

## Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Aplikasi Android

Hilyatun Nadawiyah<sup>1\*</sup>, Dewi Anggraeni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup> IAIN Pekalongan

\* Corresponding Author. E-mail: [hilyatun98@gmail.com](mailto:hilyatun98@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received:

23 June 2020;

Revised:

11 October 2020;

16 October 2020;

Accepted:

16 April 2021;

Available online:

26 July 2021.

#### Keywords

ADDIE; Aplikasi

Android; Media

Pembelajaran, Tajwid;

Learning Media;

Android Applications;

Tajweed

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis kebutuhan pengembangan aplikasi android pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam materi tajwid, (2) mendesain aplikasi android pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam materi tajwid, (3) menganalisis pengembangan aplikasi android pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam materi tajwid, (4) menganalisis implementasi aplikasi android pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam materi tajwid, dan (5) menganalisis evaluasi aplikasi android pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam materi tajwid. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik, kurikulum, materi dan media, desain media berdasarkan pada penyesuaian dengan karakteristik peserta didik dan berdasarkan pada materi yang dipelajari, pengembangan media berdasarkan pada uji validitas yang dilakukan dengan ahli media dan ahli materi, implementasi berdasarkan uji coba terhadap guru dan peserta didik, evaluasi berdasarkan pada evaluasi formatif dan sumatif menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android sangat layak digunakan sebagai media pendukung pada pembelajaran PAI materi tajwid.

*This study aims to (1) analyze the needs of developing android applications on Islamic Religious Education subjects recitation, (2) designing android applications on Islamic Religious Education subjects recitation, (3) analyzing the development of android applications on Islamic Religious Education subjects Tajweed, (4) analyze the implementation of Android applications on Islamic Religious Education subjects Tajweed material, and (5) analyze the evaluation of Android applications on Islamic Religious Education subjects Tajweed material. The research and development model used is the ADDIE development model. The results of this study indicate that based on the analysis of student needs, curriculum, materials and media, media design is based on adjustments to the characteristics of students and based on the material being studied, media development is based on validity tests conducted with media experts and material experts, implementation is based on trials on teachers and students, evaluation based on formative and summative evaluations shows that the use of Tajweed learning media based on Android applications is very feasible to be used as a supporting medium in the learning of Tajweed Tajweed material.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### How to cite:

Nadawiyah, H., & Anggraeni, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi Android. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 26-40. doi:<https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.32661>

## PENDAHULUAN

Al-Qur'an tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari umat muslim, oleh sebab itu sebagai seorang muslim sudah seharusnya dapat membaca Al-Qur'an dengan benar. Mengingat pentingnya peran Al-Qur'an bagi kehidupan manusia, maka sudah seharusnya seorang muslim dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar, terlebih dapat membaca Al-Qur'an dengan benar hukumnya adalah Fardu 'Ain artinya wajib bagi setiap muslim (Mutiaiwani, 2003). Untuk dapat membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar maka perlu dipelajari ilmu tajwid. Sebagaimana Firman Allah dalam Al-Qur'an surat Q.S. al-Muzamil ayat 4 "Atau lebih dari seperdua itu. Dan bacalah Al-Qur'an itu dengan perlahan-lahan (Q.S. al-Muzamil [73]: 4)". Berdasarkan dalil tersebut, menyatakan bahwa dalam membaca Al-Qur'an harus dengan *tartil*. *Tartil* yang dimaksud yaitu membaca Al-Qur'an secara perlahan-lahan dengan melafalkan dengan jelas setiap hurufnya (Prasetiawati, 2019).

