p-ISSN: 2527-7537
e-ISSN: 2549-2209

JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)

Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA),
Universitas Negeri Surabaya bekerjasama
dengan Perkumpulan Pendidik IPA Indonesia (PPII)

JPPIPA	Volume 3	Nomor 2	Halaman 45-86

JPPIPA
Jurnal Penelitian Pendidikan IPA
p-ISSN: 2527-7537, e-ISSN: 2549-2209
Volume 3, Nomor 2, Desember 2018, hlm. 45-86

Terbit dua kali setahun pada bulan Juni dan Desember. Berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian di bidang pendidikan IPA.

Ketua Penyunting
Dr. Mohammad Budiyanto, M.Pd.

Penyunting Pelaksana
Wahyu Budi Sabtiawan, S.Si., M.Pd., M.Sc.
Aris Rudi Purnomo, S.Si., M.Pd., M.Sc.
Dhita Ayu Permata Sari, S.Pd., M.Pd.
Enny Susiyawati, S.Si., M.Sc., M.Pd., Ph.D.

Tata Usaha
Erna Ersalia, A.Md.

Alamat Penyunting dan Tata Usaha:
Jurusan IPA, Gedung C12 Lantai 1
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Kampus Ketintang Universitas Negeri Surabaya
Surabaya, 60231
e-mail: jipiipa@gmail.com

JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN IPA diterbitkan sejak Juni 2016 oleh Jurusan IPA FMIPA Universitas Negeri Surabaya.

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Naskah yang masuk dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format, istilah, dan tata cara lainnya.

JPPIPA
Jurnal Penelitian Pendidikan IPA
p-ISSN: 2527-7537, e-ISSN: 2549-2209
Volume 3, Nomor 2, Desember 2018, hlm. 45-86

ENERAPAN SISTEM POIN KEHADIRAN UNTUK IENANAMKAN KARAKTER DISIPLIN PADA MATA ULIAH MANAJEMEN SAINS 45 – 49
OI: 10.26740/jppipa.v3n2.p45-49
eh Masruroh

ENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA ERORIENTASI MODEL PEMBELAJARAN PEMAKNAAN NTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL ELAJAR SISWA PDF WUSTHA 50 – 57
OI: 10.26740/jppipa.v3n2.p50-57
eh Syamsudin

ENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM) IATA KULIAH DASAR-DASAR IPA BERBASIS MODEL LLR (ACTIVITY BASED-LESSON LEARN-REFLECTION) NTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES AINS DAN PENDIDIKAN KARAKTER CALON GURU IPA 58 – 66
OI: 10.26740/jppipa.v3n2.p58-66
eh Dhita Ayu Permata Sari, Wahono Widodo, Martini, Totok uyanto

ENGUJIAN VALIDITAS E-LEARNING MENGGUNAKAN ORTAL PEMBELAJARAN MAHASISWA UNTUK MATA ULIAH KONSEP DASAR IPA 1 DI PROGRAM STUDI GSD UN PGRI KEDIRI 67 – 71
OI: 10.26740/jppipa.v3n2.p67-71
eh Kharisma Eka Putri

ENGARUH MODUL TEMATIK BERBASIS INTEGRASI ISLAM AN SAINS PADA TEMA ENERGI DAN PERUBAHANNYA ERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MI MURNI SUNAN RAJAT LAMONGAN 72 – 76
OI: 10.26740/jppipa.v3n2.p72-76
eh Silviana Nur Faizah, Minahul Mubin

ENINGKATAN KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN PROSES EMBENTUKAN BAYANGAN MELALUI MEDIA ANIMASI ADA SISWA KELAS VIII-G SMPN 1 PUNCU 77 – 81
OI: 10.26740/jppipa.v3n2.p77-81
eh Widyanti Nugraheni

JPPIPA, Vol. 3 No. 2 2018

Jurnal Penelitian Pendidikan IPA

http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa

PENGUJIAN VALIDITAS *E-LEARNING* MENGGUNAKAN PORTAL PEMBELAJARAN MAHASISWA UNTUK MATA KULIAH KONSEP DASAR IPA 1 DI PROGRAM STUDI PGSD UN PGRI KEDIRI

