

**ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PROGRAM *LECTORA INSPIRE* BERBASIS ANDROID**

Nuraida Fitria<sup>1</sup>, Tiara Anggia Dewi, M.Pd<sup>2</sup>, Desi Budiono, M.Pd\*<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Metro

Email: nuraidafitria02@gmail.com<sup>1</sup>, tiara.anggia.d@gmail.com<sup>2</sup>,

desibudiono@ummetro.ac.id\*<sup>3</sup>

---

**KATA KUNCI**

Android, Interaktif, *Lectora Inspire*, Media Pembelajaran.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Media Pembelajaran Program *Lectora Inspire* Berbasis Android Pada Materi Administrasi Transaksi. Penelitian ini merupakan penelitian yang tergolong pada pengembangan pembuatan produk atau Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (analysis, designt, development, implementation, evaluation). Pada tahapan validasi produk melibatkan 2 subjek yaitu ahli media dan ahli materi yang dilibatkan dalam penelitian ini untuk menilai kelayakan oleh ahli dengan menggunakan lembar validasi. Pada tahapan uji coba melibatkan 20 responden peserta didik untuk dapat mengukur seberapa praktis media yang di kembangkan dari respon peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat. Hasil pada penilitian ini menunjukkan bahwasannya Media Pembelajaran Program *Lectora Inspire* Berbasis Android layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata peajaran Administrasi Transaksi kelas XI SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai presentasi pada validasi ahli media 91%, ahli materi 95%, serta respon peserta didik sebesar 89,2%. Berdasarkan hasil perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwasanya Media Pembelajaran Program *Lectora Inspire* Berbasis Android pada materi Administrasi Transaksi layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Administasi Transaksi untuk peserta didik kelas XI SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat.

**KEYWORDS**

*Android, Learning Inspire.*

**ABSTRACT**

*This research aims to develop Android-based Lectora Inspire Interactive, Program Learning Media on Transaction Administration Media, Lectora Materials. This research is a research classified as product development or Research and Development (R&D) using the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation, evaluation). At the product validation stage, 2 subjects, namely media experts and material experts, were involved in this study to assess the feasibility by experts using validation sheets. In the trial stage, 20 student respondents were involved to be able to measure how practical the media developed from the responses of grade XI students of SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat. The results of this study show that the Android-Based Lectora Inspire Program Learning Media is suitable to be used as a learning medium in class XI Transaction Administration courses of SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat. This can be seen from the acquisition of presentation scores in the validation of media experts 91%, material experts 95%, and the response of student participants by 89.2%. Based on the results of these results, it can be concluded that the Android-Based Lectora Inspire Program Learning Media on Transaction Administration material is suitable to be used as a learning medium in the Transaction Administration subject for grade XI students of SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan salah satu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dimana pendidik memiliki tujuan tertentu, ketika melakukan interaksi tersebut pada lingkungan belajar. Alat bantu pada proses pembelajaran, seperti media, yang sudah sangat sering kita dengar, dimana penggunaan media pada proses pembelajaran sebagai alat bantu, sudah cukup banyak digunakan diberbagai jenjang pendidikan.

Media pendukung pada kegiatan pembelajaran, dalam persoalan ini membahas mengenai media pembelajaran pada dunia pendidikan. Berdasarkan pada Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Pasal 40 ; 2 “ Pendidikan dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan ideologis “.

Pada proses pembelajaran tentu memerlukan media guna mendukung dan memperlancar proses pembelajaran tersebut, tidak hanya itu media pembelajaran juga semakin berkembang dengan seiring berjalannya waktu, mulai dari media pembelajaran seperti computer, laptop, *smartphone android*, serta internet, yang dapat di gunakan sebagai sumber media belajar, tidak hanya itu di karenakan globalisasi teknologi menjadi hal yang biasa di gunakan dan menjadi media yang kerab di gunakan di kalangan para pelajar saat ini.

