

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMPUTER PEMBELAJARAN
PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK INDUKSI ELEKTROMAGNETIK
SISWA KELAS IX SMP NEGERI 1 MOJO KEDIRI**

Ade Ivon

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Surabaya, ivonade95@gmail.com

Dr. Bachtiar S. Bachri, M.Pd.

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari pada jenjang Sekolah Menengah Pertama. Terdapat beberapa materi dalam Fisika yang masih abstrak bagi siswa, diantaranya materi Induksi Elektromagnetik kelas IX di SMP Negeri 1 Mojo Kediri. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan belajar dikarenakan materi yang masih abstrak bagi siswa, jumlah materi yang cukup banyak, dan belum terdapat media pembelajaran yang memadai untuk membantu siswa dalam memahami materi. Permasalahan yang terjadi dapat diatasi dengan adanya media komputer pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa media komputer pembelajaran. Media komputer pembelajaran dengan format tutorial ini menyajikan informasi yang berupa materi yang harus dipelajari, membantu peserta didik belajar sesuai dengan kecepatannya, dan dapat memberikan respons terhadap kemampuan peserta didik. Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg and Gall (1989) dalam buku Arifin, 2011:129-132. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk menguji kelayakan media adalah wawancara untuk ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran, kemudian angket untuk siswa. Berdasarkan hasil wawancara terstruktur dengan ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran, sebagian besar indikator dinyatakan sangat baik namun masih terdapat perbaikan di beberapa bagian untuk menyempurnakan produk. Hasil uji coba awal yang terdiri dari 3 siswa, uji coba lapangan yang terdiri dari 10 siswa, dan uji lapangan yang terdiri dari 30 orang siswa menyatakan bahwa hampir seluruh indikator dinyatakan baik namun masih terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki untuk menyempurnakan produk hingga produk layak digunakan. Analisis data *pre-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh hasil nilai statistik uji Mann Whitney yaitu *sig.2-tailed* adalah $0,767 > 0,05$ sehingga H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan distribusi skor pada kedua kelompok tersebut. Analisis data *post-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh hasil nilai statistik uji Mann Whitney yaitu *sig.2-tailed* adalah $0,016 < 0,05$ sehingga H_a diterima artinya ada perbedaan distribusi skor antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Nilai yang diperoleh kelompok eksperimen lebih besar daripada nilai yang diperoleh kelompok kontrol.

Kata Kunci : Media Komputer Pembelajaran, Fisika, Induksi Elektromagnetik, Kelas IX

Abstract

Sains subjects is one of the subjects that must be studied at the Junior High School level. There are some materials in physics that is still abstract for students, including the Electromagnetic Induction material in ninth grade of SMPN 1 Mojo Kediri. Based on interviews and observations showed that students with learning difficulties due to the material that is still abstract for students, the amount of material that is quite a lot, and there has been no adequate learning media to help students understand the material. The problems that occur can be overcome with the instructional computer media. The aim of this research is to produce products such as instructional computer media. Instructional computer media with tutorial format provides information in the form of material that must be learned, help students learn according to their speed, and may respond to the ability of learners. The model used is a model development Borg and Gall (1989) in the book Arifin, 2011: 129-132. Data collection methods used to know the feasibility of product are interview of subject matter expert, media experts, and learning expert, then a questionnaire to students. Based on the results of structured interviews with subject matter experts, media experts and learning experts, most of the indicators is expressed very well but there are improvements in some parts to enhance the product. The results of early trials consisting of three students, a field trial consisting of 10 students, and a field test consisting of 30 students stated that almost all indicators is good, but there are still some parts that need to be improved to enhance the product until the product is ready to use. Analysis of the data pre-test between the experimental group and the control group obtained the results of the Mann Whitney test statistic is sig.2-tailed is $0.767 > 0,05$ so H_0 accepted means there is no difference in the distribution of scores in both groups. Post-test data analysis between the experimental group and the control group obtained the results of the Mann Whitney test statistic is sig.2-tailed is $0.016 < 0.05$ so that H_a received means that there are differences in the distribution of scores between the experimental group and the control group. Values obtained for the experimental group was greater than the value obtained by the control group.

