PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER (TIK) KELAS VIII BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ANDROMO.COM DI SMPIT H.DJALALUDIN BUKITTINGGI

Budi Parman[1], Liza Efriyanti[2], Sarwo Derta[3], Tasnim Rahmat[4]

[1,2,3,4]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*
E-mail : 2519164.budiparman@gmail.com[1], lizaefriyanti@uinbukittinggi.ac.id[2], sarwoderta@uinbukittinggi.ac.id[3], tasnimrahmat@uinbukittinggi.ac.id[4]

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum tersedianya media pembelajaran berbasis Android yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Media pembelajaran Android mencakup aplikasi interaktif, modul digital, kuis, video pembelajaran, dan platform e-learning yang dapat diakses melalui perangkat seluler. Media ini bertujuan mempermudah akses materi, meningkatkan keterlibatan siswa, serta menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan DDD-E (Decide, Design, Develop, Evaluate). Media yang dikembangkan menggunakan Andromo.com untuk mata pelajaran TIK bagi siswa kelas VIII, dengan sampel delapan siswa. Data penelitian terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif, menggunakan instrumen angket validitas serta respons guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran yang dirancang memiliki kualitas sangat baik berdasarkan uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Uji validitas memperoleh nilai rata-rata 0,87 (kategori valid), praktikalitas 0,81 (kategori tinggi), dan efektivitas 0,81 (kategori sangat efektif). Dengan demikian, media pembelajaran berbasis Android untuk mata pelajaran TIK di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi layak diterapkan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : *Perancangan, Media Pembelajaran,Teknologi Informasi Dan Komunikasi, Android, Andromo.com*

PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital telah mengalami transformasi besar-besaran, dengan teknologi menjadi tulang punggung utama dalam proses pembelajaran. Kehadiran internet dan perangkat digital telah memungkinkan akses informasi yang tak terbatas, membuat belajar lebih fleksibel dan terjangkau bagi banyak orang. Platform e-learning, seperti Google Classroom dan Zoom, memudahkan siswa dan guru untuk berinteraksi tanpa batasan ruang dan waktu. (Hadisi & Muna, 2015). Selain itu, teknologi juga mendorong inovasi dalam metode pengajaran, seperti penggunaan video interaktif, augmented reality, dan simulasi virtual yang membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Namun, di sisi lain, era digital juga menghadirkan tantangan, seperti kesenjangan akses teknologi, risiko distraksi, serta kebutuhan literasi digital yang tinggi. Oleh karena itu, penting bagi semua pihak untuk mengintegrasikan teknologi secara bijak agar pendidikan di era digital dapat memberikan manfaat yang maksimal.(Budiman, 2017).

Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan keterampilan yang relevan di era digital (Fradila et al., 2022). Mata pelajaran ini dirancang untuk memperkenalkan siswa pada berbagai aspek teknologi, seperti pengoperasian perangkat komputer, penggunaan perangkat lunak, dasar-dasar pemrograman, serta pemanfaatan internet secara bijak dan aman(Jenderal et al., n.d.). Namun, di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi, pembelajaran TIK masih terbatas pada penggunaan buku teks dan praktik di laboratorium komputer yang dilakukan secara terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa inovasi dalam penyampaian materi pembelajaran TIK sangat diperlukan agar siswa dapat lebih mudah memahami dan menguasai materi.

Selain itu, pembelajaran TIK juga melatih siswa untuk berpikir kritis dalam memanfaatkan teknologi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (Budiman, 2017). Dengan bimbingan yang tepat, siswa tidak hanya memahami teknologi sebagai alat bantu, tetapi juga mampu mengembangkan kreativitas dan keterampilan kolaborasi melalui proyek-proyek berbasis teknologi (Latifa et al., 2024). Dalam implementasinya, pembelajaran TIK di SMP harus disesuaikan dengan perkembangan teknologi terkini agar siswa dapat bersaing dan beradaptasi dengan kebutuhan masa depan.(Syafaruddin, 2012). Media ini dirancang untuk memuat berbagai fitur, seperti materi pembelajaran, video interaktif, ringkasan, dan latihan soal. (Firmadani, 2020). Selain itu, media ini juga memberikan alternatif pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan dengan metode konvensional.

