

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB BERBANTUAN EPUB BERDASARKAN PENDEKATAN GAYA BELAJAR VARK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Imam Taqriduan

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: imamtaqriduan@mhs.unesa.ac.id

Setya Chendra Wibawa

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: setyachendra@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis web berbantuan epub dengan yang menggunakan media pembelajaran konvensional. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan bentuk desain *pretest posttest control group design*. Metode pengembangan yang digunakan adalah menggunakan metode ADDIE. Penelitian ini dilakukan di SMKN 2 Lamongan dengan siswa kelas XI TKJ 1 dan XI TKJ 2. Berdasarkan nilai yang di peroleh dari Smkn 2 lamongan menghasilkan data hasil uji *independent sample t-test*, dapat diketahui bahwa t hitung Posttest P-value yang di peroleh adalah 0.014 serta P-Value dari hasil tes kinerja adalah 0,016. artinya tidak berbeda nyata sementara jika $P < 0.05$ menunjukkan ada beda nyata. Maka dapat disimpulkan tolak H_0 dan H_1 diterima dan Menerima H_1 yang dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan media pembelajaran web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK dan kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional ceramah dan power point. Berdasarkan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen XI TKJ 2 adalah 37,67 dan kelas kontrol XI TKJ 1 adalah 35,76 dan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen XI TKJ 2 adalah 64,67 dan kelas kontrol XI TKJ 2 adalah 59,04. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas yang menggunakan media pembelajaran web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK cukup lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Epub, Hasil Belajar, gaya belajar VARK

Abstract

This study aims to know the difference of the learning outcomes between a class using web-based learning media assisted by EPUB with the class uses the conventional learning media. The research approach is uses quantitative research using the form design Pretest Posttest Control Group Design. The study usses ADDIE method. The research subjects are class XI XI TKJ TKJ 1 and 2 students of SMK N 2 Lamongan. Based on the learning outcomes from SMKN 2 Lamongan shows independent sample t-test data, it can be known that t calculate the Posttest P-value is 0.014 and P-Value from the performance test results was 0.016. meaning no different real while if $P < 0.05$ indicate different < real. Then it can be inferred decline H_0 and H_1 is accepted and receives the H_1 can be interpreted that there is a difference of learning outcomes between experiments class with media EPUB and control class by using the conventional learning model and power point. Based on the average value of experimental class XI TKJ pretest 1 is 37,67 and Class XI TKJ control 2 is 35.76 and average value of experimental class posttest XI TKJ 1 is 65 and the control class XI TKJ 59.09 2. Then it can be concluded that the learning outcomes of student learning classes using learning media EPUB simply better compared to classes that use conventional learning model.

Keyword : Epub, Learning Outcomes, VARK Learning style

PENDAHULUAN

Salah satu upaya lain untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pendidikan adalah dengan meningkatkan kualitas belajar begi setiap pelajar. Setiap pelajar memiliki tipe belajar yang berbeda-beda, sehingga proses

pembelajaran kurang maksimal apabila dilakukan menggunakan cara yang seragam. Tipe-tipe gaya belajar menurut Neil Flamming (2001:118) antara lain Visual (V), Auditorial (A), Read and Write (R), dan Kinestik (K) disingkat VARK. Seorang guru perlu memahami strategi

belajar siswa dalam rangka memfasilitasi pembelajaran seluruh siswa sehingga dengan keragaman gaya belajar siswa, tujuan utama pembelajaran yang telah disusun dapat tercapai. Marek Aleksander Balazinski dan Przybylo (2005:237) menyatakan bahwa pembelajaran dengan multimedia lebih efektif dan lebih efisien dibandingkan pembelajaran konvensional saja. Pendapat para ahli tersebut menunjukkan sebuah asumsi bahwa pembelajaran yang disajikan dengan multimedia merupakan alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Hamalik (2011: 29) “belajar bukan suatu tujuan, tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Oleh sebab, itu dibutuhkan model pembelajaran yang tepat agar dapat tujuan pembelajaran dapat dicapai”. Berdasarkan pendapat ahli di atas, salah satu alternatif yang bisa ditempuh oleh guru untuk meningkatkan tujuan belajar yang akan dicapai siswa dalam pembelajaran maka guru harus mencoba media pembelajaran diantaranya dengan menerapkan media pembelajaran EPUB online berbasis web.

Mata pelajaran Instalasi Perangkat jaringan lokal adalah mata pelajaran dasar di dalam teknik komputer dan jaringan. Maka dari itu siswa wajib paham dan mengerti betul apa itu Instalasi perangkat Jaringan lokal LAN. Di dalam mata pelajaran instalasi perangkat jaringan lokal mencakup banyak materi mulai dari pengenalan dasar-dasar perangkat jaringan sampai mendiagnosis permasalahan yang ada di dalam jaringan, materi ini sangat penting mengingat di semua perangkat komputer selalu terhubung dengan jaringan. Maka memaksimalkan dalam pemahaman materi sangat penting, agar siswa lebih mudah untuk memahami materi selanjutnya. (Wibawa, 2013)

Berdasarkan uraian di atas yang telah dijabarkan maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan media pembelajaran berbasis web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar vark untuk meningkatkan hasil belajar siswa”.

KAJIAN TEORI

Model Pembelajaran

Menurut Soekamto & Winataputra (1995:78), mereka mendefinisikan ‘model pembelajaran’ itu sebagai kerangka konseptual yang dapat menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar bagi para siswa untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran serta berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran & para pengajar dalam merencanakan Serta melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Gaya Belajar VARK

Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana seseorang tersebut menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Jika seseorang akrab dengan gaya belajarnya sendiri, seseorang tersebut akan dapat mengambil langkah- langkah penting untuk membantu dirinya belajar lebih cepat dan lebih mudah. Gaya belajar di bagi menjadi 4 gaya belajar yakni V), Auditorial (A), Read and Write (R), dan Kinestik (K) disingkat VARK.