Kedudukan media dalam suatu pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dan dapat mempengaruhi suatu keberhasilan dari proses pembelajaran itu sendiri. Sehingga penerapan media pembelajaran sebagai pendukung kegiatan pembelajaran sangat diperlukan dan tidak jarang harus di terapkan di berbagai jenjang program pendidikan mulai dari TK, SD, SMP, hingga SMA, hal ini di iringi dengan perkembangan teknologi informasi, yang sudah sangat mudah untuk mengakses berbagai informasi yang di perlukan, serta menjadi pendukung pembelajaran, berbagai hal tersebut di manfaatkan di sekolah untuk menerapkan media pembelajaran yang inteaktif melalui PC maupun Smartphone Android, Dengan peran media pembelajaran menurut Lestari (2020:2) yaitu media sebagai bahan ajar dan media sebagai sumber belajar.

Manfaat yang akan didapat ketika menggunakan media pembelajaran yang berbasis android, seperti aplikasi yang dikembangkan sebagai media pembelajaran interaktif adalah bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android memberikan semangat baru dalam pembelajaran, meningkatkan rasa senang dan ketertarikan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam kegiatan belajar (Ahmad, dkk., 2014).

Seiring berkembangnya teknologi media pembelajaran yang memiliki kelebihan dapat menampilkan gambar, video pembelajaran, serta kegiatan evaluasi, tentu akan dapat menunjang keberhasilan dalam tujuan pembelajaran, seperti yang di kemukakan menurut (D. W. Putra et al., 2016, p. 47) “ Perkembangan teknologi yang pesat mendorong pendidik dituntut selaras dengan teknologi seperti android, merupakan salah satu sistem oprasi yang banyak memudahkan penggunaanya karena fitur-fiturnya yang simple, selain itu juga, android sendiri sebuah sistem operasi yang digunakan untuk perangkat mobile berbasis linux yang meliputi sistem operasi minddeware, dan juga

aplikasi “.

Media pembelajaran berbasis android bukan lagi sebagai produk baru, telah banyak penelitian mengenai pengembangan aplikasi pembelajaran menggunakan android, untuk pembelajaran berbagai topik, ini merupakan salah satu cara untuk dapat menunjang kegiatan pembelajaran yang masimal pada media pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan dalam pembelajaran secara maksimal. Misalnya saja (Nazar & Zulfadli, 2018) telah mengembangkan aplikasi kamus kimia berbasis android. Beberapa peneliti lain juga menganbangkan penerapan aplikasi android dalam sistem pembelajaran didalam kelas, seperti yang dilakukan (Iirmi, dkk., 2019) yang menggunakan aplikasi berbasis android pada QR Code.media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains.

Penggunaan media pembelajaran berbasis android menjadi salah satu cara dalam meningkatkan hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran yang mana hal ini dibuktikan pada beberapa penelitian yang sudah dilakukan dalam kegiatan pembelajaran diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh ( Sawitri Elvira, Rahmi. 2022) dalam penelitiannya peneliti mengemukakan hasil data penggunaan media melalui data posttest yang menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, adapun datanya peneliti menjelaskan rata-rata kelas kontrol dari jumlah siswa 30 hasil posttest sebesar 71.20 sedangkan eksperimen dengan jumlah siswa yang sama mendapatkan hasil posttest 82.53.

