

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI QL LITEL BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN DTE KELAS X TEKNIK AUDIO VIDEO SMK NEGERI 1 SIDOARJO

Ryan Setiawan

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
ryan.19029@mhs.unesa.ac.id

L. Endah Cahya Ningrum

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
endahningrum@unesa.ac.id

Edy Sulistiyo

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
edysulistiyo@unesa.ac.id

M. Syariffuddin Zuhrie

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
zuhrie@unesa.ac.id

Abstrak

Taraf pengelolaan teknologi yang belum maksimal dapat menyebabkan kurangnya penguasaan materi terhadap peserta didik pada mata pelajaran Dasar-dasar Kelistrikan dan Elektronika (DTE). Dilaksanakannya penelitian ini untuk mengetahui media pembelajaran aplikasi QL LITEL memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas sebagai media ajar di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Model penelitian *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE) dipilih untuk melancarkan pengembangan aplikasi QL LITEL. Di kelas X TAV 1 SMK Negeri 1 Sidoarjo, uji coba aplikasi QL LITEL dilakukan dengan 36 Siswa. Peneliti menggunakan desain penelitian *One Shoot Case Study* dan Instrumen yang digunakan mencakup lembar validasi media dan materi, angket respons kepraktisan media, dan lembar penilaian hasil belajar. Hasil belajar tersebut nantinya dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji T. Hasil penelitian menunjukkan kevalidan aplikasi QL LITEL dikategorikan sebagai "sangat valid" dengan presentase 85,76% dari segi materi dan segi media menghasilkan presentase 88,85%. Untuk kepraktisan aplikasi QL LITEL menghasilkan nilai presentase sebesar 86,99% dengan kategori "sangat praktis". Sedangkan tingkat keefektifan aplikasi QL LITEL yang diukur dari segi kognitif menghasilkan nilai $T_{hitung} = 10,554$ ($df = 35$, $\alpha = 0,05$), serta memperoleh nilai signifikan 0,000. Berdasarkan data hasil penelitian tersebut, media pembelajaran aplikasi QL LITEL dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan dari segi kevalidan dan kepraktisan, serta efektif digunakan dalam pembelajaran Dasar-dasar Kelistrikan dan Elektronika di SMK Negeri 1 Sidoarjo.

Kata Kunci: aplikasi android, SAC, hasil belajar.

Abstract

The level of technology that has not been maximized can lead to a lack mastery of the material for students Basic Electricity and Electronics (DTE) courses. This research was conducted to find out the learning media for the QL LITEL application the valid, practical and effective criteria as learning media at SMK Negeri 1 Sidoarjo. The Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE) research model was chosen to expedite LITEL's QL application development. In class X TAV 1 SMK Negeri 1 Sidoarjo, a trial the LITEL QL application was carried out with 36 students. Researchers used the One Shoot Case Study and the instruments used included media and material, validation sheets, media practicality response questionnaires, and learning outcomes assessment sheets. The learning outcomes will be analyzed using normality test and T-test. The results showed the validity of the LITEL QL application was categorized "very valid" with percentage 85.76% in terms of material and media it produced a percentage 88.85%. For the practicality of the LITEL QL application, it produces percentage value 86.99% in the "very practical" category. While the level effectiveness of LITEL QL implementation as measured from cognitive perspective yields $T_{count} = 10.554$ ($df = 35$, $\alpha = 0.05$), and a significant value 0.000 is obtained. Based on research data, the LITEL QL application learning media can be said to be suitable for use in learning based on validity, practicality, and effectively used in learning Basics Electricity and Electronics at SMK Negeri 1 Sidoarjo.

Keywords: android application, SAC, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Taraf melek teknologi pada era sekarang sangatlah berkembang, apalagi dapat dimanfaatkan kepada bidang yang lebih menjanjikan seperti pendidikan. Pendidikan merupakan mediator transfer budaya antar generasi untuk memajukan

budaya yang bertumpu pada jati diri bangsa untuk kemanusiaan.

Pendidikan dapat ditempuh tidak hanya pada bangku sekolah saja, namun bisa juga dengan bersosialisai dengan lingkungan. Pada penelitian ini dimaksudkan mengenai pendidikan formal yang

berorientasi pada pembelajaran, salah satunya Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sidoarjo. Metode pembelajaran merupakan bagian dari strategi, yaitu cara untuk membuat penyampaian isi pelajaran seperti penyajian, pemeraga, maupun pengaplikasian agar memenuhi target yang diharapkan.