Namun faktanya, pada saat ini banyak sekali Muslim yang belum dapat membaca Al-Qur'an sesuai dengan kaidah Ilmu Tajwid, seperti yang diungkapkan oleh Jilan bahwa Indonesia merupakan negara dengan penduduk Muslim terbanyak di dunia, namun berdasarkan hasil riset Perguruan Tinggi Ilmu Al-Qur'an (PTIQ), sekitar 60-70 persen masyarakat Indonesia tidak bisa membaca Al-Qur'an (Muhyiddin, 2018). Hal ini tentu saja sangat memprihatinkan, melihat dapat membaca Al-Qur'an harus sesuai dengan kaidah Ilmu Tajwid serta Al-Qur'an tidak dapat dipisahkan dari kegiatan beribadah kepada Allah SWT. Untuk membuat masyarakat muslim di Indonesia dapat membaca Al-Qur'an dengan tartil sesuai dengan ilmu tajwid, maka ilmu tajwid diajarkan di sekolah salah satunya ditingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun, pembelajaran Tajwid di SMA masih belum efektif untuk dapat membuat peserta didik membaca Al-Qur'an dengan benar sesuai dengan kaidah Ilmu Tajwid.

Penelitian awal yang dilakukan oleh penulis di SMAN 25 Jakarta, masih banyak peserta didik yang belum mengerti tentang hukum-hukum Tajwid. Banyak peserta didik menganggap bahwa Ilmu Tajwid merupakan materi yang paling sulit untuk dipahami. Para peserta didik masih banyak yang tidak dapat membaca Al-Qur'an dengan benar, bahkan tidak sedikit yang masih buta huruf arab. Selain itu, penulis mendapatkan fakta bahwa, pada kelas X IPS 3 belum diajarkan materi tajwid, namun pendidik melakukan pengambilan nilai tajwid kepada peserta didik, yang mana hal ini tidak dapat dibenarkan karena membuat peserta didik benar-benar harus belajar sendiri untuk memahami berbagai macam hukum tajwid.

Berdasarkan data awal dan observasi di lapangan pembelajaran tajwid di sekolah masih sangat minim sekali dan tidak memiliki waktu yang cukup sehingga peserta didik masih banyak yang tidak mengerti tentang tajwid. Kurangnya pembelajaran tajwid di SMA bisa menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya tingkat populasi masyarakat Indonesia yang dapat membaca Al-Qur'an sesuai dengan kaidah Ilmu Tajwid. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA yang hanya memiliki alokasi waktu sebanyak 3 jam mata pelajaran perminggu membuat guru sulit memaksimalkan pembelajaran tajwid di Sekolah.

Buku Pendidikan Agama Islam, buku pegangan peserta didik tidak memuat penjelasan dari macam-macam hukum tajwid, di dalam buku tersebut hanya memberikan contoh dan nama dari hukum tersebut tanpa penjelasan sedikit pun. Kelemahannya lagi, dalam satu bab terlalu memuat banyak hukum tajwid yang dapat membuat peserta didik kebingungan jika dipelajari secara langsung.

Selain permasalahan diatas, permasalahan lainnya yaitu media yang digunakan untuk mempelajari Tajwid hanya sebatas buku paket dan papan tulis, dengan metode yang sangat konvensional yaitu ceramah, dimana media dan metode tersebut masih kurang efektif untuk proses pembelajaran dan dapat membuat peserta didik merasa bosan dengan pembelajaran tersebut (Uno & Ma'ruf, 2016).

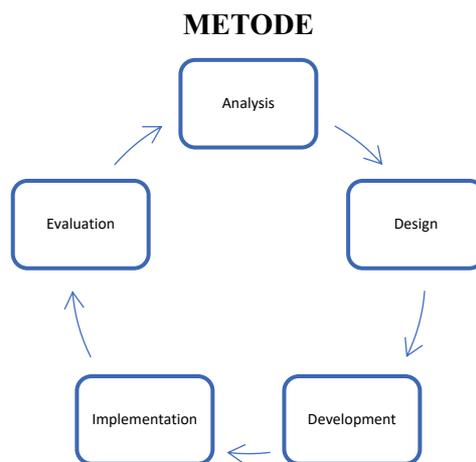
Oleh sebab itu, perlunya untuk mengembangkan media pembelajaran yang memuat materi tajwid secara lengkap dan jelas, serta tidak membuat peserta didik bosan saat mempelajarinya sehingga peserta didik dapat memahami tajwid dengan lebih mudah. Media pembelajaran yang digunakan diharapkan membantu peserta didik untuk lebih cepat memahami Ilmu Tajwid.

