

# **PENGEMBANGAN *E-LEARNING* MENGGUNAKAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN GEOGRAFI PADA MATERI HIDROSFER SMA KELAS X**

## ***DEVELOPMENT OF GEOGRAPHY E-LEARNING MEDIA IN HYDROSPHERE USING LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) AT SENIOR HIGH SCHOOL CLASS X***

Oleh: Wisnu Sinartejo, Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, wisnutejo@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk pengembangan *E-Learning* menggunakan *Learning Management System (LMS)* sebagai media pembelajaran geografi pada materi hidrosfer untuk SMA kelas X yang layak berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran geografi dan uji coba terhadap kelas X. Penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) model Borg dan Gall yang dimodifikasi. Prosedur pengembangan meliputi tahap: pendahuluan, perencanaan, pengembangan draft produk dan penilaian. Berdasarkan analisis produk, *E-Learning* layak digunakan untuk proses pembelajaran berdasarkan: 1) ahli materi menilai baik dengan rerata skor 3,87 pada aspek kualitas materi dan menilai baik dengan rerata skor 4 pada kualitas pembelajaran. 2) ahli media menilai sangat baik dengan rerata skor 4,22 dari aspek pemrograman dan menilai sangat baik dengan rerata skor 4,15 dari aspek tampilan. 3) praktisi pembelajaran geografi menilai sangat baik dengan rerata skor 4,2 pada kualitas materi dan sangat baik dengan rerata skor 4,4 dari aspek kualitas pembelajaran. 4) Uji coba lapangan siswa menilai sangat baik pada tahap pertama dengan skor rata-rata 4,53 dan tahap kedua skor rerata 4,43.

**Kata kunci: Pengembangan, E-Learning, Media Pembelajaran Geografi.**

### **Abstract**

*This Research aims to produce a development product of E-Learning using learning management system (LMS) as a learning media geography in hydrosphere at class X high school based assessment material experts, media experts, geography learning practitioners and tested by class X. The type of this research is a R & D (Research and Development) Borg and Gall models was modified. The procedure includes the some development stages: introduction, planning, development of draft product and assessment. Based on the analysis of the product, The E-Learning suitable to be used for learning process by: 1) assessment by content experts was mean scored 3,87 with good category on the substance aspects and mean scored 4 with good category on the quality of learning aspects. 2) assessment by media experts was mean scored 4,22 with very good category on the programming aspects and was mean scored 4,15 with very good category on the displaying aspects. 3) assessment by geography learning practitioner was mean scored 4,2 with very good category on the substance aspects and mean scored 4,4 with very good category on the quality of learning aspects. 4) assesment by field trial of students at the first phase with average score 4,53 and average score 4,43 at the second phase.*

**Keywords: Development, E-Learning, Geography Learning Media.**

## PENDAHULUAN

Pembelajaran menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Lingkungan belajar yang dimaksud disini adalah media, metode, sarana dan prasarana dan lain-lain. Media dan sumber belajar merupakan salah satu sarana yang menunjang keberhasilan dalam pendidikan. Media sebagai alat bantu pembelajaran yang digunakan guru dapat mempermudah siswa memahami bahan pembelajaran yang sukar dicerna dan dipahami terutama materi yang rumit dan kompleks.

Husni Idris (2008: 49) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran terdapat permasalahan yang berkenaan dengan penggunaan media pembelajaran seperti ketersediaan dan pemanfaatan. Ketersediaan media, masih sangat kurang sehingga pengajar menggunakan media secara minimal. Media yang sering digunakan ialah media cetak (diktat, modul, *handout*, buku teks, majalah, surat kabar, dan sebagainya) dan didukung oleh alat bantu sederhana yang masih tetap digunakan seperti papan tulis/*white board* dan kapur/spidol. Sedangkan media audio dan visual (Kaset audio, siaran TV/Radio, *Over Head Projector*, video/film), dan media elektronik (komputer, internet) masih belum secara intensif dimanfaatkan. Masalah kedua, pemanfaatan media. Media cetak merupakan media yang paling sering digunakan oleh pengajar, karena mudah untuk dikembangkan maupun dicari dari berbagai sumber. Kebanyakan media cetak sangat tergantung pada verbal simbol (kata-kata) yang bersifat sangat abstrak, sehingga menuntut kemampuan abstraksi yang tinggi oleh para

