

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI *LECTORA*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
PEMROGRAMAN DASAR KELAS XI DI SMK NEGERI 2 SURABAYA**

Firda Fatma Wati

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: firdawati@mhs.unesa.ac.id

Ekohariadi

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran ke dalam bentuk media pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora* serta untuk mengetahui apakah media pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar dengan pokok materi array. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI RPL SMK Negeri 2 Surabaya, yang terdiri dari dua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan model *Research and Development* (R&D) dengan 6 tahap, diantaranya: (1) analisis potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk. Desain uji coba yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Hasil penelitian media menunjukkan kategori sangat valid dengan presentase 93.125%. Hasil belajar siswa diketahui dari hasil *posttest* yang menunjukkan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 88.303 sedangkan kelas kontrol adalah 82.58.

Kata Kunci : Media pembelajaran, R&D, hasil belajar

Abstract

This study has purpose to develop learning modules into the form of learning media using *Lectora* applications and to determine whether the learning media using *Lectora* application can improve student achievement on basic programming course with the material of the array. Population in this research is student of class XI RPL SMK Negeri 2 Surabaya, which consist of two sample that is experiment class and control class. This research uses Research and Development (R & D) model with 6 stages, including: (1) potential and problem analysis, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) revision design, (6) product trial. The test design used is *posttest-only control group design*. The result of media research shows very valid category with 93.125% percentage. Student learning results are known from the *posttest* results which show the average experiment class is higher than the control class. The average of the experiment class learning result is 88.303 while the control class is 82.58.

Keyword : Learning media, R&D, achievement

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang pasti akan dihadapi setiap manusia. Dengan pendidikan, manusia dapat mencapai tujuan hidupnya. Pendidikan juga merupakan acuan kemajuan suatu bangsa. Semakin baik kualitas pendidikan suatu negara, maka akan semakin tinggi dan berkualitas pula sumber daya manusia pada negara tersebut. Seperti tujuan pendidikan yang tercantum dalam UU No. Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif,

mandiri, dan mejadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.”

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak kemajuan yang pesat dalam dunia pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan dibutuhkan adanya proses pembelajaran yang aplikatif dan menarik. Dunia pendidikan sudah memasuki era dunia media, dimana proses pembelajaran lebih mengutamakan media dibanding dengan metode ceramah, sehingga peranan media pembelajaran semakin penting untuk mewujudkan proses belajar yang efektif karena fungsi media dlam pembelajaran dapat mengakibatkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa (Hamalik, 1986).

Keberadaan media pembelajaran turut menentukan keberhasilan suatu pembelajaran. Karena dalam kegiatan pembelajaran, kerumitan materi yang akan disampaikan kepada siswa dapat dibantu dengan menyediakan media sebagai perantara. Penggunaan suatu media pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan.

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya pada saat kegiatan PPP 2016, metode pengajaran masih menggunakan metode ceramah dengan menggunakan media *powerpoint*. Hal ini membuat siswa kurang tertarik dengan penyampaian materi pada saat kegiatan pembelajaran. Ditambah dengan materi array pada mata pelajaran pemrograman dasar kelas XI yang menuntut siswa untuk dapat dengan cepat dalam memahami materi.

Oleh karena itu, maka diperlukan pengembangan metode pembelajaran yang lebih kreatif, salah satunya yaitu dengan menyediakan media pembelajaran sebagai suplemen atau tambahan untuk mendukung penyampaian materi. Penggunaan media pembelajaran ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami materi dan akan berpengaruh pula pada peningkatan hasil belajar siswa.

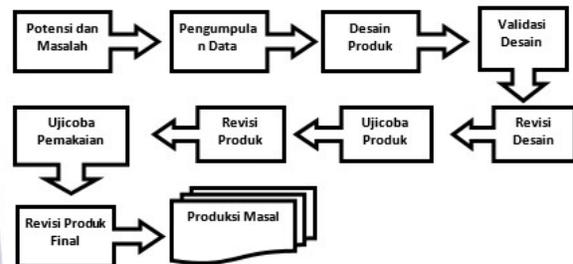
Media pembelajaran saat ini sudah banyak dijadikan basis pembelajaran, karena media pembelajaran dapat melengkapi dan mendukung interaksi dalam kegiatan pembelajaran. Ada beberapa *tool* yang biasa digunakan untuk membuat suatu media pembelajaran, salah satunya adalah *Lectora*. *Lectora* merupakan *authoring tool* yang efektif dalam membuat media pembelajaran yang relatif mudah diaplikasikan dan diterapkan. Karena memiliki *interface* yang *user friendly*. Serta dilengkapi dengan fitur-fitur multimedia yang dapat membuat siswa lebih tertarik.

