

Media Pembelajaran Android Network Integrated pada Mata Pelajaran Informatika berbasis Mobile

Isnania Lestari^{1,*}, Ryan Permana¹

¹ Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Pontianak, Indonesia

* Correspondence: isnanialestari@gmail.com

Copyright: © 2024 by the authors

Received: 3 September 2024 | Revised: 28 September 2024 | Accepted: 20 Oktober 2024 | Published: 19 Desember 2024

Abstrak

Integrasi antara dunia Pendidikan dan teknologi saat ini telah menciptakan berbagai jenis inovasi dalam pembelajaran. Media pembelajaran android yang terintegrasi dengan jaringan internet adalah salah satu contoh jenis media yang dapat dihasilkan dari inovasi dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis android yang terintegrasi dengan jaringan internet. Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang memiliki lima tahapan, yakni *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Subjek dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu subjek pengembangan yang terdiri dari 2 orang validator media dan 2 orang validator materi. Selanjutnya subjek uji coba produk yaitu 35 orang siswa kelas VIII MTS Al-Mujtahid. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil uji ahli materi diperoleh skor 81,75% , termasuk kategori sangat layak. Hasil uji ahli media sebesar 82,8%, termasuk kategori sangat layak. Respon yang diberikan oleh siswa setelah menggunakan media ini adalah sebesar 84% yang berarti respon siswa tersebut sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memberikan hasil yang baik karena telah memenuhi aspek – aspek yang dibutuhkan dalam menghasilkan media pembelajaran yang baik.

Kata kunci: media; media pembelajaran; terintegrasi jaringan; pembelajaran *mobile*

Abstract

The integration between the world of education and technology today has created various types of innovations in learning. Android learning media integrated with the internet network is one example of the type of media that can be produced from innovation in learning. The purpose of this study is to produce android-based learning media integrated with the internet network. The type of research used in this development is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which has five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The subjects in this study were divided into two, namely the development subjects consisting of 2 media validators and 2 material validators. Furthermore, the product trial subjects were 35 students of class VIII MTS Al-Mujtahid. The data collection technique used was a questionnaire. The data analysis used was quantitative descriptive analysis. The results of the material expert test obtained a score of 81.75%, including the very feasible category. The results of the media expert test were 82.8%, including the very feasible category. The response given by students after using this media was 84%, which means that the students' response was very good. This proves that the learning media developed has provided good results because it has fulfilled the aspects needed to produce good learning media.

Keywords: media; learning media; integrated network; mobile learning



PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang pesat telah banyak mengubah ranah pendidikan. Perubahan ini telah membuka jalan untuk menciptakan inovasi dalam pembelajaran. Teknologi dalam ranah Pendidikan diantaranya dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran supaya pada pelaksanaannya dapat lebih mudah, menarik dan efisien (Lestari & Sandrawati, 2021). Saat ini, integrasi antara teknologi dan pembelajaran merupakan salah satu aspek penting yang harus dilakukan. Integrasi ini akan memungkinkan akses yang lebih dinamis, interaktif dan relevan bagi siswa (Rukmana dalam Alfiansyah, 2024). Salah satu yang dapat dihasilkan dari integrasi ini adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat saat ini disesuaikan dengan perubahan yang mengikuti perkembangan teknologi yang terjadi. (Budiman, 2017) menjelaskan Perubahan tersebut antara lain: lebih mudah dalam mencari sumber belajar, lebih banyak pilihan untuk menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, makin meningkatnya peran media dan multimedia dalam kegiatan pembelajaran.