pembelajar, hal inilah yang dapat menyulitkan mereka. Kenyataan yang sering terlihat adalah, banyak pengajar menggunakan media pembelajaran seadanya tanpa pertimbangan pembelajaran, dan ada pula pengajar yang menggunakan media canggih walaupun sesungguhnya tidak diperlukan dalam pembelajaran.

Sesuai Permendiknas nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan standar kompetensi guru. Standar kompetensi guru ini dikembangkan empat kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. Pada kompetensi profesional dikembangkan indikator salah satunya adalah kemampuan untuk mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif dan pemanfaatan TIK. Guru dituntut untuk membuat strategi dan media yang menarik bagi siswa. Media pembelajaran yang digunakan guru dengan memanfaatkan TIK antara lain alternatifnya adalah menggunakan *E-Learning*.

Lusia Kus Anna (2012) menyebutkan sebagian besar guru belum menerapkan sistem *E-Learning* atau sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Kondisi guru beragam. Ada yang sudah canggih, ada yang belum. Bahkan, di kota saja masih banyak yang belum paham dasarnya Hal itu dikemukakan Dekan Sampoerna *School of Education* (SSE) Paulina Pannen diseminari "*Educators & Technology: Road to Excellence*", pada Kamis (24/5/2012) di Jakarta. Penggunaan TIK pada pendidikan diyakini dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Kepala Pusat Teknologi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ari

Santoso menjelaskan bahwa hingga kini pemerintah belum memiliki data "melek teknologi" guru sehingga sulit diketahui tingkat pemanfaatan teknologi.

Hasil observasi dan wawancara selama program KKN PPL tahun 2013 yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih kurang bervariasi. Media yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran geografi masih menggunakan media konvensional berupa buku cetak dan *slide*. Materi geografi di SMA cukup banyak tercatat ada 15 kompetensi dasar di kurikulum 2013 yang harus dikuasai peserta didik. Selain itu, jam efektif untuk belajar tatap muka di kelas hanya disediakan 3 jam per-minggu. Padahal materi kelas X geografi sangat banyak. Guru setidaknya harus melakukan pembelajaran yang kurang variatif untuk mengejar ketercapaian kompetensi.

Adanya berbagai hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran menjadi membosankan dan monoton. Keterbatasan dalam proses belajar mengajar konvensional berbasis tatap muka yang dibatasi oleh ruang dan waktu, maka *E-Learning* hadir untuk mengantisipasi hal ini. Proses belajar mengajar tidak dibatasi lagi oleh ruang dan waktu sehingga hubungan antara peserta didik dan pengajar bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja (Muksin Wijaya 2012: 22).

Pembelajaran *E-Learning* memungkinkan peserta didik mempunyai kendali besar terhadap kegiatan dan isi pembelajaran. Lingkungan *online* menempatkan peserta didik pada pengalaman belajar sendiri. Internet mendorong siswa untuk menggali informasi dan contoh secara praktis.

Pengembangan *E-Learning* memerlukan *existing system* informasi yang lebih efisien artinya hal-hal terpenting saja yang akan dibuat, pengembangannya memerlukan waktu dan dana atau anggaran yang besar. Penanganannya adalah pengembangan menggunakan software yang bersifat gratis atau *open source*. Alternatifnya dapat digunakan *Learning Management System* (LMS) *open source* yang gratis. LMS yang dikembangkan akan disesuaikan dengan keperluan *E-Learning*.

LMS ini berisi materi-materi dalam kompetensi pedagogik dan profesional, yang dibuat dengan kemasan multimedia (teks, animasi, video, *sound*, *FX*) (Munir, 2009: 230). *E-Learning* yang dikembangkan secara komprehensif melalui pemasukan materi pembelajaran dan dapat mengakomodir peran guru, peserta didik, pengelolaan pembelajaran, pemanfaatan sumber belajar, sistem evaluasi, dan *monitoring* pembelajaran melalui LMS berbeda dengan pembelajaran tatap muka.

Berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) geografi pada kurikulum 2013 materi hidrosfer dijabarkan dalam KD menganalisa dinamika hidrosfer dan pengaruhnya terhadap kehidupan yang merupakan materi pelajaran geografi kelas X semester 2. Materi ini membutuhkan visualisasi, animasi, dan video untuk menggambarkan konsep yang abstrak menjadi mudah dimengerti oleh siswa.

Menurut hasil penelitian oleh Heru Sutartanto (2009: 74-76) yang mengadakan survei mutu situs *E-Learning* Sekolah Indonesia masih sangat minim. Hasil survei tersebut untuk *E-Learning* tingkat SMA dari total 135 situs yang tersebar di berbagai provinsi di Indonesia yang

termasuk kategori A hanya terdapat 49 situs saja artinya lebih dari separuh belum mempunyai kualitas yang memadai dan beberapa sekolah belum menganggap *E-Learning* sebagai salah satu faktor pendukung pembelajaran.

Adanya Pengembangan *E-Learning* menggunakan LMS sebagai media pembelajaran geografi materi hidrosfer SMA kelas X ini, diharapkan mampu menaikkan semangat serta penyerapan pengetahuan *learner* (peserta didik) dimana saja sehingga mampu merubah kebiasaan belajar yang bersifat *teacher center learning* (guru sebagai pusat pembelajaran) menuju *student center learning* (sebuah proses belajar yang berfokus terhadap aktifitas siswa dan guru sebagai fasilitator). Sistem *E-Learning* ini juga mampu mengenalkan kemajuan teknologi sehingga peserta didik siap menerima era globalisasi pendidikan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Model Pengembangan**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan R & D (*Research and Development*), dengan menggunakan model pengembangan Borg dan Gall yang dimodifikasi.

### **Prosedur Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran geografi ini menggunakan model Borg dan Gall, namun dimodifikasi menjadi 4 tahap:

Tahap Pendahuluan meliputi, melakukan pengumpulan informasi mengenai masalah-masalah yang muncul pada saat proses pembelajaran geografi dan elakukan observasi lapangan dengan meninjau Kompetensi Inti (KI)

dan Kompetensi Dasar (KD) Kurikulum 2013 sehingga diperoleh satu materi pelajaran geografi SMA kelas X IPS yaitu tentang hidrosfer.

Tahap Perencanaan meliputi, penentuan tujuan dan fungsi dibuatnya *E-Learning* menggunakan LMS sebagai media pembelajaran geografi dan pengumpulan referensi tentang materi hidrosfer berdasarkan KI dan KD kurikulum 2013.

Pengembangan draft produk, diawali dengan memilih dan membuat animasi, video dan gambar, pembuatan desain *E-Learning*, memasukan materi *E-Learning* yang disesuaikan dengan materi pokok, membuat *storyboard* dan diakhir dengan menyusun kisi-kisi instrumen

Terakhir tahap penilaian meliputi, proses validasi tahap 1 oleh ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran geografi kemudian dihasilkan revisi produk I, proses validasi tahap 2 oleh ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran geografi kemudian dilakukan revisi produk II, uji coba terhadap siswa SMA kelas X tahap pertama kemudian revisi produk III, uji coba terhadap siswa SMA kelas X tahap kedua dihasilkan revisi produk IV, lanjut ke analisis data produk sehingga terakhir didapatkan *E-Learning* yang layak sebagai media pembelajaran geografi

### **Validator dan Subjek Uji Coba**

Validator dalam penelitian ini adalah ahli materi dan ahli media serta praktisi pembelajaran geografi yaitu guru geografi SMA N 1 Kota Mungkid. Sedangkan subjek uji coba dalam penelitian ini terdapat dua yakni pada tahap pertama oleh kelas X IPS 4 SMA Negeri 1 Kota Mungkid berjumlah 30 dan pada tahap kedua oleh

kelas X IPS 5 SMA Negeri 1 Kota Mungkid berjumlah 28.

**Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data- data tersebut diperoleh dari hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran geografi serta data yang diperoleh dari hasil uji coba pada tahap pertama dan kedua oleh siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid kelas X IPS.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian pengembangan ini berupa angket. Angket digunakan untuk mengetahui tentang kelayakan *E-Learning* sebagai media pembelajaran geografi.

Macam data, bagaimana data dikumpulkan, dengan instrumen yang mana data dikumpulkan, dan bagaimana teknis pengumpulannya, perlu diuraikan secara jelas dalam bagian ini.

**Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif sesuai dengan prosedur pengembangan yang dilakukan. Data kelayakan produk yang dihasilkan menggunakan kriteria penilaian ideal.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ideal.

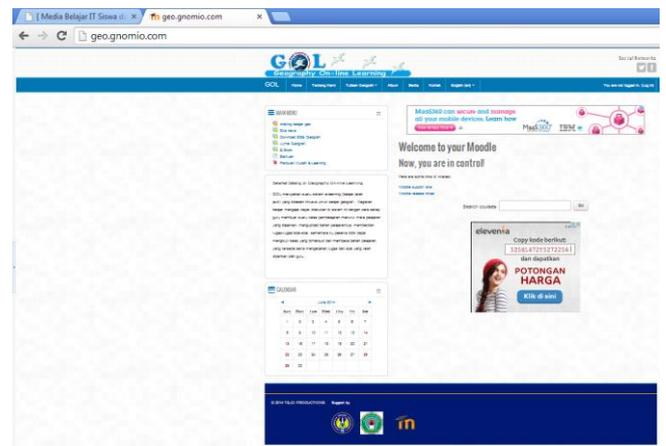
Nilai	Rentang Skor	Kategori
A	$X > Mi + 1,5 Sbi$	Sangat Baik
B	$Mi + 0,5 Sbi > X \leq Mi + 1,5 Sbi$	Baik
C	$Mi - 0,5 Sbi > X \leq Mi + 0,5 Sbi$	Cukup
D	$Mi - 0,5 Sbi > X \leq Mi - 1,5 Sbi$	Kurang
E	$> X \leq Mi - Sbi$	Sangat Kurang

Sumber: Analisis 2014

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan adalah terbuatnya produk media pembelajaran geografi dengan *E-Learning* menggunakan LMS yang berisi materi tentang hidrosfer yang dapat diakses pada alamat [www.geo.gnomio.com](http://www.geo.gnomio.com) yang layak berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran geografi dan uji coba terhadap siswa kelas X semester dua



Gambar 1. Tampilan Home [www.geo.gnomio.com](http://www.geo.gnomio.com)

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah hidrologi dan oseanografi Universitas Negeri Yogyakarta. Validasi dilakukan untuk menilai dan merevisi dari aspek kualitas materi dan kualitas pembelajaran. Hasil validasi diperoleh dengan cara penilaian melalui lembar validasi secara dua tahap. Penilaian hasil validasi tahap dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3 berikut.

Tabel 2. Penilaian Aspek Kualitas Materi Oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Skor
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	5
2.	Kebenaran konsep	4
3.	Keterkinian materi	4

4.	Kejelasan materi	4
5.	Ketercukupan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran	4
6.	Keruntutan dalam penyampaian materi	4
7.	Ketepatan pemilihan gambar untuk menjelaskan materi	4
8.	Ketepatan pemilihan animasi untuk menjelaskan materi	4
9.	Ketepatan pemilihan video untuk menjelaskan materi	4
10.	Kelayakan contoh untuk memperjelas materi	3
11.	Kelayakan quiz dengan materi	4
12.	Kesesuaian soal dengan materi	4
13.	Tingkat kesulitan soal	3
14.	Materi mudah dipahami	4
15.	Ketepatan penggunaan bahasa dan ejaan	3
Jumlah		58
Rata-rata		3,87

