

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PLC MENGGUNAKAN SOFTWARE LECTORA INSPIRE DI SMK MANBAUL ULUM GRESIK

Robby Falahudin Firdaus

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
robby.17050514078@mhs.unesa.ac.id

Puput Wanarti Rusimamto

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
puputwanarti@unesa.ac.id

Muhamad Syariffuddin Zuhrie

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
zuhrie@unesa.ac.id

Fendi Achmad

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
fendiachmad@unesa.ac.id

Abstrak

Satuan pendidikan dalam menghadapi revolusi industri 4.0 dituntut untuk dapat berkembang dengan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajarannya, oleh karena itu penelitian ini bertujuan melakukan pengembangan modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire yang layak dari aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Modul pembelajaran diperuntukkan sebagai media pendamping dalam memahami materi PLC pada mata pelajaran Sistem Pengendali Elektronik. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dengan model ADDIE. Hasil validitas yang diperoleh dari validasi oleh tiga validator ahli sebesar 74,99% pada aspek bahasa dengan kategori valid, 74,99% pada aspek isi dengan kategori valid, dan 72,91% pada aspek bentuk dengan kategori valid. Dari hasil validasi tersebut diperoleh tingkat validitas keseluruhan sebesar 74,29% dengan kategori valid serta layak untuk digunakan. Sedangkan untuk hasil tingkat kepraktisan yang diperoleh dari angket respons peserta didik yang berjumlah 25 orang sebesar 88,64% dan dikategorikan sangat praktis. Pada tingkat keefektifan diperoleh dari hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif yang diukur dengan evaluasi *post-test* menggunakan acuan standar kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Untuk hasil yang diperoleh menggunakan uji statistik *one-sample t-test* mendapatkan nilai T_{hitung} sebesar 8,89 dengan df 24 dan signifikansi 0,000. Nilai T_{tabel} sebesar 2,064, maka T_{hitung} (8,89) lebih besar dari T_{tabel} (2,064) dengan taraf kesalahan sebesar 0,05 (5%). Simpulan yang didapatkan yaitu nilai rerata hasil belajar peserta didik di atas nilai KKM dan modul pembelajaran layak untuk digunakan.

Kata Kunci: modul pembelajaran, lectora inspire, R&D, ADDIE, PLC

Abstract

Educational units facing the industrial revolution 4.0 are required to be able to develop by utilizing technology in the learning process, therefore this research aims to develop a PLC learning module using Lectora Inspire software that is feasible from the aspects of validity, practicality and effectiveness. The learning module is intended as a companion medium in understanding PLC material in the Electronic Control Systems subject. The research method used is R&D with the ADDIE model. The validity results obtained from validation by three expert validators were 74.99% in the language aspect in the valid category, 74.99% in the content aspect in the valid category, and 72.91% in the form aspect in the valid category. From the validation results, an overall validity level of 74.29% was obtained with the category valid and suitable for use. However the results of the level of practicality obtained from the response questionnaire of 25 students were 88.64% and were categorized as very practical. The level of effectiveness is obtained from students' learning outcomes in the cognitive domain as measured by post-test evaluation using a standard reference of minimum completeness criteria, namely 75. For the results obtained using the one-sample t-test statistics, the T_{value} is 8.89 with df. 24 and significance 0.000. The T_{table} value is 2.064, so T_{count} (8.89) is greater than T_{table} (2.064) with an error level of 0.05 (5%). The conclusion obtained is the average value of student learning outcomes is above the KKM value and the learning module is suitable for use.

Keywords: learning module, lectora inspire, R&D, ADDIE, PLC.

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan bergantung dari proses pembelajaran yang terjadi antara guru dengan murid secara efektif. Pembelajaran efektif dapat didukung dengan meningkatnya mutu pendidikan yang

berkesinambungan dengan meningkatkan kualitas pendidikan. Pengembangan sumber daya manusia dilakukan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan di lingkungan sekolah seperti halnya SMK (Sekolah Menengah Kejuruan).