Dalam merespon kebutuhan revolusi industri 4.0 perlu adanya inovasi dalam pengajaran termasuk di dalamnya adalah memanfaatkan ICT sebagai media pembelajaran, karena dengan menggunakan media pembelajaran berbasis IT lebih mudah untuk diakses dan lebih menarik bagi peserta didik untuk dipelajari. Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis teknologi yaitu mobile learning dengan menggunakan perangkat *smartphone* berbasis android. *Mobile learning* merupakan penggunaan perangkat teknologi informasi (TI) seperti PDA, handphone, laptop dan tablet PC, dalam proses pembelajaran (Astra, M.I.; Umiatin & Ruharman, 2012).

Pemilihan media *smartphone* berbasis android ini didasarkan kepada banyaknya jumlah pengguna *smartphone* di dunia, terhitung sampai sekarang pengguna aktif *android* di seluruh dunia mencapai 2.5 miliar per bulan (Pratomo, 2019). Selain itu android lebih praktis digunakan di mana saja dan kapan saja.

Penelitian mengenai *Pengembangan Aplikasi Smart Tajwid* (Azizah & Purnama, 2019, p. 68), bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar tajwid siswa setelah menggunakan aplikasi Smart Tajwid. Hasilnya adalah aplikasi smart tajwid dapat meningkatkan motivasi belajar tajwid siswa kelas VIII di SMP N 1 Polanharjo Klaten. Hal ini sejalan dengan penelitian pengembangan *Game Tajwid Berbasis Android* (Hidayat, 2017), yang hasilnya adalah game ini menarik perhatian anak-anak untuk memainkannya dan mempermudah anak-anak memahami materi tajwid.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, perlunya untuk mengembangkan media pembelajaran yang memuat materi tajwid secara lengkap dan jelas, serta tidak membuat peserta didik bosan saat mempelajarinya sehingga peserta didik dapat memahami tajwid dengan lebih mudah. Oleh sebab itu, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Aplikasi Android.”



Gambar 1. Prosedur Pengembangan ADDIE

Jenis penelitian yang digunakan untuk yaitu metode Penelitian dan Pengembangan atau R&D (*Research and Development*). Penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Subjek penelitian pada pengembangan media pembelajaran ini yaitu ahli media dan ahli materi sedangkan sasaran pengguna produk yaitu guru mata pelajaran PAI dan peserta didik kelas X yang menggunakan *smartphone* berbasis android di SMA Negeri 25 Jakarta yang terletak di Jl. AM Sangaji No. 22-24 Kel. Petojo Utara Kec. Gambir Kota Jakarta Pusat.

Model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (Nurzaelani, Kasman, & Achyanadia3, 2013).

### Analisis

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis kebutuhan, peneliti menganalisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah di SMAN 25 Jakarta pembelajaran PAI materi tajwid yaitu berupa analisis terhadap KI-KD, materi dan media pembelajaran.

#### Desain

Pada tahap desain, pengembang mendesain bahan ajar dengan merumuskan tujuan belajar, lalu menyusun butir-butir tes sebagai proses penilaian untuk mengukur ketercapaian peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran, mengembangkan strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, serta merancang perangkat pembelajaran dan materi pembelajaran.

#### Pengembangan

Pada tahap ini, pengembang menyusun media pembelajaran sesuai dengan informasi yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya, dengan kata lain, tahap pengembangan adalah tahap mewujudkan *design* yang telah dibuat menjadi nyata. Pada tahap ini, peneliti mulai memproduksi media pembelajaran, yaitu berupa media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android. Produk yang dihasilkan akan di uji oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi untuk diberikan penilaian kualitas dan saran perbaikan agar dapat dilakukan proses perbaikan.