Oleh:
Kharisma Eka Putri
UN PGRI Kediri, Indonesia

Abstrak

Penelitian pengujian validitas *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 di program studi PGSD UN PGRI Kediri bertujuan untuk mengetahui kelayakan *E-learning* yang dikembangkan. Kelayakan pengembangan *E-learning* didasarkan pada hasil validasi ahli. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan *(development research)* dengan model pengembangan *Rowntree* yang terdiri dari tiga tahap yaitu: 1) tahap perencanaan; 2) tahap pengembangan; dan 3) tahap evaluasi. Pada tahap evaluasi menggunakan tahap *self evaluation* dan *expert review.* Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi. Data dari lembar validasi akan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan pada tahap *expert review* nilai presentase rata-rata total dari validator sebesar 3,42 dengan kategori sangat baik atau valid. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengujian validitas *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 di program studi PGSD UN PGRI Kediri layak digunakan.

Kata Kunci: Penelitian pengembangan, Portal pembelajaran, Konsep dasar IPA 1

Abstract

E-learning validity testing research used students' learning portals for the subject of Basic Science 1 in PGRI Kediri at PGSD UN study program aimed to determine the feasibility of developed E-learning. The feasibility of developing E-learning was based on the results of experts' validation. The research method used was development research with the development of the Rowntree's model which consists of three stages, namely: 1) the planning stage; 2) the development stage; and 3) evaluation phase. The evaluation stage used the stages of self evaluation and expert review. The technique of collecting data used a validation sheet. Data from the validation sheets were analyzed qualitatively. The results showed that in the expert review stage the average percentage value of the validator was 3.42 with a very good or valid category. Based on the results of the study, it can be concluded that E-learning validity testing used the students' learning portal for the subject of Basic Science 1 in PGRI Kediri at PGSD UN study program was appropriate to be used..

Keywords: *Development research, Learning portal, Basic concepts of Science 1*

© 2018 Universitas Negeri Surabaya

Alamat Korespondensi:
UN PGRI Kediri, Indonesia
E-mail: kharismaputri@unpkediri.ac.id

p-ISSN: 2527-7537
e-ISSN: 2549-2209

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi pada saat ini sangat pesat. Perkembangan tersebut juga diiringi dengan semakin cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), terutama pada teknologi komputer. Sangatlah banyak produk dan manfaat yang dapat diperoleh dari berbagai perkembangan tersebut. Salah satunya adalah dalam dunia pendidikan. Di dunia pendidikan teknologi komputer sering digunakan sebagai salah satu media untuk pembelajaran. Dari beberapa produk teknologi yang dihasilkan komputer yang bisa digunakan diantaranya yang sering sekali digunakan adalah *Microsoft power point.* Produk yang lainnya adalah *adobe flash, e-book,* dan masih banyak lagi.

Portal pembelajaran mahasiswa adalah merupakan pengembangaan teknologi komputer

yang berbentuk sebuah pintu masuk ke dalam sistem pembelajaran yang berbasis web. Portal pembelajaran ini merupakan pengembangan dari sistem *virtual lab* yang hanya bisa diakses lokal dalam satu laboratorium saja. Sedangkan portal pembelajaran ini dapat diakses melalui jaringan internet atau *on-line*. Kelebihan inilah yang dapat mempermudah mahasiswa dalam memperoleh dan memahami materi, mengerjakan soal atau tugas tanpa dibatasi tempat, ruang dan waktu. Sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran dan akhirnya tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai secara maksimal

Komponen *learning management system* (LMS) yang diperlukan dalam sistem portal pembelajaran mahasiswa adalah *content management system* (CMS). CMS merupakan bahan ajar yang tedapat dalam LMS yang dapat berupa konten berbentuk multimedia interaktif maupun konteks berbentuk teks seperti bahan ajar biasa.Umumnya CMS yang dibangun adalah dalam bentuk web yang berjalan dengan menggunakan web *server* dan bisa diakses oleh pesertanya melalui web *browser* (web *client*). Cole (2005) menjelaskan fungsi-fungsi umum CMS yaitu memasukan dan menyebarkan materi, forum and chat, kuis, pemberian nilai siswa, serta merekam data siswa secara otomatis