Mengacu pada kondisi pembelajaran tersebut, peneliti berupaya melakukan penelitian di kelas XI program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) SMK Negeri 2 Surabaya, dengan rumusan masalah sebagai berikut: (1) bagaimana kelayakan modul pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar kelas XI di SMK Negeri 2 Surabaya?; (2) apakah dengan modul pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar?

Sehingga didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut: (1) mengetahui kelayakan modul pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar kelas XI di SMK Negeri 2 Surabaya; (2) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan modul pembelajaran aplikasi *Lectora* dengan siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran aplikasi *Lectora*.

METODE

Metode rancangan penelitian pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Metode ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011: 297). Metode ini dipilih karena metode pengembangan ini



berorientasi pada suatu produk dan terdapat tahapan revisi di setiap uji coba produk media, sehingga kelayakan produk dapat teruji dengan baik.

(Sumber: Sugiyono, 2011)

Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development* (R&D)

Dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini, tahap penelitian yang dilakukan tidak menggunakan keseluruhan dari tahapan tersebut. Peneliti dibatasi dari tahap 1 hingga tahap ke 6 yaitu tahap uji coba produk. Kemudian dilanjutkan pada tahap analisis dan pelaporan data. Berikut penjelasan inti mengenai tahap penelitian dan pengembangan berdasar gambar 1.

Tahap pertama dari penelitian ini adalah mengetahui potensi dan masalah. Analisis dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan media serta materi pokok yang akan disajikan. Analisis ini dilakukan dengan melakukan observasi yang dilakukan pada saat kegiatan PPP 2016 di SMK Negeri 2 Surabaya. Hasil dari observasi tersebut yakni metode pengajaran masih menggunakan metode konvensional dan dapat diketahui bahwa pengembangan media pembelajaran masih minim, yaitu guru menggunakan papan tulis, dan *PowerPoint* sebagai media. Pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif sangat diperlukan agar dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa yang nantinya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Tahap kedua adalah pengumpulan data. Tahap ini dapat dilakukan dengan cara melakukan studi lapangan serta studi literatur. Studi lapangan dilakukan dengan melakukan observasi di SMK Negeri 2 Surabaya, khususnya di kelas XI program keahlian RPL (Rekayasa Perangkat Lunak). Sedangkan untuk studi literatur

dilakukan dengan mencari informasi mengenai konsep tentang media pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora Inspire* serta materi yang akan disajikan dengan media tersebut.

Tahap ketiga adalah desain produk. Pada tahap ini dilakukan pembuatan desain untuk alur sistematis dan desain isi media pembelajaran, yang dilanjutkan dengan menggambarkan *flowchart*, membuat isi tampilan media, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun materi atau modul ajar, dan menyusun soal dan penilaian hasil belajar.

Tahap keempat adalah validasi desain. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut (Sugiyono, 2011: 302).

Tahap kelima adalah revisi desain. Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dapara ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain (Sugiyono, 2011: 302).

Setelah desai produk divalidasi dan direvisi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk tersebut. Uji coba produk dilakukan pada siswa kelas X program keahlian RPL SMK Negeri 2 Surabaya. Setelah diuji coba, peneliti melakukan analisis dari data yang telah diperoleh. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, satu kelompok eksperimen (mendapat perlakuan/menggunakan media) dan satu kelompok control (tidak mendapat perlakuan). Untuk menuntukan hasil belajar, kedua kelompok tersebut mengerjakan *posttest*. Desain eksperimen dapat digambarkan sebagai berikut:

<i>Posttest-Only Control Group Desain</i>		
Treatment group	X	O
Control group	C	O

(Sumber: Frankel, 2009)

Gambar 2. Desain eksperimen *posttest-only control group*

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 2 Surabaya, kelas XI RPL 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI RPL 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 33 siswa. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) lembar validasi media pembelajaran; (2) lembar validasi rencana pelaksanaan pemebelajaran; (3) lembar validasi modul pembelajaran; dan (4) lembar validasi butir soal.

