



PENGEMBANGAN *E-LEARNING* BERBASIS *SCHOOLGY* MELALUI *BLENDED LEARNING* SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS X SMA GAJAH MADA BANDAR LAMPUNG

Auliya Dzakiyah¹., Hening widowati²., Achyani³

¹Mahasiswa Magister Pendidikan Biologi UM Metro

^{2,3}Dosen Magister Pendidikan Biologi UM Metro

E-mail: dzauliya@gmail.com¹., hwummetro@gmail.com²., acysbd@gmail.com³

Abstract

The research is purpose to product e-learning based schoology that is feasible and to know the effectivity of e-learning based schoology in improving cognitive learning outcomes student class X Gajah Mada Senior High School of Bandar Lampung. Models used in this research is development of 4D model adopted from Thiagarajan. The product developed then tested its feasibility with the validity and product trial to find out how far the improvement of learning outcomes of learners after learning using the media based e-learning Schoology on Animalia material. Based on the learning result, students cognitive learning result have increased. The effectiveness of the development e – learning product based on developed schoology can be seen from the improvement of students' cognitive ability within the result of N-gain of 0.65 and e-learning based on schoology could be as learning resource.

Keywords: *E-learning, Schoology, Blended learning*

PENDAHULUAN

Teknologi *e-learning* telah merubah paradigma proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai sumber elektronik (audio/visual) yang memiliki keterhubungan dengan teknologi internet. *E-learning* memungkinkan guru dan peserta didik melakukan pembelajaran tanpa harus bertemu secara fisik dan tidak dibatasi waktu untuk melakukan pembelajaran. *E-learning* juga memungkinkan siswa untuk masuk ke dalam “ruang kelas digital” untuk mengakses materi-materi pembelajaran. Menurut Wahono (2006)

:” *E-learning* harus didesain untuk dapat memberikan nilai tambah secara formal (karier, insentif, dsb) dan nonformal (ilmu, skill teknis, dsb) untuk pengguna (pembelajar, instruktur, admin)”.

Peserta didik secara tidak langsung akan belajar secara mandiri dan menumbuhkan sikap berpikir kritis sehingga terjadi pembelajaran dengan pendekatan *student center*. Proses pembelajaran ini diharapkan mampu membantu transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital baik secara isi maupun sistemnya, namun tidak serta merta meninggalkan pembelajaran tatap muka yang sudah berjalan.

E-learning bisa menjadi pelengkap pembelajaran yang sudah ada sehingga terbentuklah pembelajaran campuran (*blended learning*). Istilah *blended learning* dipergunakan untuk mendeskripsikan suatu situasi pembelajaran yang menggabungkan beberapa metode penyampaian yang bertujuan untuk memberikan pengalaman yang paling efektif dan efisien (Harriman,2013).

Banyak sekali *e-learning* yang dijual yang sudah teruji keefektifannya, seperti WebCT dan Blackboard. Selain itu ada juga *e-learning* yang *open source*, seperti *Schoology*. *Schoology* adalah *Learning Management System* (LMS) untuk sekolah dimana visual dan fungsionalnya mudah digunakan seperti sumber sosial *facebook*, layanan yang dapat digunakan berupa catatan kehadiran, *online gradebook* (fasilitas untuk mengelola nilai), kuis, serta pekerjaan rumah. *Schoology* juga disediakan dalam bentuk aplikasi telepon seluler dengan akses internet.

Johnson (2008) mengemukakan bahwa pembelajaran *e-learning* dengan memanfaatkan bahan pelajaran secara *online* sebelum melaksanakan ujian dapat meningkatkan nilai peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat korelasi positif antara penggunaan

bahan pembelajaran *online* dan nilai ujian komprehensif. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa persiapan dengan memanfaatkan pembelajaran *online* lebih efektif daripada hanya menulis di kertas.