Peningkatan kualitas sumber daya manusia di lingkungan sekolah dapat mengacu terhadap terlaksananya proses pembelajaran yang terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan masalah peningkatan sumber daya manusia, peneliti bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire yang dipadukan dengan perangkat lunak CX-Programmer. Dengan demikian maka peserta didik dapat merasakan pembelajaran secara interaktif yang menarik untuk mata pelajaran Sistem Pengendali Elektronik, khususnya materi ajar PLC.

Guru diharapkan dapat lebih mudah dalam pembuatan bahan ajar yang interaktif dengan menggunakan bantuan perangkat lunak Lectora Inspire pada pengembangan modul pembelajaran, memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, serta meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian maka pada kesempatan kali ini peneliti memilih judul penelitian Pengembangan Modul Pembelajaran PLC Menggunakan Perangkat Lunak Lectora Inspire di SMK Manbaul Ulum Gresik.

METODE

Penelitian ini memilih sasaran 25 peserta didik dalam satu kelas belajar tingkat XI pada program keahlian Teknik Elektronika, jurusan Teknik Elektronika Industri di SMK Manbaul Ulum Gresik. Sasaran tersebut sebagai sampel dalam penerapan produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran PLC untuk mata pelajaran Sistem Pengendali Elektronik, khususnya materi ajar PLC.

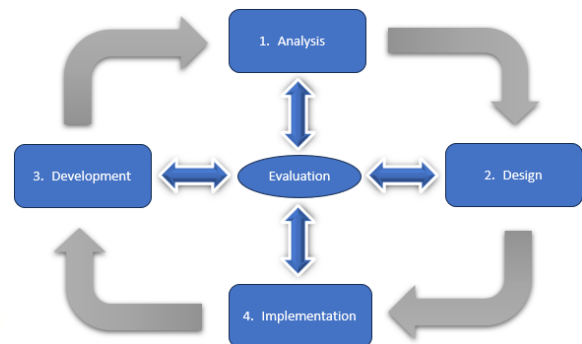
Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan yang dipilih memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire terhadap poin keefektifan yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik, dan kepraktisan yang ditandai dengan respons peserta didik.

Variabel penelitian merupakan aspek penting untuk mengetahui keberhasilan suatu penelitian terhadap objek penelitian. Pada penelitian ini terdapat dua macam variabel, yaitu variabel terikat (*variable dependent*) yang berupa modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire, serta variabel bebas (*variable independent*) yaitu keefektifan daripada penerapan modul pembelajaran yang dikembangkan.

Metode penelitian yang diterapkan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Metode R&D digunakan guna menghasilkan suatu buatan dan menguji

keefektifannya (Sugiyono, 2015:297). Borg memaparkan (dalam Sanjaya, 2013:130) bahwa R&D telah diterapkan secara masif dalam pengembangan pendidikan, begitu pun pada penelitian ini.

Pemilihan metode R&D dilakukan dengan model ADDIE untuk pengembangan sebuah modul pembelajaran secara sistematis. Model ini memiliki lima langkah atau tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian ADDIE
(Sumber: Branch, 2009:2)

Penelitian ini menggunakan bentuk desain *One Shot-Case Study* dengan eksperimen yang dilakukan pada satu sampel untuk diberi perlakuan kemudian dilakukan observasi terhadap hasilnya. Paradigma desain penelitian *One Shot-Case Study* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain *One Shot-Case Study*
(Sumber: Sugiyono, 2015:74)

Uji perlakuan menggunakan desain ini terdapat dua tahapan dalam penerapannya. Pertama dilakukan di hadapan validator untuk menilai tingkat kelayakan media, selanjutnya diuji coba secara terbatas (Sugiyono, 2015:415)

Tahapan penelitian terbagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama yaitu tahap pra-penelitian yang meliputi: (1) melakukan observasi ke sekolah guna mengetahui masalah-masalah yang ada untuk diteliti; (2) melaksanakan studi literatur tentang materi ajar PLC dan hasil belajar siswa; (3) menyusun materi ajar modul pembelajaran; (4) membuat desain produk; (5) perumusan instrumen yang terdiri dari *jobsheet*, media simulasi CX-Programmer, soal evaluasi *post-test*; dan (6) melakukan uji validasi dari aspek bahasa, isi, dan bentuk kepada ahli.

