

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Pembelajaran Geografi

Pembelajaran geografi adalah geografi yang diajarkan di tingkat sekolah dasar dan sekolah menengah. Oleh karena itu, penjabaran konsep-konsep, pokok bahasan, dan subpokok bahasannya harus disesuaikan dan diserasikan dengan tingkat pengalaman dan perkembangan psikologi peserta didik pada jenjang-jenjang pendidikan (Nursid Sumaatmadja, 2001: 9).

Mengingat luasnya pengertian geografi, pakar-pakar geografi pada Seminar dan Lokakarya di Semarang tahun 1998 mendefinisikan pengertian geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan atau kewilyahan dalam konteks keruangan (Nursid Sumaatmadja, 2001: 11). Objek studi geografi tidak lain adalah geosfer yaitu permukaan bumi yang terdiri atmosfer (lapisan udara), litosfer (lapisan batuan/ kulit bumi), hidrosfer (lapisan air), dan biosfer (lapisan kehidupan).

Bintarto dan Surastopo Hadisumarno (1979: 12-24) menjelaskan bahwa pendekatan yang digunakan dalam kajian geografi adalah sebagai berikut

- a. Pendekatan keruangan yaitu perbedaan yang memelajari perbedaan lokasi mengenai sifat-sifat penting atau seri sifat-sifat penting.

- b. Pendekatan kelingkungan yaitu pendekatan yang menekankan pada interaksi antara organisme hidup dengan lingkungan.
- c. Pendekatan kompleks wilayah yaitu pendekatan geografi yang menekankan kombinasi antara pendekatan keruangan dan pendekatan kelingkungan.

Nursid Sumaatmadja (2001: 12) menyatakan bahwa pembelajaran geografi hakikatnya adalah pembelajaran tentang aspek-aspek keruangan permukaan bumi yang merupakan keseluruhan gejala alam dan kehidupan umat manusia dengan variasi kewilayahan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran geografi disekolah merupakan pembelajaran tentang hakikat geografi yang meliputi aspek-aspek keruangan, kelingkungan, dan kewilyahan dengan objek studi geografi adalah geosfer yang terdiri atas atmosfer, litosfer, hidrosfer dan biosfer yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan psikologi peserta didik pada jenjang-jenjang pendidikan.

Berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi, adanya pembelajaran geografi disekolah bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami pola spasial, lingkungan dan kewilayahan serta proses yang berkaitan.
2. Menguasai keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan geografi.
3. Menampilkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup dan memanfaatkan sumber daya alam secara arif serta memiliki toleransi terhadap keragaman budaya masyarakat.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran geografi pada jenjang kelas XI bertujuan membekali peserta didik agar memiliki pemahaman mengenai pola spasial, lingkungan, dan kewilyahan

serta menguasai keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi sehingga mampu menumbuhkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup. Sikap peduli terhadap lingkungan hidup ini tercermin pada melestarikan lingkungan hidup. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran geografi kelas XI IPS pada semester genap adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) Geografi Kelas XI Semester 2.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
3. Menganalisis pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup	3.1 Mendeskripsikan pemanfaatan lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan 3.2 Menganalisis pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan

Sumber: Permendiknas nomor 22 tahun 2006.

2. Kajian Web

Kusuma Ardhana (2012: 3) berpendapat *World Wide Web* atau yang lebih sering dikenal dengan sebutan *web* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memudahkan para pemakai komputer melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet. Website mempunyai fungsi yang bermacam-macam, tergantung dari tujuan dan jenis website yang dibangun, tetapi secara garis besar dapat berfungsi sebagai media

promosi, media pemasaran, media informasi, media pendidikan dan media komunikasi (Kusuma Ardhana, 2012: 6).

Situs *web* pada saat ini tidak hanya mampu menampilkan suatu *hypertext*, akan tetapi telah berkembang menjadi suatu *hypermedia* yang dapat menampilkan gambar, suara, video dan animasi. Apabila sebuah *web* dapat dibaca oleh orang lain maka harus dikopi ke *public server*. Untuk memiliki akses ke *public server* terlebih dahulu menyewa *hosting* dengan kapasitas tertentu. Akan tetapi ada beberapa *provider* yang memberikan layanan *hosting* gratis.