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut: (1) analisis kelayakan (validasi), analisis ini digunakan untuk menghitung hasil data yang diperoleh dari validator validator yang ahli dalam bidangnya. Instrumen yang divalidasi berupa media, RPP, modul, dan butir soal. Hasil dari validasi digunakan sebagai tolak ukur kelayakan media dan instrumen dalam penelintian dengan menyesuaikan interprestasi penilaian skor validasi (Riduwan, 2010); (2) analisis hasil belajar, analisis haisl belajar siswa dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka digunakan *Independent sample t-test* dengan prasyarat uji normalitas dan uji homegenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Media Pembelajaran

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa pengembangan modul pembelajaran dalam bentuk media pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora* dengan pokok materi array, mata pelajaran pemograman dasar kelas XI pada program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 2 Surabaya. Pada pemebuatan media ini menggunakan aplikasi *Lectora Inspire 16*. Media pembelajaran yang dihasilkan didesain dengan resolusi layar 1024 x 768P. Media pembelajaran ini terdiri dari sepuluh halaman, yaitu; halaman home, halaman mulai, halaman profil, halaman bantuan, halaman belajar, halaman KD dan tujuan, halaman materi, halaman daftar pustaka, halaman *game*, dan halaman *quiz*.



Gambar 3. Halaman *home*

Halaman home merupakan tampilan awal dari Media Pembelajaran Pemograman Dasar Array. Pada halaman ini terdapat dua *button* utama yaitu *button* "Mulai" dan *button* "Profil". Serta dilengkapi

pula *button* tambahan yaitu *button Home*, bantuan, dan keluar.



Gambar 4. Halaman bantuan

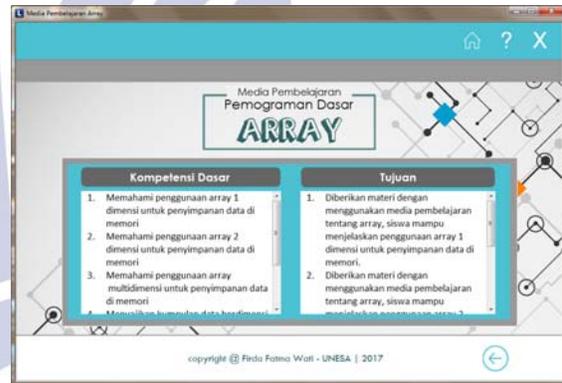


Gambar 7. Halaman belajar

Pada halaman belajar ada tiga pilihan di dalamnya yaitu Kompetensi Dasar dan Tujuan, Materi, serta Daftar Pustaka.



Gambar 5. Halaman profil



Gambar 8. Halaman kompetensi dasar



Gambar 6. Halaman mulai (menu utama)

Halaman mulai merupakan halaman menu utama dari media pembelajaran ini. Ada tiga menu di dalamnya yaitu “Belajar”, “Games”, dan “Quiz”.



Gambar 9. Halaman materi

Pada halaman materi, terdapat tiga sub menu materi yaitu Array 1 Dimensi, Array 2 Dimensi, dan Array 3 Dimensi. Tiap sub menu materi tidak hanya berisi materi dalam bentuk teks yang dilengkapi dengan video animasi

tentang mengenai materi array, tetapi dilengkapi pula video tutorial contoh pembuatan program array.



Gambar 10. Halaman daftar pustaka



Gambar 11. Halaman games

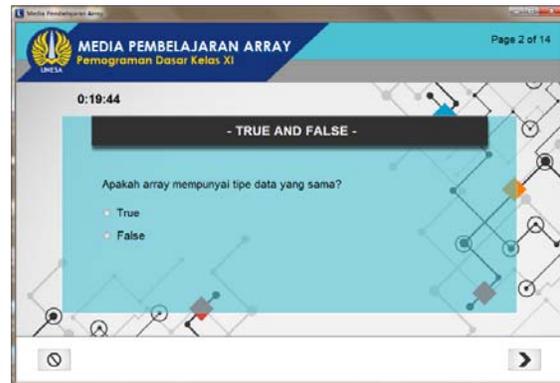
Pada halaman *games*, ada dua pilihan *games* yang dapat dimainkan oleh siswa. Dua game ini bergenre *education game* dengan pokok materi Array, yang bertujuan untuk menguatkan pemahaman siswa mengenai materi pemrograman dasar Array.



Gambar 12. Halaman mulai quiz

Ada tiga tipe pertanyaan yang digunakan dalam *quiz* ini, yaitu *True and False*, *Mutiple Choice*, dan *Drag and*

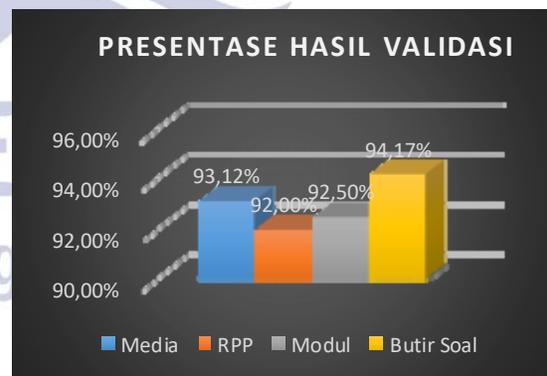
Drop. *Quiz* ini juga dilengkapi dengan *timer* pengerjaan, yaitu 20 menit dan batas kelulusan 75. Untuk memulai *quiz*, klik “Mulai”.



