



Pengembangan E-Modul Berbasis Adobe Animate CC 2019 Model PjBL Materi Pelayanan Prima di SMKN 4 Surabaya

Siti Aminah, Ruri Nurul Aeni Wulandari

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

siti.19046@mhs.unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan (1) kelayakan (2) respons para siswa kelas XI OTKP (3) terhadap pengembangan E-Modul. Pengembangan mengaplikasikan R & D (*Research and Development*) dengan menggunakan jenis model ADDIE yang telah dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996, akan tetapi peneliti hanya melakukan 3 tahap awal yang terdiri dari *Analysis; Design; Development or Production* dikarenakan keterbatasan waktu dan kompetensi yang dibahas untuk mengetahui kelayakan dari media yang telah dikembangkan. Pengumpulan data diperoleh dari angket validasi para ahli baik materi, media, dan bahasa serta angket respons para siswa terhadap pengembangan e-modul yang telah dilakukan. Kelayakan e-modul didasarkan pada hasil validasi ahli materi, media, dan bahasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan berupa e-modul berbasis software Adobe Animate CC (*Creative Cloud*) 2019 dengan model PjBL (*Project Based Learning*) pada materi pelayanan prima kepada pelanggan di SMKN 4 Surabaya termasuk dalam kategori sangat layak, baik dari aspek materi, media, maupun bahasa. Setelah melalui beberapa tahap revisi ataupun perbaikan, e-modul juga dinyatakan menarik dan membantu para siswa dalam belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan e-modul berbasis software Adobe Animate CC (*Creative Cloud*) 2019 dengan model PjBL (*Project Based Learning*) pada materi pelayanan prima kepada pelanggan di SMKN 4 Surabaya hasilnya sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci: Media Pembelajaran; E-Modul; Adobe Animate CC 2019; Pelayanan Prima Kepada Pelanggan; PjBL.

Development of E-Module Based on Adobe Animate CC 2019 PjBL Model Prima Service Material at SMKN 4 Surabaya

Abstract: This study aims to determine the development process (1) feasibility (2) the response of class XI OTKP students (3) to the development of the E-Module. Development applies R & D (*Research and Development*) using the ADDIE model type which was developed by Dick and Carry in 1996, but researchers only carried out 3 initial stages consisting of *Analysis; Design; Development or Production* due to limited time and competence are discussed to determine the feasibility of the media that has been developed. Data collection was obtained from a validation questionnaire from experts in terms of material, media, and language as well as a questionnaire from students' responses to the e-module development that had been carried out. The feasibility of e-modules is based on the validation results of material, media and language experts. The results showed that the resulting product was an e-module based on Adobe Animate CC (*Creative Cloud*) 2019 software with the PjBL (*Project Based Learning*) model on excellent service to customers at SMKN 4 Surabaya, which was included in the very feasible category both in terms of material, media, as well as language. After going through several stages of revision or improvement, the e-module was also found to be interesting and helped the students in learning. This shows that the development of e-modules based on Adobe Animate CC (*Creative Cloud*) 2019 software with the PjBL (*Project Based Learning*) model on excellent service material to customers at SMKN 4 Surabaya, the results are very feasible to use.

Keywords: Learning Media; E-Module; Adobe Animate CC 2019; Excellent Service to Customers; PjBL.

1. Pendahuluan

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk terpadat di dunia. Berdasarkan data yang dikutip dari bps.go.id, untuk tahun 2022 Badan Pusat

Statistik (BPS) mencatat bahwasanya negara Indonesia memiliki jumlah penduduk hingga mencapai 275 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2022), sehingga hal ini membuat negara Indonesia menduduki peringkat ke-4 yang

dilansir dari nationsonline.org sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak maupun terpadat di dunia, akan tetapi apabila dibandingkan dengan negara lain yang jumlah penduduknya lebih sedikit dari negara Indonesia dalam hal HDI atau *Human Development Insight*, negara Indonesia masih menduduki peringkat ke 114 dari 191 negara yang ada di dunia data tersebut dikutip dari hdr.undp.org pada tanggal 10 Desember 2022 (United Nations Development Programme, 2022).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) atau *Human Development Insight* (HDI) merupakan sebuah hal yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur atau patokan di dalam mengukur akan sebuah keberhasilan maupun kesejahteraan dari suatu negara (Fahmi, 2018). Seorang peneliti mengungkapkan bahwa pendidikan memiliki suatu peranan yang sangat besar serta penting dalam hal mempersiapkan para Sumber Daya Manusia (SDM) agar mereka dapat berkembang menjadi pribadi yang handal, serta memiliki rasa kerukunan dengan sesama manusia sehingga mampu berkompetensi secara sehat maupun dapat menghadapi tantangan zaman yang semakin berkembang (Alpian et al., 2019). Adapun peneliti lain yang menyatakan bahwa tanpa adanya pendidikan, maka suatu generasi ataupun masyarakat tidak akan cukup siap untuk tuntutan dunia yang semakin berkembang (Th. et al., 2022). Kesimpulan yang dapat diambil yakni memang sejak awal umat manusia ada, pendidikan telah ada baik dalam beberapa bentuk atau lainnya, sehingga tidak mengherankan, apabila pendidikan selalu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat juga membawa dampak kuat pada masyarakat.

