telah tercapai sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya adalah efektif. Jadi, apabila suatu tujuan atau sasaran itu tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, maka tidak efektif. Efektivitas merupakan fungsi dari manajemen, dimana dalam sebuah efektivitas diperlukan adanya prosedur, strategi, kebijaksanaan, program dan pedoman. Tercapainya tujuan itu adalah efektif sebab mempunyai efek atau pengaruh yang besar terhadap kepentingan bersama.

3. Pengetahuan Remaja

Kajian tentang pengetahuan remaja akan dijabarkan sebagai berikut.

a. Pengertian Pengetahuan Remaja

Menurut istilah, Bloom dalam Subiyanto (1988) menyatakan bahwa pengetahuan adalah hasil belajar kognitif yang mencakup hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Sedangkan tingkat pengetahuan seseorang dapat diperoleh dari hasil belajar melalui buku, alam sekitar, orang lain atau pengalaman pribadi.

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan pengindraan yang terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pengindraan, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu pengindraan sampai menghasilkan

pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap suatu objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo 2003, dalam buku Wawan dan Dewi (2011:11)).

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor pendidikan formal dan pendidikan non formal. Pendidikan formal sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. 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 yang makin positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (*World Health Organization*) yang dikutip oleh Notoatmojo (2007), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri (Wawan dan Dewi, 2011; h. 12).

Mengenai berapa usia anak dapat dikatakan remaja, masih terdapat berbagai pendapat. Buku-buku pediatric pada umumnya mendefinisikan remaja apabila telah mencapai umur 10-18 tahun untuk anak perempuan dan 12-20 tahun untuk anak laki-laki. WHO

mendefinisikan remaja bila anak telah mencapai umur 10-19 tahun. Menurut Undang-undang No. 4179 mengenai kesejahteraan anak, remaja adalah individu yang belum mencapai umur 21 tahun dan belum menikah.

b. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2003) dalam buku Wawan & Dewi (2011:12), pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat, yaitu :

1). Tahu (*know*)

Tahu adalah merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

Tahu diartikan sebagai suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

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, menyimpulkan, meramalkan terhadap suatu objek yang dipelajari.

3). Aplikasi (*application*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *riil* (sebenarnya). Aplikasi ini biasa diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dalam konteks atau situasi.

4). Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjalankan materi objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokan.

5). Sintesis (*syntesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan dan menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, merencanakan,

meringkas, dan menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan.

6). Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden, kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui dapat kita lihat sesuai dengan tingkatan-tingkatan.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi faktor internal dan faktor eksternal menurut Anwar (2007:30-33) sebagai berikut.

1) Faktor Internal

a) Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses agar tidak mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, pendidikan meliputi pembelajaran

keahlian khusus, dan juga sesuatu yang tidak dilihat tetapi lebih mendalam yaitu pemberian pengetahuan, pertimbangan dan kebijaksanaan.

b) Minat

Suatu fungsi jiwa untuk dapat mencapai sesuatu, minat merupakan kekuatan diri dalam diri sendiri untuk menambah pengetahuan.

c) Intelegensi

Pengetahuan yang dipenuhi intelegensi adalah pengetahuan intelegensi dimana seseorang dapat bertindak secara tepat, cepat dan mudah dalam pengambilan keputusan, seseorang yang mempunyai intelegensi yang rendah akan bertingkah laku lambat dalam mengambil keputusan.

2) Faktor Eksternal

a) Media Masa

Dengan majunya teknologi akan tersedia pula bermacam-macam media masa yang dapat pula mempengaruhi pengetahuan masyarakat.

b) Pengalaman

Pengalaman dari diri sendiri maupun orang lain yang meninggalkan kesan paling dalam akan menambah pengetahuan seseorang.

c) Sosial Budaya

Sosial budaya adalah hal-hal yang kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan moral, hukum, adat istiadat, kemampuan serta kebiasaan berevolusi dimuka bumi ini sehingga hasil karya, karsa dan cipta dan masyarakat. Masyarakat kurang menyadari bahwa kurang mengetahui beberapa tradisi dan sosial budaya yang bertentangan dari segi kesehatan yang dimana hal ini tentunya berkaitan atau tidak terlepas dari suatu pendidikan.

d) Lingkungan

Lingkungan dimana kita hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pengetahuan seseorang.

e) Penyuluhan

Meningkatkan pengetahuan masyarakat juga dapat melalui metode penyuluhan, dan pengetahuan bertambah seseorang akan berubah perilakunya.

f) Informasi

Informasi merupakan pemberitahuan secara kognitif baru bagi penambah pengetahuan. Pemberian informasi adalah untuk menggugah kesadaran ibu hamil terhadap suatu motivasi yang berpengaruh terhadap pengetahuan.

d. Kriteria Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek peneliti atau responden kedalam pengetahuan yang ingin diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan, sedangkan diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan, sedangkan kualitas pengetahuan pada masing-masing tingkat pengetahuan dapat dilakukan dengan kriteria menurut Arikunto (2005:342), yaitu :

- 1) Tingkat pengetahuan baik jika jawaban responden dari kuesioner yang benar 76 – 100%.
- 2) Tingkat pengetahuan cukup jika jawaban responden dari kuesioner yang benar 56 – 75%.
- 3). Tingkat pengetahuan cukup jika jawaban responden dari kuesioner yang benar <56%.