Multimedia

Menurut Najjar (1996): Multimedia adalah penyampaian informasi menggunakan gabungan dari teks, grafik, suara, video, dan animasi. Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan, Multimedia juga diadopsi oleh dunia game. Multimedia dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan dan bisnis. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri. Di dunia bisnis, multimedia digunakan sebagai media profil perusahaan, profil produk, bahkan sebagai media kios informasi dan pelatihan dalam sistem e-learning. (Wibawa, 2015).

Buku Digital

Buku elektronik (disingkat Buku-e atau ebook) atau buku digital adalah versi elektronik dari buku. Jika buku pada umumnya terdiri dari kumpulan kertas yang dapat berisikan teks atau gambar, maka buku elektronik berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar. Dewasa ini buku elektronik diminati karena ukurannya yang kecil bila dibandingkan dengan buku, dan juga umumnya memiliki fitur pencarian, sehingga kata-kata dalam buku elektronik dapat dengan cepat dicari dan ditemukan. Terdapat berbagai format buku elektronik yang populer, antara lain adalah teks polos, pdf, jpeg, doc, lit dan html. Masing-masing format memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dan juga bergantung dari alat yang digunakan.

Evaluasi

Beberapa pemahaman menjelaskan definisi tentang evaluasi. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 57 Ayat 1, evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan

kepada pihak-pihak yang berkepentingan, diantaranya terhadap peserta didik, lembaga, dan program pendidikan.

Penilaian hasil belajar

Menurut Sugihartono, dkk (2007: 130) penilaian merupakan suatu tindakan untuk memberikan interpretasi terhadap hasil pengukuran dengan menggunakan norma tertentu agar mengetahui tinggi rendahnya atau baik buruknya aspek tertentu. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui siswa dalam menerima materi yang diberikan.

Perangkat Media Pembelajaran

Perangkat yang digunakan untuk pengembangan media pembelajaran yakni ada dua yang pertama yakni bahasa pemrograman dan perangkat lunak atau software. Berikut adalah pembeberan alat – alat atau software yang digunakan untuk pengembangan media pembelajaran.

Bahasa Pemrograman

HTML

Markup Language yang dipakai untuk membentuk suatu halaman web, memamerkan kumpulan informasi diberbagai mesin pencari di internet dan memasukkan format yang dinamakan Hypertext sehingga akan menampilkan tulisan-tulisan yang berisi perintah – perintah, kemudian membentuk sebuah halaman web.

Java Script

Bahasa pemrograman yang khusus untuk halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Javadan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi obyek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.

CSS

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheets. Berisi rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu text akan tertampil di halaman web. Perancangan desain text dapat dilakukan dengan mendefinisikan fonts (huruf), colors (warna), margins (ukuran), latar belakang (background), ukuran font (font sizes) dan lain-lain. Elemen-elemen seperti colors (warna), fonts (huruf), sizes (ukuran) dan spacing (jarak) disebut juga “styles”.

Perangkat Lunak

Indesign

Indesign adalah EPUB editor yang merupakan proyek dari ADOBE yang berdomisili di Amerika yang bekerja dalam bidang perangkat lunak. Dalam pengembangan ini digunakan untuk builder atau pembuatan dari media pembelajaran buku digital berbasis EPUB.

EPUB

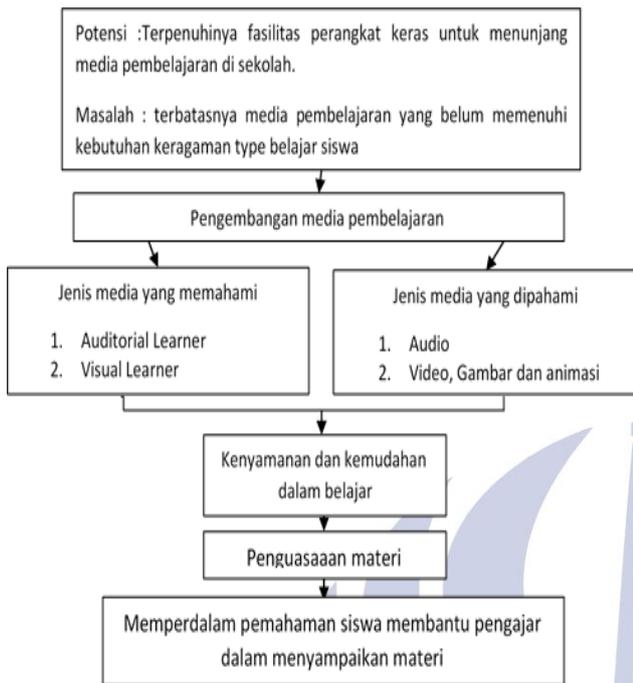
Epub adalah kependekan dari (Electronic Publication) yang dibuat oleh International Digital Publishing Forum (IDPF) dan pertama rilis pada bulan september 2007. Epub adalah salah satu format untuk aplikasi e-book yang bersifat terbuka, keistimewaan format epub dibandingkan dengan yang lain adalah kemampuan untuk melakukan optimasi tampilan text menyesuaikan diri dengan device yang dipakai untuk membuka ebook(ipad, sonyreader dll), hal ini dikarenakan karena secara internal kerangka dari file epub adalah xhtml, yang melakukan linking ke gambar dan juga css.