Selanjutnya dilakukan tahapan kedua, yaitu tahap pelaksanaan penelitian yang meliputi: (1) uji coba penerapan produk; (2) penjelasan materi ajar yang ada pada modul dan pengerjaan soal evaluasi *post-test*; (3) melakukan analisis data hasil uji coba; dan (4) perumusan simpulan dan saran hasil dari penerapan produk pengembangan.

$$\tilde{x} = \frac{\sum x}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

$\tilde{x}$ = skor rerata

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah responden

(Sumber: Widoyoko, 2011:62)

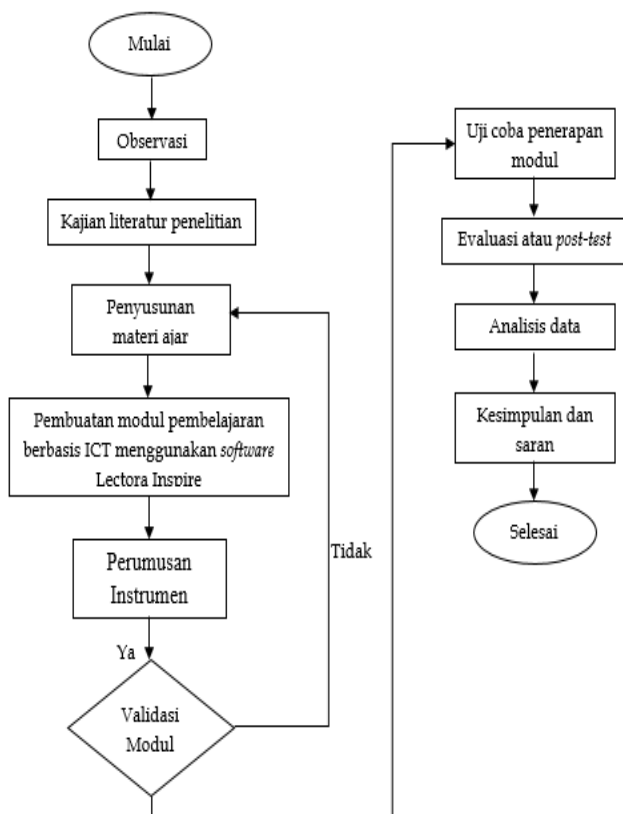
Kriteria kelayakan dan kepraktisan produk pengembangan modul pembelajaran dapat juga ditentukan dengan menggunakan teknik analisis data persentase (%). Adapun rumus yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.

$$P = \frac{\sum \text{rerata skor yang diperoleh}}{\sum \text{rerata skor ideal}} \times 100\% \quad (2)$$

Tabel 2. Kriteria Analisis Persentase

No.	Skor	Kategori
1.	76% - 100%	Sangat Layak
2.	51% - 75%	Layak
3.	26% - 50%	Tidak Layak
4.	< 25%	Sangat Tidak Layak

(Sumber: Arikunto, 2010:3)



Gambar 3. Flowchart Prosedur Penelitian

Teknik analisis data pada penelitian pengembangan kali ini digunakan kuesioner guna mengukur kelayakan dari hasil penilaian validator dan kepraktisan dari hasil respons peserta didik dengan skala *likert* (skala 4). Hasil evaluasi peserta didik (ranah kognitif) berupa *post-test* untuk mengukur efektivitas penggunaan modul pembelajaran menggunakan uji hipotesis. Adapun skor instrumen penilaian skala *likert* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Skor Instrumen Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber: Widoyoko, 2011:109)

Selanjutnya data-data hasil penilaian yang diperoleh dihitung menggunakan rumus (1) dan (2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menghasilkan suatu modul pembelajaran PLC (*Programmable Logic Controller*) menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire dengan hasil akhir modul dipublikasikan ke dalam bentuk *single file executable (.exe)*. Rincian tampilan dan isi dari modul yang digunakan dalam pembelajaran interaktif dijabarkan pada penjelasan berikut.

