



**PEMANFAATAN INTERNET SEBAGAI SUMBER BELAJAR
GEOGRAFI SISWA SMA NEGERI 8 SEMARANG
TAHUN AJARAN 2016/2017**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh

LUKMAN NURUL HAKIM
3201412128

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2017**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

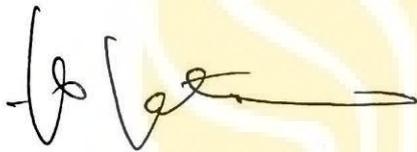
Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : *Kamis*

Tanggal : *23 Februari 2017*

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.SI.

NIP 196210191988031002

Dosen Pembimbing II



Drs. Suroso, M.SI.

NIP 196004021986011001

Mengetahui,

Jurusan Geografi



Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.SI.

NIP 196210191988031002

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 8 Semarang Tahun Ajaran 2016/2017”, oleh Lukman Nurul Hakim 3201412128, telah dipertahankan dihadapan sidang panitia Ujian Skripsi FIS UNNES pada:

Hari : *Selasa*

Tanggal : *7 Maret 2017*

Panitia Ujian Skripsi,

Penguji I

Drs. Saptono Putro, M.Si

NIP 196209281990031002

Penguji II

Drs. Suroso, M.Si

NIP 196004021986011001

Penguji III

Dr. Tjaturahono Budi S, M.Si.

NIP 196210191988031002

Mengetahui,

Dekan,



Drs. Moh. Solehatul Mustofa, M.A.

NIP 196308021988031001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

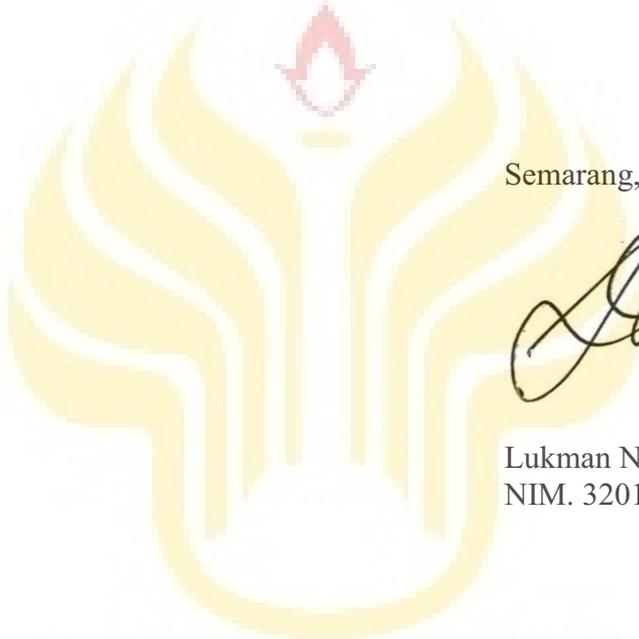
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bawa skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 8 Semarang Tahun Ajaran 2016/2017“ benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 6 April 2017



Lukman Nurul Hakim
NIM. 3201412128

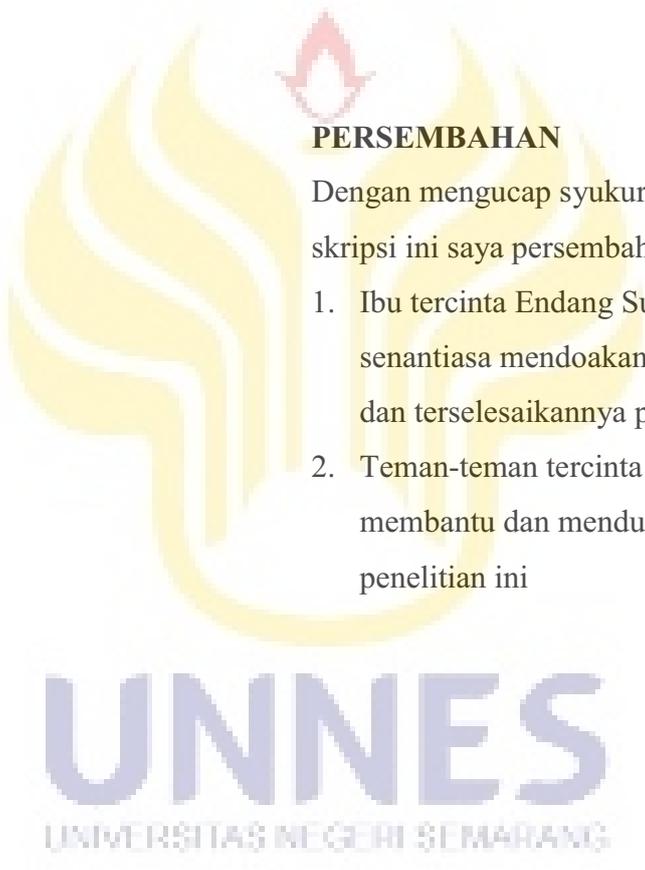


UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“ Teknologi semakin memanjakan kita, dan teknologi semakin membuat kita malas. Jika anda orang rajin dengan dikelilingi teknologi, maka anda adalah orang sukses di zaman ini”

Penulis

The background features a large, semi-transparent watermark of the UNNES logo. It consists of a stylized yellow flame or sunburst shape above the text 'UNNES' in a bold, blue, sans-serif font, with 'UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG' in a smaller, blue, sans-serif font below it.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ibu tercinta Endang Suparwati yang senantiasa mendoakan demi kelancaran dan terselesaikannya penelitian ini
2. Teman-teman tercinta yang selalu membantu dan mendukung dalam penelitian ini

SARI

Lukman Nurul Hakim. 2017. *Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 8 Semarang Tahun Ajaran 2016/2017.* Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si., Pembimbing II : Drs. Suroso, M.Si.

Kata Kunci: Internet, Sumber Belajar, Geografi

Internet merupakan sumber belajar bagi siswa untuk memperoleh berbagai informasi dan ilmu pengetahuan. Memiliki fungsi yang sangat menunjang sebagai sarana penyampaian bahan pengajaran. Saat ini seluruh siswa SMA Negeri 8 Semarang sudah memiliki *gadget* yang mampu digunakan untuk mengakses internet. Sekolah juga menyediakan sarana pendukung seperti laboratorium komputer dan jaringan *hotspot* yang dapat dimanfaatkan siswa untuk mendapatkan informasi materi geografi. Berdasarkan kondisi tersebut muncul permasalahan sebagai berikut: 1) Bagaimana pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa di SMA Negeri 8 Semarang? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan internet sebagai sumber belajar siswa di SMA Negeri 8 Semarang.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa di SMA Negeri 8 Semarang sebanyak 412 siswa. Sampel diperoleh sebanyak 130 siswa, dengan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi sebagai variabel tunggal dan beberapa sub variabel pendukung. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, dokumentasi dan angket. Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa SMA Negeri 8 Semarang termasuk dalam kriteria baik. Simpulan penelitian: 1) Pemanfaatan internet oleh siswa termasuk dalam kriteria baik yaitu dengan rata-rata yaitu 33,02, 2) siswa sudah memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang diberikan internet dan aplikasi-aplikasi yang mendukungnya, 3) siswa sudah cukup efektif dan efisien dalam cara memanfaatkan internet, 4) intensitas pemanfaatan internet siswa termasuk dalam kategori pengguna berat dengan rata-rata akses internet lebih dari 10 jam/minggu 5) Sekolah mempunyai sarana dan prasarana yang mendukung untuk pemanfaatan internet bagi siswa. Saran penelitian: 1) Pihak sekolah dapat selalu melakukan pembaruan sarana dan prasarana internet, dan 2) Siswa diharapkan lebih meningkatkan durasi akses internet khususnya untuk sumber belajar mata pelajaran geografi.

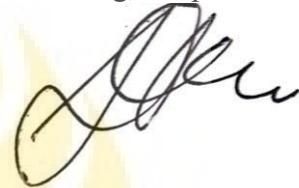
KATA PENGANTAR

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 8 Semarang Tahun Ajaran 2016/2017”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan. Penulis mengucapkan terima kasih khususnya kepada Pembimbing I yang telah memberikan arahan dalam pembuatan skripsi ini, Pembimbing II yang telah sangat membantu memberikan sumbangan pemikiran dan bimbingan dalam pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