4. Gerhana Matahari

Gerhana matahari maupun bulan telah biasa dialami oleh umat manusia sejak zaman dahulu kala. Sejalan dengan perkembangan intelektual dan ilmu pengetahuan yang dimiliki manusia, tanggapan terhadap terjadinya gerhana pun menjadi beragam. Ada yang masih menanggapinya dari segi mitos dan sudah banyak pula yang menanggapinya sebagai peristiwa alam, berikut penjelasannya:

1. Gerhana Matahari dari Segi Mitos

Pada zaman dahulu, keterbatasan intelektual, ilmu pengetahuan dan sejalan dengan keyakinan primitif manusia, setiap gejala alam selalu dikaitkan dengan kekuatan supranatural, mitos-mitos dan keyakinan keagamaan. Mitos-mitos yang muncul pada zaman dahulu, bahkan sebagian masih ada yang mempercayainya hingga sekarang ini seperti yang terjadi di masyarakat.

Di Indonesia, terutama di Pulau Jawa, ada sebagian kelompok masyarakat yang mempunyai kepercayaan bahwa gerhana yang terjadi karena adanya sesosok raksasa besar (Buto Kala) yang sedang berusaha menelan matahari. Agar raksasa itu memuntahkan kembali matahari yang ditelannya, maka orang-orang diperintahkan untuk menabuh berbagai alat, seperti kentongan, bedug, bambu atau bunyi-bunyian lainnya (muhammadirfani.wordpress.com).

Ada sebuah mitos tentang awal mula terjadinya gerhana matahari (sumber : BISA (Bimbingan Inspiratif Satuan Asa), 2007). "Suatu hari Batara Guru, pemimpin para dewa mengundang semua dewa-dewi untuk meminum air suci di Surga. Air ini dinamakan Tirta Amertasari yang berarti "air abadi". Siapapun yang meminumnya tidak akan pernah mati, dan akan hidup selamanya.

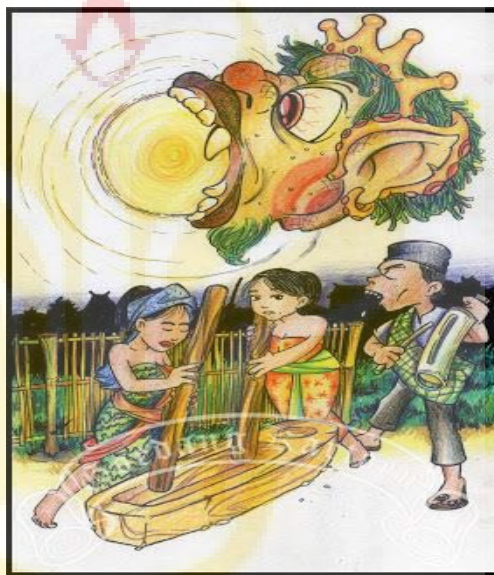
Batara Kala (Kalaharu) adalah raksasa jahat yang sangat kuat. Dia selalu membunuh manusia, terutama anak-anak, dan semua orang takut padanya. Batara Kala tidak diundang karena

kejahatannya. Namun, diam-diam dia terbang ke surga dan mencuri beberapa tetes air. Batara Surya (Dewa Matahari) dan Batara Candra (Dewa Bulan) mengetahuinya dan segera melaporkan ke Batara Guru. Batara Guru memerintahkan Batara Wisnu (Dewa Pemelihara Alam/Pelindung) untuk merebut kembali Tirta Amertasari. Kemudian Batara Wisnu mengambil senjata ampuhnya yaitu *Chakra*.

Ketika Batara Kala meminum Tirta Amertasari dan baru sampai kekerongkongannya, Batara Wisnu keburu menebas batang leher Batara Kala dengan senjata *Chakra*. Batang tubuh Batara Kala melayang jatuh ke bumi, menjelma menjadi lesung kayu. Sementara kepalanya melayang diangkasa, tetap hidup abadi karena telah terlanjur meminum tirta amertasari.