1. Halaman Awal

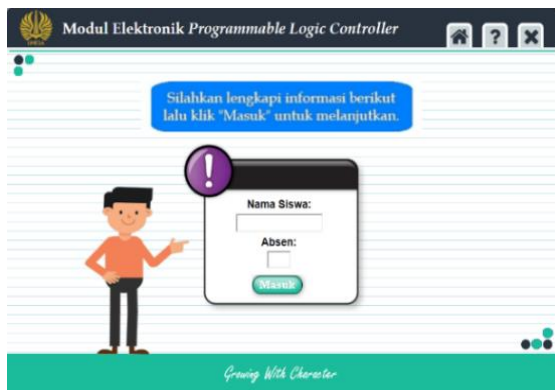
Tampilan halaman awal modul memuat beberapa aspek yaitu judul materi ajar, jurusan, dan kelas yang diperuntukkan dalam penggunaan modul pembelajaran. Pada halaman ini peserta didik dapat melihat materi yang akan mereka pelajari menggunakan modul pembelajaran elektronik yang dikembangkan peneliti.



Gambar 4. Halaman Awal Modul

2. Halaman Awal

Halaman masuk pada modul berisikan tampilan yang mengharuskan peserta didik untuk mengisi identitas berupa nama lengkap dan nomor presensi agar dapat mengoperasikan modul dan melanjutkan ke halaman selanjutnya. Apabila peserta didik tidak mengisi kolom nama dan presensi, maka tombol masuk tidak akan bisa diakses.



Gambar 5. Halaman Masuk

3. Halaman Pengantar

Halaman ini berisikan inti bahasan yang dimuat dalam modul. Inti bahasan tersebut berupa tujuan pembelajaran, alur pembelajaran, dan materi ajar pada mata pelajaran terkait. Tampilan halaman pengantar dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman TP dan ATP

4. Halaman Menu

Terdapat enam pilihan yang disuguhkan pada halaman menu utama. Pilihan-pilihan tersebut terdiri dari 1) menu panduan, 2) menu materi, 3) menu simulasi, 4) menu jobsheet, 5) menu evaluasi, dan 6) menu profil. Setiap bagian pada menu utama ini terdapat tombol fungsi yang bisa diklik. Setelah menekan tombol fungsi pada setiap menu pilihan, peserta didik akan dibawa menuju ke halaman selanjutnya secara lebih terperinci sesuai dengan menu yang dipilih.

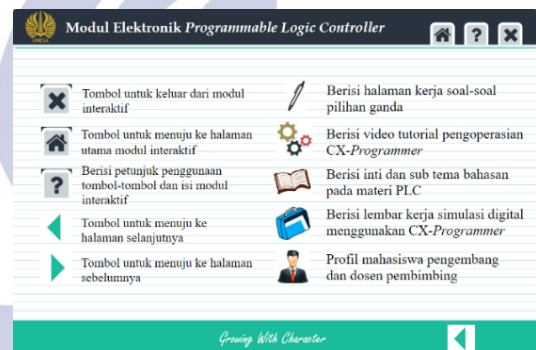
Tampilan dari halaman menu ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Menu Utama

5. Halaman Panduan

Halaman panduan berisi tentang petunjuk penggunaan terkait dengan tombol-tombol navigasi yang ada pada modul dan isi bahasan pada masing-masing pilihan di menu utama sebelumnya.