Mts Al-Mujtahid adalah salah satu Mts yang terletak di kota Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara dan juga observasi di sekolah tersebut, didapati informasi bahwa disekolah tersebut masih menggunakan revisi kurikulum 2013 dan masih banyak siswa yang sulit memahami pembelajaran TIK. Hal ini dikarenakan kurangnya praktik pembelajaran dikelas dan guru juga masih cenderung mengajarkan materi dengan metode ceramah. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan di sekolah masih berupa buku paket dan modul pembelajaran cetak dan juga file dalam bentuk ppt. Sekolah ini memiliki fasilitas berupa jaringan internet nirkabel (*wifi*), yang dapat diakses oleh seluruh guru dan siswa. Sekolah juga tidak memberlakukan larangan bagi siswa untuk membawa *smartphone* ke sekolah. Dengan adanya fasilitas tersebut, seharusnya siswa tidak mengalami kesulitan belajar karena dapat memanfaatkan internet dalam pembelajaran, namun pada kenyataannya tidak demikian. Berdasarkan permasalahan yang ada di Mts AlMujtahid, solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan belajar yang ada di sekolah tersebut adalah dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android yang terhubung dengan jaringan internet. Pengembangan ini dilakukan untuk mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran khususnya mata pelajaran TIK.

Media pembelajaran merupakan salah satu jembatan yang dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran, guru akan lebih mudah menyampaikan materi pembelajaran dan siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Selain itu, penggunaan internet dalam pendidikan dapat meningkatkan pembelajaran melalui latihan interaktif, presentasi dan alat kolaboratif seperti Aplikasi pembelajaran (Shlyanchak & Shchyrbul, 2022). Pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Nurmala et al., 2021). Internet bisa digunakan di berbagai *device*, salah satunya adalah *mobile device* seperti *smartphone*. Jika mengikuti perkembangan teknologi saat ini, *smartphone* dapat digunakan sebagai salah satu platform pembelajaran berbasis mobile (*mobile learning*) (Aini et al., 2018). *Smartphone* yang banyak digunakan oleh siswa di Mts AlMujtahid adalah android, yang merupakan sistem operasi berbasis linux yang dikembangkan oleh Google dan bersifat *open source* (Maulana et al., 2020). Yang berarti bahwa siapapun bisa mengembangkan aplikasi berbasis android. Pengembangan *mobile learning* berbasis android saat ini banyak dilakukan, karena dapat menolong siswa menguasai serta memahami materi pelajaran karena di dalamnya terdapat berbagai jenis materi pembelajaran yang menarik, serta uji kompetensi untuk mengukur seberapa jauh keahlian siswa dalam melaksanakan pembelajaran (Maharani et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Irawan (2018) menjelaskan bahwa *mobile learning* berbasis android dapat meningkatkan hasil pembelajaran secara signifikan dengan menyediakan teks, gambar, video, dan juga latihan. Selain itu juga, dengan adanya *mobile*

learning siswa dapat mengakses materi pembelajaran, petunjuk belajar dan aplikasi pembelajaran tanpa di batasi ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada (Warsita, 2018). Tidak hanya memiliki fleksibilitas yang tinggi, *mobile learning* juga sangat murah karena menggunakan perangkat yang lebih murah daripada komputer (Putra, 2018).

Media pembelajaran yang dikembangkan ini merupakan jenis *mobile learning* berbasis android. Didalamnya akan terdapat format materi berupa teks dan video. Video digunakan supaya siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baru, selain itu dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk melengkapi bahan rujukan (Riyanto & Yunani, 2020). Selain itu, dalam media ini terdapat fitur evaluasi yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang telah diberikan. Fajriyyah & Nugrahalia (2021) menjelaskan menggunakan aplikasi evaluasi kognitif lebih efektif dibandingkan dengan kertas dan pena.

Penelitian terkait pengembangan media pembelajaran berbasis Android telah banyak dilakukan. Salah satunya adalah penelitian oleh Wulandari (2020), yang mengembangkan media pembelajaran berbasis android untuk digunakan oleh siswa. Namun, media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian tersebut belum memanfaatkan video sebagai salah satu format penyampaian materi. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis android yang lebih inovatif menjadi penting untuk melengkapi kekurangan media sebelumnya, terutama dengan menawarkan perbedaan signifikan dalam fitur dan pendekatan.