Penggunaan media pembelajaran berbasis Android tidak hanya memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga mampu mengarahkan penggunaan smartphone ke arah yang lebih produktif (Harchristanto & Utami, 2023; Hidayah et al., 2022; Pardomuan & Sulistyowati, 2022). Dengan menyatukan berbagai jenis materi dalam satu aplikasi, media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran TIK yang berkaitan erat dengan teknologi(Lestari & Wirasty, 2019).

Pemanfaatan platform seperti Andromo.com dalam pembuatan aplikasi Android mempermudah proses pengembangan media pembelajaran tanpa memerlukan kemampuan pemrograman yang rumit. Andromo.com adalah sebuah platform online yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi mobile tanpa perlu memiliki keterampilan pemrograman. Dengan Andromo, pengguna dapat membuat aplikasi untuk Android dan iOS dengan mudah melalui antarmuka drag-and-drop yang intuitif(Ummah, 2019). Dengan fitur yang lengkap dan mudah digunakan, Andromo.com memungkinkan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Aplikasi ini menjadi solusi inovatif untuk menjawab tantangan pembelajaran di era digital, khususnya di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi.

Media pembelajaran berbasis Android telah menjadi salah satu solusi inovatif dalam dunia pendidikan modern. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, aplikasi berbasis Android menawarkan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar. Melalui berbagai aplikasi pendidikan, siswa dapat belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja, baik untuk memahami materi pelajaran, mengikuti latihan soal, maupun mengembangkan keterampilan tertentu. (Telussa et al., 2023). guru dapat memanfaatkan media ini untuk mendesain pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, pemanfaatan media pembelajaran Android memerlukan literasi digital yang baik dari siswa dan guru, serta perlu didukung oleh infrastruktur teknologi yang memadai agar penerapannya dapat berjalan secara efektif.(Asmarani, 2019).

METODE

Penelitian Research and Development (R&D) merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan serta mengembangkan produk inovatif yang bermanfaat secara praktis dan memiliki dasar ilmiah yang kuat. Dalam konteks penelitian ilmiah, metode ini sering digunakan untuk menciptakan solusi yang tidak hanya relevan secara teoritis tetapi juga dapat diterapkan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, teknologi, kesehatan, dan bisnis. R&D tidak hanya berfokus pada penemuan, tetapi juga mencakup tahap pengujian, evaluasi, serta validasi produk untuk memastikan efektivitas dan kebermanfaatannya (Sugiyono, 2019). Oleh karena itu, metode ini dianggap penting karena berfungsi sebagai jembatan antara pengembangan teori dan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, metode R&D digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android sebagai solusi inovatif dalam proses belajar mengajar.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model DDD-E (Decide, Design, Develop, and Evaluate), yang merupakan pendekatan sistematis dalam pengembangan produk pendidikan dan teknologi. Model ini terdiri dari empat tahapan utama. Pertama, Decide, yaitu analisis kebutuhan dan identifikasi target pengguna. Kedua, Design, yang mencakup perancangan instrumen uji produk seperti angket validitas, praktikalitas, dan efektivitas, serta perancangan media menggunakan Andromo.com. Tahap ini juga melibatkan wawancara untuk mengidentifikasi kekurangan media pembelajaran yang ada. Ketiga, Develop, yaitu tahap pengembangan media pembelajaran berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Keempat, Evaluate, yang merupakan tahap evaluasi akhir untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan. Dengan menggunakan model DDD-E, penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berbasis Android yang efektif dan dapat diterapkan di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