Sumber : Data Primer 2014

Tabel 3. Penilaian Aspek Kualitas Pembelajaran Oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Skor
1.	Kejelasan petunjuk belajar	4
2.	Ketepatan pemilihan materi yang dimediasi	4
3.	Kemudahan pemilihan menu belajar	4
4.	Relevansi sebagai media pembelajaran	4
5.	Penguatan positif untuk jawaban benar	4
6.	Penguatan negatif untuk jawaban salah	4
7.	Pemberian umpan balik terhadap siswa	4
8.	Kemenarikan materi untuk dipelajari	4
9.	Pemberian latihan soal untuk pemahaman konsep siswa	4
10.	Penggunaan media memotivasi siswa untuk fokus dalam pembelajaran	4
Jumlah		40
Rata-rata		4

Sumber : Data Primer 2014

Masukan dan saran dari ahli materi pada validasi tahap pertama yaitu, perbaikan soal pretes dan postes. Validasi tahap kedua memberikan revisi dan saran yaitu, perbaikan gambar dan materi jenis

air tanah dan skema lapisan air tanah, perbaikan materi pada DAS, perbaikan materi definisi Samudera dan Laut, perbaikan soal pada penugasan *online*, perbaikan EYD dan perbaikan ukuran resolusi video.

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah media pembelajaran Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta. Validasi dilakukan untuk menilai dan merevisi dari aspek pemrograman dan aspek tampilan. Hasil validasi diperoleh dengan cara penilaian melalui lembar validasi secara dua tahap. Penilaian hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5 berikut.

Tabel 4. Penilaian Ahli Media pada Aspek Pemrograman

No.	Indikator	Skor
1.	Tingkat interaksi siswa dengan media	4
2.	Kemudahan berinteraksi dengan media	5
3.	Kemudahan pengoperasian media	4
4.	Kemudahan penggunaan tombol ( <i>button</i> )	4
5.	Efisiensi penggunaan chapter/slide	4
6.	Kesesuaian penggunaan <i>link</i>	5
7.	Kualitas animasi	4
8.	Kualitas video	3
9.	Pemberian umpan balik terhadap siswa	5
Jumlah		38
Rata-rata		4,22

Sumber : Data Primer 2014

Tabel 5. Penilaian Ahli Media pada Aspek Tampilan

No.	Indikator	Skor
1.	Ketepatan pemilihan font	4
2.	Pengaturan jarak, baris, dan alinea	4
3.	Kesesuaian pemilihan warna tulisan	4

No.	Indikator	Skor
4.	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	4
5.	Kejelasan gambar	4
6.	Ketepatan ukuran gambar	5
7.	Kejelasan warna gambar	4
8.	Ketepatan penempatan gambar	4
9	Kemenarikan animasi	4
10	Kejelasan animasi	4
11.	Kemenarikan video	4
12	Kejelasan video	3
13	Kemenarikan tampilan tata letak ( <i>layout</i> )	4
14	Keserasian warna pada button dengan <i>background</i>	5
15	Ketepatan pemilihan warna tombol ( <i>button</i> )	5
16	Keserasian warna tulisan dengan warna <i>background</i>	4
17	Ketepatan pemilihan <i>background</i>	4
18	Konsistensi tombol ( <i>button</i> )	5
19	Tampilan desain pembuka	4
20	Keterbacaan teks	4
Jumlah		83
Rata-rata		4,15

Sumber : Data Primer 2014

Masukan dan saran dari ahli media pada validasi tahap pertama yaitu, perbaikan logo E-Learning dan nama singkatan dan perbaikan sub menu agar lebih sederhana. Validasi tahap kedua memberikan revisi dan saran yaitu, kompresi file materi SCORM agar lebih cepat diakses, penambahan nama distiap gambar dan penyederhanaan sub menu yang tidak terpakai.

Validasi praktisi pembelajaran geografi dilakukan oleh guru geografi SMA N 1 Kota Mungkid. Validasi dilakukan untuk menilai dan merevisi dari aspek kualitas materi dan aspek kualitas pembelajaran. Hasil validasi diperoleh dengan cara penilaian melalui lembar validasi secara dua tahap. Penilaian hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7 berikut.