Penerapan metode pembelajaran yang tepat dan optimal dapat meningkatkan kualitas pendidikan di suatu lembaga, salah satunya dengan memanfaatkan media dalam praktik pembelajaran. Media pembelajaran merupakan penerapan suatu produk layanan multimedia yang dikemas oleh guru kepada siswa dengan menyajikan suatu konten pembelajaran meliputi gambar, permainan, suara, teks dan tayangan video.

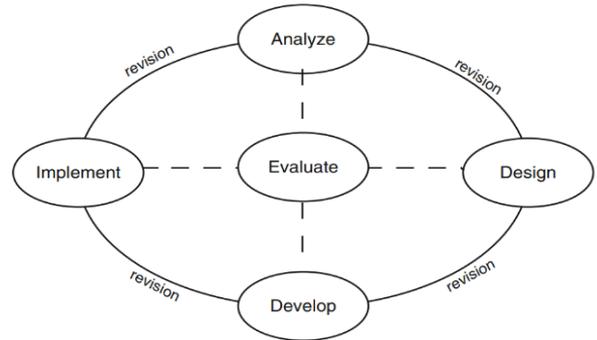
Dalam kasus ini peneliti mengembangkan aplikasi pembelajaran yang diperantarai software (*Smart Apps Creator*) SAC. SAC digunakan peneliti untuk merancang aplikasi (*Quick Learn Listrik Dan Elektronika*) QL LITEL. *Software* SAC ini sangatlah praktis dalam digunakan baik untuk mendesain maupun menjadikan format *extension* APK. Aplikasi QL LITEL ini nantinya diakses melalui *smartphone* dengan *operation system android* dan konten yang disajikan adalah berupa gambar, video, teks, suara, dan juga animasi serta terdapat capaian pembelajaran, materi pembelajaran terkait dan juga evaluasi pembelajaran. *Update* dari aplikasi QL LITEL ini akan mengirimkan hasil evaluasi peserta didik melalui *whatsapp* berupa skor serta *gmail* untuk koreksi jawaban yang salah.

Media yang telah dibuat oleh peneliti nantinya akan diujikan kepada 36 peserta didik kelas X TAV 1 SMK Negeri 1 Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan kurikulum merdeka dengan elemen pembelajaran konsep dasar kelistrikan dan elektronika dan materi pembelajaran yang akan diaplikasikan mencakup satuan dan besaran kelistrikan, hukum-hukum kelistrikan, serta rangkaian kelistrikan.

Tujuan dikembangkan nya media pembelajaran aplikasi QL LITEL pada elemen pembelajaran Konsep dasar kelistrikan dan elektronika yaitu untuk mengetahui kevalidan yang dilakukan oleh validator baik dari ahli media dan materi, kepraktisan yang dilakukan dengan angket respon siswa, dan keefektifan yang didapat melalui nilai *post-test* peserta didik.

METODE

Peneliti melakukan riset pada kelas X TAV 1 SMK Negeri 1 Sidoarjo menggunakan metode penelitian ADDIE. Metode tersebut terdiri dari beberapa poin seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE (Sumber: Branch, 2009: 2)

Skema bagan diatas merupakan runtunan tahapan penelitian ADDIE yang dimana setiap menyelesaikan satu tahapnya akan dilakukan evaluasi sebelum lanjut ke proses berikutnya.

1. Analyze (Analisis)

Tahap analisis ialah fase pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan ketersediaan yang terjadi di lapangan guna menunjang pengembangan aplikasi QL LITEL berbasis android di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Analisis peneliti kemudian akan dievaluasi oleh dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan atau saran agar analisa tersebut tepat sasaran. Dalam mengembangkan aplikasi QL LITEL berbasis android ini diperlukan beberapa analisis pengembangan yaitu analisis potensi dan masalah, analisis kepustakaan dan kurikulum, dan analisis studi lapangan.

Tabel 1. Sampel Nilai Siswa

No	Nama Siswa	Nomor Induk	Tanggal (2022)		
			Ph	Uts	Remidi
			15-Sep	21-Sep	27-Sep
1	AAM	11824	80	46	78
2	ARG	11827	78	56	50
3	ADR	11828	85	69	90
4	AAMI	11830	75	48	75
5	AFSD	11831	75	45	75
6	AMT	11832	75	43	72
7	AAR	11833	80	59	82

Analisis potensi dan masalah dibutuhkan sebagai dasar pengembangan aplikasi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Permasalahan yang terjadi yaitu adanya keterbatasan media pembelajaran yang kurang bervariasi, hasil belajar yang didapat peserta didik baik dari nilai penilaian harian hingga nilai ujian masih dominan kurang dari KKM yang ditetapkan yaitu 75.