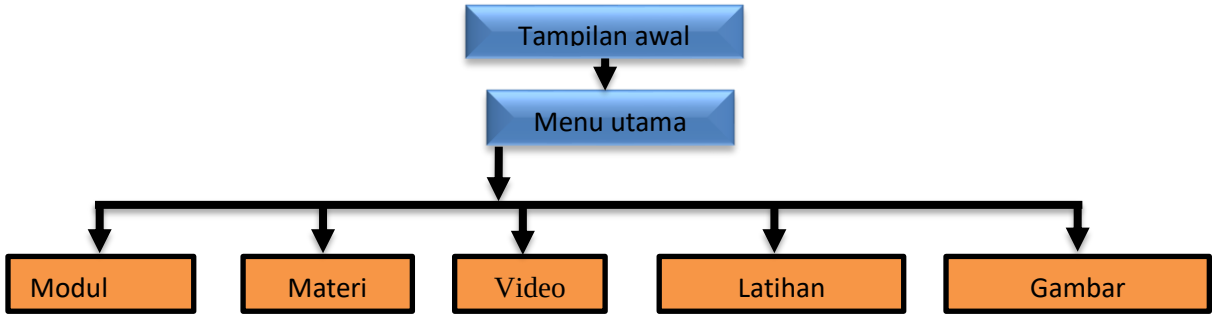
Hasil

Decide (Menentukan)

Pada tahapan ini yang penulis lakukan yaitu adalah dengan. menentukan atau mereancang sebuang rancangan dan mengembangkan suatu media pembelajaran yang bertujuan pada sebuah objek pelajaran yang akan dirancang.Di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi, pembelajaran TIK masih terbatas pada penggunaan buku teks dan praktik di laboratorium komputer.

Design

Adapun tampilan dari *storyboard* berikut ini :

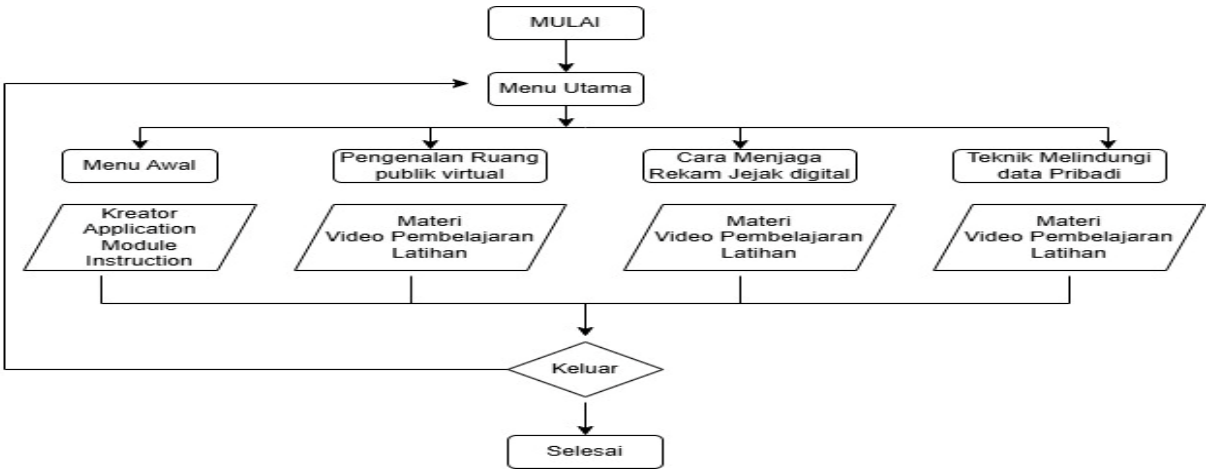


Gambar 1. Tampilan *Storyboard* Dari Produk Media Pembelajaran TIK Berbasis *Android* Dengan Menggunakan *Andromo.Com*

Gambar diatas merupakan tampilan *storyboard* dari produk media pembelajaran TIK berbasis *Android* dengan menggunakan *Andromo.com*. Pada *Storyboard* media ini terdapat "Tampilan awal", "Menu utama", " Modul", "Materi', "Video", "latiahn", dan " Gambar".