Moodle yang merupakan singkatan dari *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek adalah salah satu web yang menggunakan sistem CMS. Sesuai dengan namanya *Moodle* dibuat sebagai tempat belajar yang bisa digunakan secara objektif untuk menilai peserta didik. Fatmawati (2010) menyatakan *Moodle* yang merupakan aplikasi CMS berbentuk web yang sangat mendukung tercapainya tujuan *E-learning*. Jadi *Moodle* adalah sebuah program aplikasi sebagai alternatif media pembelajaran yang berbasis web dan bersifat pedagogi dan menggunakan sistem CMS. Karena *Moodle* yang mengunakan sistem CMS maka portal pembelajaran mahasiswa bisa menggunakan *Moodle* sebagai sistem CMS yang digunakan.

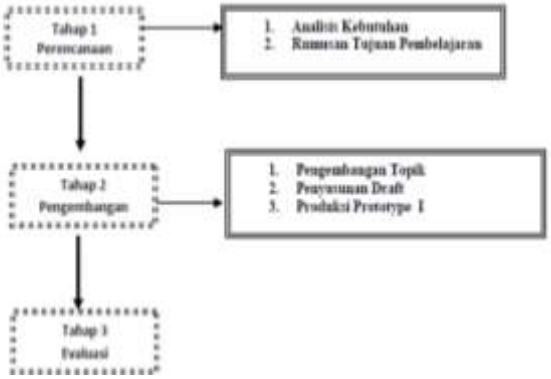
Berdasarkan hasil wawancara terhadap mahasiswa Program Studi PGSD yang telah memprogram mata kuliah konsep dasar IPA 1 ditemukan beberapa hambatan yang dialami saat perkuliahan diantaranya: a) dalam memperoleh dan memahami materi dibatasi oleh tempat, ruang dan waktu; b) dalam pemberian tugas dan soal cenderung menyita waktu pembelajaran; dan c) tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai "Pengujian validitas *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 di program studi PGSD UN PGRI Kediri"

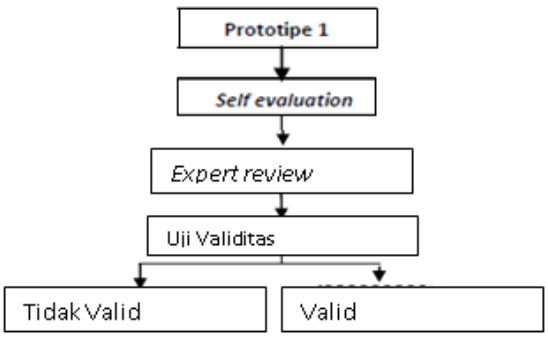
Rumusan masalah dalam penelitian ini sesuai dengan latar belakang di atas adalah "Bagaimana pengujian validitas *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 di program studi PGSD UN PGRI Kediri?

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Development Research* dengan model pengembangan *Rowntree*. Model pengembangan *Rowntree* terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi (Prawiradilaga, 2008). Penelitian dilaksanakan di prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri. Alur desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Alur Desain Penelitian Model Pengembangan *Rowntree*



Gambar 2. Alur Desain Penelitian Tahap Evaluasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah proses *walktrough* atau catatan validator oleh dosen PGSD konsentrasi IPA. Proses ini dilakukan untuk mengetahui gambaran tentang kevalidan produk yang dikembangkan. Validasi yang dilakukan untuk media pembelajaran terdiri dari tiga aspek yaitu aspek materi, aspek media, dan aspek desain pembelajaran. Indikator yang digunakan untuk menilai setiap aspek jumlahnya bergantung pada setiap aspek dan sesuai dengan kebutuhannya.