Potensi yang mendukung penelitian ini adalah kemampuan pendidik dan peserta didik dalam menguasai ilmu teknologi, mendukungnya sarana dan prasarana, serta ruang kelas yang mendukung kegiatan pembelajaran dilakukan.

Tabel 2. Indeks Capaian Belajar

Elemen	Capaian Pembelajaran	Materi
Konsep Dasar Kelistrikan dan Elektronika	Peserta didik mampu memahami sistem bilangan dan satuan pada kelistrikan	Memahami besaran dari “SI Units” pada kelistrikan
	Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat kelistrikan	Memahami hukum-hukum kelistrikan
	Peserta didik mampu memahami rangkaian seri, parallel, dan campuran (dasar teknik listrik)	Menganalisis sifat dan aturan rangkaian seri, parallel, dan campuran dari tahanan dan tegangan

Analisis kepustakaan dan kurikulum dibutuhkan untuk menentukan kesesuaian materi yang akan diajarkan dengan capaian pembelajaran yang telah disusun. Elemen pembelajaran yang digunakan yaitu mengenai konsep dasar kelistrikan dan Elektronika seperti yang tertera pada gambar 3.

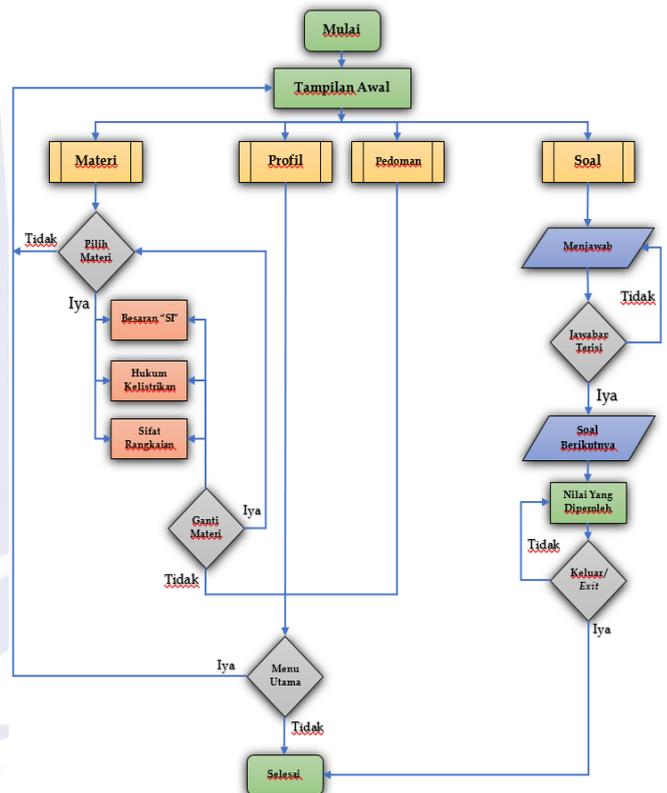
Dalam pemilihan kriteria media dalam pengembangan aplikasi, diperlukan analisis penelitian lapangan untuk memastikan bahwa hal tersebut mencerminkan kondisi yang terjadi sebenarnya. Analisis studi lapangan yang dimaksudkan termasuk dalam sistem belajar yang digunakan saat di kelas, kelayakan sarana dan

prasarana, serta mengamati kondisi peserta didik pada saat proses pembelajaran.

Analisis peneliti kemudian akan dievaluasi oleh dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan atau saran agar analisa tepat sasaran.

2. Design (Desain)

Tahap perancangan aplikasi pembelajaran yang dikembangkan dikenal sebagai desain. Tujuan dari tahap ini untuk memastikan kinerja sesuai dengan metode pengujian.



Gambar 2. Flowchart Pengembangan Media

Tahap desain ini dilakukan dengan merencanakan diagram alir atau flowchart. Flowchart merupakan tahapan diagram alir yang digunakan oleh dalam merencanakan desain aplikasi QL LITEL. Hasil desain tersebut baik dari diagram alir maupun sketsa nantinya akan dievaluasi oleh dosen pembimbing untuk mendapatkan saran atau masukan kemudian dilakukan perbaikan.

3. Development (Pengembangan)

Pengembangan tahap ini dilakukan untuk merealisasikan hal yang telah disusun dalam tahap desain agar mewujudkan media yang akan dikembangkan yang berarti dalam pengembangan ini ditujukan untuk merancang dan memvalidasi media yang diajarkan.