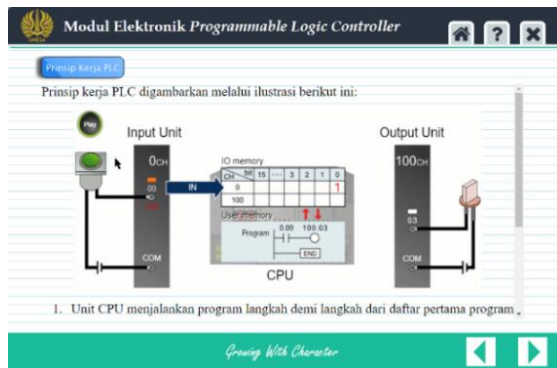
Gambar 8. Halaman Panduan Modul

6. Halaman Materi

Ketika memilih bagian materi pada menu utama, peserta didik akan diarahkan menuju ke halaman menu materi. Halaman awal menu ini berisi kalimat motivasi belajar serta sajian materi pada sisi kiri halaman. Materi-materi yang disusun telah disesuaikan menurut tujuan dan alur pembelajaran. Isi halaman materi ditampilkan pada Gambar 9. dan Gambar 10.



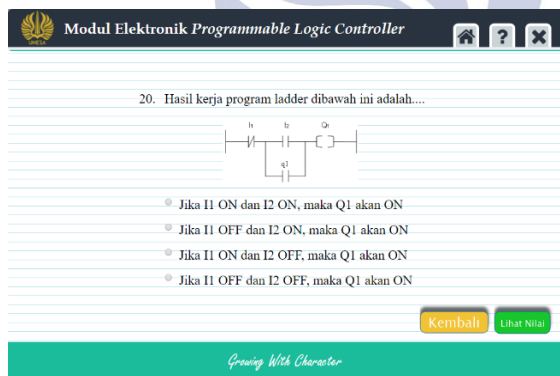
Gambar 9. Halaman Utama Materi



Gambar 10. Halaman Isi Materi

7. Halaman Evaluasi

Setelah mempelajari dan memahami semua materi yang telah disajikan, peserta didik selanjutnya akan menuju ke halaman evaluasi. Pada halaman ini terdapat terdapat dua puluh soal pilihan ganda yang telah disesuaikan dengan materi ajar dan kemudian akan digunakan sebagai tolak ukur kinerja (ranah kognitif) dari hasil belajar peserta didik. Nilai evaluasi akan muncul secara otomatis setelah peserta didik selesai mengerjakan dan mencapai halaman soal terakhir, kemudian menekan tombol “lihat nilai” yang ada pada bagian pojok kanan bawah.



Gambar 11. Halaman Evaluasi

8. Halaman Hasil Evaluasi

Hasil dari pengerjaan soal-soal evaluasi akan muncul dan ditampilkan pada halaman selanjutnya ketika menekan tombol “lihat nilai” disertai dengan nama peserta didik. Hasil belajar tersebut diklasifikasi menjadi 2 variabel, kedua variabel yang ditetapkan yaitu berhasil bagi yang mendapatkan nilai sama dengan atau di atas nilai KKM (75) dan belum berhasil bagi yang mendapat nilai di bawahnya.

Selain itu terdapat tombol berwarna biru bertuliskan “cetak nilai” yang dapat diklik pada bagian bawah halaman. *Output* yang dihasilkan yaitu berupa dokumentasi pengerjaan evaluasi yang akan dikonversi ke dalam format pdf. Hal tersebut dimaksudkan untuk mempermudah guru

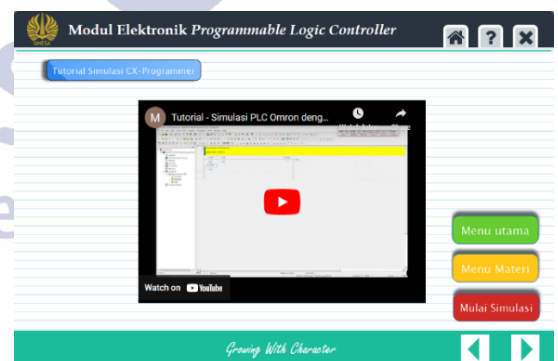
melakukan rekapitulasi terhadap hasil belajar peserta didik dalam bentuk *file* tunggal.