Pendidikan di dalam negara Indonesia sendiri terdiri dari beberapa aturan yang berlandaskan kepada Pancasila serta UUD RI tahun 1945, pada UU RI Nomor 20 tahun 2003, bab 1, pasal 1 mengungkapkan bahwasanya pendidikan di Indonesia terbagi menjadi beberapa tingkatan mulai dari tingkat dasar hingga menengah ke atas. Setiap tingkatan tentu memiliki sistem pembelajaran yang berbeda-beda tetapi semua tetap harus berpedoman kepada nilai-nilai seperti agama, budaya nasional, sekaligus cepat tanggap dalam menghadapi pergantian zaman. Pada tingkatan jenjang pendidikan menengah terdapat beberapa istilah jenjang, salah satunya yakni jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan atau dapat disingkat menjadi SMK.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peneliti mendapatkan informasi bahwasanya

bahan ajar yang digunakan oleh para siswa kelas XI OTKP pada mata pelajaran otomatisasi tata kelola humas dan keprotokolanan di SMKN 4 Surabaya masih terbatas hanya kepada buku LKS dan tidak ada sumber ajar lainnya yang mendukung proses pembelajaran sehingga hal tersebut mengakibatkan terbatasnya informasi ruang lingkup isi materi yang mereka dapatkan. Hal tersebut juga diakui oleh guru mata pelajaran otomatisasi tata kelola humas dan keprotokolanan yang menyampaikan bahwa lingkup isi materi tidak sesuai dengan RPP yang ada, sehingga beliau menambah materi tambahan melalui PPT, akan tetapi pada saat proses pembelajaran berlangsung pun diketahui terdapat beberapa peralatan seperti LCD yang bermasalah dan tidak dapat terkoneksi dengan baik antara LCD dengan laptop sehingga hal tersebut membuat para guru kesulitan apabila ingin memberikan materi tambahan lewat PPT yang telah dibuat, alhasil materi tersebut disampaikan secara lisan dan juga dikirimkan melalui salah satu perwakilan para siswa.

Permasalahan lainnya yang dialami oleh para siswa kelas XI OTKP 1 di SMKN 4 Surabaya mereka mengungkapkan bahwa, mereka terkadang kebingungan terkait materi yang disampaikan karena adanya perbedaan isi antara PPT dengan LKS yang mereka dapatkan, hal tersebut mengakibatkan para siswa enggan untuk menyimak guru pada saat proses pembelajaran berlangsung, terlihat dari banyaknya siswa yang menguap dan juga mengobrol antara satu sama lain pada saat guru memberikan penjelasan. Fenomena tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Aisyah et al., 2020:156) bahwa apabila guru hanya menggunakan media seperti PPT sederhana maka dapat mengurangi minat serta motivasi belajar para siswa karena media yang diberikan terlihat monoton dan kurang menarik. Pada sebuah kegiatan pembelajaran ataupun kegiatan belajar mengajar sifatnya dapat menyenangkan maupun menarik apabila adanya sebuah inovasi media yang dapat diciptakan di dalam proses pembelajaran (Panduwinata et al., 2021). Media pembelajaran yang dirasa menarik oleh para siswa dapat merubah suasana pembelajaran menjadi tidak membosankan dan juga memudahkan penyampaian materi kepada para siswa, oleh karena itu pembuatan media hendaknya yang dapat menarik minat para siswa (Wirawan & Sulistiyo, 2020:508). Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa diperlukan sebuah inovasi media pembelajaran di kelas XI OTKP SMKN 4 Surabaya yang dapat menjadi jawaban atas permasalahan yang ada.

Kesulitan lainnya yang dirasa oleh siswa kelas XI OTKP 1 di SMKN 4 Surabaya bahwa media berupa buku cetak LKS juga menyulitkan pada saat mereka sedang melakukan prakerin karena di satu sisi mereka harus fokus dalam melakukan kegiatan kantor secara langsung sedangkan di sisi lain tetap melakukan proses pembelajaran sehingga media seperti buku LKS cetak membuat mereka tidak leluasa dalam penggunaannya. Berbeda halnya apabila media yang digunakan dalam bentuk digital yang memanfaatkan teknologi dalam pembuatannya dikarenakan sifatnya yang fleksibel mudah untuk digunakan tanpa terhalang jarak maupun waktu (Listiawati et al., 2022). Proses pembelajaran di era disrupsi abad ke-21, paradigma pembelajaran juga cenderung lebih banyak dalam hal pemanfaatan media digital (Muanas & Mariono, 2018). Maka dari itu diperlukan pengembangan sebuah media pembelajaran digital yang dapat dimanfaatkan para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya khususnya pada saat mereka sedang melaksanakan proses belajar mengajar dan sekaligus prakerin.