Mengenai kompetensi yang dapat dikembangkan guru menurut (Said, 2016 : 1) “ Kompetensi Profesional merupakan pendidikan mengelola pembelajaran dengan dengan baik. Pendidik akan dapat mengelola pembeajaran apabila menguasai submateri, mengelola kelas dengan baik, memahami berbagai strategi dan metode pembelajaran, sekaligus menggunakan media dan sumber belajar yang mendukung kegiatan pembelajaran”

Berdasarkan pada hasil dari kegiatan wawancara pada kegiatan pembelajarannya pendidik hanya menggunakan media papan tulis yang tergolong masih konvensional, serta sumber belajar melalui buku cetak, keadaan yang masih sering ditemukan dalam kegiatan pembelajaran dikelas cukup membosankan dikarenakan tidak ada kegiatan interaktif selama kegiatan pembelajaran tersebut berlangsung, materi Administrasi Transaksi yang mengharuskan praktek sehingga membuat pesertadidik kesulitan memahami jika hanya mencatat saja.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat diatas, dapat diketahui bahwa media pembelajaran Berbasis Android maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media Berbasis Android guna sebagai media pembelajaran pendukung peserta didik. Sehingga peneliti mengambil penelitian dengan judul “Analisis Media Pembelajaran Interaktif Program *Lectora Inspire* Berbasis Android”

Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan produk media pembelajaran berbasis android pada materi Administrasi Transaksi kelas XI SMK Muhammadiyah Gunung Agung Tulang Bawang Barat yang valid dan praktis, media pembelajaran berbasis Android ini dikembangkan sebagai alternative dari media konvensional yang kurang interaktif dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran interaktif memberi semangat baru bagi siswa karena media pembelajaran yang digunakan menarik dan

inovatif (Budiono, D. 2023).

Menurut Putra (2013: 77), penelitian dan pengembangan menjelaskan kegiatan yang berkaitan dengan penciptaan atau penemuan produk atau jasa baru dan penggunaan pengetahuan yang baru ditemukan untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan pasar.

Teori Symbol System menurut G. Salomon, dalam Chotimah. I (2021) "kemampuan untuk menyampaikan konten melalui sistem simbol, selain itu, Salomon mencatat bahwa efektivitas media tergantung kesesuaian untuk siswa, konten dan tugas. Mengenai sistem symbol terdiri dari representasi yang digunakan seperti gambar, kata-kata atau grafik untuk memberikan informasi kepada penerima pada konsep perolehan pengetahuan. Definisi dalam media pembelajaran menurut Rusdi M dkk, (2017) media yaitu sebagai pembawa informasi maupun pesan dari sumber informasi ke penerima, sehingga hal tersebut dapat dikatakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran interaktif memiliki karakter utama yaitu, oleh Watri (2023 ; 3) (menurut Darmawati, 2015), a. pada umumnya peserta didik berinteraksi dengan sebuah program, seperti mengisi balanko pada teks yang sudah terprogram, b. peserta didik berinteraksi dengan mesin, seperti halnya media pembelajaran, simulator, c. laboratorium bahasa maupun terminal computer, mengatur interaksi antar peserta didik secara teraktur tetapi tidak terprogram. Dengan begitu media dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar oleh pendidik sebagai tujuan dalam mengomunikasikan materi pembelajaran yang ada disekolah kepada siswa maupun peserta didik untuk meningkatkan pembelajaran.

## **METODE PENGEMBANGAN**

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Dalam (Nazir. 2018), metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Menurut Putra (2013: 67) menyatakan bahwa secara sederhana R&D bisa didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencari temuan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna. Adapun Prosedur penelitian yaitu sesuai dengan ketentuan pada model ADDIE Menurut Rusdi (2018) dengan tahapan sebagai yaitu Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation, adapun pelaksanaannya yaitu untuk pengaplikasian penggunaan pada kegiatan pembelajaran di kelas. Sesuai dengan hasil kegiatan validasi kepada para ahli seperti materi hingga media yang digunakan. Menurut Sugiyono (2019:38) (implementasi), Evaluation (evaluasi).