Membuat *web* diperlukan sebuah server yang fungsinya untuk menjalankan atau menampilkan *web* yang dibuat. Untuk membuat server dilingkup local diperlukan program seperti *MoWes*, *XAMPP*, *WAMPP*, *Apache2Triad* dan lain-lain (Kusuma Ardhana, 2012: 8). Dalam pengembangan media ini akan menggunakan *XAMPP* sebagai *server local* dalam membuat *website*.

Bagi pembuat situs *web*, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah

a. Ukuran file gambar

Penggunaan gambar dalam *web* merupakan salah satu hal yang membuat *web* menjadi begitu terkenal. Sekalipun gambar dapat membuat *web* lebih menarik perhatikan ukuran file gambar yang akan digunakan. Gambar yang berkapasitas besar dan berukuran besar dapat mempengaruhi kecepatan akses internet.

b. Banyak warna

Untuk gambar animasi atau gambar sederhana lain yang hanya memiliki 256 warna atau kurang, gunakanlah format gambar *Graphic Interchange Format* (GIF). Jika lebih dari itu menggunakan format *Joint Photographic Experts Group* (JPEG).

c. Besar gambar

Pembuatan gambar yang besar kurang bagus karena dapat memperlambat akses dan membuat pengunjung situs harus menggulung *scroll bar* untuk melihat gambar secara keseluruhan (Aji Supriyanto, 2005: 366).

3. Pembelajaran Berbasis Web

Rusman (2012: 291) mendefinisikan pembelajaran berbasis *web* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (*website*) yang biasa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis *web* atau yang dikenal juga dengan “*web based-learning*” merupakan salah satu jenis penerapan dari pembelajaran elektronik (*e-learning*). *Web-based learning* merupakan salah satu bentuk *e-learning* yang materi (*content*) maupun cara penyampaiannya melalui internet (*web*).

Pada saat ini penghantar materi pembelajaran tidak lagi hanya tergantung pada buku pelajaran cetak. Materi pembelajaran kini dapat berbentuk digital dan dapat *download* oleh peserta didik melalui perangkat elektronik seperti komputer, *smartphone*, telepon seluler atau piranti elektronik lainnya (Rusman, 2012: 295). Dalam pembelajaran berbasis *web* juga dapat disertakan materi berupa simulasi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik. Sebagai media pembelajaran pada umumnya, pembelajaran berbasis *web* memiliki beberapa kelebihan antara lain:

- a. Memungkinkan setiap orang dimanapun, kapanpun, untuk mempelajari apapun.

- b. Pembelajar dapat belajar sesuai dengan karakteristik dan langkah dirinya sendiri karena pembelajaran berbasis *web* membuat pembelajaran menjadi bersifat individual.
- c. Kemampuan untuk membuat tautan (*link*), sehingga pembelajar dapat mengakses informasi dari berbagai sumber.
- d. Sangat potensial sebagai sumber belajar bagi peserta didik yang tidak memiliki cukup waktu untuk belajar.
- e. Dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri didalam belajar.
- f. Menyediakan sumber belajar tambahan yang dapat digunakan untuk memperkaya materi pembelajaran.
- g. Menyediakan mesin pencari yang dapat digunakan untuk untuk mencari informasi yang mereka butuhkan.
- h. Isi materi pelajaran dapat di-*update* dengan mudah (Rusman, 2012: 299).