Permasalahan lain yang ditemukan pada kegiatan prakerin tersebut dan keluhan siswa kelas XI OTKP yakni akan ketidakefisienan membawa buku LKS pada saat melaksanakan kegiatan prakerin, yang akhirnya menuntut guru untuk mengembangkan bahan ajar agar bisa digunakan oleh siswa kelas XI dimana saja dan kapan saja. Penggunaan buku cetak maupun LKS memang memiliki keterbatasan dan juga kurang efisien baik dalam hal mobilitas pembawaannya (Farisyi, 2018). Terkait dengan pengembangan media yang dapat dijadikan salah satu pertimbangan dalam mengatasi permasalahan tersebut yakni pengembangan sebuah media digital yakni *e-modul*. Hal ini karena media tersebut mampu membuat siswa belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun karena sifatnya yang fleksibel dan praktis untuk digunakan. Hal tersebut juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu yang mana pengembangan sebuah *e-modul* dengan KD yang dibahas terkait menerapkan pengamanan dan pemeliharaan sarpras kantor yang dilakukan agar ada suatu variasi media ajar telah dibuktikan mampu menjadi salah satu solusi atas permasalahan disebabkan oleh materi-materi yang ada di dalamnya lebih singkat maupun bahasa yang diberikan mudah untuk dipahami oleh siswa sehingga materi bisa dengan mudah dimengerti oleh para siswa atau peserta didik, serta *e-modul* tersebut dapat diakses dimana saja dan kapan saja (Astina & Wulandari, 2021). Adapun penelitian terdahulu yang mana juga

mengembangkan sebuah *e-modul* interaktif dengan materi gelombang bunyi dan cahaya, dengan hasil yang baik dan dapat digunakan oleh para siswa kelas XI (Permatasari et al., 2021).

E-modul sendiri dapat diartikan sebagai media bahan ajar yang fleksibel bagi guru maupun para siswa untuk dapat melaksanakan kegiatan proses pembelajaran dimanapun dan kapanpun (Oktavia, 2021). *E-modul* atau bisa disebut dengan modul elektronik juga dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kompilasi sebuah materi yang digunakan sebagai bahan ajar secara mandiri dan juga secara efektif maupun efisien bagi para siswa, hal tersebut dikarenakan di dalamnya memuat sebuah pedoman suatu proses pembelajaran yang secara mandiri maupun sendiri (Widiana & Rosy, 2021). Kesimpulan terkait dengan media *e-modul* bermakna bahwasanya para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya yang sedang prakerin dapat memanfaatkan *e-modul* untuk dapat belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun karena sifatnya yang fleksibel dan praktis untuk digunakan.

Berkaitan dengan pengembangan *e-modul* tentunya juga membutuhkan sebuah alat yang dapat membantu dalam membuat media tersebut. Peneliti memilih alat berupa *software* Adobe Animate CC 2019 dikarenakan berdasarkan hasil observasi peneliti telah mencoba untuk menginstal beberapa *software* yang dirasa peneliti dapat membantu dalam mengembangkan sebuah *e-modul* dan akhirnya peneliti memilih Adobe Animate CC 2019 dengan pertimbangan yang peneliti lihat dari kemudahan akses, fitur yang ada, dan hasil yang diharapkan *software* tersebut dapat menghasilkan *output* yang kompatibel dengan sumber daya yang dimiliki oleh para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya khususnya pada mata pelajaran otomatisasi tata kelola humas dan keprotokolan. Kelebihan dari *software* tersebut memungkinkan bagi peneliti untuk membuat sebuah *e-modul* dengan berbagai menu dan tombol yang dapat diaplikasikan dengan mudah oleh para siswa kelas XI OTKP di *smartphone* mereka. Hal tersebut didukung oleh penelitian terdahulu yang mana pengembangan sebuah *e-modul* berbasis android dengan menggunakan *software* yang sama yakni Adobe Animate CC menghasilkan sebuah *e-modul* terkait dengan materi penerapan perangkat lunak pengolah gambar *vector* yang berkategori layak baik dari ahli media maupun materi dimana terdapat menu utama seperti materi, video, game, profil, dan tombol *exit* yang mampu mereka kembangkan melalui bantuan *software* Adobe Animate CC (Subastian & Astuti,

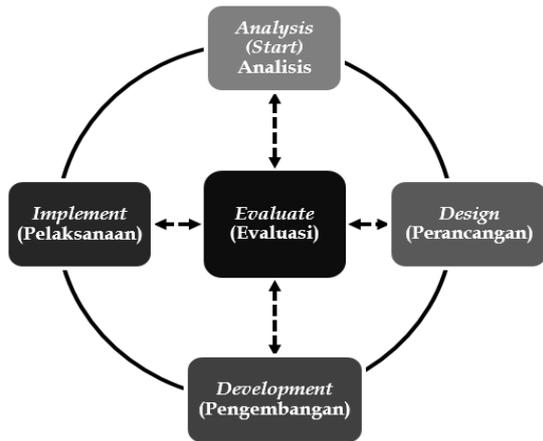
2020). Adapun perangkat media pembelajaran lain yang juga berhasil dikembangkan oleh peneliti terdahulu melalui bantuan dari *software* Adobe Animate CC yang dimana hasil yang mereka kembangkan berupa media pembelajaran interaktif untuk 4 KD yang ada di mapel dasar listrik dan elektronika yang dimana terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh para siswa berupa materi, evaluasi, info, maupun profil. Kesimpulan yang dapat diambil bahwasanya memang *software* Adobe Animate CC tersebut mampu dalam membantu mengembangkan sebuah media pembelajaran yang terbukti berhasil dan layak untuk dijadikan media pembelajaran (Wirawan & Sulistiyo, 2020). Kesimpulan mengapa peneliti memilih *software* Adobe Animate CC 2019 karena dirasa peneliti, *software* tersebut dapat kompatibel serta membantu dalam menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa *e-modul* yang menarik, fleksibel, sekaligus praktis untuk dapat digunakan oleh para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya.