Tabel 3. Tahap Pengembangan Dasar Aplikasi

No	Langkah
1	Merancang grafik tampilan <i>interface</i>
2	Merancang desain tata letak tombol navigasi
3	Memasukkan teks, gambar, dan materi pelajaran
4	Menyisipkan link video, animasi, <i>backsound</i> , dan <i>background</i> yang mendukung
5	Mengatur ikon tampilan aplikasi android
6	Melakukan <i>build</i> media menjadi <i>extension</i> apk android
7	Melakukan uji coba dengan beberapa perangkat android

Hasil akhir tahap pengembangan ini kemudian dievaluasi oleh dosen pembimbing, ahli media, dan juga ahli materi. Ahli yang ditunjuk dalam pengujian validitas yaitu terdiri dua dosen Universitas Negeri Surabaya dan guru kelas 10 pengampu mata pelajaran DTE SMK Negeri 1 Sidoarjo.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi ini dilakukan setelah mendapat penilaian kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Pada tahapan implementasi ini ditujukan kepada persiapan lingkungan belajar dan melibatkan peserta didik dalam pelaksanaannya.

Penerapan tersebut dilakukan dengan cara mengujikan penggunaan aplikasi terhadap peserta didik kelas X TAV 1 sebanyak 36 orang. Uji coba ini dilakukan dengan mengisi angket respon siswa oleh setiap peserta didik dan juga tes hasil belajar setelah mengimplementasikan aplikasi QL LITEL. Evaluasi ini dilakukan untuk mengukur seberapa praktis dan efektif aplikasi pembelajaran QL LITEL berbasis android.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahapan terakhir yang dibutuhkan untuk memeriksa keberhasilan pengembangan aplikasi QL LITEL berbasis android. Pada tahap ini akan dilakukan peninjauan baik dari kualitas produk hingga kesesuaian penelitian dengan tujuan penelitian yang telah dibuat. Tahap evaluasi ini dilakukan analisa data pada hasil implementasi untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan efektifitas aplikasi QL LITEL. Hasil dari tahap evaluasi ini nantinya akan

digunakan sebagai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

6. Uji Coba Produk

Peneliti menggunakan metode *One Soot Case Study* pada saat uji coba produk, karena dalam penelitian ini menggunakan satu kelompok saja yaitu kelas X TAV 1 dengan memberikan satu perlakuan berupa tes hasil belajar setelah diberikan pembelajaran dengan aplikasi QL LITEL.



Gambar 3. *One Shoot Case Study*
(Sumber: Sugiyono, 2013: 317)

Keterangan:

X = Implement media

O = Hasil belajar setelah diberi media

Dengan desain eksperimen ini akan mendapati kemajuan hasil belajar. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan efektif apabila terdapat hasil belajar yang lebih tinggi dari nilai KKM setelah diperlakukan menggunakan media.

7. Analisis Data

Media yang telah dibuat akan ditentukan taraf kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya sebelum digunakan secara umum. Dalam penentuan aspek tersebut digunakan paduan sebagai berikut:

a. Kevalidan

Media yang telah divalidasi oleh validator kemudian akan dianalisis dengan acuan bobot penilaian yang memiliki 4 tingkatan. Tingkatan bobot penilaian skala validitas tersebut adalah: pada tingkatan sangat valid maupun sangat praktis menduduki rating (82-100%); untuk tingkatan valid maupun praktis menduduki rating (63-81%); sedangkan untuk tingkatan tidak valid maupun tidak praktis menduduki rating (45-62%), dan tingkatan sangat tidak valid ataupun sangat tidak praktis menduduki rating (25-44)%.

Penilaian yang didapat dari validator akan dilakukan perhitungan dimana nilai tersebut akan dihitung sesuai dengan opsi yang dipilih. Opsi tersebut beracuan pada pengalihan 1 untuk kriteria sangat buruk hingga pengalihan 4 untuk kriteria sangat bagus. Selanjutnya akan ditentukan presentasinya menggunakan rumus berikut:

$$PPV = \frac{\sum SV}{\sum STV} \times 100\% \quad (1)$$

(Sumber: Widoyoko, 2012:110)

Keterangan:

- PPV = Presentase penilaian pemeriksa
- $\sum SV$ = Jumlah jawaban pemeriksa
- $\sum STV$ = skor tertinggi pemeriksa

b. Kepraktisan

Analisis kepraktisan ini nantinya akan diujikan dengan indikator angket hasil respon peserta didik terhadap aplikasi yang digunakan. Setelah menganalisis hasil respon dari peserta didik tentang aplikasi yang digunakan untuk memperoleh kriteria yang sesuai, tahap berikutnya menentukan presentase penilaian hasil respon peserta didik menggunakan rumus:

$$Hasil\ rating = \frac{\sum \text{Jawaban siswa}}{\sum \text{Skor tertinggi siswa}} \times 100\% \quad (2)$$