Hasil angket kemudian dianalisis dengan menghitung persentase nilai yang diperoleh dari masing-masing indikator, untuk selanjutnya, hasil data diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi *rating scale* dalam bentuk yang dapat dilihat pada tabel 1.

$$P = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Tabel 1. Range Persentase dan Kriteria Kualitas Media

Persentase (%)	Kriteria Validasi
81 – 100	Sangat Layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang Layak
≤ 20	Tidak Layak

### Implementasi

Tahap implementasi yaitu penggunaan produk yang telah dikembangkan untuk diaplikasikan pada proses pembelajaran. Pada tahap ini, semua yang telah dikembangkan diset sedemikian rupa agar dapat diterapkan. Prototipe yang sudah divalidasi oleh para ahli pada tahap sebelumnya akan masuk ke tahap implementasi kepada guru dan peserta didik dalam jumlah kecil. Selanjutnya, dilakukan evaluasi awal dengan memberikan angket kepada guru dan peserta didik untuk memberikan tanggapan terkait media pembelajaran yang telah digunakan, dan hasil data diinterpretasikan dengan menggunakan skala interpretasi *rating scale*. Hal ini dilakukan sebagai bahan masukan untuk revisi produk jika dibutuhkan.

### Evaluasi

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap sejak tahap analisis hingga tahap implementasi untuk melihat kesalahan-kesalahan pada produk. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan yaitu untuk dapat melihat kualitas dan kelayakan produk secara keseluruhan. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh media pembelajaran tersebut.

#### Uji Normal Gain

Data *pretest* dan *posttest* peserta didik dianalisis untuk melihat peningkatan peserta didik setelah menggunakan produk media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android. Peningkatan

hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan uji normal gain, dengan rumus (Bustanil, Asrowi, & Ardianto, 2019):

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 2. Kriteria N-Gain

Rentang	Keterangan
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 < g \leq 0.7$	Sedang
$G \leq 0.3$	Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kebutuhan

Pada analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti berupa penggalian informasi dari guru dan peserta didik serta menganalisis materi pembelajaran PAI pada materi tajwid di buku paket pegangan peserta didik.

#### *Analisis kebutuhan peserta didik*

Pada tahap analisis kebutuhan peserta didik, didapatkan berdasarkan observasi dan praktik mengajar yang dilakukan pada kelas X IPS 2, peserta didik menganggap bahwa materi tajwid merupakan materi yang paling sulit untuk dipelajari, dan sebagian besar peserta didik belum dapat membaca Al-Qur'an sesuai dengan kaidah tajwid yang benar. Pengetahuan peserta didik tentang tajwid dapat dikatakan sangat minim, terbukti pada saat pengambilan nilai praktik untuk mata pelajaran PAI banyak peserta didik yang tidak mengetahui hukum tajwid padahal materi tajwid sudah disampaikan sebelumnya. Selain itu, penyampaian materi tajwid dengan media konvensional yang hanya dapat dilihat dan hanya mengandalkan penjelasan dari guru membuat peserta didik mudah merasa bosan sehingga dapat menyebabkan materi yang sedang disampaikan sulit untuk dimengerti.

Kurangnya kemampuan guru dalam memanfaatkan media berbasis ICT membuat penyampaian materi terlalu membosankan untuk peserta didik karena karakter peserta didik generasi Z saat ini sangat identik dengan teknologi. Peserta didik saat ini sudah melakukan hampir segala sesuatu dengan melibatkan teknologi salah satunya yaitu *smartphone*. Oleh sebab itu, peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran tajwid berbasis android karena sesuai dengan karakter peserta didik saat ini dan sangat mudah digunakan, mengingat mayoritas peserta didik dapat mengaksesnya karena sudah memiliki *smartphone*.