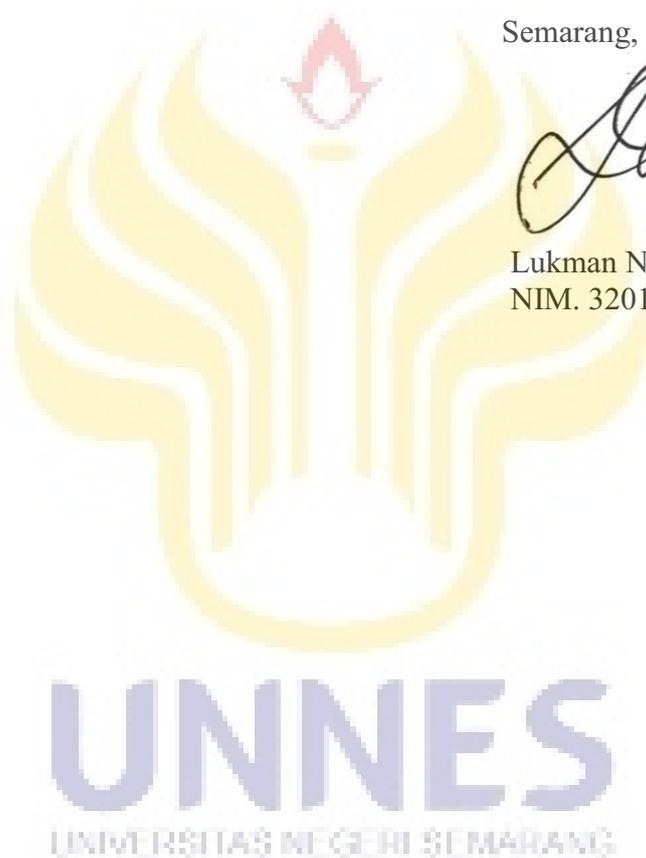
1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan studi
2. Drs. MS. Mustofa. M.A., Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang atas pemberian izin penelitian
3. Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si., selaku Ketua Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan arahan dalam pembuatan skripsi ini
4. Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si., selaku Pembimbing I yang telah sangat membantu memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan skripsi ini
5. Drs. Suroso, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah sangat membantu memberikan sumbangan pemikiran dan bimbingan dalam pembuatan skripsi ini
6. Drs. Saptono Putro, M.Si., selaku dosen penguji utama yang telah memberikan saran, arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu tak ternilai harganya selama di bangku perkuliahan
8. Kepala sekolah dan Guru Geografi SMA Negeri 8 Semarang yang telah memberikan izin penelitian dan arahan membantu untuk penyusunan skripsi
9. Siswa SMA Negeri 8 Semarang yang telah menjadi responden dalam penelitian

Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari segala kesempurnaan, karena itu penulis menerima kritik dan saran demi tercapainya hasil yang lebih baik. Penulis hanya dapat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca dan pihak terkait.

Semarang, 6 April 2017



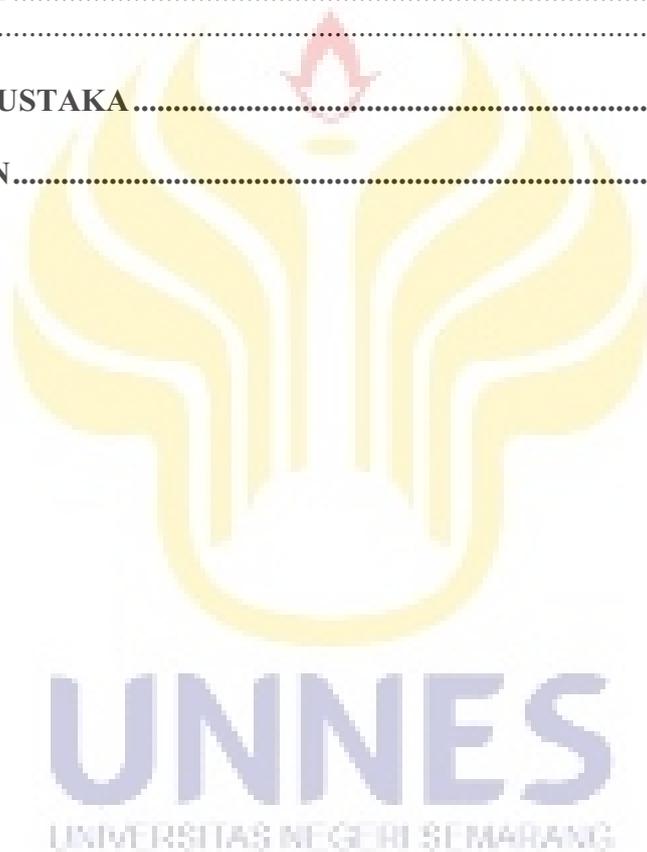
Lukman Nurul Hakim
NIM. 3201412128



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
SARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Istilah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR.....	6
2.1 Sumber Belajar.....	6
2.2 Internet	11
2.3 Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar	15
2.5 Kajian Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan	30
2.6 Kerangka Berfikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Populasi.....	35
3.2 Sampel dan Teknik Sampling	35
3.3 Variabel Penelitian	36

3.4 Alat dan Teknik Pengumpulan Data	37
3.5 Validitas Instrumen	38
3.6 Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	44
4.2 Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi.....	48
4.3 Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....	85
5.1 Simpulan	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	89



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Kisi-kisi Angket.....	90
Lampiran 2 Angket penelitian.....	91
Lampiran 3 Hasil Observasi Persyaratan Ruang Laboratorium Komputer	95
Lampiran 4 Hasil Observasi Peralatan Laboratorium Komputer.....	96
Lampiran 5 Hasil Observasi Persyaratan Teknis Sekolah Pelaksana UNBK ...	97
Lampiran 6 Hasil Observasi Pengukuran Jaringan Intenet	98
Lampiran 7 Rekapitulasi Uji Validitas Uji Coba Angket	99
Lampiran 8 Tabel Distribusi Data Angket Pemanfaatan Internet sebagai Sumber Belajar Siswa di SMA N 8 Semarang.....	100
Lampiran 9 Surat Penelitian.....	107
Lampiran 10 Denah Lokasi Wifi SMA N 8 Semarang	108
Lampiran 11 Hasil Pengukuran Kecepatan Wifi di SMA N 8 Semarang.....	109
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	111



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perabot Laboratorium Komputer	20
Tabel 2.2 Peralatan Pendidikan Laboratorium Komputer.....	21
Tabel 2.3 Media Pendidikan dan Perlengkapan Lain Laboratorium Komputer	22
Tabel 2.4 Persyaratan Teknis Sekolah Pelaksana UNBK	22
Tabel 2.5 Kriteria Kecepatan Akses Internet	23
Tabel 2.6 Intensitas Penggunaan Internet	29
Tabel 3.1 Daftar jumlah siswa jurusan ilmu sosial SMA Negeri 8 Semarang.....	35
Tabel 3.2 Daftar Distribusi Sampel Siswa	36
Tabel 3.3 Kriteria Skor Pilihan Jawaban Angket.....	39
Tabel 3.4 Kriteria untuk Pemanfaatan Internet	40
Tabel 3.5 Frekuensi Pemanfaatan Internet.....	41
Tabel 4.1 Ruang Laboratorium Komputer SMA Negeri 8 Semarang	45
Tabel 4.2 Peralatan Laboratorium Komputer SMA Negeri 8 Semarang	46
Tabel 4.3 Persyaratan Teknis Komputer Server di SMA Negeri Semarang.....	47
Tabel 4.4 Persyaratan Teknis Komputer Client di SMA N 8 Semarang	47
Tabel 4.5 Kecepatan Akses Internet di SMA Negeri 8 Semarang.....	48
Tabel 4.6 Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar Geografi	49
Tabel 4.7 Pemanfaatan Fasilitas Internet	50
Tabel 4.8 Fasilitas Penemuan.....	51

Tabel 4.9 Fasilitas Komunikasi.....	52
Tabel 4.10 Fasilitas Kolaborasi.....	53
Tabel 4.11 Cara Memanfaatkan Internet.....	54
Tabel 4.12 Mencari Informasi di Internet	55
Tabel 4.13 Menyimpan Informasi dari Internet	56
Tabel 4.14 Mengolah Informasi Dari Internet	57
Tabel 4.15 Intensitas Pemanfaatan Internet	58
Tabel 4.16 Intensitas Fasilitas Penemuan di Sekolah	59
Tabel 4.17 Intensitas Fasilitas Penemuan di Luar Sekolah.....	60
Tabel 4.18 Intensitas Fasilitas Kolaborasi	61
Tabel 4.19 Intensitas Fasilitas Komunikasi	62
Tabel 4.20 Relevansi Internet Sebagai Sumber Belajar dengan Kegiatan Pembelajaran Geografi Kelas X di SMA N 8 Semarang	65
Tabel 4.21 Relevansi Internet Sebagai Sumber Belajar dengan Kegiatan Pembelajaran Geografi Kelas XI di SMA N 8 Semarang.....	66
Tabel 4.22 Relevansi Internet Sebagai Sumber Belajar dengan Kegiatan Pembelajaran Geografi Kelas XII di SMA N 8 Semarang	67
Tabel 4.23 Relevansi Website dengan Materi Geografi Kelas X SMA N 8 Semarang.....	69
Tabel 4.24 Relevansi Website dengan Materi Geografi Kelas XI SMA N 8 Semarang.....	70
Tabel 4.25 Relevansi Website dengan Materi Geografi Kelas XII SMA N 8 Semarang.....	71
Tabel 4.26 Relevansi Jenis Situs dengan Materi Geografi di SMA N 8 Semarang.....	73
Tabel 4.27 Relevansi Aplikasi Komunikasi dengan Materi Geografi di SMA N 8 Semarang.....	74

Tabel 4.28 Relevansi Aplikasi Kolaborasi dengan Materi Geografi di SMA N 8 Semarang.....	75
Tabel 4.29 Relevansi Cara Pencarian Informasi dengan Materi Geografi di SMA N 8 Semarang	77
Tabel 4.30 Relevansi Cara Penyampaian Informasi dengan Materi Geografi di SMA N 8 Semarang	78
Tabel 4.31 Relevansi Cara Pengolahan Informasi dengan Materi Geografi di SMA N 8 Semarang	80
Tabel 4.32 Relevansi Intensitas Pemanfaatan Fasilitas Penemuan Saat di Sekolah dengan Akses Materi Geografi Siswa di SMA N 8 Semarang.....	81
Tabel 4.33 Relevansi Intensitas Pemanfaatan Fasilitas Penemuan Saat di Luar Sekolah dengan Akses Materi Geografi Siswa di SMA N 8 Semarang.....	82
Tabel 4.34 Relevansi Intensitas Pemanfaatan Fasilitas Kolaborasi dengan Akses Materi Geografi Siswa di SMA N 8 Semarang.....	83
Tabel 4.35 Relevansi Intensitas Pemanfaatan Fasilitas Komunikasi dengan Akses Materi Geografi Siswa di SMA N 8 Semarang.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	34
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian	44



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan infrastruktur yang telah ada di Indonesia sudah semakin meluas dan menuju kearah lebih maju, kini saatnya untuk memilih teknologi informasi untuk mengembangkan sumber belajar di sekolah. Pilihan yang diusulkan disini jatuh pada teknologi informasi yang berbasis jaringan komputer, khususnya dalam hal ini adalah jaringan internet. Perkembangan teknologi internet misalnya, memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siapa saja, kapan saja, dan dari mana saja, untuk mengakses informasi dengan cepat (Warsita, 2008:46).