Penelitian yang terkait

Penelitian dilakukan oleh Oktafiany Widhi Astuti, Djoko Dwi Kusumajanto. 2017. Development of Electronic Book (E-Book) EPUB-Based for Display Course, Program Studi Pendidikan Tata Niaga, Universitas Negeri Malang. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk memperoleh data yang disahkan oleh seorang ahli. Siswa adalah sebagai penonton dalam belajar menggunakan e-book didasarkan EPUB. Rata-rata hasil validasi dan percobaan efektivitas berbasis EPUB e-book menggunakan perhitungan bersama validitas yang menghasilkan persentase 86,14% yang berarti sangat valid dan cocok untuk digunakan sebagai sumber pembelajaran alternatif untuk produk manajemen topik .

Penelitian dilakukan oleh Trude Eikebrokk, 2014. EPUB as Publication Format in Open. Issue 24, Akershus University College of Applied Sciences. Penelitian ini bertujuan Menyajikan sebuah studi kasus tentang bagaimana format penerbitan utama dari jurnal Open Access diubah dari PDF menjadi EPUB dengan merancang Alur kerja baru menggunakan JATS sebagai format sumber XML dasar.. Kami kemudian mengikuti artikel dari markup JATS melalui yang berbeda transformasi menghasilkan versi XHTML, EPUB dan MOBI. Dalam Akhir, kami menggabungkan semuanya dalam pipa XProc otomatis. Itu Proses telah dikembangkan pada alat sumber terbuka dan gratis, dan kami menggambarkan dan mengevaluasi alat-alat ini dalam artikel. Alur kerja itu cocok untuk penerbit non-profesional, dan semua kode dilampirkan dan gratis digunakan kembali oleh orang lain

Kerangka Berpikir



Gambar 1 kerangka berfikir

Pembelajaran yang di dukung dengan media belajar yang mencakup tipe belajar siswa akan memberikan pengaruh dalam pencapaian dilakukan pembelajaran. Jenis-jenis dalam kebutuhan berbagai tipe belajar siswa akan dikombinasikan dalam pengembangan media pebelajaran ini antara lain gambar, animasi atau video untuk visul learner. Dan untuk Auditorial Learner menyukai belajar dengan menggunakan media seperti musik, dongeng dan cerita. Sehingga dengan memfasilitasi siswa, siswa akan lebih merasa nyaman dan mudah dalam memahami materi dengan cepat dan naksimal. Sehingga membantu pengajar menyampaikan materi dan kondisi siswa di dalam kelas lebih kooperatif .Media juga di lengkapi dengan latihan atau jobsheet sebagai panduan praktikum, studi kasus yang akan memperkuat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan materi Instalasi Perangkat jaringan lokal LAN, dan latihan berupa kuis.

METODE

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen (eksperimen semu) *non-equivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *Pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun control tidak dipilih secara random. Tetapi Secara procedural, desain penelitian ini mengikuti pola seperti pada gambar di bawah ini:

Tabel 1. *Posttest Only Control*

R	X	O ₁
R		O ₂

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 2 Lamongan kelas XI TKJ 1 yang berjumlah 33 siswa dan kelas XI TKJ 2 yang berjumlah 30 siswa. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Lamongan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut: (1) lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran; (2) lembar validasi materi; (3) lembar validasi butir soal *posttest*. (4) lembar validasi media. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni validas dan *posttest*.

Teknik Analisis Data

Menurut Sugiono (2013:244) Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Beberapa teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

Dalam penelitian ini analisis data dilakukan terhadap hasil belajar siswa. Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini merupakan data yang sifatnya kuantitatif. Data kuantitatif untuk mengetahui hasil belajar siswa. Dari hasil pretest dan posttest masing-masing kelas dilakukan serangkaian uji statistika dengan Independent sample t-test. Data tersebut diambil dari analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Menghitung rata-rata skor

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \dots\dots (1)$$

(Sudjana, 2005:67)

Menghitung standard deviasi

Standard deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \dots\dots (2)$$

(Sudjana, 2005:93)

Uji Normalitas

Uji normalitas yakni tahapan yang dilakukan sebagai syarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian

yang diajukan. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model penelitian tersebut adalah data distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut :

$$KD = 1,36 \frac{\sqrt{n_1+n_2}}{n_1 n_2} \dots\dots (3)$$

(Sugiyono, 2013: 257)

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada (P>0,05). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada (P<0,05), maka data dikatakan tidak normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas variasi dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut:

$$f = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \dots\dots (4)$$

(Sugiono, 2013: 276)

Taraf signifikan yang digunakan adalah a = 0.05. Uji homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang homogeny. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogeny.

Uji T (Independent Sample)

Independent sample t-test merupakan uji parametrik yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata antar dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Jika ada, kelompok manakah yang memiliki rata-rata paling tinggi.

Perhitungan menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \dots\dots (5)$$

(Sugiono, 2013: 276)

Berikut teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) analisis validasi; (2) analisis

penggunaan media; (3) uji normalitas; (4) uji homogenitas; (5) uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Validasi

Hasil rating penilaian validasi yang dilakukan oleh validator pada keseluruhan instrumen penelitian memiliki rekapitulasi secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Rating Validasi

No	Instrumen Penelitian	Hasil Rating (%)	Kategori
1	RPP	89,28%	Sangat Valid
2	Materi	91%	Sangat Valid
3	Instrumen Butir Tes	94%	Sangat Valid
4	Media	86,67%	Sangat Valid

Dari hasil data Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai validitas intrumen RPP adalah sebesar 89,28% yang termasuk dalam kategori sangat valid, nilai validitas instrumen materi adalah sebesar 91% yang termasuk dalam kategori sangat valid, nilai validitas instrument butir tes adalah sebesar 94% dan yang terakhir yakni nilai validitas media sebesar 86,67% yang termasuk dalam kategori sangat valid.. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian tersebut layak digunakan untuk penelitian di SMK Negeri 2 Lamongan.