Gambar 12. Halaman Hasil Evaluasi

9. Halaman Simulasi

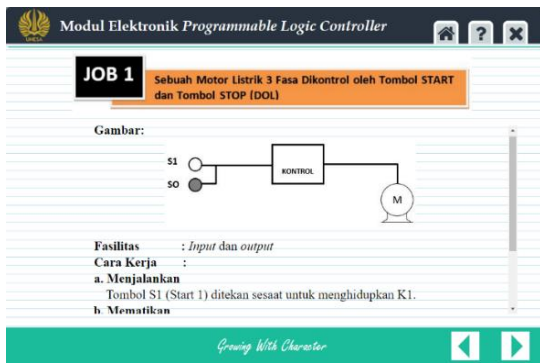
Halaman simulasi memuat contoh video tutorial tentang proses pemrograman menggunakan perangkat lunak CX-Programmer yang dikutip dari *platform* Youtube. Terdapat pula tombol-tombol navigasi pada bagian kanan bawah halaman yang terdiri dari menu utama, menu materi, dan mulai simulasi.



Gambar 13. Halaman Contoh Video Tutorial

10. Halaman Jobsheet

Sesuai dengan tujuan dan alur pembelajaran yang dijadikan acuan pada penerapan modul pembelajaran ini, peserta didik dapat melakukan simulasi pemrograman dasar PLC menggunakan perangkat lunak CX-Programmer. Adapun lembar kerja untuk simulasi tersebut seperti ditampilkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Jobsheet

11. Halaman Profil

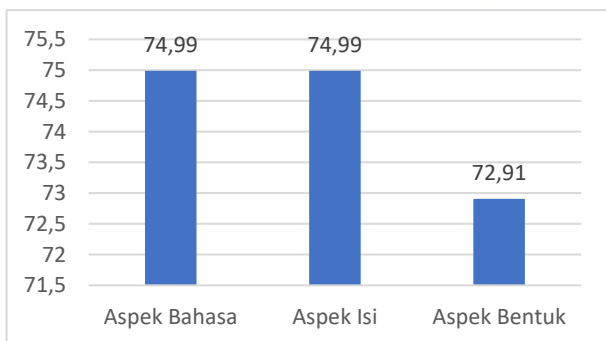
Bagian terakhir pada modul pembelajaran ini adalah halaman profil yang di dalamnya terdapat informasi diri dari peneliti dan dosen pembimbing.



Gambar 15. Halaman Profil

Validitas Modul Pembelajaran

Proses validasi modul pembelajaran pada penelitian ini meliputi penilaian validitas dari aspek bahasa, aspek isi, dan aspek bentuk dengan menggunakan 3 validator. Adapun hasil validasi modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire yang dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 16.



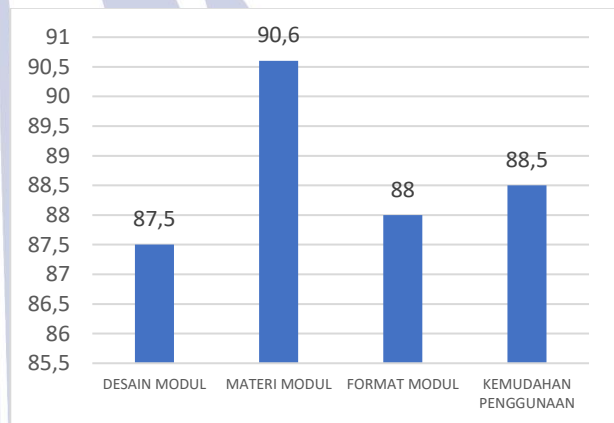
Gambar 16. Hasil Validasi Modul Pembelajaran