4. Media Pembelajaran

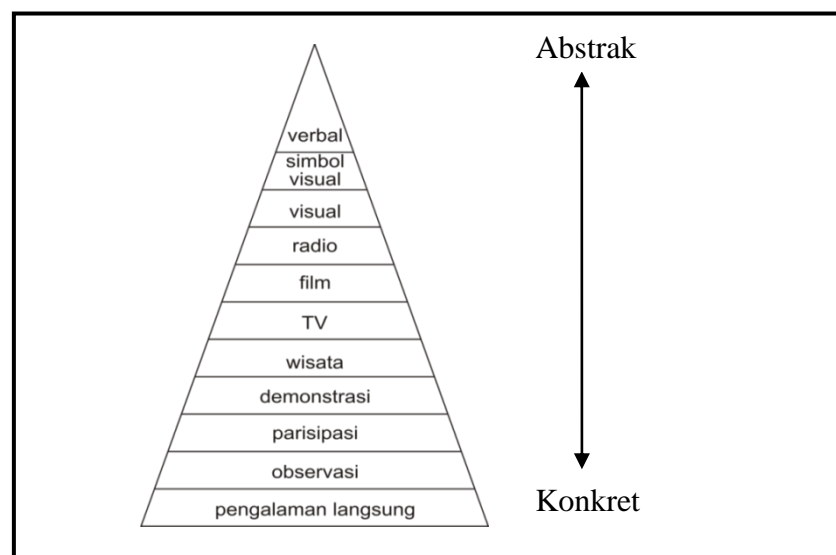
a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah dapat diartikan perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Azhar Arsyad, 2011: 3). Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Arief S. Sadiman, 2011: 7).

Azhar Arsyad (2011: 3) mengemukakan pengertian media pembelajaran merupakan alat-alat grafis, fotografis atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media pembelajaran dapat disimpulkan sebagai alat grafis, fotografis atau elektronik yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi dari pengirim ke penerima pesan

sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa.

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2010: 2) media pengajaran dapat memepertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi proses belajar siswa. Alasan mengapa media pengajaran dapat mempertinggi proses hasil belajar adalah berkenaan dengan taraf berpikir siswa dimulai dari berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak (Nana Sudjana dan Ahma Rivai (2010: 3). Dalam usaha media sebagai alat bantu menurut *Edgar Dale* dalam Arief S. Sadiman (2011: 8) mennyusun kalsifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal kerucut pengalaman (*cone of experience*). Kerucut pengalaman Edgar Dale dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1: Kerucut Pengalaman Edgar Dale (Arief S. Sadiman, 2011: 8)

b. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Arief S. Sadiman (2011: 17) kegunaan dari media pendidikan adalah sebagai berikut.

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistis
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera
- 3) Penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:
 - a. Menimbulkan kegairahan belajar
 - b. Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan.
 - c. Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- 4) Memberikan perangsang yang sama
- 5) Menyamakan pengalaman
- 6) Menimbulkan prespsi yang sama

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2010: 2) mengemukakan bahwa manfaat media dalam proses pembelajaran antara lain:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan peengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap pembelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Dari uraian tersebut dapat diambil suatu kesimpulan mengenai manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistis

- 2) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar
- 3) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera
- 4) Dengan menggunakan media dapat mengatasi sikap pasif siswa dan siswa juga dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan guru tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan, memerankan dan lain-lain

c. Kriteria Pemilihan Media

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2010: 5) mengemukakan dalam memilih media untuk kepentingan pembelajaran sebaiknya memperhatikan kriteria sebagai berikut :

- 1) Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran
- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi.
- 3) Keterampilan guru dalam menggunakannya.
- 4) Tersedia waktu untuk menggunakannya
- 5) Sesuai dengan taraf berpikir siswa

d. Penilaian Media Pembelajaran

Walker & Hess dalam Azhar Arsyad (2001: 175-176) memberikan kriteria dalam revidi media pengajaran yang berdasarkan pada kualitas, antara lain:

- 1) Kualitas isi dan tujuan
 - a) Ketepatan

- b) Kepentingan
- c) Kelengkapan
- d) Keseimbangan
- e) Minat/perhatian
- f) Keadilan
- g) Kesesuaian dengan situasi peserta didik
- 2) Kualitas instruksional
 - a) Memberikan kesempatan belajar
 - b) Memberikan bantuan untuk belajar
 - c) Kualitas memotivasi
 - d) Fleksibilitas instruksional
 - e) Hubungan dengan program pengajaran lainnya
 - f) Kualitas tes dan penilaiannya
 - g) Dapat memberi dampak bagi peserta didik
 - h) Dapat membawa dampak bagi guru dan pengajarannya
- 3) Kualitas teknis
 - a) Keterbacaan
 - b) Mudah digunakan
 - c) Kualitas tampilan/tayangan
 - d) Kualitas penanganan jawaban
 - e) Kualitas pengelolaan programnya
 - f) Kualitas pendokumentasiannya