Adapun permasalahan lain yang ditemukan oleh peneliti terkait dengan kekurangan pada penggunaan LKS pada siswa kelas XI OTKP yang melaksanakan prakerin juga disampaikan oleh guru khususnya pada mata pelajaran otomatisasi tata kelola humas dan keprotokolanan dimana siswa hanya diarahkan membaca materi yang ada di dalam LKS dan menyelesaikan soal yang ada didalamnya tanpa adanya pemahaman atau praktik yang lebih lanjut terkait dengan materi yang ada di LKS tersebut, mengingat kegiatan pembelajaran dilakukan saat siswa harus fokus pada kegiatan prakerin yang dilakukan. Padahal menurut kurikulum yang ada di SMKN 4 Surabaya pada kelas XI yang menganut Kurikulum 2013 bahwa kompetensi inti tidak hanya membahas ranah *kognitif* saja melainkan juga membahas ranah *psikomotorik* atau keterampilan, hal tersebut disebutkan pada Permendikbud RI No. 24 Th. 2016 pasal 3. Pemilihan materi pelayanan prima kepada pelanggan dijadikan sebagai bahan materi yang dikembangkan adalah terdapat banyak materi yang harus dipelajari oleh para siswa kelas XI OTKP secara aplikatif. Contoh materi yang perlu dikembangkan seperti pada pokok bahasan tata cara penyampaian pelayanan kepada pelanggan. Pada materi ini, siswa kelas XI OTKP dituntut untuk mengetahui bagaimana caranya untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan sesuai dengan SOP perusahaan masing-masing, yang mana kegiatan pembelajaran seharusnya dilakukan dengan melakukan praktik langsung.

Salah satu solusi yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan materi berbasis model pembelajaran PjBL. Hasil pembelajaran berbasis proyek yang diusulkan memiliki kemampuan untuk membantu mengintegrasikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan yang termasuk dalam kompetensi utama (Gomez-del Rio & Rodriguez, 2022). PjBL juga merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat menunjang sebuah tugas praktik ataupun latihan simulasi yang dapat membantu serta mendorong para siswa untuk mampu berpikir kreatif, aktif, serta dapat dimanfaatkan oleh para siswa untuk memahami sebuah materi dengan lebih baik sekaligus dapat melatih keterampilan yang ada pada diri siswa (Zadok, 2020). Pembelajaran berbasis proyek secara keseluruhan dapat menawarkan para siswa akan sebuah keterampilan yang berbeda dari apa yang biasanya mereka peroleh di lingkungan pengajaran dan pembelajaran konvensional (Belwal et al., 2020). Pada salah satu tahapan dari model PjBL terdapat sebuah tahapan inti yakni tahapan penyelesaian proyek. Adapun tujuan dari tahapan tersebut bagi para siswa agar dapat mengembangkan keterampilan pada dirinya di dalam mengolah data maupun informasi, pemecahan masalah, meningkatkan kemandirian, kerja sama tim maupun keterampilan komunikasi antara kelompok maupun masyarakat yang terlibat di dalam proyek (Hamidah et al., 2020). Pada tahapan tersebut dirasa peneliti dapat bermanfaat bagi para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya khususnya pada materi pelayanan prima kepada pelanggan, maka dari itu pemilihan model PjBL dianggap sesuai untuk digunakan.

2. Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian kali ini menggunakan jenis penelitian R & D (*Research and Development*) yang merupakan sebuah metode untuk dapat menghasilkan sebuah produk sesuai dengan bidang keahlian masing-masing dan metode ini juga dapat digunakan oleh para peneliti dalam menemukan maupun mengembangkan sebuah model ataupun modul (Saputro, 2017:8). Produk yang dihasilkan dari penelitian kali ini ialah media pembelajaran berupa *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan di SMKN 4 Surabaya.



Sumber: diadaptasi dari (Winayarti et al., 2021)
Gambar 1. Bagan Tahapan Prosedur Model Pengembangan ADDIE

Pada gambar 1 menjelaskan terkait dengan alur proses model pengembangan ADDIE yang dimana model tersebut memiliki beberapa tahapan ataupun fase pengembangan model yaitu *Analysis; Design; Development or Production; Implementation or Delivery; Evaluate*. Model ADDIE merupakan sebuah model yang telah dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996, dimana dalam prosedur yang dilakukan dinilai lebih rasional serta lengkap (Rusmayana, 2021:14). Model satu ini juga mudah untuk diterapkan dalam kurikulum yang menekankan kepada ranah pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*), maupun keterampilan (*psikomotorik*) (Cheung, 2016). Singkatnya, penelitian dengan model ADDIE berurutan namun interaktif. Pada model pengembangan ADDIE peneliti hanya menggunakan 3 tahap awal yang ada yakni *Analysis* (Analisis); *Design* (Perancangan); *Development* (Pengembangan) dikarenakan keterbatasan waktu serta kompetensi yang dibahas dalam *e-modul*. Meskipun peneliti hanya menggunakan 3 tahap namun di dalamnya sudah mencakup proses pengujian dan revisi sehingga produk yang telah dikembangkan yakni *e-modul* telah memenuhi syarat produk yang baik serta teruji secara empiris dan valid. Adapun beberapa peneliti yang juga telah menggunakan model ADDIE tetapi hanya 3 tahap awal diantaranya (Permatasari et al., 2021) yang mengungkapkan dimana pada pengembangan program S1 dapat dibatasi hanya pada tahap ADD. Uji coba terbatas akan dilakukan terhadap pengguna yakni para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya sebanyak 20 siswa yang dipilih secara acak oleh peneliti, karena jika sebuah sampel kurang dari 10 maka akan dianggap kurang dalam memenuhi target dari uji coba yang akan dilakukan, sedangkan jika lebih dari 20 maka informasi yang

didapatkan dirasa terlalu berlebihan (Sadiman et al., 2018) untuk mengetahui respons terhadap *e-modul* yang telah dikembangkan.