Analisis Penggunaan media

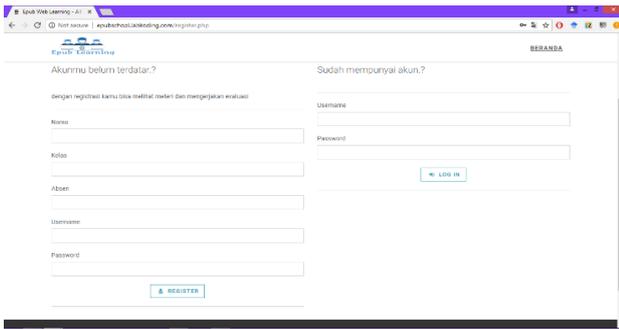
1. Halaman awal media untuk siswa



Gambar 2 Tampilan awal web siswa

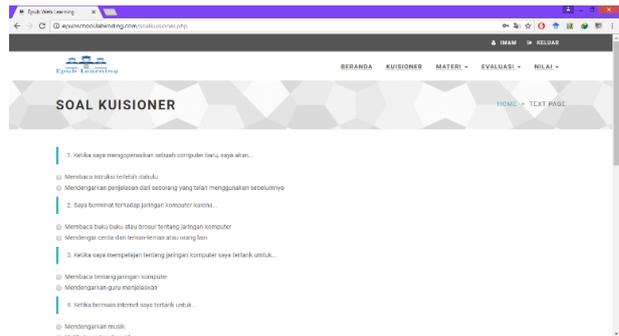
Jika sudah memiliki akun pada epubschool maka harus memilih login untuk masuk. Namun jika belum memiliki akun, maka pilih “sign up” untuk siswa dan menyebutkan nomer absen masing-masing seperti tampilan di bawah ini.

2. Halaman sign up untuk mendaftar



Gambar 3 Form untuk membuat akun atau sign up

5. Tampilan kuisisioner gaya belajar siswa



Gambar 6 Tampilan awal sesudah masuk

3. Tampilan sign in untuk masuk web



Gambar 4 Form untuk membuat akun atau sign in

Halaman awal berisi tentang perbedaan gaya tipe belajar. Siswa diarahkan melihat video tersebut agar mengerti gaya belajar mana yang cocok untuk masing-masing individu, karena yang tahu persis adalah diri mereka sendiri.

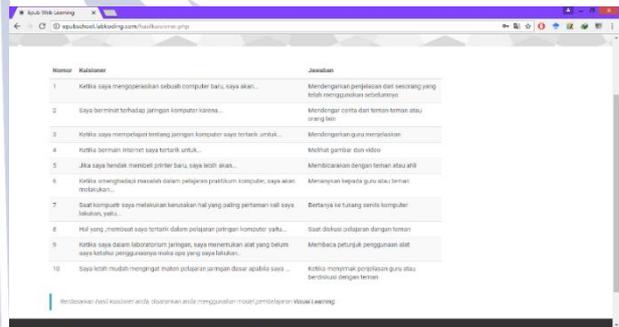
4. Halaman utama website siswa



Gambar 5 Tampilan awal sesudah masuk

Setelah siswa mengerti apa itu gaya belajar, siswa akan di arahkan untuk mengisi kuisisioner gaya belajar, guna membantu siswa menentukan gaya belajar apa yang cocok untuk siswa tersebut.

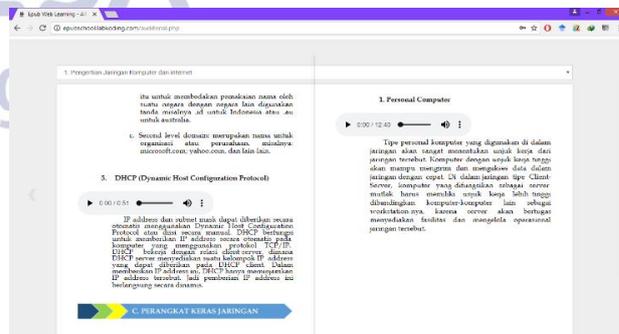
6. Tampilan Hasil Kuisisioner siswa



Gambar 7 Tampilan awal sesudah masuk

Ada dua materi yang disediakan oleh guru di dalam materi yakni model Auditorial yang condong siswa lebih memahami materi menggunakan indra pendengaran, dan model Visual yang siswa condong lebih cepat memahami atau maksimal dalam menyara materi menggunakan media seperti gambar dan video. Contohnya seperti gambar berikut.

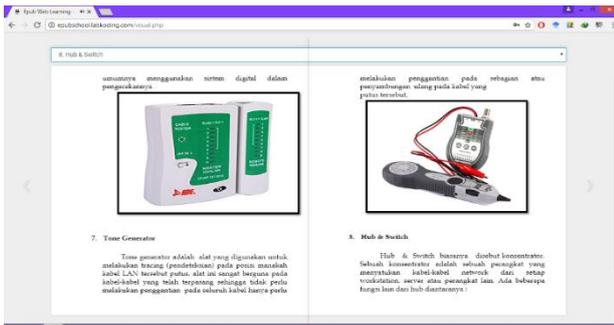
7. Tampilan materi dengan tipe Auditorial Learner



Gambar 8 Form media untuk auditorial

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Berbantuan Epub Berdasarkan Pendekatan Gaya Belajar VARK Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

8. Tampilan materi menggunakan tipe Visual Learner



Gambar 9 Form media untuk auditorial

Setelah siswa di berikan materi menggunakan media epub siswa akan di arahkan untuk mengerjakan evaluasi berjumlah 20 butir soal untuk mengetahui seberapa jauh siswa menyerap materi menggunakan media epub. Seperti gambar di bawah ini.