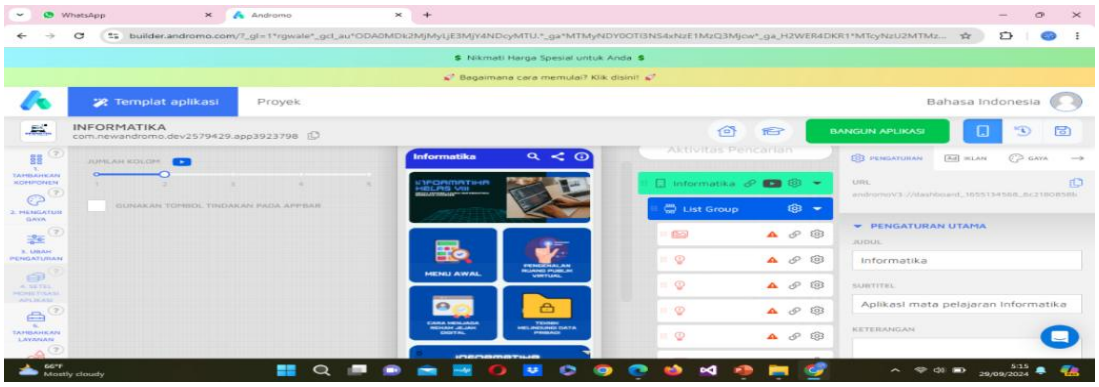
***Develop* (Pengembangan)**

Pada tahapan ini akan dilakukan pengembangan penulis membuat seperti peta konsep dengan nama diagram alur *Flowchart. Flowchart* ini dibuat berdasarkan pada pola *storyboard* yang telah dibuat pada tahap desain. Adapun diagram alur *flowchart* media pembelajaran teknologi informasi dan komputer berbasis *Android* berikut ini



Gambar 1. Flowchart Media pembelajaran TIK Berbasis Android

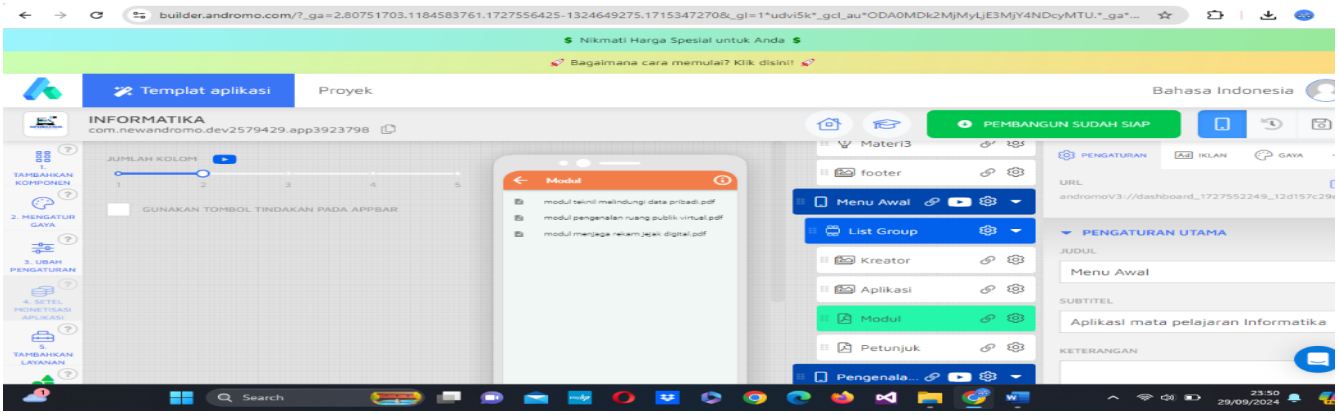
Pada tahap ini peneliti merancang Media pembelajaran Teknologi informasi dan komputer berbasis *Android* dengan menggunakan sebuah *websate Andromo.com* kemudian jadikan sebuah aplikasi berbasis android. Aplikasi tersebut sudah bisa di *install* dan bisa dioperasikan di *Android*. Berikut ini beberapa gambar dari hasil pembuatan produk tersebut