Dalam penelitian dan pengembangan *e-modul* kali ini terdapat beberapa instrument pengumpulan data yang dipilih yaitu terdiri dari lembar validasi ahli baik untuk materi, media, maupun bahasa, serta lembar angket untuk respons siswa. Teknik yang digunakan dalam penelitian media pembelajaran *e-modul* kali ini meliputi :

1. Analisis Lembar Validasi Ahli

Adapun rumus yang dapat digunakan dalam perhitungan kuantitatif sebagai berikut (Riduwan, 2019:95) :

$$\text{Persentase} = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Ket :

f : skor yang didapat
n : skor max

2. Analisis Lembar Angket Respons Siswa

Adapun rumus yang dapat digunakan dalam perhitungan kuantitatif sebagai berikut (Riduwan, 2019:95) :

$$\text{Persentase} = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Ket :

F : Skor yang didapat dari jumlah keseluruhan jawaban respons siswa
N : Skor tertinggi dalam angket
I : Total pertanyaan dalam angket
R : Total responden/siswa

Total persentase yang didapatkan baik dari lembar validasi ahli dan lembar angket respons siswa berdasarkan pada perhitungan skor skala likert, yaitu:

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: diadaptasi dari (Riduwan, 2019:87)

Pada tabel 1 merupakan suatu dasar dalam pemberian penilaian yang terukur dan dapat dipilih oleh para validator maupun para siswa di setiap indikator pertanyaan berkaitan dengan media *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 yang sudah dikembangkan, setelah mendapatkan hasil skor persentase maka skor tersebut dikonversikan ke dalam pernyataan sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Hasil Skor Persentase Kelayakan

No.	Hasil Skor Persentase	Pernyataan
1.	0 % - 20 %	Sangat Lemah
2.	21 % - 40 %	Lemah
3.	41 % - 60 %	Cukup
4.	61 % - 80 %	Kuat
5.	81 % - 100 %	Sangat Kuat

Sumber: diadaptasi dari (Riduwan, 2019:89)

Pada tabel 2 merupakan dasar dalam menentukan kesimpulan penilaian yang telah didapatkan dari hasil total skor yang telah diberikan baik dari para validator untuk mengetahui hasil kelayakan dan juga dari para siswa untuk mengetahui hasil respons siswa, terhadap pengembangan *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 yang sudah dilakukan.

Berdasarkan pada pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa apabila pengembangan *e-modul* kali ini mendapatkan nilai persentase keseluruhan dari respons siswa sebesar $\geq 61\%$ maka dapat dikatakan “kuat”.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap awal yang dilakukan yakni melakukan *analysis* terkait urgensi akan kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran. Analisis juga dilakukan terhadap kurikulum yang dimana peneliti menemukan informasi bahwasanya pada siswa kelas XI di SMKN 4 Surabaya menggunakan K13 atau bisa disebut dengan kurtilas/kurikulum 2013. Pada K13 para siswa tidak hanya dituntut untuk dapat mengerti maupun mengetahui materi pembelajaran berupa teori saja guna mengasah pengetahuan yang mereka miliki melainkan juga mereka harus mengasah keterampilan para siswa sesuai dengan jurusan yang mereka ampu. Analisis yang dilakukan juga terkait tujuan pembelajaran pada kompetensi dasar yang ada di KD 3.5. Menganalisis pelayanan prima kepada pelanggan dan 4.5. Melaksanakan pelayanan prima kepada pelanggan yang terdiri dari mengemukakan hakikat dan nilai pelanggan; mengklasifikasikan jenis – jenis pelanggan; mengemukakan definisi dan indikator yang mempengaruhi kepuasan pelanggan serta loyalitas pelanggan dengan factor – factor yang mempengaruhinya; mengemukakan definisi, kualitas, dan karakteristik pelayanan, hakikat dan prinsip pelayanan prima, konsep pelayanan prima; mengklasifikasikan unsur – unsur kualitas pelayanan prima, dan pentingnya pelayanan prima, tata cara penyampaian pelayanan kepada pelanggan, aturan dalam pelayanan prima

terhadap pelanggan; mengidentifikasi tentang memberikan pelayanan prima sesuai dengan harapan pelanggan, kebutuhan pelanggan, kualitas pelayanan yang diharapkan pelanggan dan sikap dalam melayani pelanggan; mengemukakan tentang prinsip kepuasan pelanggan, dan strategi kepuasan pelanggan, serta cara mengukur kepuasan pelanggan; Menyimpulkan terkait dengan timbulnya ketidakpuasan pelanggan, penghargaan kepada pelanggan, dan pendekatan proaktif dalam peningkatan pelayanan. Analisis yang terakhir yakni terkait karakteristik para siswa kelas XI OTKP 1 di SMKN 4 Surabaya memiliki rentang usia antara 16 – 18 tahun, dimana usia tersebut merupakan usia yang memasuki fase masa remaja dengan perkembangan kognitif pada tahap operasional formal yang bermakna bahwa mereka dapat berpikir secara abstrak, menalar secara logika, menganalisis, maupun mampu dalam menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang telah diberikan (Prameswari et al., 2022:424). Para siswa yang telah menduduki bangku kelas XI tentunya juga telah masuk ke dalam suatu kategori individu yang mampu dan terampil dalam mengembangkan potensi psikomotornya sehingga mereka akan mampu dalam menggunakan sebuah media pembelajaran yang berbasis teknologi seperti *e-modul* (Rambe & Ristiono, 2022).