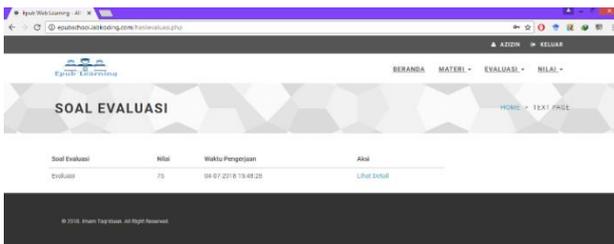
9. Tampilan halaman evaluasi untu siswa



Gambar 10 Tampilan evaluasi

Setelah siswa mengerjakan evaluasi nilai siswa akan langsung keluar dengan sendirinya, juga hanya bisa dilihat siswa itu sendiri juga gurunya saja. jadi guru tidak mengkoreksi pekerjaan satu-satu siswa seperti gambar di bawah ini.

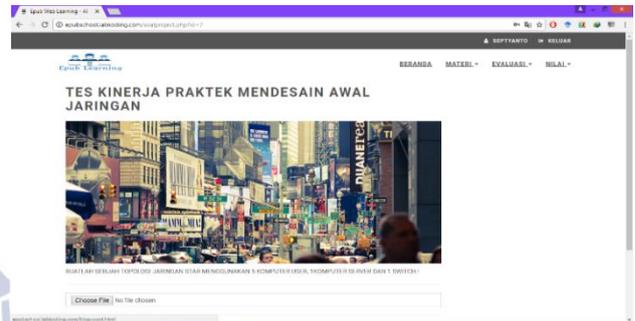
10. Tampilan dari nilai hasil evaluasi siswa



Gambar 11 Tampilan nilai evaluasi

Setelah siswa mengerjakan soal evaluasi siswa akan di beri tes kinerja berupa tugas proyek tentang materi yang sudah di berikan menggunakan aplikasi cicsopaketracer.

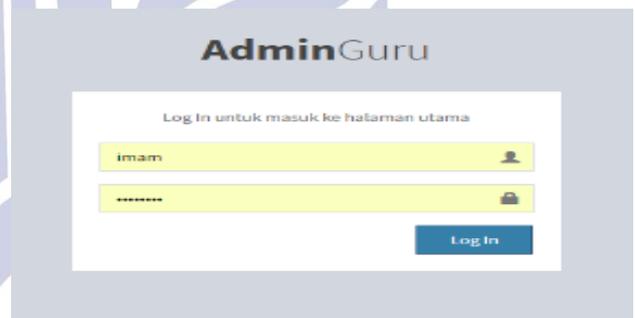
11. Tampilan soal tes kinerja



Gambar 12 Tampilan soal tes kinerja

Sekarang yakni mengenai website guru. Website dibuat untuk meringankan beban guru dan mempermudah proses dalam mengajar. Tampilan awal website akan ditunjukkan gambar di bawah ini.

12. Tampilan halaman login pada website guru



Gambar 13 tampilan login website guru

Di dalam website guru terdapat menu yang cukup banyak yakni materi, Evaluasi, tugas dan nilai. Menu materi dibagi beberapa sub menu lagi yakni tambah materi. Jadi guru tinggal membuat materi dengan format epub lalu menjadikan 2 bagian yang pertama Auditorial dan Audiovisual. Untuk data materi berfungsi merekap materi apa saja yang sudah di upload di dalam website agar mudah untuk mengganti dengan materi selanjutnya. Lebih jelasnya ada pada gambar di bawah ini.

18. Tampilan Nilai evaluasi siswa

Siswa	Soal	Nilai	Waktu Penilaian	Aksi
Achmad ahvien Maulana	Evaluasi	55	14-05-2018 10:57:23	Lihat Detail Hapus
achmad asrori	Evaluasi	55	14-05-2018 10:34:28	Lihat Detail Hapus
achmad azizain hasan	Evaluasi	75	14-05-2018 10:56:43	Lihat Detail Hapus
achmad fauzan	Evaluasi	75	14-05-2018 10:30:35	Lihat Detail Hapus
achmad nurzali sulaiman	Evaluasi	50	14-05-2018 10:57:31	Lihat Detail Hapus
alif fajar amrullah	Evaluasi	65	14-05-2018 10:53:26	Lihat Detail Hapus
andra putra pradana	Evaluasi	70	14-05-2018 10:52:32	Lihat Detail Hapus
bahtiar rifai	Evaluasi	60	14-05-2018 10:40:10	Lihat Detail Hapus
Donny nur sucianto	Evaluasi	55	14-05-2018 10:52:17	Lihat Detail Hapus
Erlinda Sari N	Evaluasi	60	14-05-2018 10:35:57	Lihat Detail Hapus

Gambar 19 Form tampilan nilai Evaluasi siswa

19. Tampilan nilai tes kinerja siswa

Siswa	Tugas	Nilai	File Unggah	Waktu Penilaian	Aksi
Achmad ahvien Maulana	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	89	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:40:13	Lihat Detail Hapus
achmad asrori	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	67	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:33:51	Lihat Detail Hapus
achmad azizain hasan	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	67	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:58:23	Lihat Detail Hapus
achmad fauzan	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	56	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:57:10	Lihat Detail Hapus
achmad nurzali sulaiman	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	72	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:31:06	Lihat Detail Hapus
alif fajar amrullah	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	61	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:48:22	Lihat Detail Hapus
andra putra pradana	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	83	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:56:25	Lihat Detail Hapus
bahtiar rifai	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	61	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:40:32	Lihat Detail Hapus
Donny nur sucianto	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	61	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:48:33	Lihat Detail Hapus
Erlinda Sari N	Tes Kinerja Praktek mendesain awal jaringan	72	File Sudah Unggah	14-05-2018 10:55:42	Lihat Detail Hapus