Analisis validasi ahli menggunakan lembar validasi dengan model *check list* yang digunakan untuk menilai perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti apakah telah layak atau tidak. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$kelayakanperangkatpembelajaran = \frac{\sum skortotal}{\sum skorkriteria}$$

$$\sum Skor\ kriteria = jumlah\ item\ x\ jumlah\ respon$$

Berdasarkan hasil analisis hasil validasi akan diperoleh empat kriteria rata-rata yaitu seperti pada Table 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Skor Validasi

Skor Rata-rata	Kriteria Skor
1,00 - 1,75	Tidak baik
1,76 - 2,50	Kurang baik
2,51 – 3,25	Baik
3,26 – 4,00	Sangat baik

(sumber: Bungin, 2009:333)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian Pengujian validitas *E-Learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 di program studi PGSD UN PGRI Kediri ini menggunakan model pengembangan *Rowntree*. Menurut model *Rowntree* dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari tahap Perencanaan, Pengembangan dan Evaluasi. Pada tahap perencanaan terdiri dari analisis kebutuhan dan rumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap pengembangan berupa pengembangan topik, penyusunan draft, dan produksi *prototype*. Pada tahap evaluasi digunakan model evaluasi menurut Tesmer yaitu s*elf evaluation, expert review* dan *one to one, small group* serta *field test.* Akan tetapi model evaluasi Tesmer hanya menggunakan dua tahap saja, yaitu tahap s*elf evaluation* dan tahap *expert review.*

Sub Bab 1 Tahap Perencanaan

Tahap awal dalam penelitian pengembangan ini adalah tahap perencanaan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dan perumusan tujuan perkuliahan. Dalam analisis kebutuhan peneliti melakukan analisis materi dan silabus sedangkan dalam perumusan tujuan perkuliahan peneliti mengidentifikasi kompetensi dasar yang sesuai dengan silabus mata kuliah Konsep Dasar IPA 1 serta merumuskan tujuan perkuliahan yang hendak dicapai.

Berdasarkan analisis materi dan silabus, maka dapat diindentifikasi beberapa materi yang dapat dikembangkan dalam portal pembelajaran mahasiswa. Materi tersebut terdiri dari klasifikasi tumbuhan, sistem reprodukasi, konsep transportasi, klasifikasi hewan, system sirkulasi dan respirasi hewan, sistem pencernaan dan ekskresi hewan, system syaraf dan panca indra hewan, system gerak pada hewan, konsep ekologi, konsep materi, daur unsur di bumi, konsep perubahan pada mkhluk hidup, dan evolusi. Hasil analisis tujuan pembelajaran dilakukan setelah melakukan analisis kebutuhan. Perumusan tujuan pembelajaran terdiri dari mengidentifikasi kompetensi dasar serta merumuskan materi perkuliahan dan tujuan perkuliahan yang ingin dicapai.

Sub Bab 2 Tahap Pengembangan

Tahap selanjutnya dari penelitiian pengembangan ini akan dilakukan pengembangan topik, penyusunan draf serta produksi *prototype* yang akan digunakan untuk proses belajar mengajar. Hasil pada tahap pengembangan topik ini peneliti mengembangkan mata kuliah Konsep Dasar IPA 1 berdasarkan silabus mata kuliah Konsep Dasar IPA 1. Dari 14 kompetensi dasar pada mata kuliah Konsep Dasar IPA 1 semua kompetensi dasar dilaksanakan dengan *e-learning.*

Pada tahap penyusunan draf dilakukan dengan membuat *storyboard* atau menulis naskah materi–materi yang akan dimasukan dalam *e-learning* baik berupa teori maupun *software* yang akan digunakan.

Hasil pada tahap produksi *prototype*, draf yang telah disusun akan dibuat menjadi sebuah produk yang disebut *prototype*. *Prototype* yang dihasilkan

dalam penelitian ini adalah sebuah *e-learning* berbantuan portal pembelajaran mahasiswa.

Pada tahap ini, langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut : 1) Membuat LKM, web dan mencari portal pembelajaran mahasiswa yang sesuai dengan kompetensi dasar; 2) Menelaah kembali LKM, portal pembelajaran mahasiswa untuk divalidasi; dan 3) Langkah selanjutnya peneliti melakukan tahap evaluasi dengan cara meminta orang lain untuk menilai atau memvalidasi LKM dan portal pembelajaran mahasiswa yang telah dibuat agar hasilnya layak untuk digunakan.