(Sumber: Riduwan, 2014: 38)

c. Keefektifan

Tingkat efektifitas ini nantinya akan diuji dengan aspek kognitif saja yaitu berupa tes pilihan ganda pilihan ganda yang terdapat di dalam aplikasi QL LITEL dan diberikan setelah penyampaian materi. Selanjutnya dilakukan penjumlahan keseluruhan skor yang diperoleh setiap peserta didik dengan menggunakan persamaan berikut:

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \quad (3)$$

(Sumber: Muhammad, 2018: 31)

Nilai evaluasi peserta didik nantinya akan dibandingkan dengan nilai KKM sehingga peserta didik dianggap lulus ketika hasil belajar kognitifnya mencapai nilai ≥ 75 . Sebelum dilakukannya tahap analisis data, diperlukan yang namanya uji prasyarat. Penelitian menggunakan SPSS untuk melakukan uji normalitas dan uji hipotesis dengan uji *t-one sample test*.

Peneliti menggunakan fitur pada SPSS untuk menganalisis hasil uji Kolmogrov-Smirnov yang mengukur jarak data dengan rata-rata apabila sampel yang digunakan lebih dari 100, sedangkan peneliti juga akan menggunakan Uji Shapiro-Wilk apabila sampel yang digunakan terbatas. Ujis Shapiro-Wik diyakini sebagai pengujian terbaik pada penelitian yang melibatkan sampel relative sedikit (Iskandar dkk, 2022: 88). Menurut Nuryadi (2017: 87).

Pengambilan keputusan dalam uji Kolmogrov-Smirnov dan Shapiro-Wilk memiliki pedoman jika:

- i. Apabila probabilitas pengujian di bawah 0,05 maka data yang tersebar tidak normal.
- ii. Apabila probabilitas pengujian di atas 0,05 maka data yang tersebar adalah normal.

Peneliti menguji dugaan sementara menggunakan uji *one sample T-test* dan membandingkan hasil tes pilihan ganda dengan nilai KKM. Menurut Nuryadi dkk, (2017: 96) pengambilan keputusan dalam uji praduga tersebut memiliki pedoman jika sampel *T-test* H_0 ini terjadi penolakan apabila t_{hitung} memiliki poin di atas t_{tabel} dengan taraf signifikan yang kurang dari 0,05 dan H_0 diterima jika t_{hitung} memiliki poin di bawah t_{tabel} dengan taraf signifikansi lebih besar dari 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi pembelajaran QL LITEL merupakan hasil produk yang dikembangkan oleh peneliti. Produk tersebut dirancang dengan *software* yang bervariasi, terutama yaitu dengan menggunakan SAC (*Smart Apps Creator*). Dalam media tersebut terdapat 1 elemen pembelajaran yang terdiri dari 3 capaian pembelajaran, serta dilengkapi dengan materi ajar dan latihan soal yang nantinya digunakan sebagai evaluasi hasil belajar peserta didik.

1. Tampilan Media



Gambar 4. Halaman Pembuka

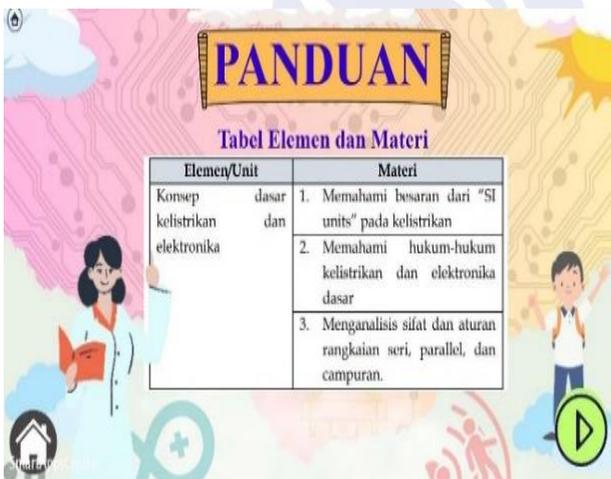


Gambar 5. Halaman Utama

Tampilan diatas merupakan *screening* dari halaman pembuka dan halaman utama. Bagian pembuka Berisikan judul media pembelajaran dan tombol “play” untuk memulai media pembelajaran QL LITEL. Untuk menu utama berisikan beberapa menu yang diinginkan seperti menu profi, materi, panduan, dan juga menu latihan soal.