Gambar 13. Tampilan quiz

Hasil dan Pembahasan Validasi

Hasil validasi digunakan sebagai acuan kelayakan penggunaan instrumen dalam proses penelitian. Instrumen validasi berupa media pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, modul, dan butir soal *post-test*. Validasi pada penelitian ini dilakukan oleh tiga ahli (validator) diantaranya 2 orang dosen Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dan 1 orang guru Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 2 Surabaya. Adapun hasil penilaian seluruh validasi yang dilakukan oleh validator pada keseluruhan instrumen penelitian memiliki rekapitulasi yang ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Presentase hasil validasi

Dari hasil validasi, ditunjukkan bahwa nilai validitas media adalah sebesar 93.123%, nilai validitas RPP adalah sebesar 92%, nilai validitas modul adalah sebesar 92.5%, dan nilai validitas butir soal adalah sebesar 94.17%. sehingga dapat disimpulkan perangkat pembelajaran meliputi media, RPP, modul, butir soal (*posttest*) yang digunakan dalam kategori *sangat valid*.

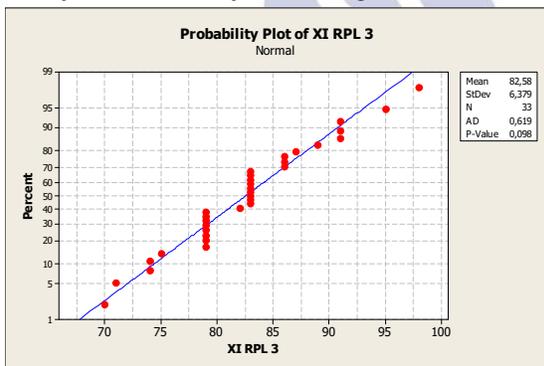
Pembahasan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa merupakan tolak ukur yang digunakan peneliti untuk membandingkan antara kelas eksperimen (XI RPL 2) dan kelas kontrol (XI RPL 3). Untuk mengetahui terdapat perbedaan atau tidak pada hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini menggunakan *independent sample t-test* dengan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas, Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis uji normalitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Minitab* dengan jenis *Anderson Darling*. Berikut asumsi untuk menguji normalitas data:

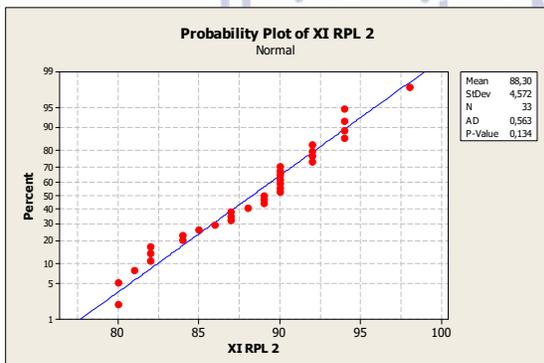
- H0 = data berdistribusi normal
- H1 = data berdistribusi tidak normal

Dengan syarat jika *P-Value* ≥ 0.05 maka H0 diterima, dan jika *P-Value* ≤ 0.05 maka menerima H1, H0 ditolak. Hasil uji normalitas disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 15. Hasil uji normalitas kelas kontrol

Berdasarkan hasil uji normalitas *posttest* kelas kontrol dapat dilihat *P-Value* menunjukkan angka 0.098 (diatas 0.05), artinya data nilai *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.



Gambar 16. Hasil uji normalitas kelas eksperimen

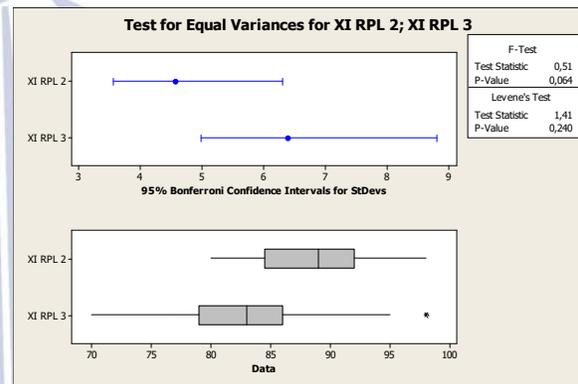
Berdasarkan hasil uji normalitas *posttest* kelas kontrol dapat dilihat *P-Value* menunjukkan angka 0.134 (diatas

0.05), artinya data nilai *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas, Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan yang sama (homogen) atau berbeda (heterogen). Uji homogenitas menggunakan *F-Test*, nilai dari *P-Value F-Test* yang menentukan apakah kedua data homogen atau tidak. Berikut asumsi untuk uji homogenitas:

- H0 = Data memiliki varians sama (homogen)
- H1 = Data memiliki varians berbeda (heterogen)

Dengan syarat jika *P-Value F-Test* ≥ 0.05 maka H0 diterima, dan jika *P-Value F-Test* ≤ 0.05 maka menerima H1, H0 ditolak.