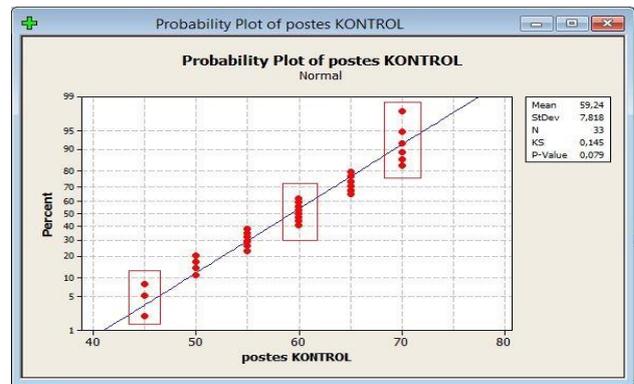
Gambar 20 Form tampilan nilai tes kinerja siswa

Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar ini merupakan hasil dari pre-test dan post-test untuk mengetahui apakah nilai siswa di kelas yang menggunakan media pembelajaran web berbantuan epub lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan media web berbantuan epub. Kelas X1 TKJ 2 dengan jumlah siswa 30 orang dijadikan sebagai kelas eksperimen atau kelas yang menggunakan media pembelajaran web berbantuan epub. Sedangkan kelas X1 TKJ 1 dengan jumlah 33 siswa dijadikan sebagai kelas kontrol atau kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran web berbantuan epub.

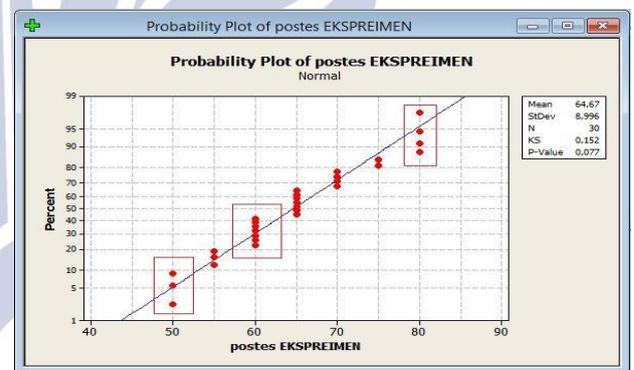
Pembahasan Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov. Adapun langkah uji normalitas sebagai berikut:



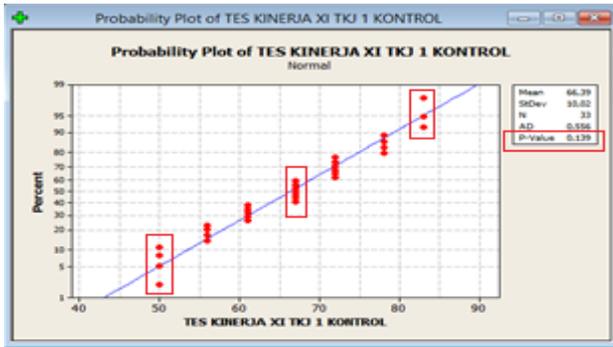
Gambar 21 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol Posttest XI TKJ 1

Nilai signifikansi dari uji normalitas posttest pada kelas kontrol pada gambar 21 dapat di deskripsikan bahwa titik merah menunjukkan dari angka nilai terendah 45 yang berjumlah 3 siswa sampai nilai tertinggi yakni 70 dengan 6 siswa, dan semua nilai merata dari setiap siswa juga yang terbanyak yakni siswa dengan nilai 60 sebesar 6 siswa. Dengan data tersebut dapat menghasilkan nilai P-Value yakni $0,079 > 0,05$ yang artinya data dari posttest kelas kontrol berdistribusi normal.



Gambar 22 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Posttest XI TKJ 2

Nilai signifikansi dari uji normalitas pretest pada kelas Eksperimen pada gambar 22 dapat di deskripsikan bahwa titik merah menunjukkan dari angka nilai terendah 50 yang berjumlah 3 siswa sampai nilai tertinggi yakni 80 dengan 4 siswa dan semua nilai merata dari setiap siswa juga yang terbanyak yakni siswa dengan nilai 60 sebesar 6 siswa. Dengan data tersebut dapat menghasilkan nilai P-Value yakni $0,077 > 0,05$ yang artinya data dari pretest kelas eksperimen berdistribusi normal.



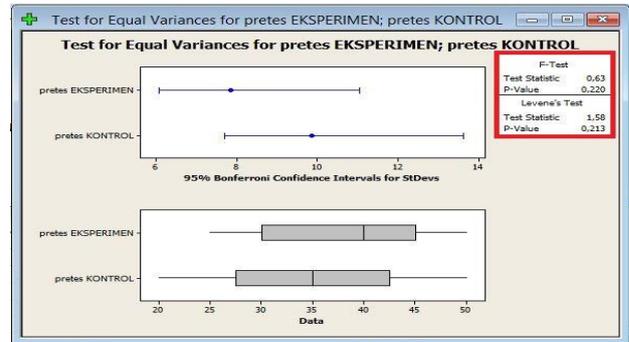
Gambar 23 Hasil Uji Normalitas Tes Kinerja Kelas Kontrol

Nilai signifikansi dari uji normalitas tes kinerja pada kelas kontrol pada gambar 23 dapat di deskripsikan bahwa titik merah menunjukkan dari angka nilai terendah 50 yang berjumlah 4 siswa sampai nilai tertinggi yakni 83 dengan 3 siswa, dan semua nilai merata dari setiap siswa juga yang terbanyak yakni siswa dengan nilai 67 sebesar 8 siswa. Dengan data tersebut dapat menghasilkan nilai P-Value yakni $0,139 > 0,05$ yang artinya data dari tes kinerja kelas kontrol berdistribusi normal.