Keywords : Instructional Computer Media, Physics, Electromagnetic Induction, 9th Grade

PENDAHULUAN

Belajar dapat menciptakan perubahan kemampuan setiap individu untuk mempertahankan diri demi kelangsungan hidupnya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan hasil dari proses belajar individu yang dilakukan secara terus menerus (Syah, 2013:93). Adanya lembaga pendidikan seperti sekolah merupakan salah satu wadah untuk memfasilitasi belajar setiap individu. Melalui sekolah pula, proses belajar individu diharapkan lebih terarah sehingga membantunya berkembang menjadi insan yang lebih baik. Winkle (dalam Siregar & Nara, 2011:12) mengemukakan bahwa agar aspek-aspek belajar tersebut dapat terpenuhi diperlukan adanya seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa yaitu melalui pembelajaran. Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran juga bergantung pada proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dengan mengintegrasikan seluruh komponen pengajaran. Popham dan Baker (dalam Hosnan, 2014:187) mengemukakan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi jika guru dapat mengubah kemampuan dan persepsi siswa dari yang sulit mempelajari sesuatu menjadi mudah mempelajarinya.

Pada kenyataannya, seringkali ditemui permasalahan yang dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti permasalahan yang dialami dalam proses belajar mengajar mata pelajaran IPA materi Fisika kelas XI di SMPN 1 Mojo Kediri. Salah satu materi yang disajikan untuk kelas XI SMP adalah produk Fisika tentang induksi elektromagnetik. Pada jenjang SMP, tujuan dari pembelajaran Fisika yaitu memahami dasar-dasar seperti konsep, prinsip kerja alat, dan penerapannya dalam kehidupan, sehingga belum sampai memasuki tahap pengembangan teori. Kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menguasai materi karena belum mendapatkan gambaran tentang proses induksi elektromagnetik. Hampir seluruh siswa belum pernah mengetahui secara langsung proses induksi elektromagnetik maupun cara kerja alat yang menggunakan konsep induksi elektromagnetik, sehingga materi masih abstrak bagi siswa. Selain itu, banyaknya materi yang harus dipelajari membuat siswa merasa cepat bosan. Selain mempelajari konsep

induksi elektromagnetik, siswa juga harus memahami prinsip kerja alat yang menggunakan proses induksi elektromagnetik. Keabstrakan dan banyaknya materi yang harus dipelajari siswa menimbulkan kesulitan dalam penguasaan materi sehingga menghambat tercapainya tujuan pembelajaran. Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA yaitu guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran karena belum adanya media yang dapat menunjang dalam penyampaian materi tersebut. Setiap siswa memiliki kecepatan belajar yang berbeda juga memiliki pengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran. Faktor sarana dan prasarana yang tersedia juga kurang memadai untuk menunjang kegiatan pembelajaran seperti media pembelajaran. Guru juga menjelaskan bahwa terdapat beberapa magnet dan lilitan sebagai media pembelajaran untuk materi tersebut, namun kondisinya sudah tidak memenuhi standar sehingga tidak dapat digunakan. Selain itu, sumber belajar yang digunakan siswa yaitu buku belum cukup sebagai media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik.

Dari permasalahan diatas dibutuhkan pengembangan media untuk membantu mempermudah guru saat menyampaikan materi dan mengatasi kesulitan belajar siswa. Pemilihan komputer sebagai media pembelajaran didasarkan atas beberapa hal diantaranya fasilitas penunjang yang tersedia di sekolah, guru dapat mengoperasikan seluruh fasilitas penunjang dan siswa dapat mengoperasikan komputer dengan baik. Selain itu, Darmawan (2011:38) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis komputer mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada sistem multimedia yang mampu menyuguhkan tampilan teks, gambar, video, suara, dan animasi. Penggunaan komputer memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami materi pelajaran. Berdasarkan acuan kerucut Dale, bentuk media yang dipilih yaitu berupa pengalaman buatan dengan menggabungkan beberapa unsur multimedia dan disajikan dalam teknologi komputer. Materi-materi yang bersifat abstrak dan untuk meningkatkan efektivitas serta