Gambar 6. Menu Profil



Gambar 7. Menu Panduan Layer 1



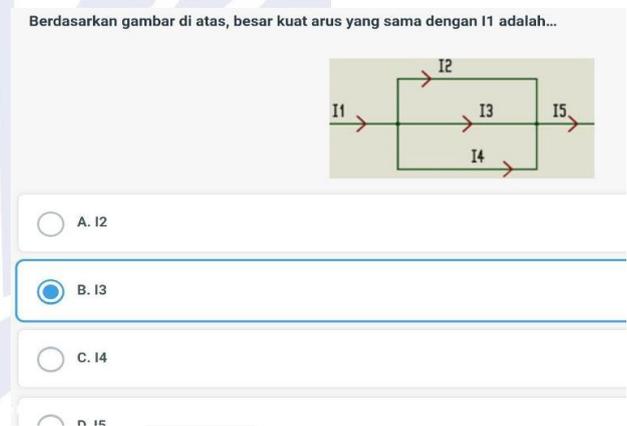
Gambar 8. Menu Panduan Layer 2

Terdapat menu profil yang berisikan biodata dari pengembang dan dua *layer* pada menu panduan. Pada menu utama *layer* berisikan mengenai elemen dan materi yang digunakan sedangkan *layer* kedua berisi panduan tombol penggunaan aplikasi.

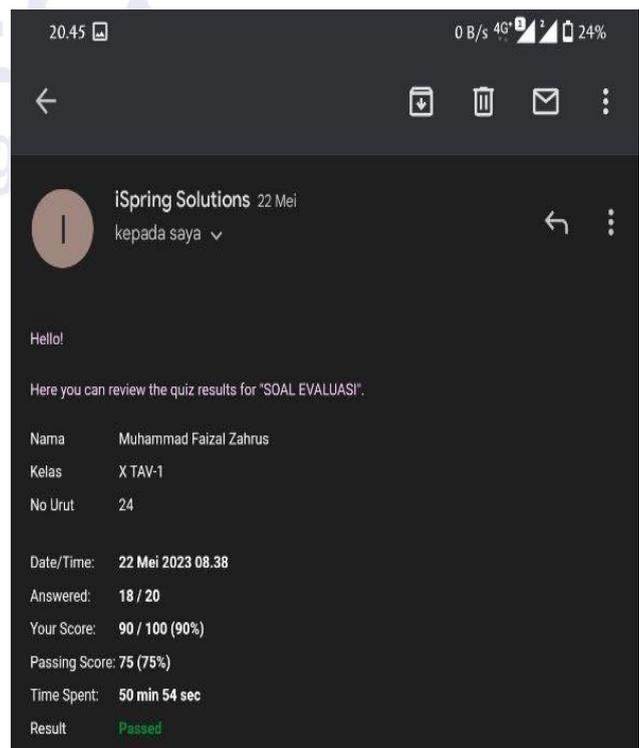


Gambar 9. Menu Materi

Bagian menu materi ini berisikan tiga *layer* yaitu besaran kelistrikan, hukum kelistrikan, dan rangkaian kelistrikan. Masing-masing *layer* nantinya akan menjelaskan materi terkait pembelajaran tersebut yang dapat disesuaikan dengan keinginan peserta didik untuk belajar.



Gambar 10. Menu Soal

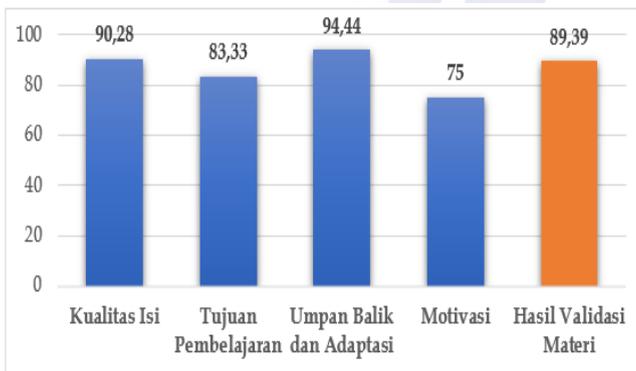


Gambar 11. Menu Tampilan Nilai

Gambar di atas merupakan tampilan dari menu yang ada dalam tombol soal dan hasil evaluasi pembelajaran. Bagian soal terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda secara acak dengan 5 opsi jawaban. Untuk hasil evaluasi berupa nilai peserta didik setelah mengerjakan soal, nilai tersebut nantinya akan dapat dikirimkan melalui *Whatsapp* dan *Gmail*.