Menurut Romi Satria Wahono (2006) menjabarkan aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran meliputi:

- 1) Aspek rekayasa perangkat lunak
 - a) Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran
 - b) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/*software/tool* untuk pengembangan
 - c) Kompatibilitas (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan *software* yang ada)
 - d) Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi
 - e) Dokumentasi program media pembelajaran yang lengkap meliputi: petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), *trouble shooting* (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program)
 - f) *Reusable* (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)
- 2) Aspek desain pembelajaran
 - a) Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, realistik)

- b) Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/kurikulum
 - c) Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran
 - d) Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran
 - e) Interaktivitas
 - f) Pemberian motivasi belajar
 - g) Konstektualitas dan aktualitas
 - h) Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar
 - i) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
 - j) Kedalaman materi
 - k) Kemudahan untuk dipahami
 - l) Sistematis, runut, alur logika jelas
 - m) Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, latihan
 - n) Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran
 - o) Ketepatan dan ketatapan alat evaluasi
 - p) Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi
- 3) Aspek visual
- a) Komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran
 - b) Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan
 - c) Sederhana dan memikat
 - d) Audio (narasi, *sound effect*, *background*, musik)
 - e) Visual (*layout design*, *typography*, warna)
 - f) Media bergerak (animasi, *movie*)

5. Materi Pelestarian Lingkungan Hidup Dalam Kaitannya Dengan Pembangunan Berkelanjutan kelas XI IPS Semester 2.

a. Konsep Pelestarian Lingkungan Hidup

Menurut UU No 32 Tahun 2009 pelestarian lingkungan hidup adalah serangkaian upaya untuk melindungi kemampuan lingkungan hidup terhadap tekanan perubahan dan dampak negatif yang ditimbulkan oleh berbagai fenomena agar tetap mammpu mendukung kemampuan lingkungan hidup.

Menurut Karden Eddy Sontang Manik (2007: 17) Dalam pelestarian lingkungan hidup dapat mengandung dua pengertian yaitu:

1. Yang dilestarikan adalah fungsi lingkungan hidup itu sendiri. Suatu lingkungan bisa saja berubah karena adanya pembangunan, tetapi fungsi lingkungan itu tetap dipertahankan.
2. Yang dilestarikan lingkungan itu sendiri. Contoh keberadaan hutan lindung, taman nasional, cagar alam, yang harus dipertahankan (tidak boleh diganggu dan kegiatan pembangunan tidak boleh dilakukan dilingkungan tersebut).

b. Contoh Permasalahan Lingkungan Hidup di Indonesia

1) Kerusakan hutan

Penyebab kerusakan hutan di Indonesia yaitu kebakaran hutan, bencana alam, sistem ladang berpindah, perubahan kawasan hutan menjadi non hutan, pembalakan liar (*illegal logging*), dan industri perkayuan (Karden Eddy Sontang Manik. 2007: 77-79).

2) Punahnya keanekaragaman hayati

Perdagangan *illegal* flora dan fauna langka, alih fungsi lahan menjadi areal permukiman dan perkebunan kelapa sawit merupakan beberapa faktor yang menyebabkan punahnya keanekaragaman hayati di Indonesia. Salah satu contoh keanekaragaman hayati yang mulai punah dan langka antarlain spesies kayu ramin dan orang utan.

3) Pencemaran lingkungan hidup

a) Pencemaran udara

Pencemaran terjadi baik berasal dari benda bergerak yaitu kendaraan bermotor dan sumber yang tidak bergerak

seperti pencemaran udara yang dihasilkan dari industri, kebakaran hutan dan sampah (Sony Keraf A, 2010: 38).

b) Pencemaran air

Berdasarkan data KNLH, pada tahun 2007 tercatat 13 ribu industri besar yang berpotensi mencemari air permukaan dan air tanah (Sonny Keraf A, 2010: 43). Dapat dilihat pada data dibawah ini merupakan jumlah industri besar dan menengah berpotensi mencemari air.