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang agar terintegrasi dengan jaringan internet, memungkinkan penyampaian materi dalam berbagai format, seperti video, untuk memudahkan siswa memahami materi secara lebih efektif. Selain itu, materi pembelajaran disimpan menggunakan *cloud storage*, sehingga guru dapat memperbarui konten dengan mudah, sekaligus mengurangi penggunaan ruang penyimpanan pada perangkat siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis Android yang dapat mendukung proses pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara lebih efektif dan efisien. Diharapkan, penggunaan media ini tidak hanya mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran, tetapi juga membuat pengalaman belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Model ADDIE digunakan karena model ini menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional (Sugihartini & Yudiana, 2018). Model ini memiliki 5 tahap, yakni *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*. Tahap awal adalah *analysis*, pada tahap ini dilakukan analisis masalah untuk menemukan masalah yang terdapat di tempat penelitian supaya dapat diketahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna. Tahap selanjutnya adalah *design* yang dibuat sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pengguna, desain yang dihasilkan berupa *Flowchart* dan *Design user interface*.



Gambar 1. Model ADDIE (Sugihartini & Yudiana, 2018)

Tahap berikutnya adalah *Development*, yakni tahap pembuatan produk berdasarkan desain yang telah dibuat. Selanjutnya tahap *Implementation* merupakan tahap penerapan media yang telah di buat pada tahap *development* untuk digunakan oleh pengguna. Tahapan selanjutnya adalah *Evaluation*, tahap ini diterapkan untuk mengetahui keefektifan media yang telah di kembangkan.

Terdapat dua subjek dalam penelitian ini, yakni subjek pengembangan dan subjek uji coba produk. Yang menjadi subjek pengembangan adalah 2 orang ahli media dan 2 orang ahli materi yang bertugas untuk menguji kelayakan media yang dikembangkan. Selanjutnya subjek uji coba produk adalah siswa MTs Al-Mujtahid yang berjumlah 35 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan angket tertutup dengan lima alternatif jawaban. Data yang terkumpul dianalisis dengan teknis analisis deskriptif kuantitatif. Data akan disajikan dalam bentuk skor dan persentase. Persentase kelayakan hasil uji coba produk dihitung dengan persamaan 1. Sedangkan persentase kelayakan hasil uji coba produk dapat dilihat di tabel 1.

$$Persentase (\%) = \frac{Skor\ yang\ di\ dapat}{Skor\ yang\ diharapkan} \times 100\% \tag{1}$$

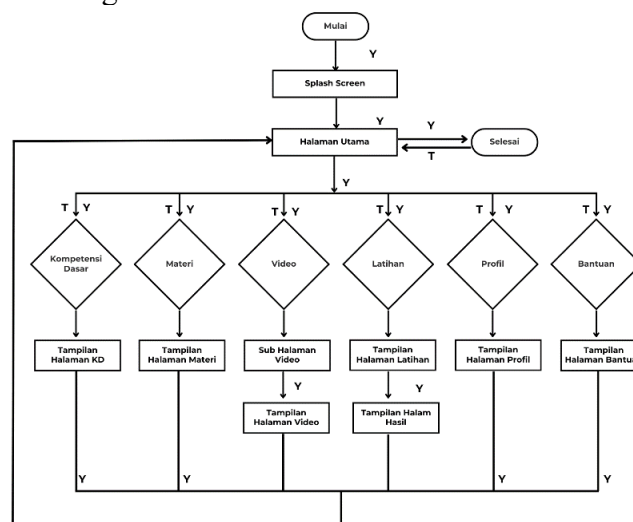
Tabel 1. Persentase kategori kelayakan

No	Persentase Pencapaian	Kategori Kelayakan
1	81% – 100%	Sangat Layak
2	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	21% - 40%	Kurang Layak
5	0%-20%	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