Saat ini kepemilikan *gadget* sudah sangat meluas dan merata, seperti siswa di SMA Negeri 8 Semarang yang pada umumnya memiliki *gadget* masing-masing. Mereka memiliki berbagai jenis *smartphone* atau ponsel pintar, mulai dari yang memiliki sistem operasi *android*, *windows phone*, *Blackberry* dan *Iphone* yang semua jenis *smartphone* tersebut sudah dapat terhubung ke jaringan internet dengan menggunakan paket data maupun sambungan *Wifi*. Berdasarkan pengamatan awal peneliti bahwa saat ini jumlah persentase siswa yang memiliki *smartphone* yaitu 100% dari kualitas pemula sampai yang memiliki fitur cukup canggih dan lengkap, semua siswa sudah menggunakan *smartphone* yang tidak lepas dari harga *smartphone* yang semakin terjangkau.

Saat menggunakan *gadget* agar terhubung ke jaringan internet, siswa memiliki beberapa pilihan untuk terhubung ke jaringan internet mulai dari paket data pribadi maupun *wifi* yang sudah tersedia. Berdasarkan hasil wawancara dari siswa-siswi SMA Negeri 8 Semarang, bahwa akses internet yang biasa digunakan siswa untuk terhubung ke jaringan internet terdapat berbagai pilihan paket data dari berbagai operator, dan dalam pemakaiannya biasanya disesuaikan dengan keinginan untuk memperoleh kecepatan akses internet tertentu, baik yang menggunakan kuota maupun *unlimited*. Selain itu, sekarang ini tersedia akses *wifi* berbayar maupun gratis di beberapa lokasi seperti di SMA Negeri 8 Semarang yang bisa digunakan dan dimanfaatkan siswa untuk terhubung dengan internet.

Berdasarkan pengalaman di lapangan terdapat beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran geografi, yaitu siswa tidak dibekali dengan buku paket atau buku pegangan siswa oleh guru, mereka hanya bergantung dari pemberian materi pelajaran oleh guru sehingga dalam kegiatan belajar mengajar di kelas mereka diperbolehkan mengakses internet. Sebenarnya, guru geografi dalam silabus dan kegiatan pembelajaran sudah mencantumkan dan menyuruh siswa untuk memanfaatkan sumber belajar dari internet, akan tetapi pada catatan guru masih banyak siswa yang kurang memaksimalkan akses internet dengan semestinya melainkan untuk hiburan saja. Guru selalu mengamati siswa-siswa saat menggunakan internet tetapi sering didapati ternyata siswa justru mengakses konten-konten negatif, media sosial dan *game online* sehingga guru seringkali menegur siswa untuk fokus menggunakan internet hanya yang terkait dengan mata pelajaran geografi saja.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan Internet sebagai Sumber Belajar pada Mata Pelajaran Geografi Siswa di SMA N 8 Semarang Tahun Ajaran 2016/2017”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa SMA N 8 Semarang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengidentifikasi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, “Bagaimana pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa SMA Negeri 8 Semarang?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa di SMA Negeri 8 Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan. Secara rinci manfaat penelitian akan dikemukakan sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis merupakan manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian yang bersifat teoritis. Secara teori, penelitian ini ditunjukkan untuk semua orang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan internet oleh siswa pada mata pelajaran geografi sehingga dapat menjadi informasi dalam penggunaan sumber belajar.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat sebagai bahan informasi atau masukan bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Manfaat tersebut ditunjukkan pada berbagai pihak terkait antara lain, siswa, guru sekolah dan peneliti.

1) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa yaitu untuk dapat meningkatkan durasi akses internetnya yang terfokus pada perolehan informasi-informasi terkait mata pelajaran geografi sehingga lebih bermanfaat.

2) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan yang berhubungan dengan sarana dan prasarana internet yang ada.

3) Bagi Peneliti

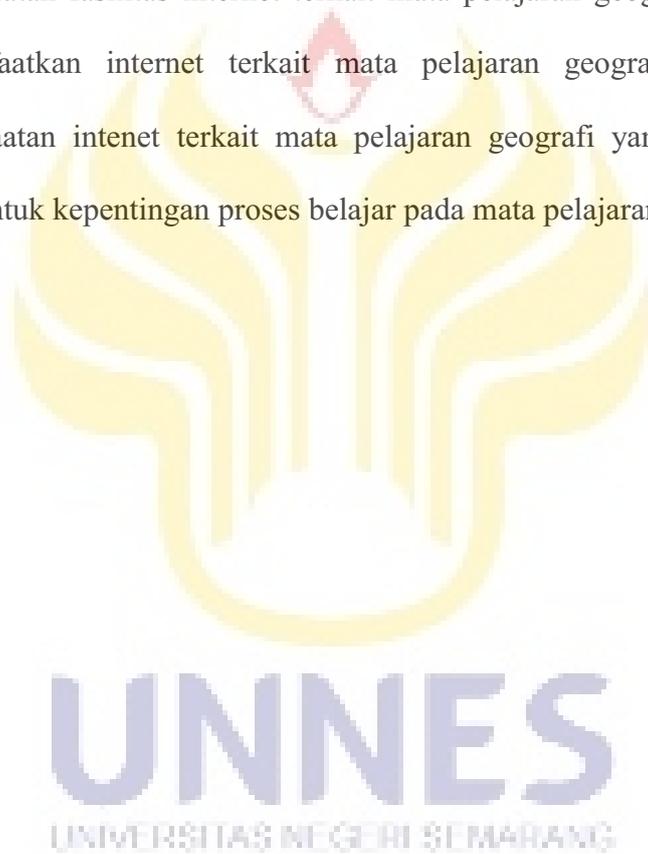
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai pemanfaatan internet sebagai sumber belajar.

1.5 Batasan Istilah

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan cara memandang serta menghadapi permasalahan yang ada maka perlu ditekankan istilah-istilah yang berkaitan dengan judul yang ditetapkan. Penegasan istilah dimaksudkan untuk menghindari segala bentuk perbedaan penafsiran dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang perlu ditegaskan tersebut adalah:

1. Internet Sebagai Sumber Belajar

Dalam penelitian ini internet merupakan sumber belajar yang mampu memberikan dan memperkaya informasi kepada siswa baik saat berada disekolah maupun diluar sekolah. Pada penelitian ini yang dimaksud internet sebagai sumber belajar adalah suatu aktifitas siswa yang meliputi pemanfaatan fasilitas internet terkait mata pelajaran geografi, cara tahapan memanfaatkan internet terkait mata pelajaran geografi dan intensitas pemanfaatan internet terkait mata pelajaran geografi yang dilakukan oleh siswa untuk kepentingan proses belajar pada mata pelajaran geografi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

2.1 Sumber Belajar

2.1.1 Pengertian Sumber Belajar

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Depdiknas, 2003:7). Selaras dengan Pasal 11 ayat 1 mengamanatkan bahwa pemerintah dan pemecintah daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa deskriminasi. Selain itu, dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat perlu diimbangi dengan pembelajaran gerak cepat dan tepat.

Melalui penerapan teknologi pembelajaran, yaitu dengan mendayagunakan sumber-sumber belajar yang dirancang, dimanfaatkan, dan dikelola untuk tujuan pembelajaran. Menurut *Association for Educational Communications Tecnology* (AECT), sumber belajar meliputi semua sumber baik berupa data, orang atau benda yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas kemudahan belajar bagi peserta didik.dengan demikian, aplikasi praktis teknologi pembelajaran dalam pemecahan masalah belajar mempunyai bentuk konket dengan adanya sumber belajar yang berbasis teknologi informasi untuk memudahkan atau memfasilitasi peserta didik belajar (Warsita, 2008:95).

2.1.2 Klasifikasi Sumber Belajar

Menurut Warsita (2008:212) menyebutkan bahwa sumber belajar ditinjau dari tipe atau asal-usulnya, dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

1. Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*)

Sumber belajar yang dirancang yaitu sumber belajar yang secara khusus atau disengaja dirancang atau dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Contohnya, buku pelajaran, modul, program VCD pembelajaran, program audio pembelajaran, transparansi, dan lain-lain.

2. Sumber belajar yang sudah tersedia dan tinggal dimanfaatkan (*learning resources by utilization*)

Sumber belajar yang sudah tersedia dan tinggal dimanfaatkan yaitu sumber belajar yang secara tidak khusus dirancang atau dikembangkan untuk keperluan pembelajaran, tetapi dapat dipilih dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Contohnya: surat kabar, siaran televisi, pasar, sawah, waduk, pabrik, museum, kebun binatang, pabrik, terminal, pejabat pemerintah, tenaga ahli, pemuka agama, olahragawan, dan lain-lain

Klasifikasi lain menurut Sudjana dan Rivai (2007:80) yang biasa dilakukan terhadap sumber belajar adalah sebagai berikut:

- a. Sumber belajar tercetak: buku, majalah, brosur, koran, poster denah, ensiklopedi, kamus, *booklet*, dan lain-lain.
- b. Sumber belajar noncetak: film, slides, video, model, *audiocassette*, transparansi, realia, objek, dan lain-lain.
- c. Sumber belajar yang berbentuk fasilitas: perpustakaan, ruangan belajar,

carrel, studio, lapangan olahraga, dan lain-lain.