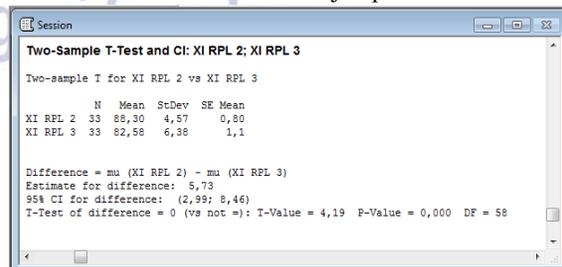


Gambar 17. Hasil uji homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada gambar 4.20 dapat diketahui bahwa *P-Value F-Test* adalah 0.064 (diatas 0.05), artinya data nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang sama (homogen).

Berdasarkan uji prasyarat data hasil belajar siswa (nilai *posttest*) kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Sehingga dilanjutkan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*.

Gambar 18. Hasil uji hipotesis



Berdasarkan hasil uji *Two-Sample T-Test*, diketahui bahwa rata-rata dari kelas eksperimen XI RPL 2 adalah 88.30 dengan standart deviasi 4.57, sedangkan rata-rata kelas kontrol XI RPL 3 adalah 82.58 dengan standart

deviasi 6.38. Hasil rata-rata dari kedua kelas menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih 5.73. Hasil nilai t hitung (dalam *Minitab T-Value*) sebesar 4.19 pada *degree of freedom* (df) 58 dengan *P-Value* sebesar 0.000 dimana 0.000 lebih kecil dari pada batas kritis 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis menerima H1 atau yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantu aplikasi *Lectora* dengan siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantu aplikasi *Lectora*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan: (1) Hasil pengembangan modul belajar dalam bentuk media pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora Inspire* berdasarkan uji kelayakan oleh validator diperoleh skor total sebesar 149 dengan presentase 93.125%, yang terbagi dalam dua aspek yaitu aspek komunikasi visual (tampilan media, kualitas teknik, bahasa dan bantuan) diperoleh presentase 93.636%, serta aspek desain pembelajaran (kesesuaian dengan materi ajar) diperoleh presentase 92%. Selain itu berdasarkan uji kelayakan oleh validator diperoleh juga skor validasi RPP sebesar 138 dengan presentase 92%, validasi modul sebesar 74 dengan presentase 92.5%, dan validasi butir soal sebesar 113 dengan presentase 94.17%, sehingga dapat disimpulkan perangkat pembelajaran meliputi media, RPP, modul, butir soal (*posttest*) yang digunakan dalam kategori *sangat valid*; (2) Hasil belajar siswa pada kelas XI RPL 2 (kelas eksperimen) yang menggunakan media pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelas XI RPL 3 (kelas kontrol) yang tidak menggunakan media pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari perolehan hasil belajar siswa melalui *posttest*, pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 88.303, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 82.58. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan *Two Sample T-Test* menunjukkan *P-Value* sebesar 0.000 dimana 0.000 lebih kecil dari pada batas kritis 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis menerima H1 atau yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa siswa yang menggunakan modul pembelajaran berbantu aplikasi *Lectora* dengan siswa yang tidak menggunakan modul pembelajaran berbantu aplikasi *Lectora*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran berikut dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian pengembangan selanjutnya: (1) Hasil validasi media yang telah diperoleh dari validator, aspek

desain pembelajaran mendapatkan presentase lebih rendah dari aspek komunikasi visual. Dari aspek desain pembelajaran, kekurangan dari media yaitu kejelasan materi yang dinilai sedikit kurang jelas sehingga perlu penambahan *sound* yang menjelaskan materi tersebut agar siswa dapat mengerti isi materi, sehingga produk yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa secara mandiri di luar kegiatan pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- DIY, B. *Modul Pengenalan Lectora Authoring Tool*. Yogyakarta: BTKD.
- Fraenkel, J. 2009. *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Hamalik, Oemar. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung: Alumi.
- Musfiqon, Muhammad. 2012. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandaung: CV Alfabeta.
- Sekretaris Negara Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia*. Jakarta: Sekretariat Negera.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.