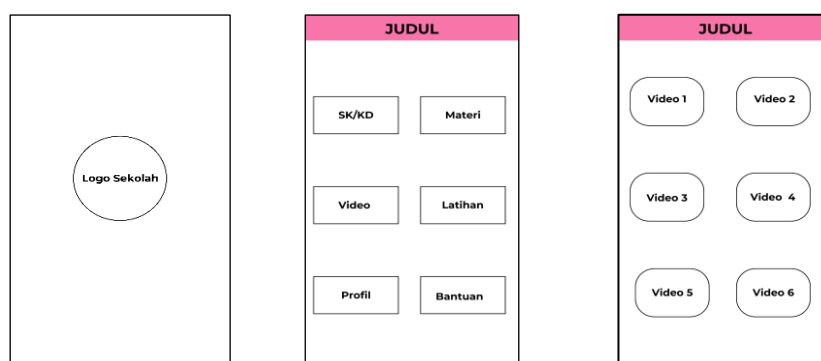
Pengembangan media pembelajaran ini dibuat supaya dapat digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Mts Al-Mujtahid. Media ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE. Tahap pertama adalah *Analysis*, pada tahap ini diketahui bahwa media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru adalah buku paket, LKS dan media presentasi. Selanjutnya, terdapat fasilitas internet yang dapat di akses oleh seluruh siswa dan guru.



Gambar 2. Flowchart media

Siswa diizinkan untuk membawa *Smartphone* android selama di sekolah. Namun, dengan fasilitas yang sangat memadai tersebut, sebagian besar siswa masih belum memahami materi pembelajaran khususnya mata pelajaran TIK. Oleh sebab itu, guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan supaya siswa dapat lebih memahami materi dari pembelajaran. Media tersebut adalah media pembelajaran berbasis android yang terhubung kedalam sebuah jaringan. Selanjutnya pada tahapan desain, pengembangan media pembelajaran ini menggunakan *flowchart* yang dapat di lihat pada gambar 2.

Berdasarkan *flowchart* yang disajikan di gambar 2, media pembelajaran yang dikembangkan ini memiliki satu halaman utama yang berisi enam sub menu. Setiap menu memiliki fungsinya masing – masing. Menu kompetensi dasar akan berisi materi mengenai kompetensi dasar dari materi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut. Menu materi akan berisi materi – materi yang memiliki format teks dan audio. Menu video akan berisi video – video yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Menu latihan berisi soal – soal latihan dari materi yang telah disampaikan pada media ini. Menu profil berisi informasi pengembang dan menu bantuan berisi petunjuk penggunaan media pembelajaran. Setelah membuat *Flowchart*, pada tahapan ini juga dibuat desain *User Interface* dari media yang akan di kembangkan. Desain ini menghasilkan tujuh halaman utama yang memiliki fungsinya masing – masing, yakni halaman *Splash Screen*, halaman Menu Utama, Halaman Kompetensi Dasar, halaman Video, halaman Latihan, halaman profil dan halaman Bantuan. Setiap halaman akan menampilkan isi konten sesuai dengan judul halaman masing – masing. Desain tersebut dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Desain *user interface*

Desain pada gambar 3 menggambarkan desain halaman *Splash Screen* yang berisi Logo sekolah, halaman ini merupakan halaman awal pada saat media pembelajaran di buka. Selanjutnya terdapat gambar desain halaman menu utama yang berisikan enam menu utama yang terdapat pada media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu, terdapat desain halaman video yang akan menampilkan video – video materi pembelajaran mata pelajaran TIK. Dasar pembuatan *flowchart* dan *storyboard* ini adalah hasil dari wawancara kepada *user*, baik guru maupun siswa. Penetapan alur media, pemberian warna, dan tata letak tombol disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan *user*. Selanjutnya pada tahap development, media pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan aplikasi MIT App Inventor. Segala kegiatan yang dilakukan pada tahap ini disesuaikan dengan desain yang telah dibuat sebelumnya lalu disusun dan dikembangkan menjadi sebuah media.