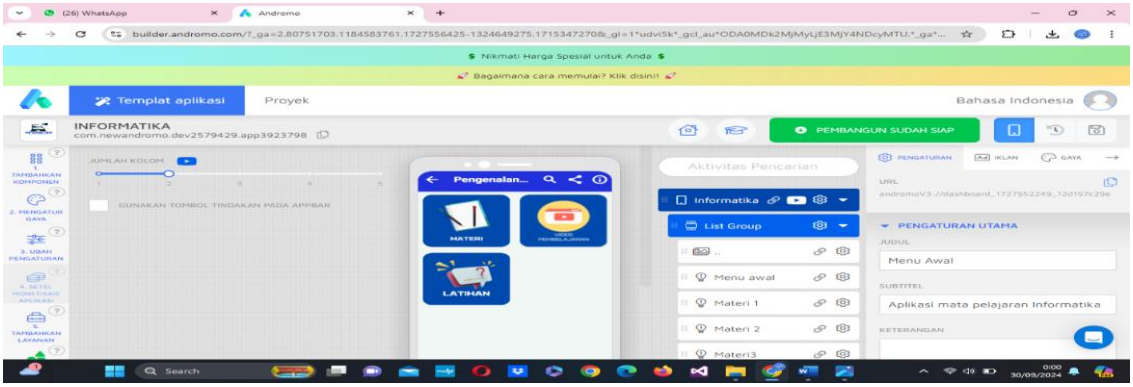
Gambar 3. Tahapan Desain Pembuatan Menu Utama

Gambar diatas merupakan tahapan desain pembuatan menu utama, tahap ini adalah merancang menu yang akan menjadikan sebuah media pembelajaran yang akan dirancang hingga nanti media akan dijadikan media berbasis *Android*. Mendesain media ini menggunakan *Andromo.com*

Gambar 4. Tampilan Pada Menu "Modul"