Tahap kedua yang dilakukan yakni melakukan *design* (perancangan) dengan menentukan tim pengembang yang terdiri dari pengembang utama, pembimbing, desain grafis, ahli materi 1, ahli materi 2, ahli media, dan ahli bahasa. Adapun pembuatan *storyboard e-modul* dibentuk dari format yang telah dirancang oleh peneliti kemudian dituangkan ke dalam *storyboard* sebagai panduan dalam membuat *prototype e-modul*. Tampilan *storyboard* yang dibuat terdiri dari tampilan *cover*, tampilan menu awal/*home*, tampilan menu KI (komponen inti), tampilan sub menu kompetensi inti, tampilan sub menu kompetensi dasar, tampilan sub menu tujuan pembelajaran, tampilan sub menu indikator pencapaian kompetensi, tampilan menu proyek, tampilan sub menu tahap I – V, tampilan menu materi, tampilan sub menu bab materi, tampilan sub menu rangkuman, tampilan isi dari materi, tampilan menu *evaluate*, tampilan sub menu tes formatif, tampilan isi soal, tampilan hasil skor, tampilan menu lampiran, tampilan sub menu kunci jawaban, tampilan sub menu daftar pustaka, tampilan sub menu glosarium, tampilan menu info, tampilan sub menu petunjuk penggunaan, tampilan sub menu *profile* pengembang, dan tampilan keluar. Kegiatan lain

yang dilakukan yakni merancang sebuah *manual book e-modul* yang nantinya berisi cover, daftar isi, tentang buku manual, bab I pendahuluan, bab II tata cara terkait penginstalan *e-modul*, dan bab II pengenalan dan penggunaan *e-modul*.

Tahap ketiga yang dilakukan yakni melakukan *development* (pengembangan) dan juga tahap ini merupakan tahap akhir yang dilakukan oleh peneliti berupa pembuatan *prototype e-modul* yang dilakukan sesuai dengan *storyboard* yang telah dibuat dan peneliti juga melakukan revisi sesuai dengan komentar, saran, dan pendapat yang diberikan oleh para validator.



Gambar 2.
(Tampilan *E-modul* Sebelum Revisi)



Gambar 3.
(Tampilan *E-modul* Setelah Revisi)

Pada gambar 2 merupakan hasil tampilan *layer home* pada media *e-modul* sebelum dilakukannya revisi oleh peneliti, sedangkan gambar 3 merupakan hasil tampilan *layer home* dari media *e-modul* telah dilakukannya revisi sesuai masukan dari para validator khususnya ahli media.

Pada tahap *development* juga dilakukannya sebuah penilaian yang diberikan oleh beberapa validator terkait *e-modul* yang telah dikembangkan serta membuat sebuah *manual book e-modul* sebagai pelengkap bagi pengembangan *e-modul* yang telah dikembangkan sekaligus sebagai acuan bagi peneliti ketika melakukan langkah uji coba terbatas pada hari jum'at tanggal 14 April 2023 peneliti melakukan uji coba terbatas di ruang kelas XI OTKP 1 di SMKN 4 Surabaya dengan alokasi waktu 3 JP atau 3x30 menit, dengan peserta sebanyak 20 siswa.

Adapun spesifikasi dari *e-modul* yang berhasil dikembangkan oleh peneliti yang dimana pada pengembangan media pembelajaran kali ini berupa sebuah produk aplikasi *e-modul* berbasis Adobe Animate CC 2019 yang dapat dijalankan di *smartphone* dengan *system android*. Produk yang telah

dikembangkan diberi nama aplikasi dengan *e-modul ES (Excellent Service)* atau pelayanan prima, dengan ukuran aplikasi yang cukup ringan sebesar 14.7 mb, dengan format aplikasi berupa “.apk” yang dimana format tersebut menandakan bahwa produk tersebut dapat dijalankan di *smartphone*. Adapun berbagai fitur aplikasi yang ada didalamnya mulai dari tombol start untuk memulai, menu *home*, menu komponen inti, menu proyek, menu materi, menu evaluasi, menu lampiran, menu info, tombol keluar, dan tombol music.

Validasi dilakukan oleh 2 orang ahli materi yaitu Ibu Uswatun Chasanah, S.E. sebagai Validator pertama atau ke-1 (V1) dan Ibu Laili Laitifathu Nafshi, S.Pd, sebagai Validator ke-2 (V2).