Pengembangan setelah melewati proses pembuatan produk maka dilanjutkan dengan pengumpulan data, adapun caranya dengan menggunakan wawancara, serta angket Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data dalam penelitian dengan cara menggunakan angket, yang ini memiliki arti alat pengumpulan data berupa pertanyaan tertulis dimana pertanyaan tersebut harus di jawab oleh responden yang terkait dalam penelitian tersebut sesuai dengan beberapa keterangan yang diperlukan oleh peneliti

(Armalena 2020). Dimana pada bentuk angket ini dirumuskan pada bentuk skala likert dengan menggunakan 5 alternatif jawaban, diantaranya yaitu sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Penyusunan angket harus melalui langkah-langkah maupun prosedur dalam menyusun anget, diantaranya (menurut Arikunto 2014 : 268) yaitu :

- a. Merumuskan tujuan yang dicapai melalui angket
- b. Mengidentifikasi variabel yang digunakan sebagai tujuan angket
- c. Membagi setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan individual
- d. Tentukan jenis data yang dikumpulkan dan cari metode analisisnya

Adapun tujuan dari penelitian deskriptif kualitatif ini yaitu untuk mendapatkan gambaran, deskripsi dari suatu fenomena yang diteliti sehingga dapat di Tarik kesimpulan yang akurat. Adapun tahapan dari penelitian ini yaitu tahap perencanaan, tahap pengumpulan data dan tahap pelaporan. Pada tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Untuk wawancara, peneliti harus melakukannya dengan teliti agar hasil yang diharapkan dapat maksimal. Subjek dari penelitian ini yaitu peserta didik SMK KELAS XI

## **HASIL PENGEMBANGAN**

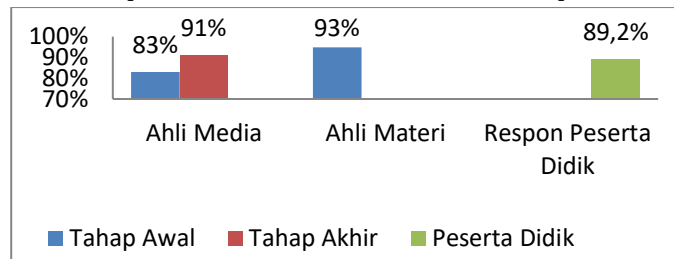
Media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti sudah melalui beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tahap kedua adalah uji coba kelompok kecil untuk mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan.

Validator media pembelajaran interaktif program *lectora inspire* berbasis android terdiri dari ahli yaitu Ibu Dr. Friska Octavia Rosa, M.Pd. sebagai ahli media, Ibu Nurbaiti ningsih, S.Pd sebagai ahli materi.

Berdasarkan analisis data dari kevalidan yang diberikan oleh ahli media melalui validasi Rumus untuk data pada penelitian pengembangan ini menghitung data perkelompok dari keseluruhan item penilaian menurut Riduwan dan Akdon (2013:18) dengan melalui tahap awal hingga akhir, dengan presentase keseluruhan peneliti peroleh pada tahapan awal yaitu 83% dengan kriteria sangat kuat. Pada tahapan akhir presentase yang peneliti peroleh yaitu 91% dengan arti peneliti mendapatkan kriteria sangat kuat, serta mengalami kenaikan sebesar 9,64%. Maka dari itu berdasarkan pada hasil analisis data oleh validasi ahli media pada produk Media Pembelajaran Program *Lectora Inspire* Berbasis *Android* yang mengambil materi Administrasi Transaksi dapat dinyatakan sangat kuat serta sangat layak.

Kemudian berdasarkan pada hasil analisis data dari kevalidan yang diberikan oleh ahli materi melalui tahapan ini dengan presentase keseluruhan yang diperoleh yaitu 93% dengan kriteria sangat kuat tanpa revisi. Sehingga berdasarkan hasil analisis data oleh ahli materi produk ini dinyatakan sangat kuat atau sangat layak serta valid untuk diuji cobakan pada peserta didik.