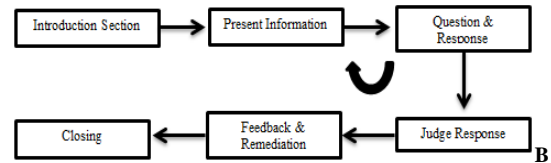
efisiensi dari materi yang dipelajari akan disajikan dalam media komputer pembelajaran dengan format tutorial. Format tutorial ini dapat menyajikan informasi yang berupa materi yang harus dipelajari, membantu peserta didik belajar sesuai dengan kecepatannya, dan dapat memberikan respons terhadap kemampuan peserta didik. Jadi untuk permasalahan diatas dibutuhkan pengembangan media komputer pembelajaran pada mata pelajaran IPA Materi Pokok Induksi Elektromagnetik siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Mojo Kediri.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Rusman,dkk (2013:9), Pembelajaran berbasis komputer mulai banyak dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pelajaran. Peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar yang pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau keduanya disebut dengan *Computer Assisted Instructional* atau CAI (Arsyad,2011:96).Sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara individual dan langsung kepada para peserta didik dengan cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam sistem komputer, inilah yang disebut dengan pembelajaran berbasis komputer. Jadi media pembelajaran terprogram adalah media yang menyajikan isi materi pelajaran, latihan, atau bahkan keduanya sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara individual, mandiri, menarik, dan interaktif agar pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Program komputer pembelajaran ini memanfaatkan seluruh kemampuan komputer yang terdiri dari gabungan hampir seluruh media, yaitu teks, grafis, gambar, foto, audio, video, dan animasi. (Warsita,2008:137).

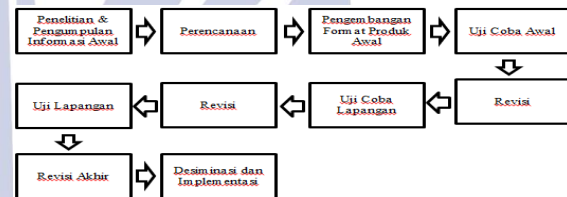
Pengembangan media komputer pembelajaran/CAI menggunakan model format penyajian tutorial.Program komputer pembelajaran model tutorial ini akan membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajarnya dengan memberikan pemahaman secara tuntas sesuai dengan kecepatan belajarnya. Darmawan (2011:139) mengemukakan terdapat identitas tutorial yaitu pengenalan, penyajian informasi, pertanyaan dan respons, penilaian respons, pemberian *feedback* tentang respons, pembedulan/remidiasi, segmen pengaturan pengajaran, dan penutup.



agan 2.1.
Flowchart Model Tutorial
(Darmawan,2011:71)

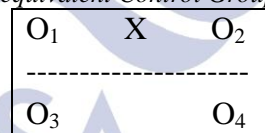
METODE PENELITIAN

Jenis penelitin yang akan digunakan dalam mengembangkan media komputer pembelajaran ini adalah penelitian pengembangan. Dalam penelitian pengembangan ini, digunakan model pengembangan Borg & Gall (1989) yang terdapat dalam Arifin, 2011:129-132 dengan tahapan sebagai berikut : Penelitian dan (1) Pengumpulan Informasi Awal, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan Format Produk Awal, (4) Uji Coba Awal, (5) Revisi Produk, (6) Uji Coba Lapangan, (7) Revisi Produk, (8) Uji Lapangan, (9) Revisi Produk Akhir, dan (10) Desiminasi dan Implementasi.



Bagan 3.1
Model Pengembangan Borg & Gall 1989
(disarikan dari Arifin, 2011:129-132)

Kemudian, penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*.