Tabel 3. Data Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Total Skor		Persentase	Kategori
		V1	V2		
1.	Kelayakan dari Isi	63	50	80.71%	Kuat
2.	Kelayakan dari pendukung pembelajaran	53	48	91.82%	Sangat Kuat
Rata - Rata				86.27 %	Sangat Kuat

Sumber: data diolah oleh peneliti (2023)

Pada tabel 3 dapat disimpulkan bahwasanya hasil validasi dari kedua aspek penilaian untuk media pembelajaran *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan mendapatkan skor rata – rata kelayakan dari ahli materi sebesar 86.27% yang menyatakan bahwa skor tersebut termasuk kategori “sangat kuat” sehingga layak dari segi materi yang sesuai dengan materi pelayanan prima kepada pelanggan.

Validasi dilakukan oleh seorang ahli media yaitu Bapak Yuli Sutoto Nugroho, S.Pd., M.Pd.

Tabel 4. Data Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Total Skor	Persentase	Kategori
1.	Kelayakan dari Penyajian	89	93.68%	Sangat Kuat

Sumber: data diolah oleh peneliti (2023)

Pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwasanya hasil validasi dari aspek penilaian untuk media pembelajaran *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan

mendapatkan skor kelayakan dari ahli media sebesar 93.68% yang menyatakan bahwa skor tersebut termasuk kategori “sangat kuat” sehingga layak dari segi media untuk dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik bagi para siswa.

Validasi dilakukan oleh seorang ahli bahasa yaitu Ibu Dessy Anggrahini, S.Pd.

Tabel 5. Data Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek Penilaian	Total Skor	Persentase	Kategori
1.	Kelayakan dari Bahasa	45	100 %	Sangat Kuat

Sumber: data diolah oleh peneliti (2023)

Pada tabel 5 dapat disimpulkan bahwasanya hasil validasi dari aspek penilaian untuk media pembelajaran *e-modul* berbasis *software* Adobe

Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan mendapatkan skor kelayakan dari ahli bahasa sebesar 100% yang menyatakan bahwa skor tersebut termasuk kategori “sangat kuat” dari segi bahasa lugas sehingga mudah dipahami oleh siswa, mampu dalam memotivasi siswa, sesuai dengan KBBI dan tidak mengandung nilai sara.

Pada hasil respons siswa didapatkan setelah melalui tahap validasi dan revisi oleh para validator kemudian dilakukan sebuah tahap uji coba secara terbatas dan analisis terhadap lembar angket respons siswa yang telah diisi oleh subjek uji coba yakni para siswa kelas XI OTKP 1 di SMKN 4 Surabaya sebanyak 20 peserta. Tahap uji coba terbatas dilakukan dengan alokasi waktu 3 JP atau 3x30 menit. Berikut tabel hasil data angket respons siswa:

Tabel 6. Data Angket Respons Siswa

No.	Aspek Penilaian	Total Skor					%	Kategori
		1	2	3	4	5		
1.	Kelayakan dari Isi	0	0	11	58	31	84 %	Sangat Kuat
2.	Kelayakan dari Pendukung Pembelajaran	0	0	36	73	31	79.29 %	Kuat
3.	Kelayakan dari Penyajian	0	0	20	59	41	83.5 %	Sangat Kuat
4.	Kelayakan dari Bahasa	0	0	16	40	24	82 %	Sangat Kuat
Rata - Rata							82.20%	Sangat Kuat

Sumber: data diolah oleh peneliti (2023)

Pada tabel 6 dapat disimpulkan bahwasanya hasil analisis yang didapatkan dari data angket respons siswa memperoleh hasil rata – rata persentase yang menunjukkan pada angka 82.20%, hal tersebut menandakan bahwa interpretasi hasil skor menyatakan sangat kuat, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwasanya pengembangan *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan dapat dikatakan menarik oleh para siswa dan membantu para siswa kelas XI OTKP di SMKN 4 Surabaya dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

4. Simpulan dan Saran

Hasil kelayakan media pembelajaran yakni *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan di SMKN 4 Surabaya dinilai sangat valid dan layak untuk dijadikan

sebagai media pembelajaran. Pada penilaian dari ahli materi menyebutkan bahwa materi pelayanan prima kepada pelanggan dapat berguna bagi para siswa kelas XI OTKP di dunia kerja nantinya, serta *e-modul* yang dikembangkan dapat membuat para siswa kelas XI OTKP mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, cakup, mandiri, dan kerja sama. Pada penilaian dari ahli media menyebutkan bahwa media dapat menarik minat para siswa kelas XI OTKP. Pada penilaian dari ahli bahasa menyebutkan bahwa media dapat mudah dipahami oleh para siswa kelas XI OTKP.

Adapun respons para siswa terhadap media pembelajaran yakni *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan di SMKN 4 Surabaya menyebutkan bahwa *e-modul* mudah dan jelas untuk dipahami serta menarik dan praktis untuk digunakan sehingga

dapat menambah pengetahuan para siswa kelas XI OTKP.

Proses pengembangan terkait media pembelajaran yakni *e-modul* berbasis *software* Adobe Animate CC 2019 dengan model PjBL pada materi pelayanan prima kepada pelanggan di SMKN 4 Surabaya, dapat dilanjutkan ke tahap 4 dan 5 yakni *implement* dan *evaluate* untuk mengetahui lebih lanjut terkait pelaksanaan atau penerapan dan pemberian *feedback* kepada para pengguna lebih luas. Pada penelitian lebih lanjut pengembangan media pembelajaran yakni *e-modul* diharapkan tidak hanya terbatas pada 2 KD saja melainkan dapat mengembangkan dengan KD yang lebih lengkap. Pihak sekolah dapat mengimplementasikan media pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai salah satu jawaban terkait dengan permasalahan terbatasnya model pembelajaran yang digunakan

mpulan memuat jawaban atas rumusan masalah, generalisasi dari temuan dan implikasi temuan penelitian. Saran bersifat praktis, pengembangan teori, dan rekomendatif arah penelitian lanjutan.