Diagram 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli dan Respon Peserta Didik



Sumber: Analisis Data Peneliti

Hasil pada penilaian validasi oleh Ahli Media dan Ahli Materi serta Responden dari peserta didik terhadap Media Pembelajaran Interaktif Program *Lectora Inspire* Berbasis *Android* pada materi Administrasi Transaksi menunjukkan bahwa pada validasi ahli media untuk tahapan awal mendapat 83% dengan kriteria “sangat kuat”, dan pada tahap akhir memperoleh presentase 91% dan pada tahapan akhir mengalami kenaikan 9,64%. Sedangkan pada tahap validasi oleh ahli materi mendapatkan presentase 93% dengan kriteria “Sangat Kuat” tanpa ada revisi sehingga hanya pada tahap awal saja. Kemudian pada responden peserta didik memperoleh presentase 89,2% dengan kriteria “Sangat Kuat”.

#### Revisi Produk

Berdasarkan pada validasi dari hasil pengujian Media Pembelajaran Program *Lectora Inspire* Berbasis *Android* pada materi Administrasi Transaksi terdapat responden sebagai sasaran serta komentar serta saran dari ahli media dan ahli materi. Saran serta komentar oleh ahli materi dan ahli media disajikan pada table sebagai berikut :

Tabel 1. Respon Ahli Media dan Ahli Materi

No	Ahli	Komentar dan Saran
1.	Ahli Media	<p>Pada Bagian “Pendahuluan” dan “Video Motivasi” Perlu diperbaiki untuk tata letak tulisan, Tampilan diawal keluar dari kotak (<i>Out Of Box</i>) sesuaikan dengan icon-nya atau Tombol <i>Back</i> disesuaikan saja untuk Iconnya sehingga sehingga tidak perlu ada keterangan fungsi tombol lagi.</p> <p>Tombol <i>Back</i> disesuaikan saja untuk nya sehingga sehingga tidak perlu ada keterangan fungsi tombol lagi</p> <p><i>Icon</i> pada halaman materi lebih baik dibuat konsisten</p> <p>Judul harus menjadi fokus atau center dalam sebuah halam sampul, apabila tulisan pada judul memiliki ukuran yang sama dengan yang lain maka masih terlihat seperti sub-judul.</p> <p>Tampilan pada tujuan pembelajaran ketika di android tumpang tindih dengan gambar.</p>
2.	Ahli Materi	Media sudah sesuai dengan kebutuhan

Sumber : Analisis Data Peneliti

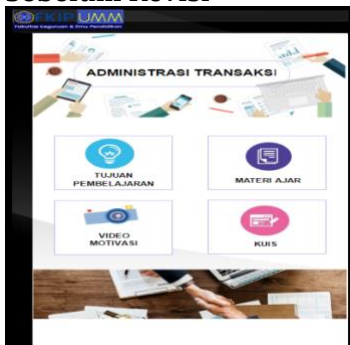
Berdasarkan saran ahli media dan ahli materi maka peneliti melakukan perbaikan sebagai berikut :

**Revisi Ahli Media**

**a. Tampilan halaman menu .**

(Sebelum revisi) tulisan judul pada halaman menu terlalu kecil serta kurang center. (Setelah revisi) tulisan judul lebih besar dan center sehingga terlihat lebih jelas perbedaan antara judul dan sub-judul.

**Sebelum Revisi**



**Setelah Revisi**



Gambar 1. Tampilan Halaman Menu pada Media Pembelajaran Berbasis *Android*

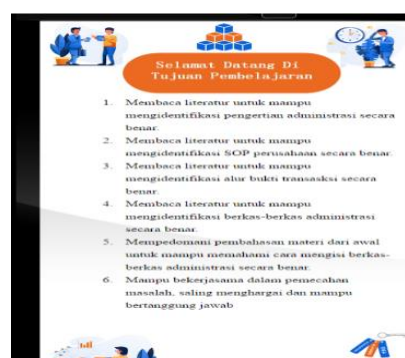
**b. Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran**

(Sebelum revisi) tampilan menu tumpang tindih sehingga terlihat kurang rapi, (Setelah revisi) tampilan menu tujuan pembelajaran terlihat rapi karena sudah