- d. Sumber belajar berupa kegiatan: wawancara, kerja kelompok, observasi, simulasi, permainan, dan lain-lain.
- e. Sumber belajar berupa lingkungan di masyarakat: taman, terminal, pasar, toko, pabrik, museum, dan lain-lain.

Sumber belajar memiliki banyak jenis meliputi pesan, orang, bahan, alat, teknik, latar atau lingkungan (Warsita 2008: 209). Adapun pengertian jenis-jenis sumber belajar, yaitu:

1. Pesan (*message*) adalah informasi pembelajaran yang akan disampaikan yang dapat berupa ide, fakta, ajaran, nilai, dan data. Dalam sistem persekolahan, pesan ini berupa seluruh mata pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik.
2. Orang (*people*) adalah manusia yang berperan sebagai pencari, penyimpan, pengolah, dan penyaji pesan. Contohnya guru, dosen, tutor, pustakawan, instruktur, pelatih olahraga, tenaga ahli, produser, peneliti, dan masih banyak lagi, bahkan termasuk peserta didik itu sendiri.
3. Bahan (*materials*) merupakan perangkat lunak (*software*) yang mengandung pesan-pesan pembelajaran yang biasanya disajikan melalui peralatan tertentu ataupun oleh dirinya sendiri. Contohnya buku teks, modul, transparansi (OHT), kaset program audio, kaset program video, program slide suara, *programmed instruction*, CAI (pembelajaran berbasis komputer), film dan lain-lain.

4. Alat (*device*) adalah perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menyajikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Contohnya, OHP, proyektor slide, tape recorder, video/CD *player*, komputer, proyektor film dan lain-lain.
5. Teknik (*techiq*ue) adalah prosedur atau langkah-langkah tertentu yang disiapkan dalam menggunakan bahan, alat, lingkungan dan orang untuk menyampaikan pesan. Misalnya demonstrasi, diskusi, praktikum, pembelajaran mandiri, sitem pendidikan terbuka/jarak jauh, tutorial tatap muka dan sebagainya.
6. Latar/lingkungan (*setting*) adalah situasi di sekitar terjadinya proses pembelajaran tempat peserta didik menerima pesan pembelajaran. Lingkungan dibedakan menjadi dua macam, yaitu lingkungan fisik dan lingkungan nonfisik. Lingkungan fisik contohnya, gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, aula, bengkel, dan lain-lain. Sedangkan lingkungan nonfisik contohnya, tata ruang belajar, ventilasi udara, cuaca, suasana lingkungan belajar dan lain-lain.

2.1.3 Komponen-Komponen Sumber Belajar

Sumber belajar dapat dipandang sebagai suatu sistem karena merupakan satu kesatuan yang di dalamnya terdapat komponen-komponen dan faktor-faktor yang berhubungan dan saling berpengaruh satu sama lainnya. Menurut Sudjana dan Rivai (2007:82) komponen-komponen sumber belajar tersebut sebagai berikut:

a. Tujuan, misi, atau fungsi sumber belajar

Setiap sumber belajar selalu mempunyai tujuan atau misi yang akan dicapai. Sumber belajar yang dirancang tampaknya lebih eksplisit daripada sumber belajar yang dimanfaatkan saja.

b. Bentuk, format, atau keadaan fisik sumber belajar

Wujud sumber belajar secara fisik satu sama lainnya berbeda-beda. Keadaan fisik sumber belajar itu merupakan komponen penting. Penggunaan atau pemanfaatannya hendaknya dengan memperhitungkan segi waktu, pembiayaan, dan sebagainya.

c. Pesan yang dibawa oleh sumber belajar

Setiap sumber belajar selalu membawa pesan yang dapat dimanfaatkan atau dipelajari oleh para pemakainya. Komponen pesan merupakan informasi yang penting. Oleh sebab itu, para pemakai sumber belajar hendaknya memperhatikan bagaimana isi pesan disimak. Hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain : isi pesan harus sederhana, cukup jelas, lengkap, mudah disimak maknanya. Untuk itu perlu pengolahan yang sistematis.

d. Tingkat kesulitan atau kompleksitas pemakaian sumber belajar

Tingkat kompleksitas penggunaan sumber belajar berkaitan dengan keadaan fisik dan pesan sumber belajar. Sejauh mana kompleksitasnya perlu diketahui guna menentukan apakah sumber belajar itu masih dapat dipergunakan, mengingat waktu dan biaya yang terbatas.

2.2 Internet

2.2.1 Pengertian Internet

Internet adalah jaringan global yang menghubungkan beribu-ribu bahkan berjuta-juta jaringan komputer (local/wide areal network) dan komputer pribadi (stand alone), memungkinkan setiap komputer yang terhubung kepadanya dapat menghubungi banyak komputer kapan saja, dan dari mana saja di belahan bumi ini untuk mengirim berita, memperoleh informasi ataupun mentransfer data (Murni dalam Warsita (2008:143).

Internet merupakan media yang bersifat multirupa, pada satu sisi internet bisa digunakan untuk berkomunikasi secara interpersonal misalnya dengan menggunakan e-mail dan chat sebagai sarana berkomunikasi antarpribadi (*one to one communications*), di sisi lain dengan e-mail-pun peserta didik bisa melakukan komunikasi dengan lebih dari satu orang atau sekelompok peserta didik yang lain atau one to many communication (Warsita, 2008:148).

Bahkan, internet juga memiliki kemampuan sebagai media untuk melakukan diskusi dan kolaborasi oleh sekelompok orang. Di samping itu dengan kemampuannya untuk menyelenggarakan komunikasi tatap muka (teleconference), memungkinkan pengguna internet untuk berkomunikasi secara audio-visual sehingga dimungkinkan terselenggaranya komunikasi verbal maupun nonverbal secara real time. Dengan demikian, secara nyata internet bisa digunakan dalam pembelajaran di sekolah karena memiliki karakteristik yang khas (Warsita, 2008:148) yaitu:

- a. Sebagai media interpersonal dan juga sebagai media massa yang memungkinkan terjadinya komunikasi one to one maupun one to many.
- b. Memiliki sifat interaktif.
- c. Memungkinkan terjadinya komunikasi secara sinkron (realtime) maupun tertunda (asynchronous) sehingga memungkinkan terselenggaranya ketiga jenis dialog atau komunikasi yang merupakan syarat terjadinya suatu proses pembelajaran.

2.2.2 Layanan Pada Internet

Fasilitas aplikasi internet cukup banyak sehingga mampu memberikan dukungan bagi keperluan militer, kalangan akademisi, kalangan media massa, kalangan bisnis, maupun kalangan pendidikan. Fasilitas atau layanan-layanan internet yang populer digunakan adalah *World Wide Web (WWW)*, *Electronic Mail (E-Mail)*, *File Transfer Protocol (FTP)*, Forum Diskusi atau *Mailing List (Milis)*, *SMS (Short Message Service)*, *Protocol VOIP (Voice Over Internet Protocol)*, *Protocol Video Conference*, dan layanan *Faksimile (Internet Fax Server)* (Murni (2008) dalam Warsita (2008:143-144). Diantara keseluruhan fasilitas internet tersebut terdapat lima aplikasi standar internet yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran (Purbo (1996) dalam Warsita (2008:144-149), yaitu:

- a. *E-mail*

E-mail (Electronic Mail) atau surat elektronik memungkinkan seseorang mengirim dan menerima surat melalui internet. *E-mail* merupakan fasilitas yang paling sederhana, paling mudah penggunaannya

dan digunakan secara luas oleh pengguna komputer. *E-mail* merupakan fasilitas yang memungkinkan dua orang atau lebih melakukan komunikasi yang bersifat tidak sinkron (*asynchronous communication mode*) atau tidak bersifat *real time*, tetapi justru karakteristik seperti itulah yang menjadikan *e-mail* menjadi sarana komunikasi paling murah. Dengan *e-mail*, penerima bisa menerima pesan kurang dari 1 menit bahkan hanya 5-10 detik. Jika melalui surat, fax, telepon jauhnya jarak akan mempengaruhi biaya atau pulsa. Sedangkan pada *e-mail* biaya akan sama untuk semua jarak yaitu hanya senilai pulsa lokal.

b. *Miling List (Milis)*

Mailing List merupakan perluasan penggunaan e-mail dengan fasilitas ini peserta didik yang telah memiliki alamat e-mail bisa bergabung dalam suatu kelompok diskusi, dan melalui milis ini bisa melakukan diskusi untuk memecahkan suatu permasalahan secara bersama-sama, dengan saling memberikan saran pemecahan (*brain storming*). Komunikasi melalui milis ini memiliki sifat yang sama dengan e-mail, yaitu bersifat tidak sinkron (*asynchronous communication mode*) atau bersifat un-real time.

c. *File Transfer Protocol (FTP)*

File Transfer Protocol adalah fasilitas internet yang memberikan kemudahan kepada pengguna untuk dapat mengirimkan (*upload*) dan mengambil arsip file (*download*) di suatu server yang terhubung ke internet pada alamat tertentu yang menyediakan berbagai arsip (*file*), yang

memang diizinkan untuk diambil oleh pengguna lain yang membutuhkannya. *File* ini bisa berupa hasil penelitian, artikel-artikel jurnal dan lain-lain. Disamping itu, *FTP* juga digunakan untuk meng-*upload file* materi situs (*homepage*) sehingga bisa diakses pengguna dari seluruh pelosok dunia.

d. *News Group*

News Group dalam internet adalah fasilitas untuk melakukan komunikasi antara dua orang atau lebih secara serempak dalam pengertian waktu yang sama (*real time*), dan dengan demikian berarti komunikasi yang dilakukan adalah komunikasi yang sinkron (*synchronous communication mode*). Bentuk pertemuan ini lazim disebut sebagai konferensi, dan fasilitas yang digunakan bisa sepenuhnya multimedia (*audio-visual*) dengan menggunakan fasilitas *video conferencing*, ataupun teks saja atau teks dan audio dengan menggunakan fasilitas chat (*IRC*).

e. *World Wide Web (WWW)*

World Wide Web merupakan kumpulan koleksi besar tentang berbagai macam dokumentasi yang tersimpan dalam berbagai server di seluruh dunia, dan dokumentasi tersebut dikembangkan dalam *format hypertext* dan *hypermedia*, dengan menggunakan *Hypertext Markup Language (HTML)* yang memungkinkan terjadinya koneksi (*link*) dokumen yang satu dengan bagian yang lainnya, baik dalam bentuk teks, visual dan lain-lainnya.