Sub Bab 3 Tahap Evaluasi

Tahap Evaluasi merupakan tahapan akhir dalam pengujian validitas *e-learning* berbantuan portal pembelajaran mahasiswa. Tahapan yang bertujuan untuk mengetahui apakah *e-learning* berbantuan portal pembelajaran mahasiswa yang sedang dikembangkan telah layak untuk digunakan atau belum. Evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah evaluasi formatif dan perbaikan pembelajaran. Perbaikan pembelajaran dilakukan pada setiap tahapan evaluasi formatif. Pada tahap ini peneliti menghasil *prototype* 1 yang akan dievaluasi, tahap-tahap yang dilakukan adalah *self evaluation,* dan *expert review.*

(1) *Self Evaluation*

Self evaluation adalah penilaian oleh diri sendiri terhadap *prototype* instrumen penilaian psikomotorik dalam hal ini berupa rubrik penilaian praktikum dengan cara melakukan pengecekan sendiri tentang konstruk, bahasa dan isi, apakah sudah tepat dan benar. Setelah dirasa cukup dilanjutkan ke tahap evaluasi berikutnya.

(2) *Expert review*

Prototype 1 yang telah dibuat, kemudian dilakukan validasi berdasarkan validasi materi, validasi media, dan validasi desain pembelajaran dengan melibatkan dosen PGSD konsentrasi IPA sebagai validator materi, melibatkan 2 dosen Teknologi Pendidikan masing-masing sebagai validator media adan validator desain pembelajaran. Pada langkah ini *protoype* 1 diperlihatkan kepada masing-masing validator, setelah dosen melihat dan menelaah *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa, dosen diberikan lembaran validasi untuk menilai kelayakan *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa. Adapun hasil rekapitulasi penilaian validasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Validasi

No.	Aspek Validasi	Penilaian (%)	Kategori
1	Materi	3,50	Sangat Baik
2	Media	3,75	Sangat Baik
3	Desain Pembelajaran	3,00	Sangat Baik
	Rata-rata	3,42	Sangat Baik (Valid)

Validasi yang diberikan dosen memiliki jumlah aspek atau indikator dan peryataan yang berbeda–beda tergantung dari jenis validasi yang diberikan. Skala penilaian yang digunakan peneliti memiliki rentang skor 1 sampai 4 bergantung pada tingkat kesetujuan dosen terhadap *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa yang dihasilkan.

Selain memberikan penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, peneliti juga meminta komentar dan kritik kepada validator sebagai bahan masukan revisi untuk produk pada tahap selanjutnya. Komentar validator yang diberikan bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. Komentar atau Masukan Validator

No	Aspek Validasi	Komentar
1.	Materi	Materi didominasi biologi saja, Mata kuliah Konsep Dasar IPA hendaknya minimal keterpaduan antara fisika dan biologi yang mempunyai komposisi yang imbang.
2.	Media	Sebaiknya ditambahkan menu untuk berdiskusi secara online.
3.	Desain Pembelajaran	Untuk susunan materi hendaknya diperhatikan kembali.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, tentang Pengujian validitas *E-learning* menggunakan portal pembelajaran mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 di program studi PGSD UN PGRI Kediri dapat disimpulkan bahwa: *E-Learning* menggunakan portal pembelajaran

mahasiswa untuk mata kuliah konsep dasar IPA 1 yang di hasilkan telah valid. Hal ini ditunjukan dengan persentase skor para ahli pada aspek materi sebesar 3,50 (sangat baik atau valid), aspek media sebesar 3,75 (sangat baik atau valid), dan aspek desain pembelajaran sebesar 3,00 (sangat baik atau valid).

Saran

Bagi peneliti berikutnya yang akan mengembangkan E-Learning disarankan untuk mengikuti perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Bungin, B. 2009. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Prenada Media Grup

Cole, Jason. Helen Foster. 2005. *Using Moodle*, USA: O"Reilly.

Prawiradilaga, D. Salma. 2009. Prinsip Desain Pembelajaran (Instructional Design Principles. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.