**Sebelum Revisi**



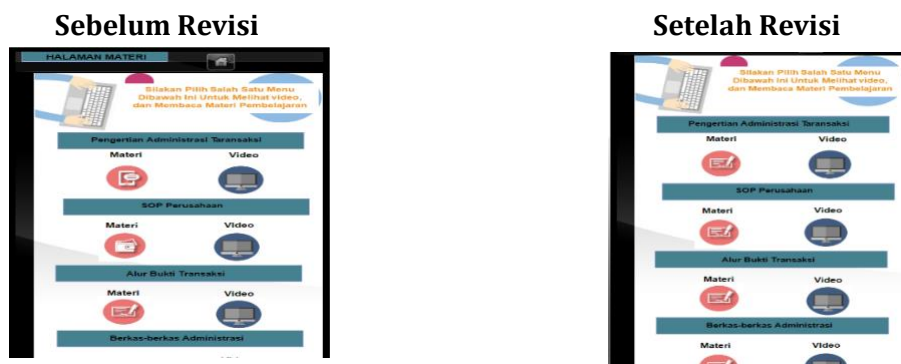
**setelah Revisi**



Gambar 2. Tampilan Tujuan Pembelajara Media

**c. Halaman Menu Pembelajaran**

(Sebelum revisi) kurang konsisten dalam penampilan gambar pada menu halaman materi pembelajaran, (Setelah revisi) setelah revisi terlihat lebih rapi dalam tampilan halaman menu materi.

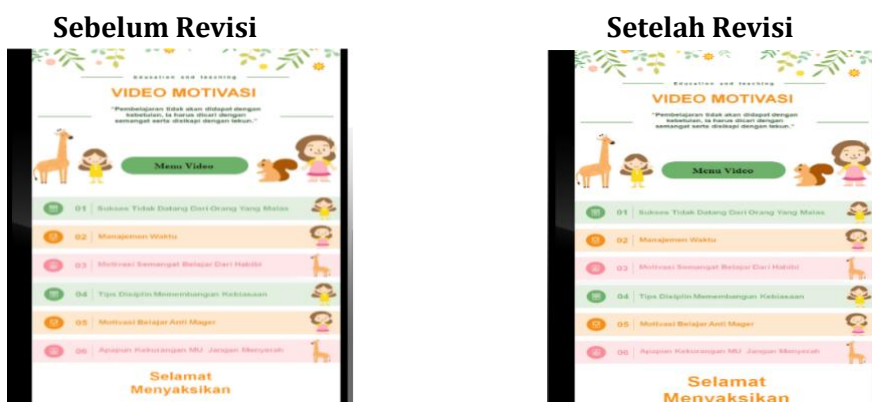


Gambar 3. Halaman Menu Pembelajaran Media Berbasis Android

**d. Menu Video Motivasi**

(Sebelum revisi) tampilan tulisan menu video kurang besar, serta penyesuaian tombol kembali sehingga tidak perlu menulis keterangan.

(Setelah revisi) tampilan menu video motivasi terlihat jelas, serta tombol kembali lebih jelas dalam penggunaannya tanpa adanya keterangan tulisan didalamnya.



Gambar 4. Menu Video Motivasi Media Berbasis Android

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu Media Pembelajaran Pemograman Lectora Inspire Berbasis Android, telah melalui beberapa tahapan-tahapan pengujian yang melibatkan 2 ahli yaitu ahli materi serta ahli media, para ahli tersebut memiliki tugas seperti ahli media untuk menguji tampilan pada media yang dikembangkan oleh peneliti pada media pembelajaran Program Lectora Inspire berbasis Android serta ahli materi untuk menguji penyajian pada materi didalan media tersebut. Hasil dari pengujian ahli materi dan ahli media diolah serta dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli. Setelah revisi dilakukan pengujian kembali sehingga produk dinyatakan layak serta praktis untuk dapat diuji cobakan pada peserta didik.