2.3 Pemanfaatan Internet sebagai Sumber Belajar

Internet adalah sumber informasi, sehingga sangat tepat jika internet dijadikan sebagai sarana belajar dan pembelajaran. Banyak hal yang dapat kita jadikan sebagai sumber informasi melalui internet. Mulai dari pengetahuan umum, pengetahuan khusus, pengetahuan populer. Bekal keterampilan siswa khususnya dalam memanfaatkan teknologi internet sangat diperlukan. Melalui internet, siswa dapat mengakses berbagai informasi dan ilmu pengetahuan sesuai kebutuhan yang relevan dengan subjek mata pelajaran. Sehingga pemanfaatan jaringan internet sebagai sumber belajar, akan membantu mempermudah dan mempercepat penyelesaian tugas-tugas maupun dalam hal mendapatkan referensi materi pelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai motivator dan dinamisator dalam pembelajaran hendaknya memberi dorongan serta menciptakan kondisi agar siswa dapat secara aktif menemukan ilmu pengetahuan baru melalui pemanfaatan teknologi internet.

Para akademisi merupakan salah satu pihak yang paling diuntungkan dengan kemunculan internet. Berbagai referensi, jurnal, maupun hasil penelitian yang dipublikasikan melalui internet tersedia dalam jumlah yang berlimpah. Siswa tidak lagi harus mengaduk-aduk buku di perpustakaan sebagai bahan untuk mengerjakan tugas-tugasnya. Cukup memanfaatkan search engine, materi-materi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat. Selain menghemat tenaga dan biaya dalam mencarinya, materi-materi yang dapat ditemui di internet cenderung lebih *up to date*. Guru dalam pembelajaran dapat memberikan tugas kepada siswa untuk menggali informasi melalui internet. Begitu banyak informasi yang

kita peroleh melalui internet. Sebagian besar siswa yang memanfaatkan internet sebagai sumber informasi belajar akan mendapatkan kemudahan dalam berinovasi dalam proses pembelajaran di sekolah.

2.3.1 Manfaat Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar

Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara peserta didik dengan bahan belajar atau sistem pembelajaran (Warsita, 2008:38). Pemanfaatan internet sebagai penunjang hasil belajar siswa secara mandiri untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru. Siswa dapat mengakses secara on-line dari berbagai perpustakaan, museum, database, dan mendapatkan sumber primer tentang berbagai peristiwa sejarah, biografi, rekaman, laporan, data statistik, jurnal, koran, artikel dan lain-lain. Beberapa manfaat internet untuk sumber belajar dapat dilihat melalui beberapa keunggulan yang dikemukakan sebagai berikut:

1. Konektivitas dan jangkauan global, internet memungkinkan peneliti yang mempunyai fasilitas terbatas untuk mengakses dari data *base* dan perpustakaan di seluruh dunia. Berbagai jurnal langka yang sulit dijumpai di perpustakaan terlengkap di Indonesia sekalipun, tersedia di jaringan internet.
2. Akses internet 24 jam, membolehkan informasi diakses setiap waktu tanpa batas. Perubahan zone waktu tidak lagi menjadi kendala untuk menelusuri data.

3. Kecepatan mencari informasi, dilakukan secara elektronik melalui mesin pencari (search engine) sangat menghemat waktu, apalagi jika mencari informasi mengenai katalog, majalah, jurnal, buku melalui website yang tersedia.
4. Kemudahan akses semakin banyak dengan tumbuhan berkembangnya warung-warung internet disetiap sudut perkotaan di Indonesia dengan berbagai kemudahan dalam ruangan yang nyaman.
5. Biaya relatif murah, penelusuran informasi melalui internet jauh lebih murah dibandingkan dengan membeli majalah/jurnal/buku asli. Pengguna hanya perlu men-download atau mencetak file/naskah tertentu sesuai kebutuhannya.
6. Interaktivitas dan fleksibilitas, suatu topik dapat didiskusikan melalui sarana *Mailing List* atau *Chatting*.

Melalui internet siswa dapat berhemat, karena komunikasi interlokal dan internasional dihitung dengan biaya lokal. Sejumlah informasi dapat diperoleh secara gratis, antara lain berita politik, ekonomi, cuaca, pendidikan, lingkungan, pemerintahan, kesehatan, teknologi, dan berbagai topik lainnya sesuai dengan mata pelajaran geografi. Tentu saja hal ini sangat relevan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (SDM) terutama hasil belajar siswa baik dalam segi pengetahuan maupun dalam bentuk kemampuan lainnya.

Adapun dampak positif dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yaitu internet sebagai sumber belajar adalah memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang, berkomunikasi dengan pengajar setiap saat, sehingga peserta didik lebih mampu memantapkan penguasannya

secara aktif terhadap materi pembelajaran. Melalui sumber belajar berbasis teknologi yaitu internet, siswa dapat mengakses berbagai informasi dan ilmu pengetahuan sesuai kebutuhan yang relevan dengan subjek mata pelajaran. Sehingga pemanfaatan jaringan internet sebagai sumber belajar, akan membantu mempermudah dan mempercepat penyelesaian tugas-tugas serta proses pembelajaran terutama dalam perolehan referensi atau informasi yang berhubungan dengan mata pelajaran geografi.

2.3.2 Sarana dan Prasarana Internet

Keberhasilan program pendidikan melalui proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu di antaranya adalah tersediannya sarana dan prasarana pendidikan yang memadai disertai pemanfaatan dan pengelolaan secara optimal. Pemerintah melalui PP No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyangkut standar sarana dan prasarana pendidikan secara nasional pada Bab VII Pasal 42 dengan tegas disebutkan bahwa; (1) Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang tertatur dan berkelanjutan. (2) Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat

berekreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Standar sarana dan prasarana untuk SMA/MA, mencakup kriteria minimum sarana dan prasarana dan kriteria minimum prasarana. Hal ini tertuang jelas pada Permendiknas No. 24 Tahun 2007, dengan standar inilah segala sesuatu yang berhubungan dengan proses pembelajaran di SMA/MA seharusnya ada, berfungsi, cukup dalam jumlah dan memenuhi spesifikasi untuk menunjang proses pembelajaran tersebut.

1) Ruang Laboratorium Komputer

Berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007, laboratorium komputer berfungsi sebagai tempat mengembangkan keterampilan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Setiap laboratorium harus memenuhi berbagai persyaratan atau standar yang ditetapkan pemerintah.

1. Ruang laboratorium komputer menampung minimum satu rombongan belajar yang bekerja dalam kelompok 2 orang.
2. Rasio minimum luas ruang laboratorium komputer 2m^2 /peserta didik
3. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum ruang laboratorium komputer 30m^2 .
4. Lebar minimum ruang komputer 5m.
5. Ruang laboratorium adalah ruang untuk pembelajaran secara praktek yang memerlukan peralatan khusus berupa seperangkat komputer dan peralatan pendukungnya. Tata letak komputer perlu didesain agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

2) Peralatan Laboratorium Komputer

Permendiknas No. 24 Tahun 2007 juga mengatur masalah peralatan yang harus ada di sebuah laboratorium komputer. Peralatan-peralatan yang harus ada di laboratorium komputer dapat dijelaskan pada tabel berikut ini.

a. Perabot Laboratorium Komputer

Perabot yang harus ada di laboratorium komputer terdiri dari 4 item: meja siswa, kursi siswa, meja guru dan kursi guru. Spesifikasi dan jumlahnya menurut Permendiknas No. 24 Tahun 2007 diatur secara jelas pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Perabot Laboratorium Komputer

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat stabil, aman dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain duukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar
1.2	Meja	1 buah/2 peserta didik	Kuat, stabil, dan aman. Ukuran memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. Jika CPU diletakkan di bawah meja. Maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm. kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, aman, dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi memadai untuk duduk dengan nyaman.