Sejalan dengan uraian latar belakang di atas dan berdasarkan kenyataan seperti tersedianya kemudahan akses internet untuk penerapan *e-learning* menjadi pertimbangan dari penelitian ini untuk mengembangkan sumber pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* melalui *blended learning* sebagai sumber pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kognitif Biologi. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan warna baru sebagai sumber pembelajaran yang unik bagi guru dan peserta didik karena dapat mengakses dan berbagi materi pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Sistem yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sarana yang menunjang proses pembelajaran tidak hanya mengimplementasikan materi ajar pada *web*, tetapi juga menciptakan skenario pembelajaran dengan matang untuk mengundang keterlibatan siswa secara aktif dan konstruktivis dalam proses pembelajaran.



1. Rumusan Masalah

Penelitian ini rumusan masalahnya :

1. Bagaimana menghasilkan produk *e-learning* berbasis *Schoology* yang layak pada materi Animalia di SMA Gajah Mada Bandar Lampung?
2. Bagaimana mengetahui efektivitas *e-learning* berbasis *Schoology* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung?

2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah :

3. Untuk menghasilkan produk *e-learning* berbasis *Schoology* yang layak pada materi Animalia di SMA Gajah Mada Bandar Lampung.
4. Untuk mengetahui efektivitas *e-learning* berbasis *Schoology* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung.

3. Tinjauan Pustaka

E-learning bisa menjadi pelengkap pembelajaran yang sudah ada sehingga terbentuklah pembelajaran campuran

(*blended learning*). Istilah *blended learning* dipergunakan untuk mendeskripsikan suatu situasi pembelajaran yang menggabungkan beberapa metode penyampaian yang bertujuan untuk memberikan pengalaman yang paling efektif dan efisien (Harriman,2013).

Banyak sekali *e-learning* yang dijual yang sudah teruji keefektifannya, seperti WebCT dan Blackboard. Selain itu ada juga *e-learning* yang *open source*, seperti *Schoology*. *Schoology* adalah *Learning Management System* (LMS) untuk sekolah dimana visual dan fungsionalnya mudah digunakan seperti sumber sosial *facebook*, layanan yang dapat digunakan berupa catatan kehadiran, *online gradebook* (fasilitas untuk mengelola nilai), kuis, serta pekerjaan rumah. *Schoology* juga disediakan dalam bentuk aplikasi telepon seluler dengan akses internet.

Johnson (2008) mengemukakan bahwa pembelajaran *e-learning* dengan memanfaatkan bahan pelajaran secara *online* sebelum melaksanakan ujian dapat meningkatkan nilai peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat korelasi positif antara penggunaan bahan pembelajaran *online* dan nilai ujian komprehensif. Hasil penelitian

juga menunjukkan bahwa persiapan dengan memanfaatkan pembelajaran

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan model 4D Yang diadaptasi dari Thiagarajan. Model pengembangan 4D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Metode dan model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media *e-learning* berbasis *Schoology*. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis *Schoology* pada materi Animalia.

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses

online lebih efektif daripada hanya menulis di kertas.

pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media *e-learning* yang dapat digunakan dalam pembelajaran Biologi. Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media *e-learning* yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan media *e-learning*. *E-learning* diterapkan dengan metode *blended learning*, yaitu campuran pembelajaran tatap muka dan non tatap muka.

Sebelum siswa diberikan *treatment* berupa penggunaan *e-learning*, siswa diberikan *pretest*, kemudian setelah siswa mengerjakan soal *pretest*, guru menyampaikan pembelajaran tatap muka seperti biasa, selanjutnya pada bagian penutup, guru menugaskan siswa



untuk mengakses *Schoology* dan *me-review* kembali mengenai materi Kingdom Animalia di rumah. Pada pertemuan selanjutnya guru menyampaikan materi seperti biasa yaitu pembelajaran tatap muka, kemudian kembali ditugaskan untuk mengakses *Schoology* dan mengerjakan soal *posstest*. Nilai *pretest* dan *posttest* tersebut digunakan untuk menghasilkan nilai Normalitas *Gain* untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan *Schoology*.

Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu SMA Gajah Mada Bandar Lampung. Tahap pengembangan dilakukan di SMA Gajah Mada Bandar Lampung pada peserta didik kelas X semester genap. Adanya uji coba di SMA Gajah Mada Bandar Lampung karena terdapat faktor pendukung diantaranya tersedianya akses internet, namun belum dimanfaatkan secara maksimal dalam proses pembelajaran. Adanya akses internet tersebut akan memudahkan dalam pengaplikasian *e-learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran, *e-learning* ini harus mempunyai status yang layak atau

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu metode observasi, metode angket, dan metode tes. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest Posttest design*.

Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dianalisis. Data hasil angket analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru dan siswa digunakan untuk menyusun latar belakang. Data kesesuaian desain dan isi atau materi pembelajaran pada produk diperoleh dari ahli desain dan ahli isi atau materi pembelajaran melalui uji validasi desain. Data yang diperoleh dari hasil validasi tersebut digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan untuk digunakan sebagai sumber belajar. Analisis data berdasarkan instrumen uji satu lawan satu dilakukan untuk mengetahui respons dari siswa terhadap media yang sudah dibuat. Hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas *e-learning*.

sangat layak. Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan oleh validasi ahli materi dan ahli desain. Berdasarkan hasil validasi *e-learning*

oleh validator ahli materi dan ahli desain pada aspek *handout*, kesesuaian animasi dengan materi, kesesuaian diskusi, kesesuaian soal latihan, dan kesesuaian sumber belajar diperoleh hasil presentasi 100% dan masuk dalam kategori ‘Cukup’ sehingga *e-learning* dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Analisis data yang dilakukan berdasarkan instrumen uji coba satu lawan satu bertujuan untuk menilai sesuai atau tidak produk yang dihasilkan sebagai salah satu sumber pembelajaran di sekolah. Pada instrumen angket penilaian uji satu lawan satu terdapat 2 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan yaitu “YA” dan “TIDAK”. Masing-masing pilihan jawaban dapat mengartikan tentang kelayakan produk tersebut. Subjek uji coba satu lawan satu adalah peserta didik kelas X SMA

Gajah Mada Bandar Lampung dengan jumlah 3 orang. Berdasarkan hasil kuesioner uji coba satu lawan satu, diperoleh skor 92% dari siswa 1, 87% dari siswa 2, dan 92% dari siswa ke 3. Data hasil uji coba satu lawan satu menunjukkan bahwa penilaian *e-learning* dari siswa memiliki interval > 50% sehingga respons siswa terhadap *e-learning* dapat dikategorikan “Cukup”.

Berdasarkan hasil uji coba lapangan operasional, data yang diperoleh adalah respon siswa terhadap *e-learning* berbasis *schoology* dan data hasil belajar siswa yang meliputi ranah kognitif. Ranah kognitif siswa berisi nilai hasil *pretest* dan *posttest* yang digunakan juga untuk mengukur tingkat efektivitas penggunaan *e-learning*. Data hasil respon siswa tentang kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Respons dan Penilaian Peserta didik terhadap Penggunaan *e-learning*

No	Kriteria Penilaian	Skor	Kriteria
1	Kemenarikan	3,13	Menarik
2	Kemudahan	3,15	Mudah
3	Kebermanfaatan	3,27	Bermanfaat

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa respons dan penilaian peserta didik terhadap tingkat keoperasionalan penggunaan produk (kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan

kemanfaatan produk) sebagai sumber pembelajaran. *E-learning* dinilai menarik, mudah digunakan dan sangat bermanfaat.



Selanjutnya data yang berisi nilai hasil *pretest* dan *posttest* digunakan juga untuk mengukur tingkat efektivitas penggunaan *e-learning*. Pengukuran tingkat efektivitas penggunaan *e-learning* diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, normalitas, dan *n-gain*.

a. Validitas

Interpestasi sebesar 28, diperoleh harga “r” tabel pada taraf signifikansi 5% : $r_t = 0,361$ r_o lebih besar dari pada r_t ($r_o > r_t$). Dengan demikian item soal angket dinyatakan valid atau layak digunakan.