Produk yang telah dinyatakan valid oelh validator dapat diuji cobakan kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Pada pengujian cobaan produk dilakukan pada 20 peserta didik merupakan sampel dari kelas XI Bismen SMK Muhammadiyah Gunung Agung sebagai kelompok kecil.

Hasil rekapitulasi yang telah dilakukan, pada Pengembangan Media pembelajaran Program Lectora Inspire Berbasis Android dapat dinyatakan telah valid dengan kata lain layak serta praktis untuk digunakan. Pernyataan produk valid ini didapatkan dari hasil angket validasi para ahli. Validasi ahli media oleh ibu Dr. Friska Oktavia. M.Pd. dengan presentase pada awal validasi sebesar 83% dengan kriteria yang didapat “Sangat Layak” dan pada tahap akhir sebesar 91% dengan kriteria “ Sangat Layak” sedangkan pada hasil validasi ahli Materi sebesar 95% dengan kriteria “Sangat Layak” tanpa adanya revisi. Kriteria produk praktis pada tahap validasi responden peserta didik yang terdiri dari 20 orang dengan 20 butir pertanyaan penilaian yang diberikan, maka hasil presentase sebesar 89,2% dengan kriteria “Sangat Kuat” maka produk dinyatakan praktis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N., Muhammad, W. B., & Abdul, H.M. 2014. Smart phone application evaluation with usability testing approach. *Journal of Software Engineering and Applications*, 7(11):1045–1054.
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Armalena, A. 2020. Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Kota Padang. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 5(1), 89–100. <https://doi.org/10.32528/ipteks.v5i1.3023>
- Budiono, D., Farida, N., & Ratnawuri, T. (2023). Pengembangan e-lkm interaktif berorientasi profetik. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian Lppm Um Metro*, 8(1), 127–138. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v8i1.2741>
- Chotimah, I. 2021. Analisis Tingkat Efektivitas Media Pembelajaran di Era Pandemi Covid-19 Terhadap Pemahaman Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Hasanuddin. *Jurnal Ilmu Komunikasi Universitas Hasanuddin*.
- Irmi, Hasan, M. & Gani, A. 2019. Penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan quick response code untuk meningkatkan ketrampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada materi hidrolisis garam. *JUPI (Jurnal IPA & Pembelajaran IPA)*, 3(2):75-87.
- Lestari, N. 2020. *Media Pembelajaran Berbasis Multomedia Interaktif*. Boyolali: Lakeisha.
- Nazar, M. & Zulfadli, Z. 2018. Usability Testing of chemistry dictionary (chemdic) developed on android studio. (online), (<https://ieeexplore.ieee.org/document/8253265>., diakses 20 Pebruari 2020.
- Putra. 2013. *Research & Developmen Penelitian dan Pengembangan*. Depok 16956: PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Republik Indonesia. Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 Pasal 40 ; 2, Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan dan Tenaga Kependidikan.
- Riduwan., & Akdon. 2013. *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusdi, M. Dkk 2017. *Multimedia Pembelajaran Yang Inovatif* Jl. Beo 38-40, Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Rusdi, M. P. 2018. *Penelitian Desain Dan Pengembangan Kependidikan* Depok: Rajawali Pers.
- Sawitri Elvira, Rhmi., A. N. & Ilmawati . (2022). Efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis android. *Jurnal Pendidikan Tambusai*
- Said, U. (2016). *Guru Pembelajar Modul Paket Keahlian Pemasaran Sekolah Menengah Kejuruan Layout Dan Desiner Grafis*.
- Sugiyono 2019. *Metode Penelitian & Pengembangan Reseach And Development*.

Cetakan Ke 4. Alfabeta. Bandung

Watria, G. S. 2023. Desain Dan Pembelajaran Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android. Puri Alam Permai C/12 Pekanbaru: Taman Karya.