Gambar 3.1
Pola desain eksperimen *nonequivalent control group design*
Sumber: Sugiyono (2013:116)

Subjek uji coba dalam pengembangan media komputer pembelajaran ini, antara lain, dua ahli media, dua ahli materi, dua ahli pembelajaran dan siswa kelas IX SMP Negeri 1 Mojo Kediri. Validasi ahli media yaitu dengan Bapak Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd dan Ibu Utari Dewi, S.Sn., M.Pd., selaku jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Unesa. Validasi Ahli Materi yaitu dengan Bapak Didik Condro, S.Pd., selaku anggota MGMP IPA SMP Kabupaten Kediri dan Ibu Ari Sulistyowati, S,Pd., selaku guru IPA SMPN 1 Mojo Kediri serta validasi

ahli pembelajaran yaitu dengan Bapak Drs. Soeprajitno, M.Pd., selaku dosen jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Unesa dan Supiati, M.Pd., selaku guru IPA SMPN 1 Mojo Kediri. Kemudian, uji coba awal menggunakan 3 siswa sebagai responden, uji coba lapangan menggunakan 10 siswa sebagai responden, dan uji lapangan menggunakan 30 siswa sebagai responden.

Instrumen pengumpulan data terdiri dari (a) wawancara dengan teknik terstruktur. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data guna mengetahui kelayakan dan kualitas produk media dari para ahli, diantaranya ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Dalam pedoman wawancara ini digunakan skala *guttman* dengan pilihan jawaban YA dan TIDAK untuk mendapatkan kepastian bagian dari media yang perlu dilakukan perbaikan dan terdapat kolom masukan yang bisa diisi jika ahli ingin memberikan masukan untuk perbaikan produk. (b) Angket tertutup yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Angket digunakan mengumpulkan data untuk mengetahui kelayakan dan kualitas produk media, artinya dalam angket ini akan diketahui dengan pasti bagian dari media yang perlu dilakukan perbaikan. Responden dari angket ini peserta didik kelas IX. (c) Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui efektifitas media komputer pembelajaran dan melibatkan tes kemampuan standar untuk mengukur dampak dari media komputer pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Terdapat dua kelompok siswa yang terbagi atas satu kelompok control dan satu kelompok eksperimen. Masing – masing kelompok tersebut akan diberikan *pretest* sebelum proses pembelajaran dan akan dilakukan *posttest* setelah proses pembelajaran selesai. Hasil dari kedua kelompok tersebut akan dibandingkan dan ditarik kesimpulan. Sebelum digunakan untuk *pretest* dan *posttest* butir soal perlu di uji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitasnya menggunakan rumus

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \text{ dan untuk uji}$$

reliabilitasnya menggunakan rumus

$$r_{11} = \frac{2x r^2 / 2^2}{(1 + r^2 / 2^2)}$$

Dan untuk mengetahui keefektifan media yang diperoleh dari hasil tes dihitung dengan menggunakan rumus mann whitney sebagai berikut :

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \sum_{i=n_1+1}^{n_2} R_i$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

(1) Pada tahap awal dilakukan penelitian dan pengumpulan informasi awal untuk mengetahui permasalahan yang terdapat dalam proses pembelajaran dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi.

(2) Dalam tahap perencanaan dilakukan desain produk materi mengumpulkan beberapa sumber yang akan digunakan sebagai rujukan dalam penyusunan materi. Sumber tersebut diantaranya buku pelajaran IPA Kelas IX SMP dan konsultasi mengenai materi dengan guru mata pelajaran IPA SMP dan desain produk media yaitu menyusun bagan dan *storyboard* materi yang akan menjadi acuan dalam menyusun media komputer pembelajaran materi Induksi Elektromagnetik siswa kelas IX .