Gambar 4 menunjukkan tampilan dari media pembelajaran yang terdiri dari halaman *splash screen*, menu utama, dan video pembelajaran. *Splash screen* merupakan halaman pertama ketika membuka aplikasi, kemudian masuk menu utama yang berisi menu SK/KD, materi, video, latihan, profil dan bantuan. Menu SK/KD berisi SK/KD Pembelajaran TIK

sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah. Menu materi berisikan materi pembelajaran berupa e-book, menu video berisikan video – video dari materi pembelajaran. Menu latihan berisi soal – soal latihan dari materi pembelajaran. Menu profil berisi informasi pengembang dan menu bantuan berisi petunjuk penggunaan aplikasi. Media yang dikembangkan ini disesuaikan dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Tahap selanjutnya dari pengembangan media ini adalah dilakukan uji kelayakan oleh dua orang ahli media dan materi dengan menggunakan dua buah *smartphone* yang berbeda. Hasil uji kelayakan media dapat dilihat pada tabel 2.



Gambar 4. Tampilan media pembelajaran

Tabel 2. Hasil uji kelayakan media

No	Aspek	Nilai Ahli Media	
		1	2
1	Kemudahan penggunaan navigasi	22	22
2	Estetika media	25	27
3	Integrasi media	29	30
4	Kualitas teknis	22	22
	Skor	98	101
	Persentase	81,6%	84%
	Kategori	Sangat Layak	Sangat Layak

Uji kelayakan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur kelayakan media yang dibuat. Terdapat empat aspek yang di uji dalam proses pengujian ini. Aspek – aspek tersebut bertujuan untuk menguji seluruh fungsi tombol dan halaman, selain itu juga menguji kesesuaian tampilan media dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil uji, skor yang diperoleh dari ahli media pertama adalah 98 dengan presentase 81,6% dan ahli media kedua adalah 101 dengan presentase 84%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa media pembelajaran yang dibuat ini termasuk kedalam kategori Sangat Layak. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji kelayakan Materi yang dilakukan oleh dua ahli materi. Hasil uji kelayakan materi dapat dilihat pada tabel 3.

Uji kelayakan yang dilakukan oleh dua orang ahli materi ini bertujuan untuk mengukur kelayakan media di lihat dari materi yang ada dalam media pembelajaran. Terdapat lima aspek yang di uji dalam proses pengujian ini. Aspek – aspek tersebut bertujuan untuk mengukur kelengkapan dan kesesuaian materi yang akan disampaikan dalam media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji, skor yang diperoleh dari ahli materi pertama adalah 99 dengan presentase 82,5% dan ahli materi kedua adalah 98 dengan presentase 81%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa media pembelajaran yang dibuat ini termasuk kedalam kategori Sangat Layak. Uji kelayakan media dan materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media yang telah dibuat.

Setelah dinyatakan layak, maka media pembelajaran tersebut baru bisa diimplementasikan kepada pengguna, yakni siswa Mts Al-Mujtahid.

Tabel 3. Hasil uji kelayakan materi

No	Aspek	Nilai Ahli Materi	
		1	2
1	Kelengkapan materi	22	20
2	Keluasan materi	20	19
3	Keakuratan materi	19	19
4	Penggunaan kaidah bahasa	18	20
5	Keterpaduan tampilan media	20	20
	Skor	99	98
	Persentase	82,5%	81%
	Kategori	Sangat Valid	Sangat Valid

Setelah melakukan uji kelayakan oleh ahli, selanjutnya adalah tahapam *implementation*. Pada tahapan ini, media sudah siap untuk digunakan oleh siswa Mts Al Mujtahid. Media pembelajaran ini di bagikan kepada 35 siswa di sekolah tersebut. Tahapan selanjutnya adalah *evaluation*. Pada tahap ini peneliti memberikan angket respon kepada siswa. Angket respon ini digunakan untuk menilai aplikasi media pembelajaran yang telah di buat. Hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil respon siswa