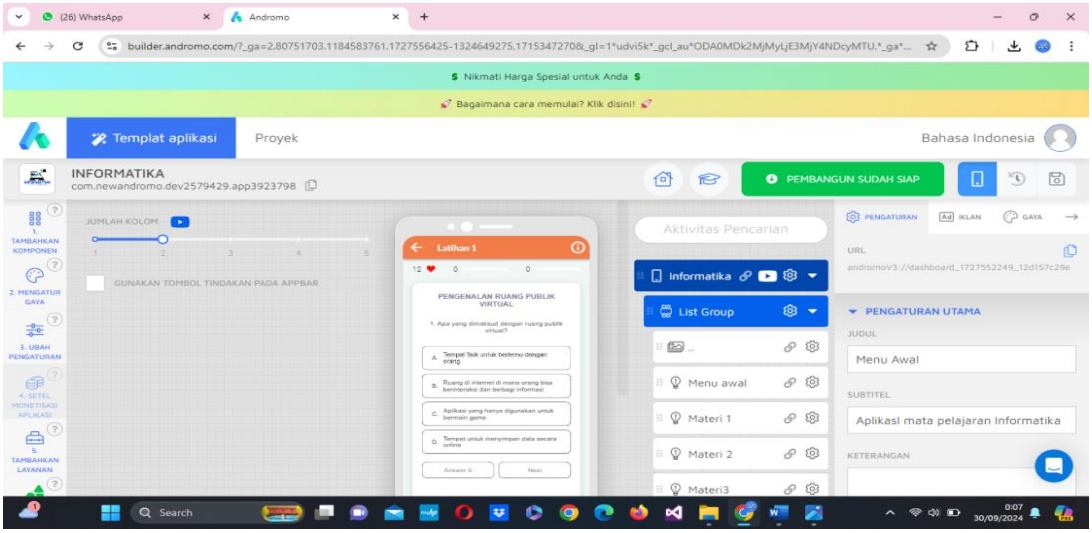


Pada gambar tersebut merupakan tampilan pada menu "**Modul**" dimana pada menu tersebut sudah didesain dengan penjelasan tentang mudul pembelajaran dan bagaimana Tujuan pembelajaran yang dijadikan sebagai materi ajar pada menu materi.



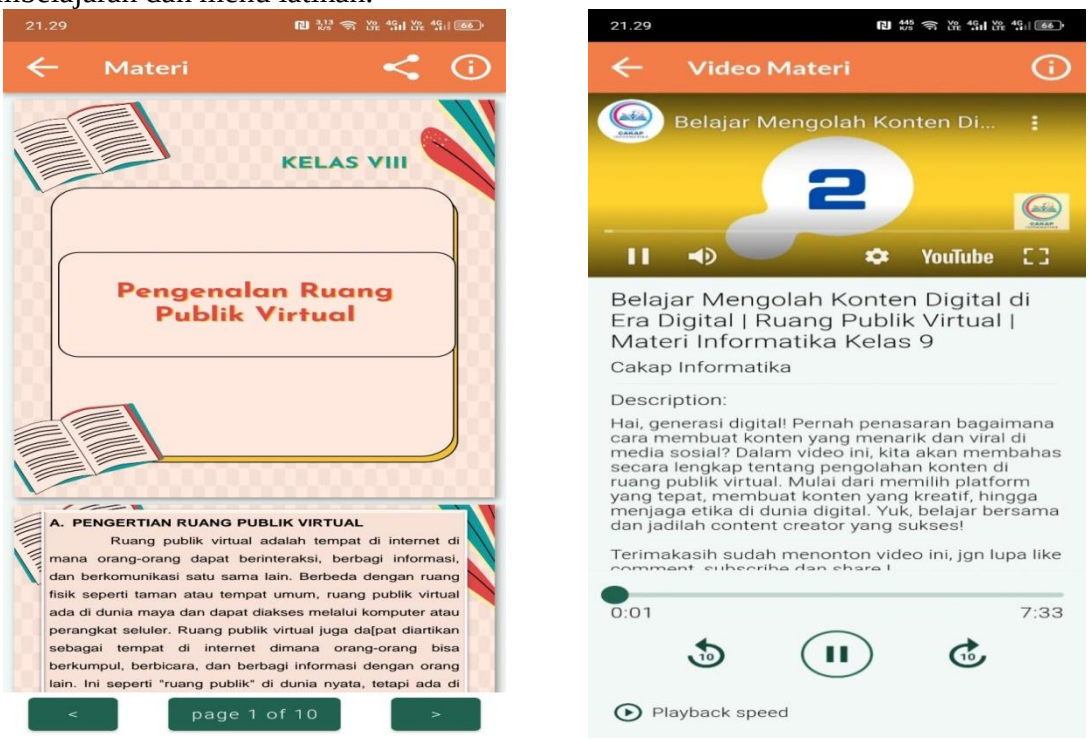
Gambar 2 : Desain Menu Materi

Pada gambar 5 diatas, merupakan hasil desain materi pembelajaran informatika yang akan disampaikan ke siswa sesuai mudol ajar yang tercantum di menu awal diatas.



Gambar 3. Desain Menu Latihan

Pada gambar diatas dipaparkan tenyang menu latihan yang terdapat dalam media pembelajaran ini. Pada gambar ini menmpilkan menu materi yan telah disiapkan yaitu terdapat menu materi, menu video pembelajaran dan menu latihan.