(3) Selanjutnya setelah *prototype* produk media selesai diproduksi dilakukan uji validasi ahli. Hampir seluruh indikator dari instrumen ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dinyatakan baik, namun masih terdapat beberapa bagian yang perlu direvisi. Ahli materi 1 memberikan masukan bahwa perlu adanya penggantian judul pada halaman animasi sub materi 2 menjadi animasi generator, perbedaan gambar pada sub materi 2 belum dijelaskan, dan penambahan kalimat pada soal yang terdapat di sub materi 1. Ahli materi 2 memberikan masukan bahwa perlu adanya penjelasan perbedaan antara dinamo dan generator AC serta menyesuaikan soal tentang dinamo dengan tujuan pembelajaran. Kemudian hasil validasi dari ahli media 1 terdapat revisi produk pada animasi sub materi 3 antara tulisan dan animasi ritmenya disesuaikan serta ditambahkan menu daftar pustaka. Hasil validasi dari ahli media 2 yaitu terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki diantaranya pada animasi sub materi I perlu penyesuaian antara animasi dan transisi tulisan, animasi sub materi II perlu pengubahan transisi animasi menjadi lebih pelan. Selain itu, lambang *button* diganti dengan lambang yang lebih mendukung dan penambahan *slide* penerapan alat dalam kehidupan. Hasil review ahli pembelajaran I

yaitu terdapat revisi produk diantaranya perlu penambahan kalimat persuasif untuk memicu interaktif siswa pada setiap *slide slide* materi yang ditampilkan dalam produk media. Hasil review ahli pembelajaran II yaitu yaitu perlu penyesuaian soal yang disajikan dengan tujuan pembelajaran dan penambahan kalimat persuasif. Dari hasil validasi ahli, dapat diketahui dari setiap ahli berpendapat bahwa perlu dilakukan perbaikan di beberapa bagian guna menyempurnakan produk media.

(4) Uji coba awal dan revisi produk. Pada tahap ini dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Uji coba awal menggunakan 3 siswa sebagai responden dan berdasarkan data yang telah dikumpulkan diperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa memberikan penilaian baik pada tiap-tiap indikator, namun masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki, diantaranya bentuk huruf cenderung biasa, lebih bagus jika diberi *masking*, bentuk huruf judul dan isi materi yang sama membuat cepat bosan, dan tombol di halaman pembuka dan menu materi sulit di klik perlu diperbaiki.

(5) Uji coba lapangan dan revisi produk. Uji coba lapangan menggunakan 10 siswa sebagai responden dan berdasarkan data yang telah dikumpulkan diperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa memberikan penilaian baik pada tiap-tiap indikator, namun masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki, diantaranya beberapa bagian terdapat huruf yang terlalu kecil sehingga perlu diperbesar, penambahan transisi *slide* agar lebih menarik, dan suara narrator yang terlalu keras lebih dikecilkan lagi. Berdasarkan beberapa masukan tersebut menjadi acuan perbaikan untuk menyempurnakan produk

(6) Uji coba lapangan dan revisi produk. Uji coba lapangan menggunakan 30 siswa sebagai responden dan berdasarkan data yang telah dikumpulkan diperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa memberikan penilaian baik pada tiap-tiap indikator, namun masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki, yaitu kurang variatifnya suara tombol dan seharusnya pada bagian penjelasan prinsip kerja dinamo diberi gambar pendukung. Dari hasil uji lapangan dapat diketahui bahwa tidak ada kesalahan dalam media yang bersifat menonjol dan bagian yang perlu diperbaiki telah dilakukan perbaikan sehingga media dapat dinyatakan baik sekali dan layak untuk digunakan.