No	Aspek	Skor yang Diperoleh
1	Kemudahan penggunaan navigasi	595
2	Kejelasan Sajian	1050
3	Aspek Komunikasi Visual	630
4	Kualitas Intruksional	350
	Skor	2625
	Persentase	84%
	Kategori	Sangat Baik

Respon siswa memiliki empat aspek yang diukur. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap media pembelajaran yang telah mereka gunakan, didapati skor yang diperoleh adalah 2625. Presentase yang di peroleh dari skor tersebut adalah 84%. Skor tersebut menjelaskan bahwa media pembelajaran yang digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran termasuk kedalam kategori Sangat Baik. Hal ini terlihat dari skor ke-empat aspek yang dinilai oleh siswa memiliki skor yang cukup tinggi. Angka tersebut telah menjelaskan bahwa media yang digunakan oleh siswa tersebut mudah digunakan oleh siswa dan juga sesuai dengan kebutuhan dari siswa.

Pembahasan

Media pembelajaran yang dikembangkan ini merupakan media pembelajaran berbasis android yang terintegrasi dengan jaringan. Artinya bahwa dalam penggunaannya, media ini harus terhubung dengan jaringan internet. Dalam proses pengembangannya, media ini dibuat dengan menggunakan model ADDIE. Dalam media pembelajaran ini terdapat enam buah menu utama, yakni menu SK/KD, Materi, Video, Latihan, Profil dan Bantuan. Setiap menu memiliki fungsi sesuai dengan nama menu tersebut. Menu SK/KD berisi mengenai SK/KD materi pembelajaran TIK. Menu profil berisi informasi pengembang media ini. Menu bantuan berisi

petunjuk bagaimana menggunakan aplikasi. Menu materi berisikan link materi pembelajaran. Materi pembelajaran disimpan di *Google Drive*. Selanjutnya menu video berisi video – video pembelajaran materi TIK. Video dalam media pembelajaran ini merupakan video yang dapat di akses secara online. Menu selanjutnya adalah menu latihan yang digunakan untuk Latihan materi pembelajaran TIK.

Sebelum media ini digunakan oleh pengguna, dilakukan uji oleh ahli materi dan media masing – masing 2 orang. Hal ini dilakukan dengan tujuan supaya materi dan media sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna yakni siswa MTs AlMujtahid. Terdapat lima aspek yang nilai, dengan rata– rata skor presentase yang diperoleh adalah 81,75%. Angka ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat dalam media yang dikembangkan berada dalam kategori Sangat Layak. Berdasarkan hasil uji ahli, materi yang terdapat dalam media ini telah sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di sekolah, dapat terlihat dari adanya menu SK/KD di media ini. Materi yang disampaikan media sangat lengkap dan sesuai dengan materi pembelajaran TIK di MTs AlMujtahid. Selain itu penyampaian materi dengan menggunakan video membuat media ini dapat sangat membantu siswa dalam pembelajaran. Naimah (2022) menjelaskan bahwa video adalah media pembelajaran yang efektif, meningkatkan efektivitas dan juga prestasi belajar siswa.