Tabel 2. Jumlah Industri Besar dan Menengah yang Berpotensi Mencemari Air Permukaan 2004-2007

No	Jenis Industri	2004	2005	2006	2007
1	Makanan dan Minuman	4.633	4.772	5.478	6.110
2	Tekstil	1.889	1.934	2.568	2.685
3	Kulit	493	491	540	686
4	Pertambangan	48	52	56	73
5	Kertas	391	413	467	488
6	Kimia	1.071	1.011	845	1.119
7	Karet	1.482	1.477	1.795	1.686

Sumber : Sonny Keraf A (2010: 42)

c. Upaya Pelestarian Lingkungan hidup

a) Pelestarian Udara

- (1) Mengurangi pemakaian gas emisi CO₂ dari pemakaian kendaraan bermotor
- (2) Penggantian bahan bakar fosil dengan memanfaatkan energi alternative seperti energi air, energi pasang surut, energi angin, energi panas bumi dan energi panas matahari (Wisnu Arya Wardhana, 2011: 122)

(3) Penghijauan di wilayah perkotaan yang berfungsi menetralsir CO₂ yang dikeluarkan oleh kendaraan (Zoer'aini Djamal Irwan, 2007: 177).

b) Pelestarian air

(1) Mencegah pencemaran air dengan tidak membuang sampah padat dan cair ke perairan.

(2) Mengubah cara pandang masyarakat dengan kearifan lokal masyarakat tradisional yaitu dengan menghargai air sebagai sesuatu yang dikeramatkan atau berharga (Karden Eddy Sontang Manik, 2007: 152-154).

(3) Menurut Karden Eddy Sontang Manik (2007: 152) untuk limbah industri menjaga kelestarian dapat dilakukan dengan cara:

- (a) Mengumpulkan limbah bahan berbahaya dan beracun B3 dan diolah secara khusus untuk pelaku industri,
- (b) Mengurangi atau mengganti bahan kimia dalam proses produksi sehingga tidak berbahaya bagi lingkungan,
- (c) Membangun Instalasi Pengolahan Limbah Cair (IPLC) sehingga kualitas limbah cair yang dibuang ke perairan umum tidak melampau baku mutu yang berlaku.

c) Pelestarian Hutan

(1) Kerusakan yang disebabkan oleh ladang berpindah dipulihkan dengan membina masyarakat ladang berpindah menjadi petani menetap (Karden Eddy Sontang Manik, 2007: 83).

(2) Program gerakan menanam satu miliar pohon

(3) Mengubah cara pandang masyarakat dengan kearifan lokal masyarakat dalam menjaga hutan. Contohnya pada masyarakat Bali dalam menjaga hutan terdapat norma yang disebut awing-awing yaitu larangan mencuri buahan di hutan, larangan mengambil kayu di hutan dan sebagainya, bagi masyarakat yang melanggar awing-awing dikenakan sanksi adat (Karden Eddy Sontang Manik, 2007: 156-157).

d) Pelestarian tanah dan lahan kritis

(1) Mengurangi pemakaian pupuk kimia, pestisida dan inteksida dalam pertanian dan beralih ke pertanian organik.

(2) Tidak membuang sampah yang sukar diurai didalam tanah

(3) Reklamasi lahan bekas pertambangan yang bertujuan mengembalikan lahan bekas pertambangan ke kondisi yang memungkinkan untuk digunakan sebagai lahan produktif.

e) Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Usaha pemerintah dalam menjaga dan melestarikan keanekaragaman hayati serta pelestarian lingkungan hidup adalah dengan konservasi keanekaragaman hayati. Kawasan konservasi dan hutan lindung yang ada di Indonesia antarlain:

(1) Cagar Alam

(2) Suaka Margasatwa

(3) Taman Nasional

(4) Taman Wisata Alam

(5) Taman Hutan Raya

(6) Taman Buru.

d. Tindakan Pelajar

Pelajar dapat berpartisipasi dalam melestarikan lingkungan hidup dengan memulai dari hal-hal kecil seperti:

- a) Mempergunakan kertas secara bolak-balik untuk fotokopi maupun untuk menulis.(Team SOS, 2011: 318).
- b) Tidak merokok
- c) Tidak membuang sampah sembarangan
- d) *Stop* penggunaan tisu
- e) Hemat air
- f) Membuat lubang biopori
- g) Save Energi
- h) Bersuaralah kepada keluarga, tetangga, sahabat, dan teman untuk menyelamatkan bumi dan menjaga kelestarian bumi dan melakukan penghijauan.

e. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal)

UU No 32 Tahun 2009 mendefinisikan pengertian amdal adalah kajian mengenai dampak penting suatu usaha atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha atau kegiatan. Kajian amdal menghasilkan dokumen Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan(Ka-Andal), Analisis Dampak

Lingkungan (Andal), Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) (Chafid Fandeli, 2007: 65).

Amdal diperuntukkan bagi suatu rencana proyek, Amdal tidak diperuntukkan bagi proyek yang telah selesai dan telah operasional, akan tetapi apabila proyek tersebut direncanakan untuk diperluas dapat dilakukan AMDAL untuk rencana perluasan dan untuk proyek yang telah selesai dan sedang berjalan dikenakan audit lingkungan (Otto Soemarwoto, 2005: 52-53).

f. Hubungan Pelestarian dan Pembangunan Berkelanjutan.

Istilah berkelanjutan pertama kali dikenalkan pada tahun 1987 oleh *World Commission on Environment and Development* melalui bukunya *Our Common Future* (Bruce Mitchell, 2003: 33). Pembangunan berkelanjutan didefinisikan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan kita sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Otto Soemarwoto, 2008: 162).

Hubungan pelestarian lingkungan dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan adalah usaha atau cara untuk memelihara ketahanan fungsi lingkungan dari bahaya kerusakan atau kepunahan. Pelestarian lingkungan dapat menopang proses pembangunan secara terus menerus tanpa mengurangi potensi yang dimiliki lingkungan.

6. Penelitian dan Pengembangan

Borg and Gall (1983: 772) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa Inggris disebut *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan dan menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono, 2010: 407).

Borg and Gall (1983: 775) mengemukakan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) sebagai berikut:

1. *Research and information collecting*
2. *Planning*
3. *Develop preliminary form of product*
4. *Preliminary field testing*
5. *Main product revision*
6. *Main field testing*
7. *Operasional product revision*
8. *Operasional field testing*
9. *Final product revision*
10. *Dissemination and implementation*

Penelitian pengembangan *web* pembelajaran geografi yang akan dilakukan dimodifikasi menjadi menjadi lima langkah untuk mempermudah konsep tanpa mengabaikan evaluasi produk. Lima tahapan meliputi tahap pendahuluan, tahap perencanaan, tahap penyusunan, tahap pengembangan draft produk dan tahap penilaian.

B. Penelitian yang Relevan

Berbagai penelitian yang relevan dengan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran ini adalah :

1. Deni Johansyah. (2012). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web* Untuk Mata Kuliah Penginderaan Jauh Pada Pada Prodi Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Yogyakarta". Skripsi. Yogyakarta: FIS UNY. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan menerapkan model Borg and Gall Penelitian dan dilakukan melalui tiga tahap yaitu : a) perencanaan, b) penyusunan, c) melakukan penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari penilaian ahli materi dengan penilaian aspek pembelajaran dan aspek materi diperoleh rerata 3,64 (baik) dan 3,79 (baik), ahli media dengan hasil penilaian aspek tampilan dan pemograman 4,12 (baik) dan 4,45 (sangat baik) dan penilaian mahasiswa 39,94 (baik). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Deny Johansyah memiliki persamaan dengan penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode penelitian dan jenis media yang akan dikembangkan, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis materi dan subjek yang akan diuji cobakan.
2. Muh. Muhsin Ghazali. (2010). "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Komputer Mata Pelajaran Bahasa Arab di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Bina Anak Sholeh Yogyakarta". Thesis.