Batara Kala tetap dendam pada Batara Surya (Dewa Matahari) dan Batara Candra (Dewa Bulan) yang telah memergokinya mencuri Tirta Amertasari. Batara Kala sangat marah dengan Batara Surya dan Batara Candra dan terus berusaha untuk menelan mereka, tetapi mereka selalu berhasil melarikan diri. Batara Kala menjadi marah dan setiap saat dia tidak pernah berhenti mengejar mereka. Untuk menolong Batara Surya dan Batara Candra, Batara Wisnu memerintahkan para penduduk bumi agar memukul lesung kayu untuk membuat banyak suara saat terjadi gerhana, yang berarti sebagai pertanda bahwa munculnya Batara Kala. Suara itu akan

membantu Batara Surya dan Batara Candra untuk melarikan diri dari Batara Kala. Hingga saat ini orang memukul lesung kayu/alat seperti penumbuk padi ketika mereka melihat gerhana. Inilah asal usul terjadinya gerhana matahari dan bulan menurut mitos.” (<http://gudangkartun.blogspot.com/2007/12/batara-kala-dan-gerhana-matahari.html>)



Sumber: <http://gudangkartun.blogspot.com/2007/12/batara-kala-dan-gerhana-matahari.html>

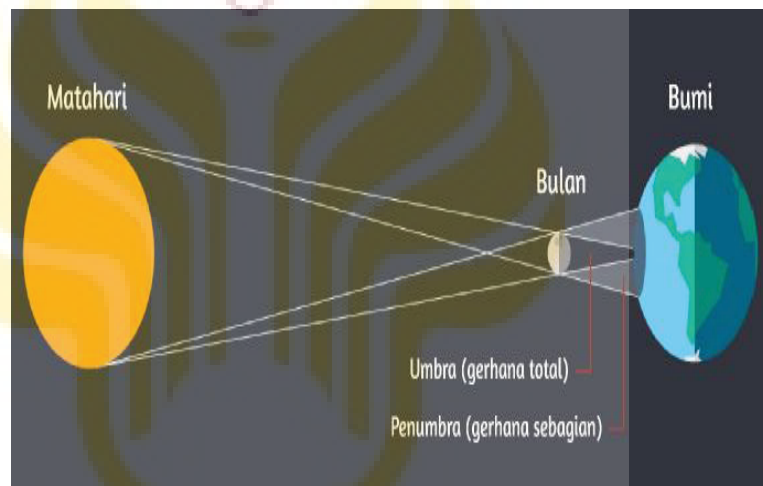
Gambar 2.4 Para Warga Sedang Memukul Lesung

2. Gerhana Matahari dari Segi Ilmiah

Gerhana merupakan persamaan kata *eclipse* (Inggris) atau *ekleipsis* (Yunani) atau *eklipsis* (Latin). Gerhana, dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *kusuf* untuk gerhana matahari dan *khusuf* untuk gerhana bulan. Sedangkan dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *moon eclipse* untuk gerhana bulan dan *solar eclipse* untuk gerhana matahari. Pada dasarnya, istilah *kufuf* dan *khusuf*

dapat digunakan untuk menyebut gerhana matahari dan bulan. Namun, pada realitanya kata *kusuf* lebih dikenal untuk matahari, dan *khusuf* untuk bulan (Khazin, 2004: 187).

Gerhana matahari adalah proses jatuhnya bayang-bayang bulan ke bumi karena terhalangnya sinar matahari ke bumi oleh bulan. Terjadinya gerhana matahari ini tidak berlangsung lama seperti terlihat pada gambar 2.5.



Sumber: <http://www.propaxis.sk/wp-content/uploads/2015/03/total-solar-eclipse-2015.png>

Gambar 2.5 Proses Terjadinya Gerhana Matahari

Matahari dan bulan adalah benda langit yang akrab dalam pandangan manusia di bumi. Peredaran yang silih berganti dengan begitu teraturnya merupakan ketetapan dari sang Pencipta alam semesta, yakni Allah swt. Di antara peristiwa yang diakibatkan oleh dinamisnya pergerakan kedua benda tersebut adalah gerhana, baik matahari ataupun bulan. Gerhana bulan diakibatkan oleh pergerakan bulan yang memasuki bayangan inti bumi, sehingga cahaya bulan

yang merupakan cahaya pantulan matahari tidak dapat terlihat dari bumi kita. Sedangkan gerhana matahari adalah peristiwa di mana fisik bulan menghalangi sinar matahari yang menuju ke bumi, sehingga matahari akan tidak nampak dari bumi (Khazin, 2004: 187-191).



Sumber :<http://www.propaxis.sk/wp-content/uploads/2015/03/total-solar-eclipse-2015.png>

Gambar 2.6 Tahap-Tahap Terjadinya Gerhana Matahari

Gerhana matahari dibagi menjadi empat macam yaitu:

1. Gerhana matahari total

Gerhana ini terjadi saat cahaya matahari tertutupi seluruhnya oleh bulan. Pada jarak tertentu inilah yang menentukan terjadinya gerhana matahari total.