Hasil uji selanjutnya adalah hasil uji yang dilakukan oleh ahli media. Terdapat empat aspek yang dinilai, dengan rata – rata skor presentase yang diperoleh adalah 82,8%. Angka ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori Sangat Layak. Berdasarkan penilaian ahli media, media ini telah memiliki seluruh aspek yang dibutuhkan untuk media pembelajaran yang baik. Media yang dikembangkan mudah untuk dioperasikan, penggunaan simbol – simbol navigasi jelas dan sesuai dengan fungsi. Selain itu media yang dibuat telah sesuai dengan desain yang dibuat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Seluruh aspek baik pengujian kelayakan oleh ahli materi ataupun ahli media telah terpenuhi dengan sangat baik. Hal ini terlihat dari skor yang diperoleh dari seluruh ahli. Aspek – aspek tersebut terpenuhi karena dalam pembuatannya, media ini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, mulai dari tahapan *Analysis* sampai dengan *development*. Media pembelajaran ini di gunakan oleh 35 orang siswa. Setelah menggunakan media ini, siswa diminta untuk mengisi angket respon untuk menilai media pembelajaran. Terdapat 4 aspek penilaian pada angket respon pengguna. Total skor yang diperoleh adalah 2625 dengan persentase 84% dan memiliki kategori Sangat Baik. Berdasarkan penilaian siswa, media ini mudah untuk dioperasikan, selain itu penggunaan simbol untuk navigasi mudah di pahami. Tampilan dari media pembelajaran ini juga sangat menarik, dan hal ini membuat siswa semakin tertarik untuk belajar. Hal ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh Putra, et al (2017) bahwa media pembelajaran dapat memberikan ketertarikan kepada siswa untuk meningkatkan intensitasnya dalam belajar.

Media pembelajaran ini dibuat sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa supaya dapat digunakan secara maksimal dalam proses pembelajaran. Materi yang terdapat dalam media ini telah memenuhi Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di MTs AlMujtahid Pontianak. Penggunaan media pembelajaran ini sangat membantu proses pembelajaran di kelas. Penelitian yang dilakukan oleh Abiyoga & Rahmiati (2021) dan Faqih (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis android terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran. Terdapat dua jenis materi yang disajikan dalam media pembelajaran ini, yakni materi dalam bentuk e-book dan juga video. Materi tersebut disimpan di-*Cloude Storage*. Sehingga dalam mengakses media ini, siswa harus terhubung kedalam jaringan internet. Hal ini dilakukan untuk mempermudah guru dalam memperbaharui dan mengubah materi pembelajaran. Penyajian materi dalam dua jenis dilakukan untuk memaksimalkan penyampaian materi terhadap siswa. Video di pilih karena siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang baru, selain itu dapat dimanfaatkan

sebagai sarana untuk melengkapi bahan rujukan (Riyanto & Yunani, 2020). Video juga akan menumbuhkan minat dan motivasi siswa untuk selalu memperhatikan pembelajaran (Yudianto, 2017).

Media pembelajaran yang dikembangkan ini merupakan media yang berbeda dari media yang lain. Perbedaan ini terletak pada pemanfaatan *cloud storage* dalam penyimpanan materi pembelajaran. Perbedaan ini dapat dilihat dari penelitian yang telah dikembangkan sebelumnya oleh Maharani et al. (2023), media yang dikembangkan telah memanfaatkan video dalam penyampaian materi, namun masih menggunakan penyimpanan *local storage* untuk video pembelajarannya. Hal ini akan menyulitkan guru dalam memperbaharui materi, karena hanya pengembang yang dapat melakukan pembaharuan. Pengembangan media yang dilakukan oleh Sari (2024) juga belum menggunakan *Cloud Storage* dan belum menggunakan video sebagai media penyampaian materi pembelajaran. Media pembelajaran yang kami kembangkan ini merupakan penyempurnaan dari media pembelajaran android yang pernah dikembangkan sebelumnya, karena media ini menggunakan *Cloud Storage* sebagai penyimpanan materi supaya guru dapat terus dapat mengupdate materi pembelajaran yang ada. Hasil yang diharapkan dari media pembelajaran ini adalah memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil respon siswa yang sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan ini telah membantu siswa dalam belajar.