Sumber : Permendiknas No. 24 Tahun 2007

b. Peralatan Pendidikan

Peralatan pendidikan yang harus ada di laboratorium komputer mencakup 7 item: komputer, printer, scanner, titik akses internet, LAN, stabilizer dan modul praktik menurut Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Peralatan Pendidikan Laboratorium Komputer

2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Komputer	1 unit/2 peserta didik, ditambah 1 unit untuk guru	Mendukung penggunaan multimedia. Ukuran monitor minimum 15"
2.2	Printer	1 unit/lab	
2.3	Scanner	1 unit/lab	
2.4	Titik akses internet	1 titik/lab	Berupa saluran telepon atau nirkabel
2.5	LAN	Sesuai banyak komputer	Dapat berfungsi dengan baik
2.6	Stabilizer	Sesuai banyak komputer	Setiap komputer terhubung dengan stabilizer
2.7	Modul praktek	1 set/komputer	Terdiri dari sistem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar

Sumber: Permendiknas No. 24 Tahun 2007

c. Media Pendidikan

Media pendidikan yang harus ada di laboratorium komputer meliputi 1 item yakni papan tulis dan dilengkapi dengan perlengkapan lain yang meliputi 3 item yakni kotak kontak, tempat sampah dan jam dinding menurut Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Media Pendidikan dan Perlengkapan Lain Laboratorium Komputer

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90cm x 200cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Sesuai banyak komputer	
4.2	Tempat sampah	1 buah/lab	
4.3	Jam dinding	1 buah/lab	

Sumber : Permendiknas No. 24 Tahun 2007

3) Persyaratan Teknis Sekolah Pelaksana UNBK

Menurut peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) Nomor 0334/P/BNSP/XII/2015 tentang prosedur operasional standar penyelenggaraan ujian nasional. Sekolah penyelenggara UNBK harus memenuhi persyaratan , Adapaun syarat sarana komputer dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

Tabel 2.4 Persyaratan Teknis Sekolah Pelaksana UNBK

No	Server
1.	PC/Tower/Dekstop (bukan laptop)
2.	Processor 4 core dengan clock rete 400 Mhz
3.	RAM 8 GB, DDR 3
4.	Harddisk 250 GB
5.	OS (64-bit) : Windows server/Windows 8/7/Linux
6.	LAN CARD, 2 unit
7.	UPS (tahan 15 menit)
8.	Jumlah server mengikuti rasio 1:40 (1 server maksimal 40 cliet)
9.	Cadangan 1 server

Sumber : BNSP Nomor 0334/P/BNSP/XII/2015

No	Client
1.	PC atau Laptop
2.	Monitor minimal 12 inch
3.	Processor minimal dual core
4.	Ram minimal 512 MB
5.	OS : Windows server/Windows 8/7/Linux
6.	Web browser: chrome/Mozilla firefox, xambro
7.	Harddisk minimal tersedia 10 GB (free space)
8.	LAN CARD
9.	Jumlah client mengikuti rasio 1:3 (1 client untuk 3 peserta)
10.	Cadangan minimal 10%
11.	Headset/earphone

Sumber : BNSP Nomor 0334/P/BNSP/XII/2015

4) Kecepatan Akses Internet

Kecepatan akses internet menjadi sangat penting karena semakin cepat akses internet maka semakin sedikit waktu yang diperlukan untuk mengunduh atau mengirim sebuah file. Kecepatan akses yang umumnya disebut dengan bandwidth diukur menggunakan satuan bits per *second* atau bps (Pandia, 2009:62). Saat ini tersedia aplikasi untuk mengukur kecepatan bandwidth suatu jaringan salah satunya adalah speedtest. Aplikasi ini tersedia dalam versi mobile yang bergerak dalam sistem android. Speedtest mengkategorikan beberapa kategori kecepatan menurut jumlah ping atau konektivitasnya. Dalam pengukuran juga terdapat hasil kecepatan ping, unduh dan unggah.

Tabel 2.5 Kriteria Kecepatan Akses Internet

No.	Kriteria	Keterangan
1.	< 50 ms	Sempurna
2.	50-90 ms	Sangat Bagus
3.	90-150 ms	Cukup
4.	150-300 ms	Terbatas
5.	≥ 500	Sangat buruk

Sumber: *Speedtest* by Ookla

2.3.3 Pemanfaatan Fasilitas Internet

Salah satu peranan internet adalah sebagai sumber data dan informasi. Sebagai sumber informasi internet menyimpan berbagai jenis informasi seperti materi-materi pelajaran seperti Geografi. Aplikasi internet yang tersedia saat ini semakin bertambah banyak. Salah satu fasilitas di internet yang sering dimanfaatkan oleh siswa adalah *website*. Semakin banyak informasi yang diakses tentu akan semakin baik pula kuantitasnya. Berikut hal-hal yang dapat difasilitasi oleh adanya internet:

1. *Discovery* Atau Penemuan

Internet memungkinkan penggunaannya mengakses informasi yang berlokasi dalam basis data di seluruh dunia. Kemampuan penemuan tersebut dapat memfasilitasi pendidikan, layanan pemerintah, hiburan, dan perdagangan. Siswa dapat menggunakan berbagai fitur yang ada dalam internet seperti berbagai jenis web yang bervariasi yang dapat digunakan siswa untuk menemukan informasi materi pelajaran dan membantu dalam mengerjakan tugas mereka. Penemuan dapat dilakukan dengan melakukan penjelajahan (*browse*) dan pencarian (*search*) sumber data di web. Masalah utama dalam penemuan adalah besarnya jumlah informasi yang tersedia. Solusinya adalah menggunakan berbagai jenis pencarian yang berbeda dan software yang berbeda (Rudiarto, 2012:7).

2. *Communication* atau Komunikasi,

Dengan mempertimbangkan tempat, pengirim dan penerima dapat berbeda dalam tempat yang sama, dalam tempat yang berbeda dilokasi yang

sama, atau berada dalam lokasi berbeda. Dengan mempertimbangkan waktu, pesan dapat dikirim dalam waktu tertentu diterima seseorang di waktu kemudian. Internet menyediakan jaringan komunikasi yang cepat dan murah. Adapun fitur yang dapat digunakan untuk berkomunikasi adalah e-mail, chatting yang dapat dimanfaatkan siswa untuk dapat berkomunikasi dengan sesama siswa mengenai materi pelajaran, maupun bertanya dengan guru terkait dengan tugas pelajaran secara tidak langsung bertatap muka (Rudiarto, 2012:7).

3. *Collaboration* atau Kolaborasi

Merujuk pada usaha timbal balik oleh dua orang atau lebih yang melakukan berbagai aktivitas agar dapat menyelesaikan pekerjaan tertentu. Siswa dengan internet tetap dapat melakukan kerjasama kelompok dalam waktu yang sama meski terkendala tempat yang berbeda. Saat ini dengan kemajuan teknologi yang sangat maju siswa dapat memanfaatkan beberapa fitur seperti telekonferensi secara grup bersamaan, maupun fitur video dimana siswa satu dapat melihat aktivitas yang dilakukan siswa lain agar kerjasama dapat berjalan dengan baik, siswa dapat berbagi aplikasi, berbagi hasil penugasan pengambilan suara (*voting*), menyimpan data atau tugas secara online sehingga teman lain juga dapat mengunduh saat dibutuhkan seperti menggunakan google drive, dropbox, mediafire, dll (Rudiarto, 2012:7).

2.3.4 Cara Memanfaatkan Internet

Internet adalah sumber informasi, sehingga sangat tepat jika internet dijadikan sebagai sarana belajar dan pembelajaran. Banyak hal yang bisa

dijadikan sebagai sumber belajar dari internet dari pengetahuan umum, hingga pengetahuan khusus. Bekal keterampilan siswa khususnya dalam memanfaatkan teknologi internet sangat diperlukan (Sudjana, 2009:84) .Ada beberapa tahapan dalam memanfaatkan internet seperti :

1. Mencari Informasi di Internet

Dalam pengolahan data menjadi sebuah informasi, langkah pertama yang harus dilakukan adalah pengumpulan data itu sendiri. Disini dibutuhkan sebuah kejelian untuk mendapatkan data-data tersebut. Pengumpulan data ini, dapat dilakukan dengan berbagai cara misal dengan observasi (pengamatan), angket dan lainnya. Namun saat ini yang paling sering adalah mencari informasi dengan melakukan searching dan browsing di internet, misalnya dengan memanfaatkan search engine atau mesin pencari (Diklat Depdiknas, 2005).

Pada tahap pencarian informasi, pengguna dapat melakukan beberapa cara melakukan pencarian seperti mengetikkan situs web secara lengkap pada kotak alamat dengan domain-domain tertentu atau mengetikkan kata singkat pada kotak pencarian kemudian klik tombol telusuri pencarian. Saat ini banyak sekali situs yang menyediakan mesin pencari seperti google, yahoo, altavista dan lain-lainnya agar lebih maksimal sebaiknya dalam melakukan pencarian menggunakan beberapa search engine sekaligus dalam satu browser (Pandia, 2009:118).

2. Menyimpan Informasi dari Internet

Setelah data-data untuk informasi tersebut didapatkan, langkah selanjutnya adalah memilah data tersebut, yaitu mengambil data-data yang dianggap actual, terpercaya, akurat dan *uptodate*. Sehingga data-data yang tidak diperlukan dapat disishkan dari data yang akan diambil. Data- data yang dianggap perlu, dikelompokan kemudian disimpan, ingat dalam penyimpanan harus memperhatikan aspek pengarsipan, sehingga jika diperlukan nantinya secara cepat dapat diambil kembali (Diklat Depdiknas, 2005).

Apabila informasi sudah ditemukan, maka pengguna dapat mengunduh, menyimpan halaman web tersebut atau hanya sekedar membacanya saja semakin lama terhubung ke internet, maka semakin besar biaya yang dikenakan oleh karena itu, pengguna perlu menghemat waktu koneksi dengan internet sebaiknya pengguna tidak membaca halaman web seluruhnya. Namun dapat menyimpannya terlebih dahulu ke komputer, kemudian membaca kembali setelah memutuskan koneksi ke internet. Cara ini akan menghemat waktu koneksi dan ini berarti menghemat biaya. (Pandia, 2009:130).