2. Gerhana matahari sebagian

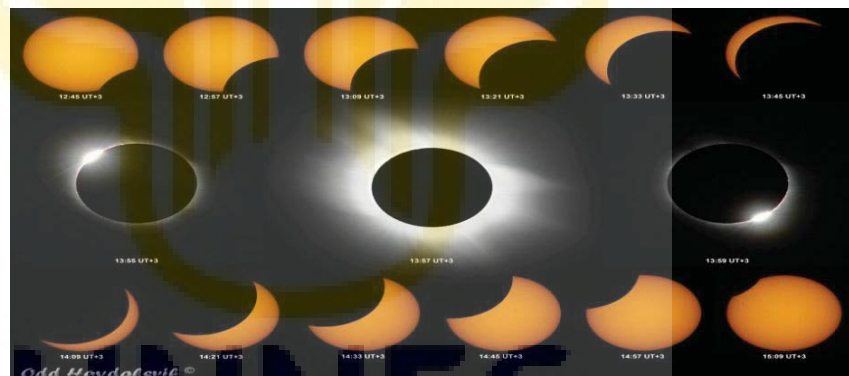
Gerhana matahari ini terjadi saat cahaya matahari tertutupi sebagian oleh bulan.

3. Gerhana matahari cincin

Gerhana ini terjadi jika ukuran piringan bulan lebih kecil dari ukuran piringan matahari. Pada bagian tengah matahari gelap dan pinggirannya berbentuk cahaya sehingga seperti cincin yang bersinar.

4. Gerhana matahari hibrida

Gerhana matahari ini terjadi saat bergeser antara gerhana matahari cincin dan total. Pada wilayah negara lain, gerhana matahari ini bisa berbentuk cincin. Sedangkan pada bagian negara lain gerhana matahari terlihat berbentuk total.



Sumber: http://www.hoydalsvik.net/astrofoto/eclipse2006/eclipse_2006_multi_1.jpg

Gambar 2.7 Rangkaian 2 Jam 24 Menit Tahapan Gerhana Matahari

Total 2006 Dari Matahari Mulai Ditutupi Hingga Selesai

Proses Gerhana

Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)

dalam situs resminya menghimbau agar masyarakat tidak melihat langsung ke arah matahari jelas dan sesaat sesudah terjadi Gerhana Matahari. Paparan cahaya dengan intensitas tinggi seperti cahaya

matahari dalam waktu lama dapat menembus mata dan merusak lapisan retina mata yang berisi syaraf sensitif. Prof B. Ralph Chou, mengatakan bahwa meskipun 99% cahaya matahari terlindung oleh bulan pada peristiwa gerhana matahari sehingga wilayah umbra bumi menjadi gelap (seperti malam), namun tetap ada cahaya radiasi dari matahari yang sampai ke bumi, dan sampai ke mata (jika kita langsung menatap dengan mata telanjang). Cahaya matahari terdiri dari berbagai gelombang sinar baik dari sinar tampak (pelangi : me-ji-ku-hi-bi-ni-u) maupun sinar tidak tampak seperti UV yang berenergi dan berfrekuensi tinggi (panjang gelombang 290 nm) hingga sinar cahaya dengan gelombang radio yang berenergi dan berfrekuensi rendah.

Pada organ mata, sinar cahaya UV dengan panjang gelombang sekitar 380 nm akan langsung ditransmisikan ke retina (bagian belakang organ mata yang sensitif). Berdasarkan fisiologi struktur mata, cahaya radiasi UV merupakan penyebab terjadinya reaksi kimia yang mempercepat penuaan lapisan mata yang akan membuat katarak atau dalam kondisi menatap langsung gerhana matahari dapat menyebabkan “retina terpengang”.

Besarnya intensitas sinar UV yang menempus ke retina menyebabkan kerusakan pada sel batang (*rod cell*) dan kerucut (*cone cell*) pada mata. Cahaya matahari (*khusus komponen UV*) menjadi pemicu serangkaian reaksi kimia pada sel-sel mata yang

mana akan merusak kemampuan sel tersebut merespons objek visual. Dan dalam intensitas yang besar dan lama, akan menyebabkan kerusakan parah pada sel mata. Yang pada akhirnya akan menyebabkan mata mengalami buta sementara atau bahkan buta “abadi”. Oleh karena itu, masyarakat diimbau menggunakan alat yang dilengkapi filter matahari atau melakukan proyeksi saat matahari masih tampak

Berikut cara aman mengamati Gerhana Matahari Total menurut Lapan :

- a) Menggunakan kacamata dilengkapi filter matahari berupa film tipis dengan tingkat kepekaan tinggi untuk menyaring cahaya matahari.
- b) Melalui lubang jarum yang memproyeksikan proses gerhana matahari ke kertas putih yang di tempatkan di dalam kotak.