Gambar 7 : Materi dan Vidio Materi

Pada gambardiatad merupakan gambar bagian materi dan vidio materi, jadi pembelajarannya disajikan dalam bentuk materi atau tuisan dan juga dalam bentik vidio pembelajaran agar siswa lebih paham terhadap pembelajaran yang dilakukan. Kemudian menu latihan ,pada menu ini disediakan untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi pembelajaran yang telah diberkan oleh guru sebelumnya.

***Evaluate* (Evaluasi)**

Langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi dan revisi terhadap proses maupun hasil yang telah dicapai. Evaluasi bertujuan untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah direncanakan berhasil direalisasikan, baik dari segi efektivitas, efisiensi, maupun tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Proses evaluasi dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti observasi, analisis hasil kerja, wawancara, atau menggunakan instrumen seperti angket dan tes.

a) Hasil Uji Validasi Validitas oleh Ahli Media

Hasil Uji Validasi dilakukan oleh ahli media berupa hasil tanggapan dan penilaian dari ahli media, dengan cara memvalidasi media pembelajaran TIK berbasis Android dengan menggunakan andromo.com yang peneliti rancang dan lembar validasi kepada 2 orang dosen UIN Bukittinggi yaitu Bapak Sarwo derta, S.kom, SS, M.kom dan Bapak Hari Antoni Musril, M.kom. Dan 2 orang guru di SMPIT H.Djalal Udin Bukittinggi ibuk Dini Andriani , S.Pd dan Abdurrahman Al Faruqi, S.Pd merupakan guru Bahasa di SMPIT H.Djalaludin bukitinggi. Dari empat aspek tersebut memiliki nilai hasil akhir 0.87 dengan kriteria Valid

b) Hasil uji Praktikalitas

Uji praktikalitas ini penulis mendapatkan respon dari guru pendidik pengampuh mata pelajaran Teknologi informasi dan komputer yaitu bapak Abdurrahman Al Faruqi, S.Pd Pada uji praktikalitas yang dilakukan dengan guru pendidik dengan bapak Abdurrahman Al Faruqi, S.Pd dengan memiliki nilai akhir yang sudah dilihat dari aspek yang sudah ditentukan dengan nilai 0,81 dengan kriteria Tinggi. Sehingga dapat disimpulkan Media yang dirancang sudah valid sesuai dengan angket Praktikalitas.

c) Hasil Uji Efektifitas

Pada uji efektifitas ini penulis menyebarkan angket kepada peserta didik sebanyak 8 peserta didik kelas VIII sebagai objek pengujian. Dan dari beberapa hasil uji efektifitas tersebut memiliki nilai akhir 0.81 dimana nilai tersebut termasuk kepada kriteria tinggi sehingga media pembelajaran Teknolgi informasi dan komputer kelas VIII di SMPIT H.Djalaludin Bukittinggi berbasis *Android* menggunakan *Andromo.com.* sudah valid dan sesuai dengan angket efektifitas.

Pembahasan

Hasil penelitian ini bertujuan untuk menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan, yaitu menambah media pembelajaran Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) kelas VIII berbasis Android pada mata pelajaran TIK di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum diterapkannya media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran TIK, padahal sistem pembelajaran berbasis digital sangat relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa saat ini.

Setelah dilakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis Android menggunakan platform Andromo.com, hasil pengujian menunjukkan bahwa media ini memiliki

kelayakan tinggi untuk digunakan. Berdasarkan hasil validasi oleh validator ahli, media pembelajaran ini memperoleh nilai rata-rata **0,87**, yang masuk dalam kategori "Valid". Hasil uji praktikalitas menunjukkan nilai **0,81**, yang dikategorikan "Tinggi", sementara hasil uji efektivitas memperoleh nilai **0,82**, yang dikategorikan "Sangat Efektif". Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran TIK berbasis Android ini siap dan layak digunakan sebagai alternatif inovasi pembelajaran di kelas VIII SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi. Media ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran TIK sekaligus mendukung siswa dalam mengembangkan keterampilan digital mereka.