(7) Analisa data hasil uji tes. Hasil dari uji validitas butir soal dengan jumlah responden 28 siswa dan 20 item soal diperoleh 12 item soal valid yang dapat digunakan untuk melakukan tes. Selanjutnya, dari hasil soal valid tersebut digunakan 10 soal, kemudian diuji reliabilitasnya. Penghitungan menggunakan metode belah dua pembelahan ganjil genap diperoleh taraf nyata 0,602 sedangkan harga r_{11} kritik $N = 28$ dengan taraf nyata 5% yaitu 0,374. Jadi dapat disimpulkan bahwa r_{11} hitung lebih besar dari r_{11} tabel, maka seluruh item soal yang digunakan sebagai perangkat tes tersebut dapat dinyatakan Reliabel sehingga instrumen tes layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Setelah itu dilakukan uji efektivitas media dengan menggunakan 30 responden masing-masing dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut diberi *pretest* dan *posttest*. Penghitungan menggunakan rumus Mann Whitney dengan aplikasi SPSS dan hasil *pre-test* dapat diketahui dari output Rank bahwa nilai mean untuk hasil belajar kelompok eksperimen dan hasil belajar kelompok kontrol ($31,42 > 29,88$). Dari nilai uji Mann-Whitney U, dapat dilihat pada output “Test Statisticb” dimana nilai statistik uji nilai sig.2-tailed adalah $0,767 > 0,05$. Karena itu hasil uji tidak signifikan secara statistik atau H_0 diterima, dengan demikian dapat menerima Hipotesis null dimana “tidak ada perbedaan distribusi skor pada ujian kelompok eksperimen dan kontrol”. Sedangkan hasil *post-test* dapat diketahui dari dari output Rank, dapat dilihat bahwa nilai mean untuk hasil belajar kelompok eksperimen dan hasil belajar kelompok kontrol ($35,42 > 25,58$). Dari Nilai uji Mann-Whitney U, dapat dilihat pada output “Test Statistic” dimana nilai statistik uji nilai sig.2-tailed adalah $0,016 < 0,05$. Karena itu hasil uji signifikan secara statistik atau H_0 ditolak, dengan demikian dapat menolak Hipotesis null dimana “ada perbedaan distribusi skor pada ujian kelompok eksperimen dan kontrol”.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji validasi ahli materi, hampir seluruh indikator dinyatakan baik namun terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki bahkan

ditambahkan. Hasil uji validasi ahli media yaitu ahli media 1 menyatakan bahwa keseluruhan indikator adalah baik, namun perlu ditambahkan satu menu daftar pustaka dan suara narator. Ahli media 2 menyatakan bahwa hampir keseluruhan indikator namun masih terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Validasi media terakhir yaitu dari ahli pembelajaran. Kedua ahli pembelajaran menyatakan bahwa hampir seluruh indikator adalah baik namun masih terdapat beberapa bagian yang perlu ditambahkan seperti *slide* tentang penerapan dalam kehidupan sehari-hari dan kalimat-kalimat interaktif.

Hasil uji coba produk mulai dari uji coba awal, uji coba lapangan, dan uji lapangan hampir seluruh responden memberikan penilaian baik pada tiap-tiap indikator. Di beberapa bagian masih terdapat perbaikan untuk menyempurnakan produk hingga produk layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil uji butir soal instrumen tes, terdapat 20 butir soal yang disediakan, 12 soal dinyatakan valid dengan jumlah responden 28 siswa. Kemudian, digunakan 10 soal dan diuji reliabilitasnya dan seluruh soal dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil analisa data *pre-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, diperoleh nilai mean untuk hasil belajar yaitu (31,42 > 29,88). Kemudian, Dari nilai uji Mann-Whitney U, yaitu dimana nilai statistik uji nilai sig.2-tailed adalah 0,767 > 0,05. Karena itu hasil uji tidak signifikan secara statistik atau H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan distribusi skor pada ujian kelompok eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan hasil analisa data *post-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, diperoleh nilai mean untuk hasil belajar yaitu (35,42 > 25,58). Kemudian, Dari nilai uji Mann-Whitney U, yaitu dimana nilai statistik uji nilai sig.2-tailed adalah 0,016 < 0,05. Karena itu hasil uji signifikan secara statistik atau H_a diterima, artinya ada perbedaan distribusi skor pada ujian kedua kelompok tersebut.

PENUTUP

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji validasi dan uji coba produk, media komputer pembelajaran dapat dinyatakan baik dan layak digunakan pada materi Induksi Elektromagnetik Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Mojo Kediri.

Berdasarkan hasil analisis data tes, media komputer pembelajaran efektif digunakan pada materi Induksi Elektromagnetik Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Mojo Kediri.

Kelebihan dari media komputer pembelajaran ini yaitu dapat disebutkan diantaranya, siswa dapat belajar mandiri sesuai dengan kecepatan belajarnya, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dan siswa dapat mengukur sendiri sejauh mana penguasaannya terhadap materi yang dipelajari dengan adanya soal-soal evaluasi yang terdapat dalam media.