Meski diperbolehkan melihat ke arah matahari secara langsung tanpa filter saat totalitas namun saat totalitas berakhir diharuskan menggunakan kembali filter matahari karena pupil mata tidak cukup cepat menutup dan akan langsung dihantam cahaya matahari yang bisa merusak retina. Gerhana matahari dapat dinikmati dengan menggunakan kacamata khusus yang bisa mereduksi cahaya sampai 100.000 kali. Proyeksi lubang jarum dapat digunakan untuk melihat gerhana matahari total. Cara membuatnya : sediakan dua lembar kertas HVS lalu lubangi salah satunya dengan jarum. Kemudian

letakkan sejajar, satu menghadap matahari dan pantulan matahari bisa dilihat di bagian kertas yang lainnya. Ketika fase total terjadi, gerhana matahari dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi hanya beberapa menit saja. Alat lain yang dapat digunakan untuk melihat gerhana, yaitu kaca hitam atau rol film untuk foto, dan juga bekas foto *rontgen* serta bagian dalam disket. Tetapi perlu diingatkan alat-alat tersebut hanya dapat digunakan untuk melihat gerhana matahari dengan waktu yang tidak terlalu lama. (Pusat Sains Antariksa Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)2016).

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang berjudul "Efektifitas Pemanfaatan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Geografi Pokok Bahasan Fenomena Biosfer dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Donorojo Jepara" yang dilakukan oleh Sugiarti (2014) diperoleh hasil penelitian bahwa penggunaan media audio visual efektif pada pembelajaran geografi pokok bahasan persebaran flora dan fauna di kelas XI IPS SMA Negeri 1 Donorojo, hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil belajar siswa kelas XI IPS 3 yang diajar dengan memanfaatkan media audio visual dan hasil belajar siswa XI IPS 2 yang diajar tanpa memanfaatkan media audio visual. Nilai rata-rata XI IPS 3 adalah 81,89 dan nilai rata-rata XI IPS 2 adalah 73,89.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Anif Sukmawati, Sriyono, Wahyu Setyaningsih (2013) yang berjudul “Studi Komparasi Pembelajaran Menggunakan Model *Problem Based Instruction* Bermediakan Video Interaktif Dengan Model Konvensional Bermediakan *Slide Power Point* Materi Hidrosfer Siswa Kelas Vii *Bilingual*” diperoleh bahwa pelaksanaan pembelajaran model pbi bermediakan video interaktif sesuai dengan rpp, silabus, dan berlangsung baik. hasil uji *t-test* dengan taraf signifikansi 5% dan dk (47) diperoleh thitung (3,56) > t tabel (1,68) yang menunjukkan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran menggunakan model pbi bermediakan video interaktif dibandingkan dengan model konvensional bermediakan *slide power point*. saran yang dapat peneliti berikan adalah: (1) guru diharapkan mampu mengatur waktu ix sebaik-baiknya selama pembelajaran menggunakan model pbi bermediakan video interaktif. Hal ini agar penyampaian pembelajaran dapat berlangsung tepat waktu serta tidak melebihi alokasi waktu yang disediakan. (2) sebaiknya menerapkan model pembelajaran inovatif progressif lainnya sebagai upaya meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan hasil belajar ips terpadu (geografi). (3) bagi siswa diharapkan agar menumbuhkan sikap kerjasama dan toleransi selama pembelajaran, sehingga tidak menimbulkan pertentangan pendapat antar anggota kelompok saat diberikan tugas interaktif berkelompok oleh guru.

Penelitian yang lain berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Video Streaming* Terhadap Prestasi Belajar Mata

Pelajaran Geografi Kompetensi Dasar Sumber Daya Alam Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Kendal Tahun Ajaran 2013/2014” yang dilakukan oleh Prasetya (2014) diperoleh hasil bahwa penelitian menunjukkan (1) Pelaksanaan pembelajaran menggunakan media berbasis *Video Streaming* berlangsung lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar dibandingkan dengan menggunakan media *Slide Power Point*. Hal ini dibuktikan dengan kinerja guru kelas eksperimen pertemuan II yaitu 83%, lebih baik dibandingkan kinerja guru kelas kontrol pertemuan I yaitu 77%. Selain itu, persentase aktivitas belajar siswa kelas eksperimen pertemuan II yang terdiri dari 2 ranah, yaitu ranah afektif sebesar 80% dan psikomotorik 75% lebih baik dibandingkan persentase aktivitas belajar siswa kelas kontrol pertemuan I yaitu 65% untuk ranah afektif dan 62% ranah psikomotorik. Sedangkan, berdasarkan data angket tanggapan, siswa sangat tertarik mengikuti proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Video Streaming* sebesar 50% dibandingkan model konvensional bermediakan *Slide Power Point* sebesar 7,1%. (2) Penggunaan media pembelajaran berbasis *Video Streaming* lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dibandingkan dengan menggunakan media *Slide Power Point*. Hal ini dapat dilihat dengan adanya perbedaan hasil belajar dan aktivitas yang cukup signifikan antara pembelajaran menggunakan media berbasis *Video Streaming* dibandingkan dengan menggunakan *Slide Power Point*. Perbedaan nilai rerata *post test* kelas eksperimen yaitu 81,00,