Tabel 2. Validitas Butir Item Soal Angket

Jumlah Item Soal	Jumlah Soal Valid	Jumlah Soal Tidak Valid
20	23 Nomor: 1,2,3, 4,5,6,8,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20	1 Nomor: 7

(Sumber: data hasil validitas tes yang sudah diolah dan terlampir)

b. Reliabilitas

Dengan koefisien reliabilitas tes sebesar 0,793 dapat dinyatakan bahwa hasil analisis angket yang diikuti 30 siswa SMA Gajah Mada Bandar Lampung dengan jumlah 20 butir item soal adalah Reliabel (reliabilitasnya tinggi), hasil perhitungan koefisien reabilitas sebesar $0,793 > 0,70$.

c. Daya Pembeda

Daya beda soal artinya menganalisis tingkat kesukaran soal dan mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal mana yang termasuk mudah,

sedang dang sukar. (Klasifikasi tingkat kesukaran dan hasil perhitungan terlampir).

d. Tingkat kesukaran

Indeks kesukaran merupakan penjabaran dari tingkatan sukar dan mudah item soal yang digunakan. (Klasifikasi tingkat kesukaran dan hasil perhitungan terlampir).

e. Normalitas

Dalam penelitian ini untuk uji normalisasi yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS 16. Pengujian ini diawali dengan penentuan tingkat keberartian

α sebesar 0,05. Ketentuan penggunaan uji *Kolmogorov-Smirnov* ini adalah jika nilai Signifikansi /*P-value*/ Sig. < 0,05 artinya data tidak berdistribusi normal dan jika nilai Signifikansi /*P-value*/ Sig. > 0,05 artinya data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil pengujian dengan spss, didapatkan nilai signifikansi dari masing-masing variable sebagai berikut:

Besarnya nilai *kolmogorov-smirnov* adalah 0.535 dan signifikan pada 0,937 > 0,05 = maka kesimpulannya H_a diterima dan H_o ditolak, artinya distribusi data tersebut Normal.

f. *N-gain*

Hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan perhitungan *Gain* Ternormalisasi. Berdasarkan hasil perhitungan *Gain* tersebut, diperoleh rata-rata *Gain* sebesar 0,65. Skor tersebut telah mencapai rata-rata skor $0,3 < g \leq 0,7$ yang termasuk dalam klasifikasi *Gain* Ternormalisasi “Sedang”. Hal ini menunjukkan bahwa *e-learning* dengan *Schoology* sebagai sumber pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Gajah Bandar Lampung pada materi Kingdom Animalia layak dan efektif digunakan sebagai sumber pembelajaran.

2. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan penilaian uji kelayakan *e-learning* oleh validator ahli materi, dengan persentase kelayakan 100% sehingga kelayakan *e-learning* dapat dikategorikan “Sangat baik”. Penilaian angket didasari oleh beberapa aspek penilaian yaitu aspek *handout*, kesesuaian animasi dengan materi, kesesuaian diskusi, kesesuaian soal latihan dan kesesuaian dengan sumber belajar.

Dari penilaian uji kelayakan materi yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, materi yang terdapat dalam *e-learning* sudah sangat baik dan layak digunakan peserta didik dalam pembelajaran biologi SMA kelas X. Terdapat beberapa perbaikan yang perlu dilakukan yaitu aspek penulisan bahan ajar yang harus konsisten sehingga keseluruhan aspek *e-learning* layak digunakan sebagai sumber belajar di sekolah.

Berdasarkan penilaian uji kelayakan *e-learning* oleh validator ahli desain, persentase kelayakan yang didapatkan juga menunjukkan hasil 100% sehingga kelayakan *e-learning* dapat dikategorikan “Sangat baik”. Penilaian angket juga didasari oleh beberapa aspek penilaian yaitu aspek *handout*,



kesesuaian animasi dengan materi, kesesuaian diskusi, kesesuaian soal latihan dan kesesuaian dengan sumber belajar.

Pada penilaian uji ahli desain dapat disimpulkan bahwa *e-learning* yang telah dirancang sudah layak untuk dikembangkan dan diuji cobakan dalam skala operasional kepada siswa. Tampilan dan materi yang disajikan dalam *e-learning* dirasa cukup untuk dijadikan sebagai sumber belajar alternatif disekolah.