Daftar Pustaka

- Aisyah, B. N., Sutiadiningsih, A., Astuti, N., & Bahar, A. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Glideapps Pada Materi Pemilihan Dan Pematangan Daging Bagi Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Tata Boga*, 11(2), 155–163. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA. *Buana Pengabdian*, 1(1), 66–72.
- Astina, V., & Wulandari, S. S. (2021). Pengembangan E-Modul Mata Pelajaran Sarana Dan Prasarana Kelas Xii Otkp Smk Ipiems Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Ekonomi-Sosia*, 5(2), 126–134.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribuan Jiwa), 2020-2022. <https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun.html>
- Belwal, R., Belwal, S., Sufian, A. B., & Al Badi, A. (2020). Project-based learning (PBL): outcomes of students' engagement in an external consultancy project in Oman. *Education and Training*, 63(3), 336–359. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2020-0006>
- Cheung, L. (2016). Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education*, 2016, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2016/9502572>
- Fahmi, A. H. (2018). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Di Sektor Pendidikan Dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Di Provinsi Papua Tahun 2011-2015. Universitas Islam Indonesia.
- Farisyi, S. Al. (2018). Pengembangan Modul Elektronik Berpendekatan Contextual Teaching Learning Pada Pokok Bahasan Aljabar Untuk Siswa MTS. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Gomez-del Rio, T., & Rodriguez, J. (2022). Design and assessment of a project-based learning in a laboratory for integrating knowledge and improving engineering design skills. *Education for Chemical Engineers*, 40(February), 17–28. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2022.04.002>
- Hamidah, H., Rabbani, T. A. S., Fauziah, S., Puspita, R. A., Gasalba, R. A., & Nirwansyah. (2020). HOTS-Oriented Module: Project-Based Learning. SEAMEO QITEP in Language.
- Listiawati, E., Farida, N., Lathifah, G., Mardhiyah, A. D., & Sesty, R. H. (2022). Pengembangan Media Flipbook Digital “Get To Know About Ecosystem” Untuk Mata Pelajaran Ipa Ekosistem Kelas V Sdn Cinangka 3. *Jurnal Pendidikan MINDA*, 3(2), 91–98.
- Muanas, I., & Mariono, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Android Materi Buku Digital Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Akuntansi Dan Keuangan Lembaga Di Smk Negeri 2 Sudimoro Pacitan. *Jurnal Mahasiswa Teknologi*, 1–7. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/24031>
- Oktavia, A. S. (2021). Pengembangan E-Modul Bahasa Indonesia Berbasis Web di SMK Negeri 2 Wajo. *Jurnal Universitas Negeri Makasar*, 1(1), 1–14.
- Panduwinata, L. F., Wulandari, R. N. A., & Zanky, M. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Prosedur Penyimpanan Arsip. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 15–28. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5958>
- Permatasari, S. V. G., Pujayanto, P., & Fauzi, A. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Interaktif Menggunakan

- Aplikasi Genially Pada Materi Gelombang Bunyi dan Cahaya Berbasis Model VAK Learning. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 11(2), 96. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v11i2.49235>
- Prameswari, J., Praherdhiono, H., & Husna, A. (2022). E-Book Berbasis Elaborasi Gambar Sebagai Penguatan Kognitif Siswa. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(4), 423. <https://doi.org/10.17977/um038v5i42022p423>
- Rambe, K., & Ristiono. (2022). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Berbasis Smartphone tentang Materi Sistem Ekskresi pada Manusia untuk Peserta Didik. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(2), 1–12.
- Riduwan. (2019). *Belajar Mudah Penelitian*. Alfabeta Bandung.
- Rusmayana, T. (2021). Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati di SMKN PGRI Karisma Bangsa Sebagai Pengganti Praktek Kerja Lapangan Dimasa Pandemi Covid-19. *Widina Bhakti Persada Bandung*.
- Sadiman, A. S., Harjito, Haryono, A., & Rahardjo, R. (2018). *Pengantar Media Pembelajaran* (T. Limbong (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusunan Tesis dan Disertasi*. Aswaja Pressindo.
- Subastian, M. D., & Astuti, C. C. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X MM SMK PGRI 2 Sidoarjo. *JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education)*, 4(2), 1–7. <https://doi.org/10.21070/jicte.v4i2.1019>
- Th., M., Schaer, E., Abildskov, J., Feise, H., Glassey, J., Liauw, M., Ó'Súilleabháin, C., & Wilk, M. (2022). The importance/role of education in chemical engineering. *Chemical Engineering Research and Design*, 187, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2022.08.061>
- United Nations Development Programme. (2022). *Human Development Insights*. <https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks>
- Widiana, F. H., & Rosy, B. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3728–3739. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1265>
- Winayarti, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahono. (2021). *Cercular Model of RD&D*. KBM INDONESIA.
- Wirawan, R. P., & Sulistiyo, E. (2020). Pengembangan Perangkat Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Animate Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 09(03), 507–516.
- Zadok, Y. (2020). Project-based learning in robotics meets junior high school. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 18(5), 941–958. <https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2019-0023>