sedangkan nilai *post test* kelas kontrol yaitu 77,00. Berdasarkan hasil perhitungan *t-test* dengan taraf signifikansi 5% dan $dk_{(26)}$ diperoleh nilai $t_{hitung} (1,86 > t_{tabel} (1,71))$. Demikian berarti hipotesis alternatif “diterima”.

Penelitian lain yang berjudul “Implementasi *Macromedia Flash* Sebagai Media Pembelajaran Geografi Materi Hidrosfer Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Semarang Tahun Pembelajaran 2011/2012” yang dilakukan oleh Muhammad Abror, Apik Budi Santoso, Sriyanto (2012) diperoleh hasil yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Implementasi media *Macromedia Flash* pada pembelajaran geografi materi hidrosfer memberikan hasil yang baik. Aktivitas belajar siswa pada proses pembelajaran meningkat. 2) Pembelajaran menggunakan media *Macromedia Flash* memberikan hasil yang baik pada hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas sebesar 81,33 dan kelas kontrol 74,00.

Penelitian yang dilakukan oleh Aji Setiyo Nugroho, Moch. Arifien, Wahyu Setyaningsih (2016) yang berjudul “Kelayakan Penggunaan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Multimedia Interaktif Siswa Kelas X” diperoleh hasil dapat disimpulkan: (1) Penilaian validasi Media Pembelajaran Geografi Berbasis Multimedia Interaktif pada materi Tenaga Eksogen oleh para pakar dan guru mata pelajaran Geografi SMA Negeri Banyumas diperoleh persentase sebesar 90,40% dikategorikan “Sangat Layak” digunakan untuk pembelajaran Geografi di SMA Negeri Banyumas. (2) Hasil analisis data angket

respon dan peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan jika Media Pembelajaran Geografi Berbasis Multimedia Interaktif kelas X materi Tenaga Eksogen efektif, serta siswa berminat terhadap pembelajaran Geografi materi Tenaga Eksogen ketika menggunakan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Multimedia Interaktif.