3. Mengolah Informasi dari Internet

Dari data-data yang telah disimpan, dapat dibedakan menjadi dua jenis:

- a. Data informasi yang langsung dapat ditampilkan
- b. Data informasi yang harus diolah dahulu, baru bisa ditampilkan menjadi informasi baru

Mengolah data untuk menjadi sebuah informasi baru, dapat dilakukan dengan pengeditan, penambahan, pengkorvesian, penggabungan dari banyak data dan sebagainya. Contohnya data yang diperoleh dari internet masih dalam format html, kemudian akan diolah dengan menggunakan *Ms. Word*, maka data-data dalam format html tersebut kita ubah menjadi format doc dengan melakukan *copy paste* ke dalam sebuah dokumen *Ms. Word*, setelah itu dapat dilakukan pengeditan, penambahan, penggabungan, dan lain-lainnya.

Data yang telah diolah tersebut, akan menjadi sebuah informasi baru, dan dapat dipresentasikan dalam bentuk apapun. Seperti contoh dalam format PDF, atau dengan menggunakan *Ms. Powerpoint* bahkan secara lisan, karena sebuah informasi aktif, jauh lebih berharga dari informasi pasif (Diklat Depdiknas, 2005).

2.3.5 Intensitas Pemanfaatan Internet

Menurut Hooligan (2002), terdapat dua hal mendasar yang harus diamati untuk mengetahui intensitas pemanfaatan internet seseorang dalam hal ini adalah peserta didik, yakni frekuensi internet yang sering digunakan dan lama menggunakan tiap kali mengakses internet yang dilakukan oleh pengguna internet. *The Graphic, Visualization & Usability Center, the Georgia Institute of Technology* (dalam Qomariyah, 2009) menggolongkan pengguna internet menjadi tiga kategori dengan berdasarkan intensitas yang digunakan :

Tabel 2.6 Intensitas Pemanfaatan Internet

Intensitas Penggunaan Internet	Minggu	Bulan
Pengguna Berat	>10 jam	40 jam
Pengguna Sedang	2,5 jam – 10 jam	10-40 jam
Pengguna Ringan	< 2,5 jam	<10 jam

Sumber: Qomariyah, 2009

Hoorigan (2002:14) menggolongkan aktivitas-aktivitas internet yang dilakukan para pengguna internet menjadi empat kelompok kepentingan pemanfaatan internet, yaitu:

1. Kepentingan informasi (*information utility*) yaitu aktivitas untuk mencari informasi.
2. Kepentingan Komunikasi (*communication utility*) yaitu aktivitas untuk berkomunikasi dengan dengan sekitarnya.
3. Aktivitas kesenangan (*Fun Activities*) yaitu aktivitas yang sifatnya untuk kesenangan atau hiburan.
4. Transaksi (*Transaction*) yaitu aktivitas transaksi (jual beli) melalui internet.

Sulit kiranya apabila tujuan pembelajaran akan dapat tercapai secara optimal apabila hanya mengandalkan pada jam pelajaran formal yang terbatas oleh ruang dan waktu dan berfokus pada proses penyampaian bahan ajar yang dilakukan guru. Sumber belajar, jika dikelola dengan baik akan melengkapi, memelihara, dan memperkaya kegiatan belajar siswa dalam nuansa akademis yang dapat dipertanggung jawabkan. Penggunaan sumber belajar dapat dilaksanakan baik pada jam pelajaran formal maupun dalam kesempatan lainnya dalam proses belajar mandiri. Berkaitan dengan fungsi internet sebagai sumber belajar sesuai dengan kriteria umum yang membantu siswa seperti (Sudjana, 2009:84)

- a. Internet sangat berperan dalam kegiatan belajar sehingga siswa mendapatkan informasi secara cepat dan murah
- b. Internet secara cepat, praktis dan mudah untuk mencari sesuatu seperti tugas dan ilmu pengetahuan
- c. Internet mudah dipeoleh siswa karena saat ini hampir sekolah-sekolah menyediakan fasilitas internet dan saat ini hampir seluruh siswa memiliki gadget sendiri
- d. Internet melengkap materi yang tidak bisa ditemukan pada sumber belajar lainnya
- e. Internet membantu mencari bahan pelajaran, memudahkan mencari tugas sehingga lebih efisien

2.4 Kajian Hasil-Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian mengenai pemanfaatan internet sebagai sumber belajar sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti. Penelitian relevan ini sebagai bahan pengembangan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Berikut uraian penelitian yang sudah dilaksanakan oleh beberapa peneliti terdahulu:

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	“Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Internet Berbasis Blog Materi Sebaran Flora dan Fauna terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS Semester 1	1. Untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran internet berbasis blog pada materi sebaran flora dan fauna kelas XI IPS semester 1 MAN Magelang tahun	Metode Eksperimen, Dengan pengumpulan data menggunakan dokumentasi, tes, observasi dan tes.	1. Hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas kontrol pertemuan pertama persentase aktivitas siswa 42% (cukup aktif), pertemuan kedua persentase 62% (cukup aktif)

	Man Magelang Tahun Ajaran 2013/2014” Oleh : Dwi Budi Ariyanto, Universitas Negeri Semarang 2014	ajaran 2013/2014	Analisis statistik inferensial	
2.	“Pengaruh penggunaan Internet terhadap Pengetahuan Korean Music Populer (K-Pop) di Soulmate Community Kota Samarinda” Oleh: Avia Anggraeni Asmoro, Universitas Mulawarman 2015	1. Mengetahui pengaruh penggunaan internet terhadap pengetahuan Korean Music Populer (K-Pop) di Soulmate Community Kota Samarinda	Penelitian eksplanatif, pengumpulan data menggunakan angket, observasi dan wawancara, analisis data menggunakan analisis regresi linier sederhana	1. Penggunaan internet mempunyai pengaruh yang cukup kuat terhadap pengetahuan Korean Music Populer (K-Pop) di Soulmate Community Kota Samarinda
3.	“Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi Internet dengan Prestasi Belajar Remaja di SMA N 1 Longikis” Oleh: Ratna Sari Silalahi, Universitas Mulawarman 2013	1. Menganalisis hubungan penggunaan teknologi informasi internet dengan prestasi belajar remaja di SMA N 1 Longikis	Metode penelitian eksplanatif, pengumpulan data menggunakan, penelitian lapangan dengan angket, teknik analisis data dengan analisis hubungan	1. Terdapat hubungan yang sangat tinggi, kuat sekali, dan dapat diandalkan serta signifikan antara penggunaan teknologi informasi (internet) dengan prestasi belajar remaja di SMA N 1 Longikis

4.	<p>“Analisis Adopsi dan Pemanfaatam Internet di Kalangan Mahasiswa Perguruan Tinggi di Kota Palu” Oleh: Nurdin Nurdin, STMIK Bina Mulia 2015</p>	<p>1. Mengetahui seberapa tinggi tingkat adopsi internet di kalangan mahasiswa di lingkungan perguruan tinggi di kota palu dan untuk apa sajakah pemanfaatan internet tersebut</p>	<p>Metode survey, pengumpul an data dengan angket, analisa data menggunakan analisa deskriptif</p>	<p>1. Tingkat pemanfaatan dikalangan mahasiswa di perguruan tinggi di kota palu sangat tinggi 2. Sedikit sekali mahasiswa (6%) yang menggunakan mesin pencari ilmiah google cendekia.</p>
5.	<p>“Internet sebagai Salah Satu Sumber Belajar pada Mata Kuliah Introduction to Linguistics” Oleh: Suhaini dan Titik, Universitas Negeri Yogyakarta 2010</p>	<p>1. Mendeskripsikan peran internet sebagai sumber belajar untuk meningkatkan motivasi mahasiswa dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep dasar linguistic mahasiswa dalam mata kuliah <i>Introduction to Linguistics</i></p>	<p>Metode penelitian tindakan kelas (PTK), pengumpul an data dengan survey dan angket, analis deskriptif</p>	<p>1. Ada 12 mahasiswa (60%) menyatakan bahwa kelas membuat mereka menjadi pembelajar mandiri, 11 mahasiswa (55%) mengatakan terkesan dengan metode pembelajarannya, 10 mahasiswa (50%) merasa materi buatan mereka bermanfaat dan 6 mahasiswa (30%) mengatakan kuis memiliki dampak yang positif.</p>