Yogyakarta: Pasca Sarjana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran komputer mata pelajaran bahasa arab layak dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari penilaian ahli materi yang ditinjau dari aspek kualitas materi dan aspek isi dengan rerata skor 3,61 dan 3,99 kategori baik, penilaian ahli media ditinjau dari aspek tampilan dan aspek pemrograman dengan rerata skor 4,67 dan 4,87 kategori sangat baik, penilaian hasil uji coba 4,53 (sangat baik). Dari *test* yang dilaksanakan diperoleh rerata skor *pretest* sebesar 5,56 dan rerata skor *posttest* 8,23 jadi kenaikan rerata skor 2,67, yang berarti sebanyak 97,41% siswa mencapai kompetensi. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Muh. Muhsin Ghazali memiliki persamaan dengan penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode penelitian, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis materi, jenis media dan subjek uji coba.

3. Yusron Saudi. (2010). "Pengembangan *Web* Pembelajaran Videografi di SMKN 3 Kasihan Bantul". Thesis. Yogyakarta: Pasca Sarjana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *web* pembelajaran pembelajaran videografi di SMK 3 Kasihan Bantul layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari penilaian ahli materi yang ditinjau dari aspek kualitas pembelajaran dan aspek kualitas materi dengan rata-rata skor 4,70 dan 4,56 termasuk kedalam kategori sangat baik, penilaian dari ahli media ditinjau dari aspek kualitas teknis dengan rata-rata skor 3,98 (baik), dan penilaian hasil uji coba pada siswa dengan rata-rata skor 4,15

(sangat baik). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Yusron Saudi memiliki persamaan dengan penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada jenis media yang akan dikembangkan, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis materi, dan lokasi penelitian.

C. Kerangka Berfikir

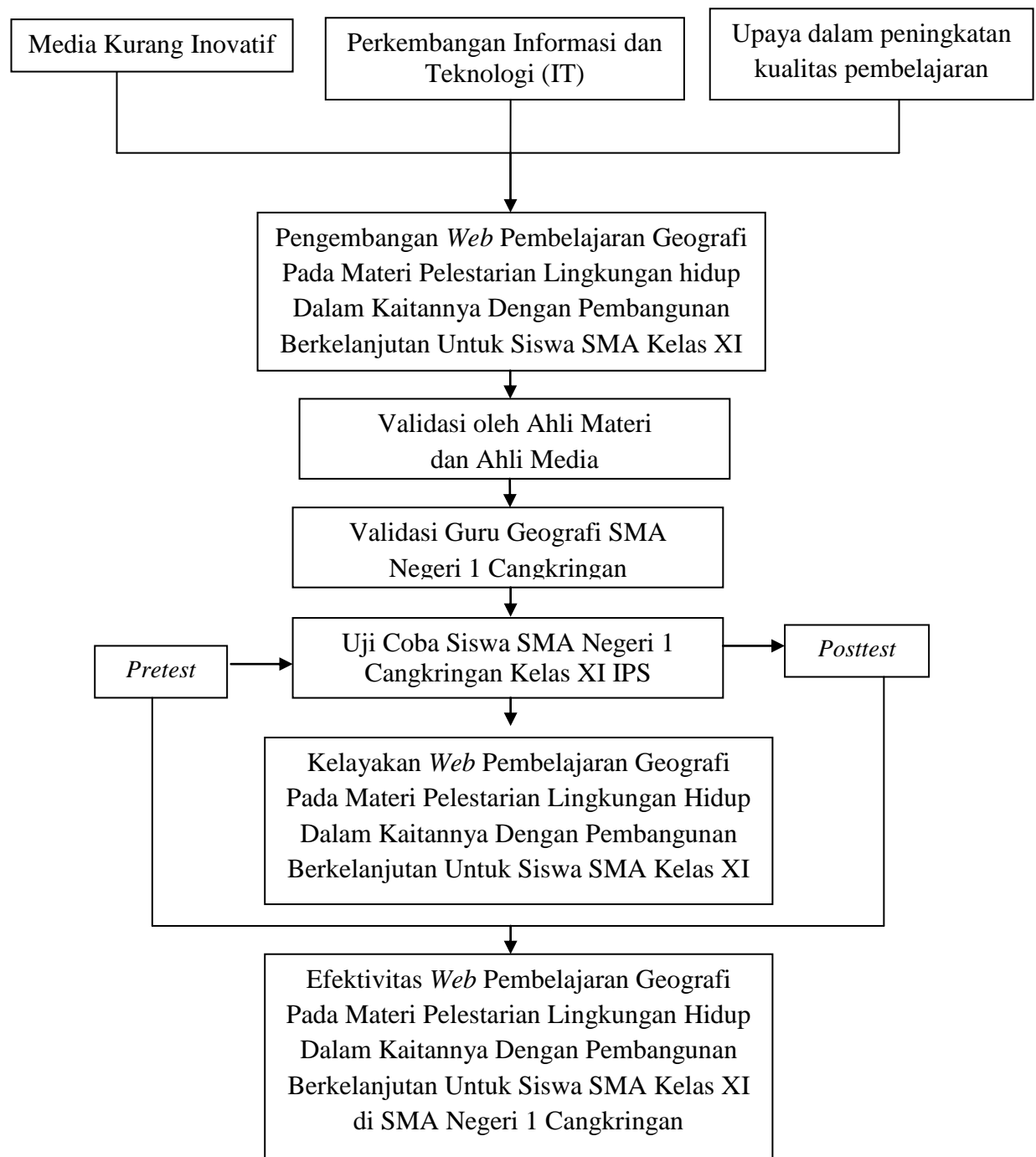
Proses pembelajaran geografi yang berlangsung di SMA (Sekolah Menengah Atas) kebanyakan masih menggunakan media yang terbatas pada buku teks pelajaran, globe, peta, papan tulis, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan slide. Media pembelajaran yang ada di sekolah masih kurang inovatif sehingga peserta didik menjadi tidak tertarik untuk mengikuti pelajaran dan merasa cepat bosan dan jenuh.