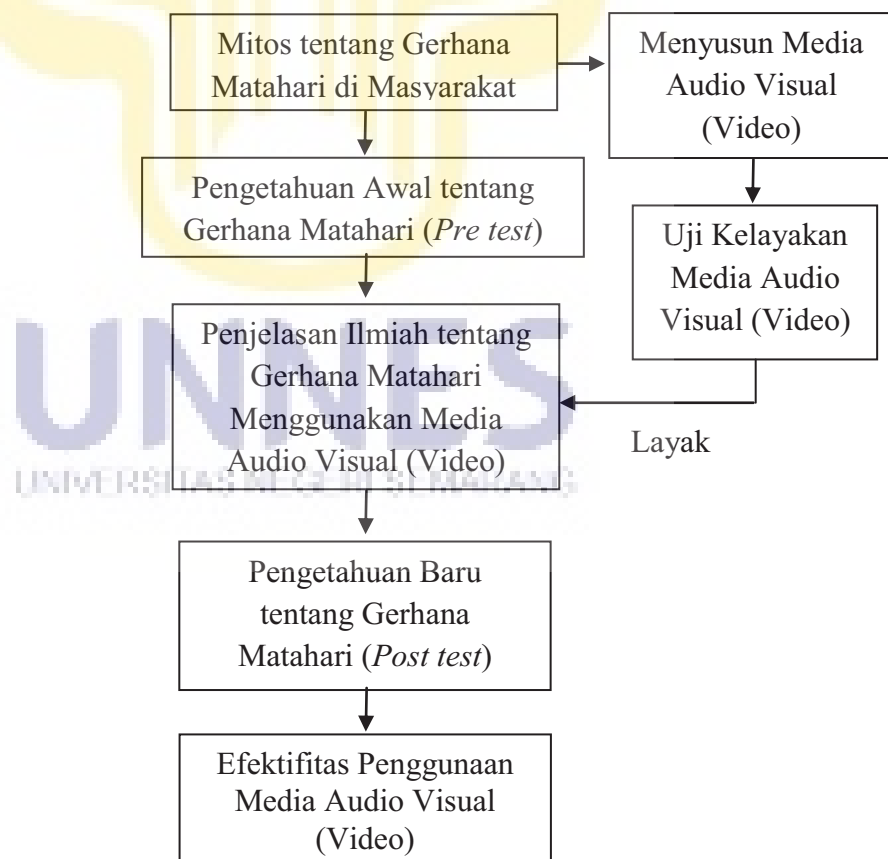
C. Kerangka Berpikir

Dusun Rejosari merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan Dataran Tinggi Dieng. Sebagian dari masyarakatnya bertumpu pada sektor pertanian khususnya budidaya sayuran. Masyarakatnya masih khas penduduk pegunungan yang ramah dan masih ada yang percaya tentang mitos-mitos yang beredar salah satunya tentang mitos gerhana matahari.

Masalah kepercayaan mengenai mitos gerhana matahari yang konon jika masyarakat keluar rumah pada saat terjadinya gerhana matahari akan dimakan oleh buto seperti matahari yang tiba-tiba hilang. Fenomena seperti ini dapat digunakan sebagai bahan ajar di masyarakat. Sesuai dengan materi geografi Kosmografi tentang benda-benda luar angkasa. Akan tetapi sebagai bahan ajar untuk masyarakat akan terlalu sulit dipahami jika menggunakan media yang belum tepat sehingga penulis mengemas fenomena tersebut dalam bentuk media audio visual (video). Media Audio Visual (Video) adalah video yang dibuat berdasarkan fakta ilmiah untuk meluruskan mitos-mitos yang masih beredar di masyarakat dan diharapkan melalui media video ini dapat mengubah persepsi masyarakat mengenai mitos gerhana matahari menjadi info nyata secara ilmiah.

Media Video yang akan diterapkan di masyarakat harus melalui uji kelayakan. Dalam penelitian ini uji kelayakan media akan dilakukan oleh dosen ahli media dan dosen ahli materi. Jika media video dinyatakan layak untuk diuji coba di masyarakat, maka akan langsung diterapkan kepada remaja di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang, lalu peneliti meneliti tingkat pengetahuan remaja dengan menggunakan *pre test* dan *post test* serta angket setelah proses media video ditayangkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat digambarkan bagan kerangka berpikir pada **Gambar 2.8** sebagai berikut.



Gambar 2.8 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2008:64). Hipotesis dalam penelitian ini berdasarkan kerangka berpikir diatas adalah

Ha : Pemanfaatan media audio visual (video) dapat meningkatkan pengetahuan remaja mengenai gerhana matahari di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang.

Ho : Pemanfaatan media audio visual (video) tidak dapat meningkatkan pengetahuan remaja mengenai gerhana matahari di Dusun Rejosari Desa Pranten Kecamatan Bawang Kabupaten Batang.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pemanfaatan media audio visual (video) sebagai upaya meningkatkan pengetahuan remaja tentang gerhana matahari, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan pengetahuan remaja yang signifikan dan dikategorikan sangat baik setelah menggunakan media audio visual (video).
2. Media audio visual (video) efektif digunakan sebagai media informasi tentang gerhana matahari bagi remaja di Dusun Rejosari.



B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, ada beberapa saran dari penulis yaitu, sebagai berikut:

1. Agar pemahaman remaja lebih maksimal diharapkan memberikan penjelasan informasi dengan menggunakan media audio visual (video) perlu adanya kesetaraan antara tata bahasa dan tingkat pendidikan, mengingat adanya perbedaan tingkat pemahaman bagi remaja ataupun masyarakat.
2. Kepada para peneliti lanjutan disarankan untuk menerapkan penggunaan media audio visual (video) untuk menyampaikan informasi mengenai kepercayaan atau mitos. Mengingat media audio visual (video) terbukti dapat meningkatkan tingkat pengetahuan tentang gerhana matahari.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk populasi yang lebih besar dengan kondisi masyarakat dan kepercayaan atau mitos yang beragam. Sehingga simpulan penelitian dapat berlaku untuk lingkup masyarakat yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror Muhammad, Budi Santoso Apik, Sriyanto. 2012. *Implementasi Macromedia Flash Sebagai Media Pembelajaran Geografi Materi Hidrosfer Siswa Kelas Vii Smp Negeri 7 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal Geografi. Semarang. Unniversitas Negeri Semarang.
- Ali, Mohamad. 1984. *Strategi Kependidikan (Prosedur dan Strategi)*. Bandung : Angkasa
- Arsya, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- Avivah, Yamani. 2016. *Gerhana Matahari Total*. Download dari <http://news.detik.com/berita/3122824/komunitas-langit-selatan-memburu-gerhana-matahari-total-hingga-halmahera>. Pada Tanggal 18 Juli 2016 Pukul 13.45 WIB
- Awareness, Univese. 2016. *Gerhana Matahari Total 9 maret 2016*. Jawa Barat: Observatorium Bosscha.
- Azwar, S. 2007. *Sikap Manusia Teori & Pengukurannya, edisi 2*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Badudu, JS. 1996. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Bram, Yudi Farola. 2005. Analisis Efektivitas Iklan Sebagai Salah Satu Strategi Pemasaran Perusahaan Percetakan Dan Penerbitan PT. Rambang Dengan Menggunakan Metode CPIC Model. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya Vol 3 No. 6. Hal : 1-23*.
- Cheppy, Riyana. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta :P3AIIPI
- Criticos, C. 1996. *Media Selection*. Plomp, T., & Ely, D.P (Eds): *International Encyclopedia of Educational Technology, 2nd edition*. New York : Elsevier Science, Inc.
- Danim, Sudarwan. 2004. *Motivasi Kepemimpinan & Efektifitas Kelompok*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ghazali. 2005. *Jawahir Al-Quran*. Mesir: Percetakan Kurdisan, cetakan 1
- Handyaningrat, Soewarno. 1985. *Sistem Birokrasi Pemerintah*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ibrahim, H., Sihkabuden, Suprijanta, & Kustiawan, V. 2001. *Media Pembelajaran : Bahan Kajian Program Pendidikan Akta Mengajar*. Malang : FIP Universitas Malang.
- Juliantara, Ketut. 2010. *Aktivitas Belajar*. Download dari <http://edukasi.kompasiana.com/2010/04/11/aktivitas-belajar>. Pada tanggal 17 Agustus 2016. Pukul 15.30 WIB
- Kemp, J.E dan Dayton, D.K. 1985. "*Planing and Producing Instruction Media*". New York Cambrige : Harpert Row Publishers.
- Khazin, Muhyidin. 2004. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*. Yogyakarta : Buana Pustaka.
- Kustandi, Cecep, Sutjipto, Bambang.2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mahmudi. 2005. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: Penerbit Buku UPP AMP YKPN.
- McQuail, Dennis and Sven Windahl. 1993. *Communication Models: For the Study of Mass Communication, 2nd Edition*. New York: Longman Inc.
- Mujab, Sayful. 2011. *Gerhana; Antara Mitos, Sains, dan Islam*. Kudus: Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam.
- NN. 2007. *Batara Kala*. Download dari <http://gudangkartun.blogspot.com/2007/12/batara-kala-dan-gerhana-matahari.html> Pada Tanggal 19 Agustus 2016 Pukul 09.36 WIB
- Notoadmodjo. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
-2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineke Cipta.

-2007. *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Prasetya. 2014. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Streaming Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Geografi Kompetensi Dasar Sumber Daya Alam Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Kendal Tahun Ajaran 2013/2014*. Jurnal Geografi. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Prayitno, Dwi. 2009. *SPSS untuk Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*. Yogyakarta: Gava Media.
- Raharjo, R dkk. 1989. *Media Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman. A. S, dkk. 2002. *Media Pendidikan, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sanaki. 2011. *Media Pembelajaran Buku Pegangan Wajib Guru & Dosen*. Yogyakarta : Kaukaba Dipantara.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Steers, Richard M. 1985. *Efektifitas Organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Setiyo Nugroho Aji, ArifienMoch, Setyaningsih Wahyu. 2016. *Kelayakan Penggunaan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Multimedia Interaktif Siswa Kelas X*. Jurnal Geografi. Semarang. Unniversitas Negeri Semarang.
- Subiyanto. 1988. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sudjana.N dan Ahmad Rivai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algerindo.
-1992. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiarti, Dewi. 2014. *Efektifitas Pemanfaatan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Geografi Pokok Bahasan Fenomena Biosfer dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Donorojo Jepara*. Jurnal Geografi. Semarang. Universitas Negeri Semarang.

Sugiyono.2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Suharsimi, Arikunto. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.

.....2006.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.Jakarta : Rineka Cipta.

.....2012.*Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sukiman.2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*.Yogyakarta : Pendagogia.

Sukmawati Anif, Sriyono, Setyaningsih Wahyu. 2013. *Studi Komparasi Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Instruction Bermediakan Video Interaktif Dengan Model Konvensional Bermediakan Slide Power Point Materi Hidrosfer Siswa Kelas Vii Bilingual*. Jurnal Geografi. Semarang. Unniversitas Negeri Semarang.

Syaiful, Bahri Djamarah, Aswan, Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

Wawan, Dewi. 2011. *Teoridan Pengukuran Pengetahuan, Sikap & Perilaku Manusia*.Yogyakarta : Medika Nuha.