Hasil uji coba satu lawan satu yang diujicobakan kepada 3 siswa memperoleh hasil dengan persentase siswa 1 : 92%, siswa 2 : 87%, dan siswa 3 : 92%. Hasil penilaian tersebut diperoleh dari kuisioner uji coba satu lawan satu yang berupa angket. Berdasarkan persentase keseluruhan aspek yang didapat, dapat disimpulkan bahwa *e-learning* berbasis *schoology* yang dikembangkan layak untuk diujicobakan pada skala luas atau uji coba lapangan operasional di SMA kelas X .

Uji coba lapangan operasional dilakukan terhadap siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung yang berjumlah 30 orang. Analisis data pada uji lapangan operasional meliputi data

respon siswa dan data hasil belajar kognitif siswa. Uji coba penggunaan *e-learning* menggunakan desain *One Group Pretest-posttest Design* dengan menggunakan satu kelas eksperimen.

Sebelum siswa diberikan *treatment* berupa penggunaan *e-learning*, siswa yang berjumlah 30 orang diberikan *pretest*. Pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang berkenaan dengan ranah kognitif siswa. Setelah siswa mengerjakan soal *pretest*, guru menyampaikan pembelajaran tatap muka seperti biasa, selanjutnya pada bagian penutup, guru menugaskan siswa untuk mengakses *Schoology* dan *me-review* kembali mengenai materi Kingdom Animalia di rumah. Pada pertemuan selanjutnya guru menyampaikan materi seperti biasa yaitu pembelajaran tatap muka, kemudian kembali ditugaskan untuk mengakses *Schoology* dan mengerjakan soal *posstest*.

Berdasarkan perhitungan *N-gain* dari hasil belajar belajar siswa pada ranah kognitif diperoleh nilai sebesar 0,65. Hasil perhitungan *N-gain* dapat dikategorikan 'sedang' yakni $0,3 \leq 0,69 \leq 0,7$ (Kriteria *N-gain* dapat dilihat pada tabel 5). Berdasarkan hasil rerata nilai

posttest kemampuan kognitif siswa diperoleh rata-rata yaitu 77,6 > *pretest* yaitu 34,6 sehingga dapat disimpulkan kemampuan kognitif siswa mengalami peningkatan.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa dipengaruhi oleh pembelajaran modern yang menerapkan *e-learning* berbasis *schoology* sebagai sumber belajarnya. Siswa dituntut aktif berperan didalamnya dengan bimbingan guru. Pembelajaran terasa lebih fleksibel karena dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. *Gadget* yang selama ini hanya digunakan sebagai sarana media sosial dapat lebih bermanfaat dan membantu sebagai sarana transfer ilmu sehingga pembelajaran terasa lebih menarik. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan *treatment* menggunakan *e-learning*.

Untuk menghasilkan produk yang layak maka perlu dilakukan uji validasi oleh beberapa ahli diantaranya ahli materi dan ahli desain. Hasil dari penilaian tersebut menentukan apakah produk *e-learning* layak diuji cobakan

sebagai sumber pembelajaran dalam skala terbatas. Uji coba skala terbatas dilakukan untuk mengetahui apakah *e-learning* yang diberikan mendapatkan respon yang baik dari siswa. Setelah mengetahui respon siswa pada uji coba skala terbatas, dilakukan uji coba skala operasional untuk mengetahui tingkat efektivitas *e-learning* sebagai sumber belajar yang layak.

Tahap uji coba produk awal merupakan tahap validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli desain. *E-learning* yang telah direvisi dengan kategori layak dapat dikembangkan pada tahap selanjutnya.

a. Saran Ahli Materi

Saran perbaikan atau revisi hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.



Tabel 3. Saran Ahli Materi dan Revisi yang Dilakukan

No	Saran Perbaikan	Revisi
1	Penulisan materi harus konsisten	Sudah diperbaiki

(Sumber: data hasil penilaian ahli materi)

E-learning berbasis *schoology* telah diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan oleh materi ahli.

b. Saran Ahli Desain
Saran perbaikan atau revisi hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Saran ahli Desain

No	Saran Perbaikan	Revisi
1	Huruf diperjelas	Tatatulis Sudah diperbaiki
2	Gambar diperjelas	Gambar sudah diperjelas
3	Format kata diperbaiki	Format kata sudah diperbaiki

(Sumber: data hasil penilaian ahli desain)

Berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh validator ahli desain, *e-learning* berbasis *schoology* sudah diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan.

c. Uji Coba Satu Lawan Satu

Berdasarkan hasil uji coba satu lawan satu maka *e-learning* berbasis *schoology* dapat dikategorikan “sangat baik” dan tanpa ada catatan saran

perbaikan. Hal tersebut diperkuat dengan *interview* secara langsung yang dilakukan oleh penulis kepada siswa untuk mengetahui apakah *e-learning* benar-benar efektif membuat pembelajaran menjadi menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hasil yang didapat adalah siswa menyukai pembelajaran menggunakan *e-learning* berbasis

schoology karena dianggap lebih fleksibel dan mudah digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan validasi dan revisi produk yang telah dilakukan, *e-learning* berbasis *schoology* dikembangkan memiliki kriteia sebagai berikut: validasi Ahli materi dengan kategori sangat baik, validasi ahli desain sangat baik, dan hasil uji coba lapangan terbatas atau uji coba satu lawan satu dikategorikan sangat baik dan layak untuk dilakukan uji coba lapangan skala luas.

Berdasarkan analisis hasil pembelajaran, hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian *treatment* berupa *e-learning* berbasis *schoology* berpengaruh dalam ranah kognitif siswa. Siswa dengan mudah dapat mengoperasikan *e-learning* berbasis *schoology* karena aplikasinya sudah berada di *gadget* masing-masing yang dapat dibawa kemanapun. Pembelajaran yang lebih fleksibel yang bisa dilakukan kapanpun dan dimanapun dapat membuat siswa secara aktif terlibat didalamnya.

Tanpa mengurangi pembelajaran konvensional yang telah digunakan sebelumnya, pembelajaran modern menjadi hal baru yang dapat menginspirasi para guru untuk membuat proses pembelajaran terasa lebih ringan dengan tidak mengurangi materi pelajaran yang diberikan. Siswa dapat lebih mengasah kemampuan menyampaikan pendapat dengan forum diskusi yang tersedia pada *e-learning* berbasis *schoology*. Siswa juga dapat termotivasi untuk mengerjakan soal karena menu *quiz* akan menampilkan akun yang telah menyelesaikan soal terlebih dahulu.

Efektivitas produk pengembangan *e-learning* berbasis *schoology* yang dikembangkan dapat dilihat dari peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan hasil *N-gain* sebesar 0,65 dan *e-learning* berbasis *schoology* dapat dikatakan layak sebagai sumber belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Iful. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web untuk Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, Volume 2, Nomor 1, Mei 2015.



- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. (1986). *Media Pendidikan*. Bandung : Alumni.
- Harriman, G. (2013). What is Blended Learning? E-Learning Resources. (Online) (http://www.grayharriman.com/blended_learning.htm). Diakses 19 Oktober 2016.
- Hartawan, Tastra, Pudjawan³. (2014). Pengembangan Portal *E-Learning* Berbasis Moodle pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X di SMA Dwijendra Denpasar. *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*. (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014).
- Johnson, T.M. (2008). Impact Of Online Learning Modules On Medical Student Microbiology Examination Scores. *Journal Of Microbiology and Biology Education*, 25-29.
- Setiawati, Merry dan Sholahuddin. (2015). Penerapan Blended Learning untuk Membentuk Model Mental Siswa Kelas XI SMA PGRI 4 Banjarmasin pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. QUANTUM. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Vol.5, No.1, Oktober 2015, hlm. 96-107.
- Soekartawi, (2003), Prinsip dasar e-Learning: Teori dan Aplikasinya di Indonesia dalam www.pustekkom.com. Jurnal Teknodik, Edisi 12 Oktober 2003.
- Soekartawi, Haryono, A. & F. Librero. (2002). Greater Learning Opportunities Through Distance Education: Experiences in Indonesia and the Philippines, Southeast Asian. *Journal of Education*. 3(2), 283-320, ((ISSN: 1513-4601).
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. (1992). *Media Pembelajaran*. Bandung: Penerbit CV. Sinar Baru Bandung.
- Wahono RS. (2006). Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. (Online) (<http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>). Diakses 16 Oktober 2016.