Tabel 6. Penilaian Aspek Kualitas Materi Oleh Praktisi Pembelajaran Geografi

No.	Indikator	Skor
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	4
2.	Kebenaran konsep	4
3.	Keterkinian materi	4
4.	Kejelasan materi	4
5.	Ketercukupan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran	4
6.	Keruntutan dalam penyampaian materi	4
7.	Ketepatan pemilihan gambar untuk menjelaskan materi	5
8.	Ketepatan pemilihan animasi untuk menjelaskan materi	5
9	Ketepatan pemilihan video untuk menjelaskan materi	5
10	Kelayakan contoh untuk memperjelas materi	4
11.	Kelayakan quiz dengan materi	4
12	Kesesuaian soal dengan materi	4
13	Tingkat kesulitan soal	4
14	Materi mudah dipahami	4
15	Ketepatan penggunaan bahasa dan ejaan	4
Jumlah		63
Rata-rata		4,2

Sumber : Data Primer 2014

Tabel 7. Penilaian Aspek Kualitas Pembelajaran Oleh Praktisi Pembelajaran Geografi

No.	Indikator	Skor
1.	Kejelasan petunjuk belajar	4
2.	Ketepatan pemilihan materi yang dimediakan	4
3.	Kemudahan pemilihan menu belajar	4
4.	Relevansi sebagai media pembelajaran	4
5.	Penguatan positif untuk jawaban benar	4
6.	Penguatan negatif untuk jawaban salah	4
7.	Pemberian umpan balik terhadap siswa	5
8.	Kemenarikan materi untuk dipelajari	5
9.	Pemberian latihan soal untuk pemahaman konsep siswa	5

10.	Penggunaan media memotivasi siswa untuk fokus dalam pembelajaran	5
Jumlah		44
Rata-rata		4,4

Sumber : Data Primer 2014

Masukan dan saran dari praktisi pembelajaran pada validasi tahap pertama yaitu, perbaikan materi pada jenis Danau Maninjau, perbaikan keterangan siklus hidrologi dan penambahan materi tentang batas landas kontinen dan perjanjian batas dengan negara tetangga. Validasi tahap kedua dinilai produk sudah layak untuk diuji cobakan tanpa revisi.

Uji coba kelayakan media dilaksanakan di sekolah yang sudah melaksanakan Kurikulum 2013 dan diambil di SMA N 1 Kota Mungkid untuk menilai dari aspek keterlaksanaan. Pengisian angket dilakukan oleh kelas X IPS 4 dengan jumlah 30 siswa pada tahap pertama dan kelas X IPS 5 dengan jumlah 28 siswa setelah siswa belajar di *E-Learning*. Data hasil uji coba kelayakan media tahap 1 dan tahap 2 dari aspek keterlaksanaan dapat dilihat pada tabel 8 dan 9.

Tabel 8. Penilaian Aspek Keterlaksanaan oleh Siswa Tahap Pertama.

No	Indikator	Skor	Rata-rata Skor
1.	Media pembelajaran menarik perhatian siswa	144	4,80
2.	Media pembelajaran memberikan semangat dalam belajar	139	4,63
3.	Kemudahan dalam mengoperasikan media	134	4,47
4.	Materi yang disajikan mudah dipahami	133	4,43
5.	Kejelasan gambar	144	4,80
6.	Kejelasan animasi	132	4,40
7.	Kejelasan video	125	4,17
8.	Kejelasan ukuran huruf	142	4,73
9	Pemilihan komposisi warna	136	4,53

10	Kejelasan petunjuk belajar	136	4,53
11.	Penyampaian materi menarik	139	4,63
12	Kebebasan memilih menu	144	4,80
13	Kemenarikan gambar	137	4,57
14	Kemenarikan animasi	128	4,27
15	Kemenarikan video	126	4,20
Jumlah		2039	67,97
Rata-rata		135,9	4,53

Sumber : Data Primer 2014

Tabel 9. Penilaian Aspek Keterlaksanaan oleh Siswa Tahap Kedua.