Selain itu, kekurangan media komputer pembelajaran yaitu media komputer pembelajaran hanya terbatas pada materi Induksi Elektromagnetik kelas IX.

SARAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk media komputer pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi Induksi Elektromagnetik siswa kelas IX SMP Negeri 1 Mojo Kediri. Terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat memperbesar manfaat hasil penelitian ini. Adapun saran tersebut antara lain :

1. Saran Pemanfaatan

Media ini dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada pelajaran IPA materi Induksi Elektromagnetik kelas IX. Agar hasil belajar siswa lebih optimal, siswa dapat menggunakan media ini di luar proses belajar mengajar secara mandiri.

2. Saran Diseminasi Produk (Penyebaran)

Produk media komputer pembelajaran ini hanya dikembangkan untuk mata pelajaran IPA materi Induksi Elektromagnetik siswa kelas IX SMP Negeri 1 Mojo Kediri. Jika produk akan digunakan untuk siswa lain atau disebarluaskan, maka perlu dikaji terlebih dahulu dengan melakukan analisis kebutuhan, memperhatikan karakteristik sasaran, dan fasilitas pendukung yang tersedia.

3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Jika ingin mengembangkan media lebih lanjut, dalam pembuatan media hendaknya dapat menambahkan materi dari sumber – sumber lain atau pustaka yang terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT, 1977. 1986. *The Definition of Educational Terminology*. Terjemahan Yusufhadi Miarso, dkk. Jakarta: Universitas Terbuka & CV Rajawali.
- Ariani, Haryanto. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian dan Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arthana, Dewi. 2005. *Evaluasi Media Instruksional (Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Media Pembelajaran)*. Tim Evaluasi Media Prodi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Unesa. (Tidak Diterbitkan).
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Anggota IKAPI.
- Darmawan, Deni. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dewi, Utari. *Media Grafis untuk Pendidikan*. Sidoarjo: Dwiputra Pustaka Jaya.
- Depdiknas. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Puslitjaknov – Balitbang.
- Dowdle, Nancy. 2014. *EED502/05 ICT in Education : Computer-Assisted Instruction*, (Online), (<http://woulibrary.wou.edu.my/weko/eed502/computerassistedinstructioncai.html>), diakses 30 November 2015).
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Januwezski, Molenda. 2008. *AECT 2008 : Educational Technology A Definition with Commentary*.
- Joyce, Weil. 1996. *Models of Teaching : Fifth Edition*. United States of America: Allyn & Bacon.
- Kurniawan, Deni. 2011. *Pembelajaran Terpadu Teori, Praktek, dan Penilaian*. Bandung: Pustaka Cendekia Utama.
- Merrill, dkk. 1996. *Computers in Education: Third Edition*. United States of America: Allyn & Bacon.
- Miarso, Yusufhadi. 2007. *Menyemai Benih – Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Mustaji, Susarno, Hadi. 2010. *Panduan Seminar Bidang Teknologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nasution. 2011. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman, dkk. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta Utara: Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, dkk. 2014. *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. 2000. *Instructional Technology, the Definition and Domain of the Field*. Terjemahan Dewi S Prawiradilaga, R. Rahardjo, Yusufhadi Miarso. Jakarta: IPTPI & LPTK.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Pranada Media Grup.
- Siregar, Eveline. Nara, Hartini. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Smaldino, dkk. 2011. *Instructional Technology & Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumaji,dkk. 1988. *Pendidikan Sains yang Humanistis*
Yogyakarta:Kanisius.

Sutopo, Ariesto Hadi. 2012. *Teknologi Informasi
Komunikasi dalam Pendidikan*.
Yogyakarta:Graha Ilmu.

Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan
Pendekatan Baru*. Bandung:Remaja Rosda
Karya.

Syukur, Fatah. 2007. *Teknologi Pendidikan*.
Semarang. RaSAIL.

Ward, Genabith. 2003. *CALL (Computer Assisted
Language Learning) for Endangered
Languages:Challenge and Rewards*,
(Online),(<http://www.computing.dcu.ie/~mward/mthesis/chapter2.pdf>, diakses 30
November 2015).

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