Berdasarkan hasil validasi modul pembelajaran yang tertera pada Gambar 16. dapat dilihat perolehan nilai masing-masing aspek modul pembelajaran. Mendapatkan nilai rerata sebesar 74,99% pada aspek

bahasa, 74,99% pada aspek isi, dan 72,91% pada aspek bentuk. Berdasarkan hasil validasi ketiga aspek tersebut diperoleh kesimpulan modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire di SMK Manbaul Ulum Gresik memperoleh nilai rerata keseluruhan sebesar 74,29% dengan kategori valid dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kepraktisan

Proses mengetahui sejauh mana kemudahan penggunaan modul pembelajaran pada penelitian ini, penilaian didapat dari instrumen lembar angket respons peserta didik kelas XI TEI SMK Manbaul Ulum Gresik sejumlah 25 orang yang dibagikan pada saat akhir pembelajaran. Rincian hasil respons peserta didik ditunjukkan pada Gambar 17.



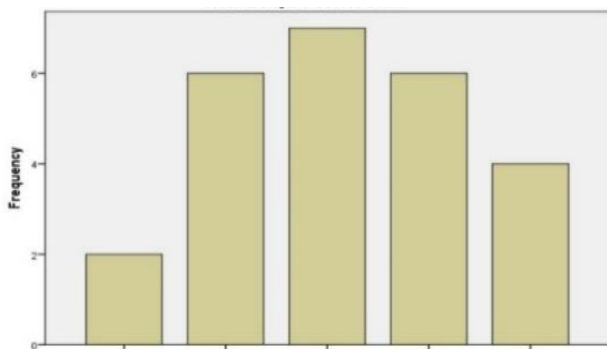
Gambar 17. Hasil Respons Peserta Didik

Berdasarkan hasil respons peserta didik yang ditunjukkan pada Gambar 17. dapat dilihat perolehan nilai masing-masing aspek modul pembelajaran. mendapatkan nilai rerata sebesar 87,5% pada aspek desain, 90,6% pada aspek materi modul, 88% pada aspek format modul, dan 88,5% pada aspek kemudahan penggunaan. Berdasarkan hasil respons peserta didik yang diperoleh pada keempat aspek tersebut, dengan demikian dapat disimpulkan modul pembelajaran PLC menggunakan perangkat lunak Lectora Inspire di SMK Manbaul Ulum Gresik memperoleh nilai rerata keseluruhan sebesar 88,64% dengan kategori sangat praktis dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

Keefektifan

Proses mengetahui keefektifan modul pembelajaran pada penelitian ini diperoleh dari rerata hasil belajar bagian kognitif dengan perbandingan nilai minimum atau KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) peserta didik kelas XI TEI SMK Manbaul Ulum Gresik sejumlah 25 peserta didik yang diberikan tes berupa soal dengan bentuk

pilihan ganda sejumlah 20 soal pada saat akhir pembelajaran. Rincian hasil belajar peserta didik ditampilkan pada Gambar 18.



Gambar 18. Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 18. dapat diketahui nilai rerata hasil belajar peserta didik sebesar 85,80 maka nilai tersebut dikategorikan di atas KKM. Tahap selanjutnya adalah analisis data. Sebelum dilakukan proses analisis, data diuji normalitasnya menggunakan tes *Kolmogorov-Smirnov* dengan rumusan hipotesis H_0 yaitu sampel data terdistribusi normal dan H_1 yaitu sampel data terdistribusi tidak normal.

Tahap selanjutnya ditentukan taraf signifikansi α sebesar 0,05 (5%), dimana H_0 diterima apabila taraf signifikansi (sig.) lebih besar dari 0,05 sehingga H_1 ditolak dan H_0 ditolak jikalau taraf signifikansi (sig.) lebih kecil dari 0,05 sehingga H_1 diterima. Hasil olah data uji normalitas menggunakan perangkat lunak IBM *Statistic SPSS 24* ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Kolmogorov-Smirnov*

	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Hasil Belajar	.156	25	.121

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas yang tertera pada Tabel 3. diperoleh nilai signifikansi 0,121 dan lebih besar daripada taraf signifikansi yaitu 0,05. Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan demikian kesimpulan didapatkan data terdistribusi normal dan dapat dilanjutkan untuk pengolahan data menggunakan uji-t.