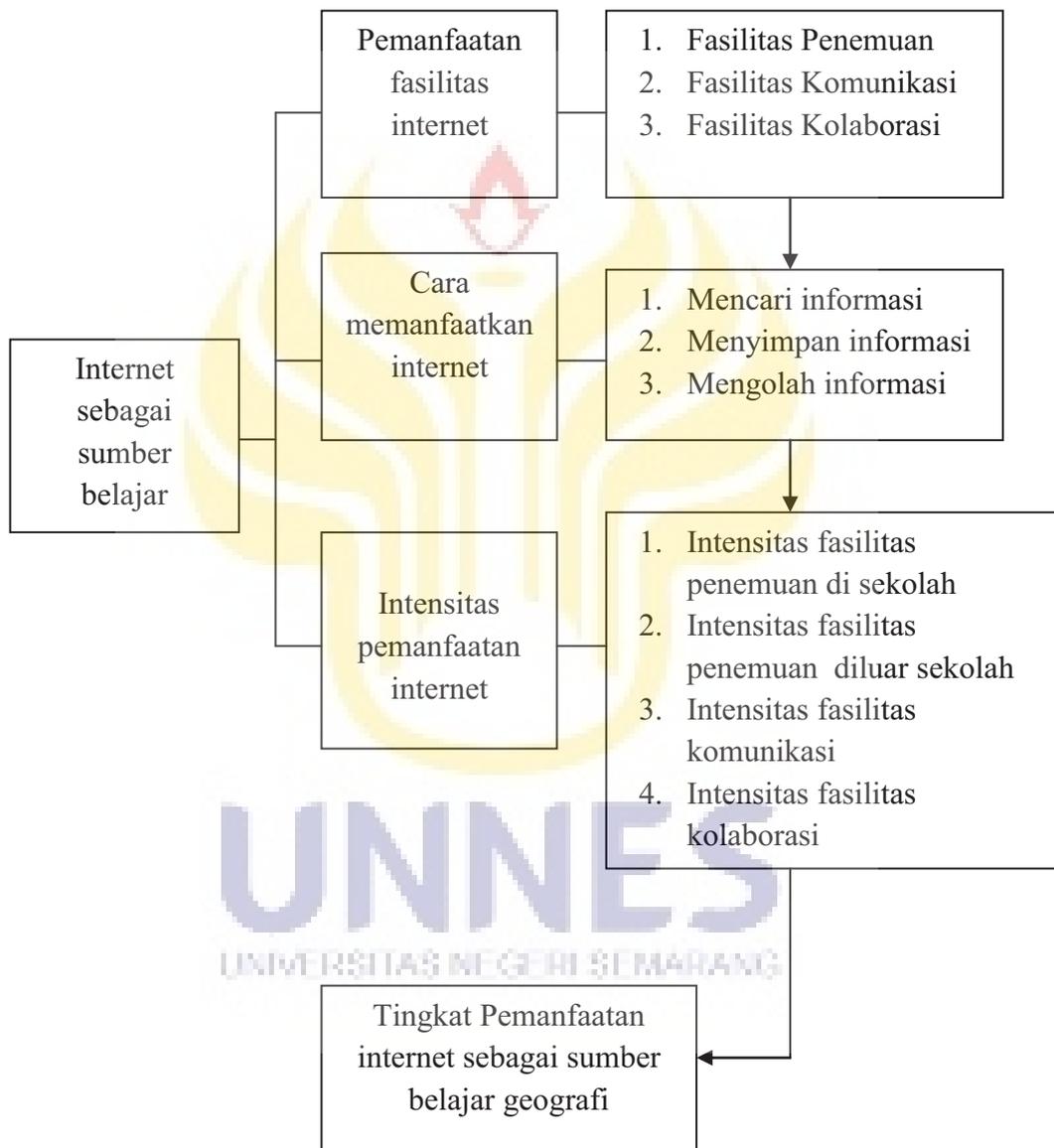
Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa ada beberapa penelitian yang memiliki tema yang sama yakni tentang pemanfaatan internet sebagai sumber belajar, akan tetapi pada tiap-tiap penelitian memiliki ciri khas yang berbeda begitu pula dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada:

1. Tujuan Penelitian. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa di SMA Negeri 8 Semarang
2. Metode Penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan model analisis deskriptif persentase. Tujuannya untuk mendeskripsikan fenomena yang ditemukan dalam penelitian yang mengacu pada tujuan penelitian.
3. Objek penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah Siswa SMA Negeri 8 Semarang. Penelitian ini menjadikan siswa sebagai aspek yang diteliti mengenai pemanfaatan internet sebagai sumber belajar dan juga peneliti melakukan pengamatan mengenai sarana dan prasarana internet yang terdapat disekolah.
4. Kedudukan sumber belajar yang berbeda. Internet sebagai sumber belajar dalam penelitian ini memiliki kedudukan yang berbeda, dengan mengetahui pemanfaatan fasilitas internet, cara memanfaatkan internet dan intensitas pemanfaatan oleh siswa.

2.5 Kerangka Berfikir

Peran utama sumber belajar sumber belajar adalah membawa atau menyalurkan stimulus dan informasi kepada siswa. Salah satu pemanfaatan internet adalah sebagai sumber informasi materi pembelajaran, siswa sebagai pengguna dapat memanfaatkan untuk mencari informasi apa saja utamanya tentang materi pelajaran geografi. Pemanfaatan ini dapat digambarkan dari beberapa aspek seperti sarana dan prasarana, pemanfaatan fasilitas internet, cara

memanfaatkan internet dan intensitas pemanfaatan internet. Secara singkat kerangka berfikir dapat di gambarkan dalam skema berikut ini:



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi siswa SMA Negeri 8 Semarang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan Internet sebagai sumber belajar geografi siswa di SMA Negeri 8 Semarang yang diukur berdasarkan hasil angket penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa-siswa di SMA Negeri 8 Semarang termasuk dalam kriteria baik dengan rata-rata yaitu 33,02.
2. Pada aspek pemanfaatan fasilitas internet. Siswa sudah mampu memanfaatkan fasilitas yang didapatkan dari internet seperti fasilitas penemuan, komunikasi dan kolaborasi. Siswa juga sudah mengerti dan menggunakan aplikasi-aplikasi di internet yang mampu untuk mendukung pembelajaran geografi.
3. Pada aspek cara memanfaatkan internet. Dalam cara memanfaatkan internet siswa sudah cukup efektif dan efisien. Siswa sudah memahami tahapan-tahapan cara mencari, menyimpan dan mengolah informasi mengenai materi geografi yang didapatkan dari internet.
4. Pada aspek intensitas pemanfaatan internet. Siswa mampu memanfaatkan waktu dengan baik saat terkoneksi dengan internet untuk mencari informasi dan membantu dalam kegiatan pembelajaran geografi dengan rata-rata intensitas pemanfaatan lebih dari 10 jam/minggu.

5. SMA Negeri 8 Semarang menyediakan fasilitas internet yang memadai kepada siswa. Dengan terpenuhinya semua persyaratan seperti ruang laboratorium komputer, peralatan laboratorium komputer, persyaratan teknis sekolah dan kecepatan akses internet. Sarana dan prasarana internet yang ada akan memudahkan siswa dalam mengakses informasi-informasi materi geografi yang tersedia di internet.

5.2 Saran

Adapun beberapa masukan yang peneliti berikan untuk siswa SMA Negeri 8 Semarang terkait pemanfaatan internet sebagai sumber belajar geografi adalah sebagai berikut:

1. Pihak SMA Negeri 8 Semarang dapat selalu melakukan pembaruan sarana dan prasarana internet di sekolah mengikuti perkembangan teknologi, dengan pembaruan-pembaruan yang terus dilakukan diharapkan internet menjadi sumber belajar favorit yang mudah, murah dan fleksible yang dapat dimanfaatkan siswa maupun referensi guru dalam memperoleh informasi pelajaran khususnya materi pembelajaran geografi.
2. Dalam upaya peningkatan mutu, hendaknya siswa menggunakan internet untuk kepentingan yang positif seperti untuk sumber belajar, semakin sering dalam mengakses internet untuk memperoleh referensi informasi-informasi yang menunjang pembelajaran geografi dan mengurangi akses internet negatif atau yang tidak bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanto, Dwi Budi. 2014. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Internet Berbasis Blog Materi Sebaran Flora dan Fauna terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS Semester 1 Man Magelang Tahun Ajaran 2013/2014*. Universitas Negeri Semarang.
- Asmoro, Avia Anggraeni. 2015. *Pengaruh penggunaan Internet terhadap Pengetahuan Korean Music Popular (K-Pop) di Soulmate Community Kota Samarinda*. Universitas Mulawarman.
- BNSP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Diklat. 2005. *Mengelola Informasi Edisi III*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Setia Pustaka.
- Hoorigan, John B. 2002. *New Internet Users: What They Do Online, What They Don't, and Implications for the Net's Future*, Tersedia pada http://pewinternet.org/pdfs/New_User_Report.pdf
- Nafisah Binti Murshid. 2001. *Hubungan Penggunaan Media Komputer Berbasis Internet Sebagai Sumber Belajar dengan Hasil Belajar Siswa Malaysia di Universitas Negeri Semarang Tahun Akademik 2000/2001*. (Skripsi). Jurusan Kurikulum Teknologi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Nurdin. 2015. *Analisis Adopsi dan Pemanfaatam Internet di Kalangan Mahasiswa Perguruan Tinggi di Kota Palu*. Jurnal Elektronik Sistim Informasi dan Komputer (JESIK).
- Pandia, Henry. 2009. *Teknologi Komunikasi dan Informasi*. Jakarta: Erlangga.
- Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan Nomor 003/P/BNSP/XII/2015 Tentang Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2015/2016*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.24 Tahun 2007 Tentang Srandar Sarana Dan Prasarana Untuk Sekolah dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Bab VII Pasal 42 Tentang Standar Sarana dan Prasarana

Qomariyah, Astutik. 2009. *Perilaku Penggunaan Internet Pada Kalangan Remaja di Perkotaan*. Universitas Airlangga Surabaya

Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Rudiarto, Sabar. 2012. *Pengantar Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Pusat Pengembangan Bahan Ajar UMB

Silalahi, Suhaini M dan Titik Sudartinah. 2010. *Internet sebagai Salah Satu Sumber Belajar pada Mata Kuliah Introduction to Linguistics*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Silalahi, Ratna Sari. 2013. *Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi Internet dengan Prestasi Belajar Remaja di SMA N 1 Longikis*. Universitas Mulawarman.

Speedtest : www.pingtest.net (9 Agustus 2016)

Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

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