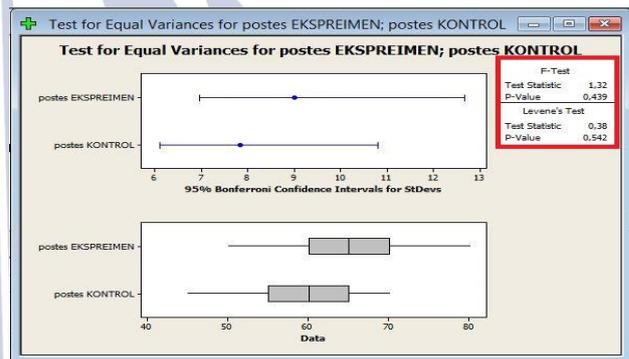
Gambar 24 Hasil Uji Normalitas Tes Kinerja Kelas eksperimen

Nilai signifikansi dari uji normalitas tes kinerja pada kelas eksperimen pada gambar 24 dapat di deskripsikan bahwa titik merah menunjukkan dari angka nilai terendah 56 yang berjumlah 3 siswa sampai nilai tertinggi yakni 89 dengan 5 siswa, dan semua nilai merata dari setiap siswa juga yang terbanyak yakni siswa dengan nilai 61 sebesar 8 siswa. Dengan data tersebut dapat menghasilkan nilai P-Value yakni $0,070 > 0,05$ yang artinya data dari tes kinerja kelas eksperimen berdistribusi normal.



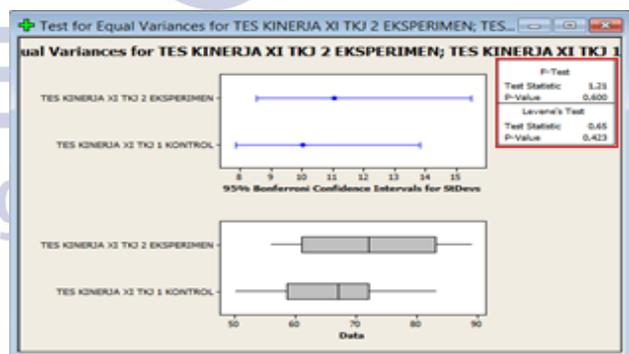
Gambar 25 Hasil Uji Homogenitas Pretest

Dari hasil uji homogenitas pretest pada gambar 25 dapat dilihat bahwa nilai P-Value dari F-Test sebesar 0,213. Maka dapat dilihat nilai P-Value $> 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varian sama atau homogen.



Gambar 26 Hasil Uji Homogenitas Posttest

Dari hasil uji homogenitas posttest pada gambar 26 dapat dilihat bahwa nilai P-Value dari F-Test sebesar 0,542. Maka dapat dilihat nilai P-Value $> 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varian sama atau homogen.



Gambar 27 Hasil Uji Homogenitas Tes Kinerja

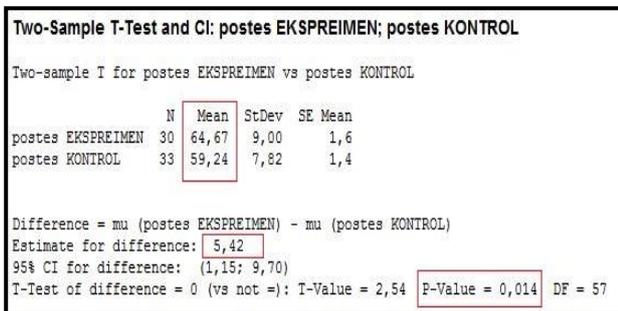
Dari hasil uji homogenitas pada tes kinerja 27 dapat dilihat bahwa nilai P-Value dari F-Test sebesar 0,600. Maka dapat dilihat nilai P-Value $> 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varian sama atau homogen.

Uji T

Pegujian kedua kelas di atas dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis dengan $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria sebagai berikut:

Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak



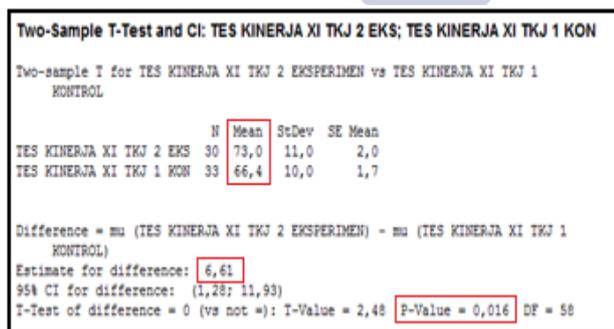
Two-Sample T-Test and CI: postes EKSPREIMEN; postes KONTROL				
Two-sample T for postes EKSPREIMEN vs postes KONTROL				
	N	Mean	StDev	SE Mean
postes EKSPREIMEN	30	64,67	9,00	1,6
postes KONTROL	33	59,24	7,82	1,4

Difference = μ (postes EKSPREIMEN) - μ (postes KONTROL)
Estimate for difference: 5,42
95% CI for difference: (1,15; 9,70)
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 2,54 P-Value = 0,014 DF = 57

Gambar 28 Hasil Uji T Posttest

Dari gambar 28 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen XI TKJ 1 adalah 64,67 dengan standart deviasi 9,00, sedangkan nilai rata-rata posttest dari kelas kontrol XI TKJ 2 adalah 59,24 dengan standart deviasi 7,82. Hasil rata-rata dari kedua kelas menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih 5,42.