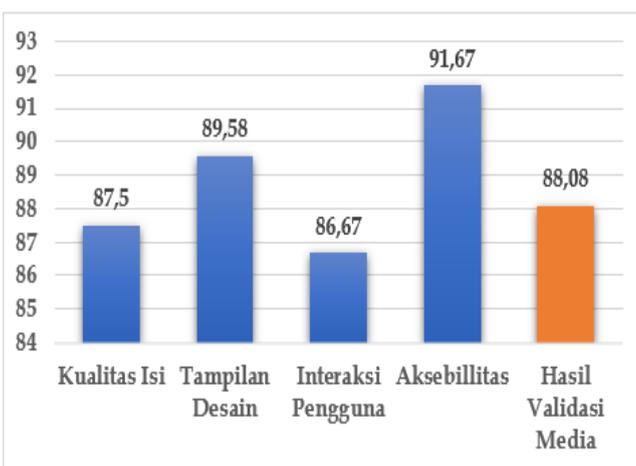
2. Kevalidan

Ada tiga ahli media dan materi yang melakukan uji kevalidan, terdiri dari 2 dosen ahli di Universitas Negeri Surabaya dan 1 Guru pengampu kelas X TAV di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Angket validasi ahli media dan materi digunakan untuk menilai hasil uji.



Gambar 12. Diagram Hasil Validasi Materi

Terdapat 4 aspek yang dinilai pada validasi materi, diantaranya yaitu aspek kualitas isi memperoleh skor 90,28%, aspek kesesuaian tujuan pembelajaran memperoleh skor 83,33%, aspek umpan balik dan adaptasi memperoleh skor 94,44%, aspek motivasi memperoleh skor 75,00%. Sehingga hasil perhitungan keseluruhan aspek yang dinilai mempunyai skor sebesar 89,39% yang memenuhi kriteria sangat valid.

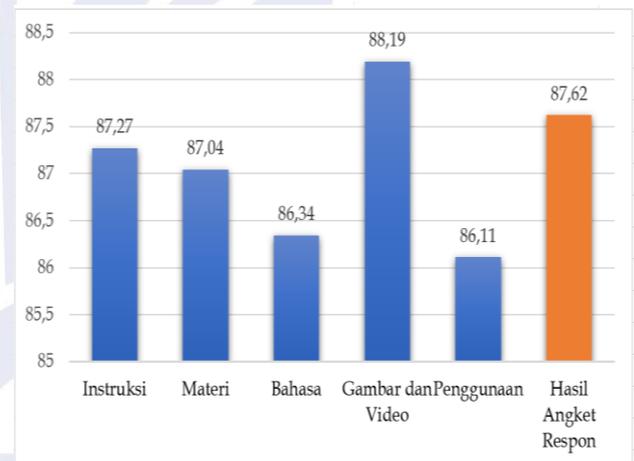


Gambar 13. Diagram Hasil Validasi Media

Hasil perhitungan kevalidan media yang dinilai oleh ahli media terdapat 4 aspek yang dinilai pada validasi media, diantaranya yaitu aspek kualitas isi memperoleh skor 87,50%, aspek tampilan desain memperoleh skor 89,58%, aspek interaksi pengguna memperoleh skor 86,67%, aspek aksesibilitas memperoleh skor 91,67%. Sehingga hasil keseluruhan aspek yang dinilai mempunyai skor sebesar 88,08% dan dapat dikategorikan sangat valid.

3. Kepraktisan

Uji Kepraktisan media dilakukan oleh 36 peserta didik kelas X TAV 1 dengan mengisi angket respon siswa. Dari hasil uji kepraktisan dengan angket respon siswa, maka dihasilkan data seperti berikut:



Gambar 14. Diagram Hasil Kepraktisan Media

Hasil perhitungan kepraktisan media yang dinilai berdasarkan angket respon siswa terdapat 5 aspek yang dinilai pada angket respon siswa, diantaranya yaitu aspek instruksi pengguna memperoleh skor 87,27%, aspek materi memperoleh skor 87,04%, aspek bahasa memperoleh skor 86,34%, aspek gambar dan video memperoleh skor 88,19%, aspek penggunaan memperoleh skor 86,11%. Sehingga hasil keseluruhan aspek yang dinilai mempunyai skor sebesar 86,99% dan memenuhi kategori sangat valid.

4. Keefektifan

Data untuk menilai efektivitas media pembelajaran aplikasi QL LITEL diperoleh melalui perbandingan nilai *post-test* hasil belajar dengan nilai *pre-test* berupa KKM sebesar 75 untuk uji normalitas dan uji *T-test*.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas			
Shapiro-Wilk			
	Statistik	Df	Sig.
<i>Post-test</i>	.942	36	.060

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dengan bantuan *software IBM SPSS Statistic 25.0*, diperoleh signifikansi nilai untuk uji shapiro-wilk sebesar .060, dimana lebih besar dari 0,05 ($>0,05$). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi Normal.