Persamaan dari Penelitian yang relevan yaitu media yang digunakan sama, kemudian hasil uji kevalidan memiliki kriteria yang sama yaitu valid. Sedangkan untuk perbedaannya adalah dengan nilai atau skor yang berbeda serta model pengembangan yang berbeda-beda.

KESIMPULAN

Penelitian berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) Kelas VIII Berbasis Android Menggunakan Andromo.com di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi" ini menggunakan model pengembangan DDD-E yang meliputi empat fase utama: Decide, Design, Develop, dan Evaluate. Pada fase Decide, dilakukan identifikasi kebutuhan siswa, guru, dan media pembelajaran berbasis Android. Fase Design mencakup perancangan media pembelajaran Informatika berbasis Android, sementara fase Develop melibatkan pengujian validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Terakhir, fase Evaluate digunakan untuk melakukan revisi jika diperlukan. Media pembelajaran ini mencakup capaian dan tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, serta latihan tambahan untuk mendukung proses belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dirancang memiliki kriteria sangat baik dengan hasil uji validitas memperoleh nilai rata-rata 0,87 (kategori "Valid"), uji praktikalitas dengan nilai 0,81 (kategori "Tinggi"), dan uji efektivitas dengan nilai 0,81 (kategori "Sangat Efektif"). Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran TIK berbasis Android menggunakan platform Andromo.com di SMPIT H. Djalaludin Bukittinggi dinyatakan layak dan siap diterapkan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Asmarani, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Sd/Mi Berbasis Android. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, *8*(1), 31. https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095

Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, *2*(1), 93–97.

Fradila, A., Efriyanti, L., Zakir, S., & Musril, H. A. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Animate Pada Pembelajaran Tik Untuk Kelas Xi Di Sman 4 Pariaman. *Multidisiplin Ilmu*, *1*(3), 829–835.

Hadisi, L., & Muna, W. (2015). Pengelolaan Teknologi Informasi Dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran (E-learning). *Jurnal Al-Ta'dib*, *8*(1), 117–140.

Harchristanto, B. A., & Utami, W. S. (2023). Solar System Education Application Using Markerless Augmented Reality (AR) on The Android Platform. *... Software Engineering and ...*. https://www.journal.lembagakita.org/ijsecs/article/view/1844

Hidayah, K. N., Richardo, R., & ... (2022). Utilizing AR for 3D Geometry Object Visualization. *2022 5th International …*. https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10085172/

Jenderal, D., Daya, S., Pengetahuan, I., Tinggi, D. A. N. P., & Kdikti, R. (n.d.). *Perkembangan Teknologi dan kaitanyya dengan Pendidikan*.

Latifa, M., Pratama, A. R., Hasan, R. H., Kamal, M., & Zakir, S. (2024). Evaluation of Interactive Learning Through the Quizizz Application at MTsN 2 Payakumbuh City. *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, *10*(2). https://doi.org/10.18860/jpai.v10i2.24400

Lestari, N., & Wirasty, R. (2019). Pemanfaatan Multimedia Dalam Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 349–353. https://doi.org/10.32696/ajpkm.v3i2.289

Pardomuan, G. N., & Sulistyowati, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Musik Modern Jurusan Musik Gereja STAKPN Sentani. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3911

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research Dan. Development*. Alfabeta.

Syafaruddin. (2012). Inovasi Pendidikan Suatu Analisis Terhadap Kebijakan Baru Pendidikan. In *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul*.

Telussa, J., Walakula, J., Damo, A., Muskitta, A., Abrahams, A., Kunci, K., pembelajaran Berbasis Teknologi, M., & Usia Dini, A. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis IT Bagi Pendidikan Anak Usia Dini. *Didaxei*, *4*(1), 466–488.

Ummah, M. S. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN ANDROMO. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14.