No	Indikator	Skor	Rata-rata Skor
1.	Media pembelajaran menarik perhatian siswa	136	4,86
2.	Media pembelajaran memberikan semangat dalam belajar	130	4,64
3.	Kemudahan dalam mengoperasikan media	124	4,43
4.	Materi yang disajikan mudah dipahami	123	4,39
5.	Kejelasan gambar	125	4,46
6.	Kejelasan animasi	120	4,29
7.	Kejelasan video	116	4,14
8.	Kejelasan ukuran huruf	128	4,57
9	Pemilihan komposisi warna	118	4,21
10	Kejelasan petunjuk belajar	126	4,50
11.	Penyampaian materi menarik	131	4,68
12	Kebebasan memilih menu	126	4,50
13	Kemenarikan gambar	123	4,39
14	Kemenarikan animasi	118	4,21
15	Kemenarikan video	116	4,14
Jumlah		1860	66,43
Rata-rata		124	4,43

Sumber : Data Primer 2014

## Pembahasan

Data yang diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran dan uji coba pada siswa yang terakhir yaitu tahap dua yang berupa data kualitatif dikonversi menjadi skor data kuantitatif.

Berdasarkan hasil Tabel 2 dan Tabel 3, dapat diketahui bahwa jumlah skor penilaian ahli materi sebesar 58 dengan rata-rata skor 3,87 pada aspek kualitas materi, dan 40 dengan rata-rata 4,00 pada aspek kualitas pembelajaran. Tabel 10 menjelaskan tentang analisis hasil validasi ahli materi.

Tabel 10. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi.

No	Aspek	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	58	3,87	Baik
2	Kualitas Pembelajaran	40	4,00	Baik

Sumber : Data Primer yang diolah 2014

Berdasarkan hasil Tabel 4 dan Tabel 5, dapat diketahui bahwa jumlah skor penilaian ahli media sebesar 38 dengan rata-rata skor 4,22 pada aspek pemrograman dan pada aspek tampilan adalah 83 dengan rata-rata skor 4,15. Tabel 11 menjelaskan tentang analisis hasil validasi ahli materi.

Tabel 11. Analisis Hasil Validasi Ahli Media.

No	Aspek	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
1	Pemograman	38	4,22	Sangat Baik
2	Tampilan	83	4,15	Sangat Baik

Sumber : Data Primer yang diolah 2014

Berdasarkan hasil Tabel 6 dan Tabel 7, dapat diketahui bahwa jumlah skor penilaian dari praktisi pembelajaran sebesar 63 dengan rata-rata skor 4,2 pada aspek kualitas materi dan jumlah 44 dengan rata-rata skor 4,4 pada aspek kualitas pembelajaran.

Tabel 12. Analisis Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran Geografi.

No	Aspek	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	63	4,2	Sangat Baik
2	Kualitas Pembelajaran	44	4,4	Sangat Baik

Sumber : Data Primer yang diolah 2014

Uji coba lapangan siswa menilai dari aspek keterlaksanaan sangat baik pada tahap pertama dengan skor rata-rata 4,53 dan sangat baik tahap kedua skor rata-rata 4,43.

Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang terakhir, deskripsi kualitas produk *E-Learning* media pembelajaran geografi pada materi hidrosfer pada aspek keterlaksanaan dapat dilihat pada jabaran berikut dan diagram 1 berikut.

1. Media pembelajaran menarik perhatian siswa sangat baik.
2. Media pembelajaran memberikan semangat dalam belajar sangat baik.
3. Kemudahan dalam mengoperasikan media sangat baik sangat baik.
4. Materi yang disajikan mudah dipahami sangat baik.
5. Kejelasan gambar sangat baik.
6. Kejelasan animasi sangat baik.
7. Kejelasan video sangat baik.
8. Kejelasan ukuran huruf sangat baik.
9. Pemilihan komposisi warna sangat baik.
10. Kejelasan petunjuk belajar sangat baik.
11. Penyampaian materi menarik sangat baik.
12. Kebebasan memilih menu sangat baik.
13. Kemenarikan gambar sangat baik.
14. Kemenarikan animasi sangat baik.
15. Kemenarikan video sangat baik.