Perkembangan informasi teknologi (IT) pada saat ini sangat berkembang pesat. Dengan perkembangan IT yang sangat pesat seseorang dapat mengakses sebuah informasi tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Internet merupakan salah satu bentuk kemajuan Informasi dan Teknologi, pada saat ini internet telah menyajikan berbagai macam aplikasi yang dapat digunakan dalam bidang pendidikan seperti *e-mail*, *Mailing Lisi (milis)*, *Newsgroup*, *File Transfer Protocol (FTP)*, dan *World Wide Web (WWW)*.

Upaya peningkatkan kualitas pembelajaran sesuai dalam pernyataan PP No.19 tahun 2005 Bab IV Pasal 19 ayat 1 bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi

aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Memanfaatkan perkembangan teknologi dan informasi merupakan sebuah solusi untuk membuat proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan dan peserta didik dapat berpartisipasi aktif.

Pengembangan *web* merupakan salah satu media yang dapat menjadi solusi untuk menyediakan media pembelajaran berbasis teknologi, sumber belajar mandiri bagi siswa dan tepat sebagai dasar materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan. Keunggulan *web* mampu menciptakan media pembelajaran interaktif, inspiratif dan menyenangkan. Sebelum dihasilkan produk akhir, *web* pembelajaran geografi ini terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media, media pembelajaran selanjutnya akan divalidasi oleh guru geografi dan diujicobakan pada siswa SMA Negeri 1 Cangkringan kelas XI IPS. Dari data yang didapat oleh ahli materi, ahli media, guru geografi dan uji coba siswa SMA Kelas XI IPS, maka data dapat dianalisis dan diketahui kelayakan media pembelajaran. Pada saat uji coba siswa SMA kelas XI IPS terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi sebelum menggunakan media berupa *web*. Setelah media diuji cobakan kepada siswa selanjutnya dilakukan *posttest*. Sehingga dari data *pretest* dan *posttest* dapat diketahui efektifitas *web* pembelajaran geografi. Bagan kerangka berfikir dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Bagan Kerangka Berfikir

D. Pertanyaan penelitian

Pertanyaan penelitian untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan *web* pembelajaran geografi pada materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan untuk siswa SMA kelas XI IPS SMA Negeri 1 Cangkringan yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran ?
2. Bagaimana efektivitas *web* pembelajaran geografi pada materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan untuk siswa SMA kelas XI IPS SMA Negeri 1 Cangkringan?