SIMPULAN

Media pembelajaran yang dikembangkan merupakan media pembelajaran *mobile* berbasis android yang terintegrasi dengan jaringan internet. Media ini di buat sesuai dengan kebutuhan siswa Mts AlMujtahid akan media pembelajaran yang menarik dan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran, khususnya mata pelajaran TIK. Media ini dikembangkan dengan mendukung berbagai format materi, yakni berupa teks, audio dan juga video. Materi pembelajaran pada media ini disimpan di *cloud storage* untuk mempermudah guru dalam memperbaharui materi pembelajaran yang terdapat dalam media ini. Hasil uji kelayakan materi dan juga media menunjukkan media ini termasuk kedalam kategori Sangat Layak. Hal ini membuktikan bahwa media yang dibuat telah memenuhi aspek – aspek yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran yang dibutuhkan oleh pengguna. Selain itu, respon yang diberikan oleh siswa juga memberikan hasil yang sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan ini diterima dengan baik oleh siswa karena telah memberikan pengalaman belajar yang baru dari sebelumnya.

REFERENSI

- Abiyoga, B., & Rahmiati, R. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Perawatan Wajah, Badan (Body Massage) dan Waxing di SMK. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 284–290. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.41038>
- Aini, N., Wirasasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 34–41. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v2i1.921>
- Al Fajriyyah, A., & Nugrahalia, M. (2021). Efektivitas Aplikasi Kahoot! Sebagai Alat Evaluasi Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(4), 224–229.
- Alfiansyah, A. (2024). Perancangan Dan Implementasi Media Pembelajaran Teknologi Layanan Jaringan Berbasis Mobile: Sebuah Pendekatan Inovatif Untuk Pendidikan. *Journal Creativity*, 2(1), 121–132. <https://doi.org/10.62288/creativity.v2i1.13>
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31–43. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>

- Faqih, M. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Pembelajaran Puisi. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 27–34. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4556>
- Irawan, C. (2018). Developing Instructional Media Mobile Learning Based Android To Improve Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 4(3), 117–124. <https://doi.org/10.17977/um003v4i32018p117>
- Lestari, I., & Sandrawati, S. (2021). Analisis Kelayakan Pengembangan Alat Evaluasi Kognitif Berbasis Android pada Program Studi Pendidikan TIK. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 325–334. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.4198>
- Maharani, M., Rini, F., & Pratama, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X di SMK Nusatama Padang. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, Dan Arsitektur Komputer)*, 3(1), 19–24. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakadata.v3i1.416>
- Maulana, H., Kasmawi, K., & Enda, D. (2020). Buku Penghubung Berbasis Android Menggunakan Metode Prototyping. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(3), 521–530. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i3.2993>
- Naimah, A. (2022). The Use of Video as a Learning Media in Science Learning (A Systematic Review). *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(4), 6941–6950. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i4.1565>
- Nurmala, M. D., Wibowo, T. U., & Fatah, T. F. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Meet Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19. *National Conference on Applied Business, Education, & Technology (NCABET)*, 388–394. <https://doi.org/10.46306/ncabet.v1i1.32>
- Putra, H. K. (2018). Pengembangan Media Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Ilmu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(4), 414–421. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v3i4.120>
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Widhi, F. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2), 2009-2018.
- Riyanto, A., & Yunani, E. (2020). the Effectiveness of Video As a Tutorial Learning Media in Muhadhoroh Subject. *Akademika*, 9(02), 73–80. <https://doi.org/10.34005/akademika.v9i02.1088>
- Sari, D. E. (2024). Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android Dalam Materi Pembelahan Sel Mitosis Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Literasi Digital Siswa Sma. *Biolova*, 5(1), 50–60. <https://doi.org/10.24127/biolova.v5i1.3263>
- Shlyanchak, S., & Shchyrbul, O. (2022). Use of Internet Technologies in the Educational Process. *Academic Notes Series Pedagogical Science*, 1(201), 1–4. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-147-150>
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>
- Warsita, B. (2018). Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif. *Jurnal Teknodik*, XIV(1), 062–073. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v14i1.452>
- Wulandari, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis android di SMA Negeri 3 Ngabang. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 9(1), 21. <https://doi.org/10.31571/saintek.v9i1.1296>
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.