Data telah dibuktikan bahwa terdistribusi normal, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis dengan uji *t-one sample test* untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 5. Hasil Uji T Satu Sampel

Uji-T Satu Sampel				
Nilai tes = 75				
	t	df	Sig. (2-tail)	Perbedaan rata-rata
<i>Post-test</i>	10.554	35	.000	11.94444

Hasil perhitungan uji-t dengan bantuan *software IBM SPSS Statistic* diperoleh nilai (sig. 2-tailed) sebesar $.000 < 0,05$, dan nilai T_{hitung} sebesar 10.554 lebih besar dari T_{tabel} . Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, dan H_a menyatakan adanya perbedaan signifikan dari penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa diterima.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang telah dilakukan oleh peneliti di SMK Negeri 1 Sidoarjo pada mata pelajaran konsep dasar kelistrikan dan elektronika, serta mengacu pada hasil penelitian dan pembahasan, maka media pembelajaran aplikasi QL LITEL dapat ditarik kesimpulan bahawasanya kevalidan media pembelajaran dinilai oleh masing-masing 3 ahli materi dan 3 ahli media. Hasil penilaian dari ahli materi diperoleh nilai kevalidan sebesar 89,39% sedangkan hasil penilaian dari ahli media diperoleh nilai sebesar 88,08%. Semua aspek tersebut terukur dalam kategori sangat valid, sehingga media pembelajaran dapat digunakan dalam pelajaran konsep dasar kelistrikan dan elektronika materi besaran satuan, hukum kelistrikan, dan rangkaian kelistrikan.

Kepraktisan media pembelajaran dinilai berdasarkan angket respon siswa yang dibagikan kepada 36 peserta didik kelas X TAV 1. Hasil penilaian dari angket respon siswa diperoleh nilai sebesar 87,62%, sehingga media pembelajaran aplikasi QL LITEL dapat dikategorikan sebagai sangat praktis digunakan dalam pelajaran konsep dasar kelistrikan dan elektronika materi besaran satuan, hukum kelistrikan, dan rangkaian kelistrikan.

Keefektifan media ditinjau dari hasil belajar siswa didapatkan; untuk hasil Uji t diperoleh nilai signifikansi (sig 2-tailed) sebesar 0,000, nilai t sebesar 10,554 dan diperoleh nilai rata-rata *Post-test* sebesar 87,00 mengalami peningkatan dari nilai *pre-test*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan penggunaan media pembelajaran aplikasi QL LITEL sangat berpengaruh dalam pembelajaran Konsep dasar kelistrikan dan elektronika ditinjau dari hasil belajar peserta didik.

Saran

Rekomendasi saran berikut dibuat berdasarkan hasil analisis data, kesimpulan dan kondisi nyata dilapangan yaitu Aplikasi QL LITEL dapat digunakan sebagai media belajar yang lebih bervariasi dan menyenangkan pada materi besaran listrik, hukum kelistrikan, dan rangkaian kelistrikan kelas X TAV. Media pembelajaran aplikasi QL LITEL yang ditinjau dari hasil kevalidan dan kepraktisan media dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk menunjang proses pembelajaran konsep dasar kelistrikan dan elektronika serta dapat disebarluaskan ke peserta didik kelas X Teknik Audio Video. Pengembangan Media akan lebih baik dikembangkan dengan cakupan materi yang lebih luas dan juga dapat mencakup dalam semua lingkup device baik yang beroperasi dengan sistem android maupun IOS serta dapat menyediakan sarana untuk interaksi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science.
- Chaeruman, U. A. (2015). *Evaluasi media pembelajaran*. Jakarta: Pusat teknologi informasi dan komunikasi pendidikan kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Dhoifullah, A., Kholis, N., Agung, A. I., & Sumbawati, M. S. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate *storyline*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 12(1), 11–20.
- Irawan, A., & Hakim, M. A. R. (2021). Kepraktisan media pembelajaran komik matematika pada materi himpunan kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 91–100.

- Iskandar, Jaya, A., Wartu, R., & Zaini. (2022). *Statistik pendidikan*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-dasar statistik penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya.
- Rahmat, A., & Yundra, E. (2019). Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif pada mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika kelas XI TEI di SMK Negeri 1 Driyorejo. *Jurnal Pendidikan*

Teknik Elektro, 08(1), 385–392.

- Riduwan, M.B.A. (2014). *Pengantar statistika untuk penelitian: pendidikan, sosial, komunikasi, ekonomi, dan bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widyoko, E.P. (2012). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