Tabel 4. Hasil Uji *One-Sample Statistics*

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Hasil Belajar	25	85,80	60,69	1,214

Berdasarkan hasil uji yang tertera pada Tabel 3. dan Tabel 4. dengan menggunakan perangkat lunak

SPSS mendapatkan nilai T_{hitung} sebesar 8,89 dengan *df* 24 dan memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Hasil T_{tabel} didapatkan nilai sebesar 2,064, sehingga nilai T_{hitung} lebih besar daripada T_{tabel} dengan taraf kesalahan sebesar 0,05 (5%).

Simpulan yang diperoleh dari hasil perhitungan uji *One-Sample T-Test* yaitu nilai rerata hasil belajar peserta didik sebesar 85,80 atau disebut juga di atas nilai KKM 75, maka penerapan modul pembelajaran PLC dengan berbantuan perangkat lunak Lectora Inspire dapat dinyatakan efektif untuk digunakan sebagai media pendamping belajar secara mandiri.

PENUTUP

Simpulan

Meninjau hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan: (1) Validitas “Modul Pembelajaran PLC Menggunakan Perangkat Lunak Lectora Inspire” menghasilkan nilai rerata sebesar 74,99% pada aspek bahasa, 74,99% pada aspek isi, dan 72,91% pada aspek bentuk. Hasil validasi ketiga aspek tersebut didapatkan nilai rerata keseluruhan sebesar 74,29% dengan kategori valid dan dinyatakan layak digunakan dalam proses belajar mengajar; (2) Kepraktisan “Modul Pembelajaran PLC Menggunakan Perangkat Lunak Lectora Inspire” mendapatkan nilai rerata 87,5% di aspek desain, bagian aspek materi modul mendapatkan nilai rerata 90,6%, bagian aspek format modul mendapatkan nilai rerata 88%, dan pada aspek kemudahan penggunaan mendapatkan nilai rerata 88,5%. Hasil respons peserta didik yang didapat pada keempat aspek tersebut memperoleh nilai rerata keseluruhan sebesar 88,64% dengan kategori sangat praktis dan dinyatakan layak digunakan dalam proses belajar mengajar; (3) Keefektifan “Modul Pembelajaran PLC Menggunakan Perangkat Lunak Lectora Inspire” mendapatkan hasil uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*) diperoleh nilai signifikansi 0,121 lebih besar dari nilai sig. 0,05, maka data terdistribusi secara normal. Kemudian pada uji hipotesis menggunakan uji *One-Sample T-Test* didapatkan *df* sebesar 24, nilai signifikansi 0,000, dan nilai T_{hitung} 8,89 > T_{tabel} 2,064 dengan taraf kesalahan sebesar 0,05 (5%). Kesimpulan yang dapat diambil bahwa nilai rerata hasil belajar setelah diberikan modul yaitu 85,80 diatas nilai KKM 75 sehingga dikategorikan efektif.

Saran

Melalui hasil penelitian pada “Pengembangan Modul Pembelajaran PLC Menggunakan Perangkat Lunak Lectora Inspire” didapat beberapa saran diantaranya: (1) Modul ajar ini dapat diterapkan sebagai bahan ajar mandiri di sekolah maupun di

rumah; (2) Modul ajar ini menjadi alternatif untuk menunjang proses kegiatan pembelajaran; (3) Modul ajar diperlukan pengembangan pada proses *linking* aplikasi atau perangkat lunak penunjang tanpa adanya *delay* dan *error* bagi peneliti selanjutnya agar menjadi produk pembelajaran yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyoko. (2011). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.