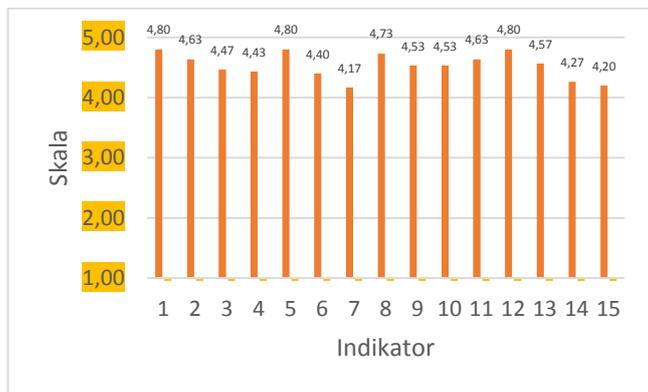


Diagram 1. Penilaian Uji Coba Lapangan Oleh Siswa Tahap Terakhir.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan analisis produk dan data hasil penelitian, *E-Learning* dapat diakses di [www.geo.gnomio.com](http://www.geo.gnomio.com) dan layak digunakan untuk proses pembelajaran berdasarkan: 1) ahli materi menilai baik dengan rata-rata skor 3,87 pada aspek kualitas materi dan menilai baik dengan rata-rata skor 4 pada kualitas pembelajaran. 2) ahli media menilai sangat baik dengan rata-rata skor 4,22 dari aspek pemrograman dan menilai sangat baik dengan rata-rata skor 4,15 dari aspek tampilan. 3) praktisi pembelajaran geografi menilai sangat baik dengan rata-rata skor 4,2 pada kualitas materi dan sangat baik dengan rata-rata skor 4,4 dari aspek kualitas pembelajaran. 4) Uji coba lapangan siswa menilai sangat baik pada tahap pertama dengan skor rata-rata 4,53 dan tahap kedua skor rata-rata 4,43.

### Saran

Saran bagi yang akan mengembangkan multimedia interaktif menggunakan TIK untuk alternatif pembelajaran geografi adalah sebagai berikut: mengadakan penelitian guna melihat efektivitas *E-Learning* menggunakan LMS sebagai media pembelajaran geografi. Selanjutnya

ntuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif perlu ditambahkan lagi animasi-animasi, video atau simulasi, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan akan lebih menarik bagi siswa, sebaiknya pengembangan media pembelajaran dilakukan sampai tahap uji coba lebih yang lebih luas dan mengadakan pelatihan terhadap guru tentang LMS dan *Lectora* karena mudah dalam mengembangkan media pembelajaran geografi yang lebih menarik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Heru Suhartanto. (2009). *Survei 2009: Mutu Situs E-Learning Sekolah Indonesia Masih Sangat Minim*. Jurnal. *Journal of Informastion System MTI-UI*, Volume 6, Nomor 1, April 2010. Hal: 74-76.
- Husni Idris. (2008). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Jurnal Pendidikan Islam Iqra'. Volume 5 Januari-Juni 2008. Hal: 48-58.
- Lusia Kus Anna. (2012). *Guru Belum Banyak Menerapkan "E-Learning"*. *Kompas.com* (28 Mei 2012) diakses pada tanggal 3 Januari 2014.
- Muksin Wijaya. (2012). *Pengembangan Model Pembelajaran E-Learning Berbasis Web dengan Prinsip E-Pedagogy dalam Meningkatkan Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Penabur Nomor 19 Tahun ke-11/Desember 2012. Hal: 20-37.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Standar Kompetensi Guru.
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Yogyakarta, 20 Agustus 2014  
Reviewer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MN', written over a light blue horizontal line. The signature is enclosed in a thin black rectangular border.

Muhammad Nursaban, M.Pd  
NIP. 19780710 200501 1 003