Untuk hasil T-Value dengan $DF = 57$ menunjukkan nilai sebesar 2,54. Sedangkan untuk nilai dari P-Value sebesar 0,014 dimana nilainya lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari siswa kelas kontrol. Serta dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 .



Two-Sample T-Test and CI: TES KINERJA XI TKJ 2 EKSPERIMEN; TES KINERJA XI TKJ 1 KONTROL				
Two-sample T for TES KINERJA XI TKJ 2 EKSPERIMEN vs TES KINERJA XI TKJ 1 KONTROL				
	N	Mean	StDev	SE Mean
TES KINERJA XI TKJ 2 EKSPERIMEN	30	73,0	11,0	2,0
TES KINERJA XI TKJ 1 KONTROL	33	66,4	10,0	1,7

Difference = μ (TES KINERJA XI TKJ 2 EKSPERIMEN) - μ (TES KINERJA XI TKJ 1 KONTROL)
Estimate for difference: 6,61
95% CI for difference: (1,28; 11,93)
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 2,48 P-Value = 0,016 DF = 58

Gambar 29 Hasil Uji T Tes Kinerja

Dari gambar 29 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata nilai tes kinerja kelas eksperimen XI TKJ 2 adalah 73 dengan standart deviasi 11,0, sedangkan nilai rata-rata nilai tes kinerja dari kelas kontrol XI TKJ 1 adalah 66,4 dengan standart deviasi 10, Hasil rata-rata dari kedua kelas menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih 58

Untuk hasil T-Value dengan $DF = 6,61$ menunjukkan nilai sebesar 2,48. Sedangkan untuk nilai dari P-Value sebesar 0,016 dimana nilainya lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai hasil tes kinerja siswa kelas eksperimen lebih baik dari siswa kelas kontrol. Serta dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 .

Dari uji T pada posttest serta hasil dari tes kinerja yang sudah dilakukan diatas sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat **perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan media pembelajaran web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.**

PENUTUP Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah diperoleh selama penelitian dan pembahasan maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis statistik disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan media pembelajaran web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK dan kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional ceramah dan power point. Selain itu, hasil analisis deskriptif bahwa hasil belajar siswa kelas yang menggunakan media pembelajaran web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK cukup lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Tetapi ada kekurangan yang membuat nilai kurang signifikan karena terdapat beberapa soal yang dianggap siswa terlalu sulit. dan juga yang harus di benahi yakni apabila ingin menggunakan media epub menggunakan gaya belajar VARK harus konsisten sampai beberapa pertemuan agar siswa terbiasa dalam penggunaan model pembelajaran VARK, juga berimbas siswa dapat lebih maksimal dalam menyerap materi dan aktif dalam proses belajar mengajar.
2. Web berbantuan epub mendapatkan hasil validasi media dari dua validator diperoleh persentase hasil validasi media sebesar 86,67 yang apabila di interpretasikan menurut tabel 4.5 akan memenuhi kriteria sangat valid.

Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan oleh peneliti antara lain sebagai berikut :

1. Guru hendaknya dapat memberikan banyak waktu yang digunakan untuk berdiskusi selain sekolah dalam menerapkan media pembelajaran web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK serta menciptakan kondisi peserta didik untuk lebih aktif dalam diskusi.
2. Pembelajaran dengan menggunakan media web berbantuan epub berdasarkan pendekatan gaya belajar VARK perlu di terapkan dalam materi-materi yang lain dalam pelajaran jaringan komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Arylien Ludji Bire, Uda Geradus, dan Josua Bire, 2014. *Pengaruh gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik terhadap prestasi belajar siswa*. Skripsi. Pascasarjana Universitas Nusa Cendana
- Arikunto, Suharsimi. 2004. *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan Praktek*. Bandung: Rineka Cipta
- Colin Rose, Malcom j. Nichol, 2002. *Accelerated Learning, Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Bandung:Penerbit Nuansa.
- Dimiyati dan Mudjiono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Endang Mulyatiningsih. 2016. *Pengembangan model pembelajaran*. Yogyakarta: UNY.
- Hamalik, O. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar, 1991. *Pendidikan Guru Konsep dan Strategi*, Mandar Maju, Bandung.
- Neil Flamming, 2001. *Learning Styles Again: VARKing up the right tree! Educational Developments, SEDALtd*, Issue 7.4, Nov. 2006, p4-7.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*.Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar statistika*. Bandung:CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penulis Buku Psikologi. 2000. *Psikologi pendidikan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Valentina Bartalesi and Barbara Leporini, 2015. *An Enriched ePub eBook for Screen Reader Users*. CNR-ISTI, via Moruzzi 1, 56124 Pisa, Italy

Wibawa, Setya Chendra, Schulte, Svan, 2015. *Beauty Media Learning using Android Mobile Phone*. Tersedia : [http://ijirae.com/volume- 2-issue-11 page20-26](http://ijirae.com/volume-2-issue-11-page20-26).

Wibawa, Setya Chendra., & Beth Clark. 2014. *The Value of Student Creative e-Portfolio Using Android Cellphone Cameras for Inventive Beauty Photography*. International Conference on Advanes in Education Technology (ICAET), ISB: 978-94-62520-44-8, ISSN:2352-5398,

Wibawa, Setya Chendra, Harimurti Rina, Anistyasari Yeni, dan Sumbawati, Meini Sondang. 2017. *"The Design and Implementation of an Educational Multimedia Interactive Operation System using Lectora Inspire"*. Tersedia : <http://www.ijirae.com/volumes/Vol2/iss11/05.RP10093.pdf>.

Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Zaenal Arifin, 2009 . *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.