#### *Analisis kurikulum*

Pada analisis kurikulum dilakukan analisis terhadap KI-KD yang tercantum pada kurikulum 2013 dan akan digunakan sebagai pedoman untuk menyusun indikator, serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik. Pada KI 3 "Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual..." serta KD 1.1 "Membaca Al Quran dengan tartil dalam kehidupan sehari-hari" dan KD 4.1 "Membaca Q.S. Al Anfal (8): 72, Q.S. Al Hujarat (49): 12, Q.S. Al Hujarat (49): 10, Q.S. Al Isra (17): 32, dan Q.S. An Nur (24): 2 sesuai dengan kaidah tajwid dan makhorijul huruf". Berdasarkan KI-KD tersebut, peserta didik diharapkan dapat memahami dan menerapkan kaidah tajwid dan makhorijul huruf saat membaca Al-Qur'an. Namun faktanya, peserta didik belum dapat mengimplementasikan hal tersebut dengan baik. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada kelas X IPS 2, peserta didik menganggap bahwa materi tajwid merupakan materi yang paling sulit untuk dipelajari, dan sebagian besar peserta didik belum dapat membaca Al-Qur'an sesuai dengan kaidah tajwid yang benar.

#### *Analisis materi*

Pada analisis materi pembelajaran tajwid di kelas X IPS 2 proses pembelajaran menggunakan metode ceramah yaitu guru menyampaikan materi tajwid kepada peserta didik

berserta contoh dan cara membacanya dan selanjutnya peserta didik membaca contoh-contoh bacaan secara bergantian. Namun, materi tajwid yang dimuat pada satu bab sangat banyak, hal tersebut dapat membuat peserta didik mudah melupakannya saat keluar kelas dan membuat guru kesulitan untuk menyampaikan banyak materi dalam waktu yang singkat. Selain itu, materi yang dimuat pada buku paket peserta didik tidak urut, dan hanya memberi contoh tanpa penjelasan sehingga bagaimana cara peserta didik dapat mengerti materi tajwid tersebut selain dari penjelasan guru atau mempelajari sendiri materi tajwid pada media pembelajaran lain.

Materi tajwid yang dikembangkan media pembelajaran ini yaitu hukum aliflam dan lafazz jalalah. Pemilihan kedua hukum tajwid tersebut berdasarkan pada tingkat kemudahan hukum tajwid tersebut, namun rata-rata peserta didik kelas X IPS 2 masih belum dapat memahami dengan baik materi tersebut. Hukum aliflam terbagi dua yaitu aliflam syamsyah dan aliflam qomariyah serta lafazz jalalah juga terbagi dua yaitu tafkhim dan tarqiq, pembagian satu hukum menjadi dua macam inilah yang dapat membuat peserta didik kesulitan untuk memahami dan mengingat perbedaan keduanya. Selain itu, karena kedua hukum tersebut sangat sering muncul didalam Al-Qur'an, sehingga seharusnya peserta didik SMA sudah dapat membacanya dengan benar. Pada aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti, peneliti menambahkan tanda perbedaan hukum bacaan satu dengan lainnya yang sangat mencolok untuk mempermudah pengguna dalam memahami dan membedakan hukum satu dengan lainnya. Namun, materi yang dikembangkan termasuk sangat sedikit, sehingga untuk pengembangan selanjutnya perlu tambahan materi untuk menambah pengetahuan peserta didik, karena pada tingkat SMA sudah seharusnya menguasai hukum tajwid yang lebih banyak dan lebih sulit.

#### *Analisis metode dan media pembelajaran*

Pada analisis metode dan media pembelajaran didapatkan bahwa, media dan metode pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru adalah media konvensional seperti buku, Al-Qur'an, papan tulis, dengan metode ceramah yang dapat dikatakan sebagai media dan metode pembelajaran yang cukup membosankan bagi para peserta didik saat ini. Hal tersebut sesuai dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru mata pelajaran PAI kelas X SMAN 25 Jakarta adalah kesulitan yang dihadapi oleh guru saat proses pembelajaran yaitu "siswa tidak memiliki semangat dalam menerima materi pembelajaran", hal tersebut bisa terjadi karena pada saat menyampaikan materi tajwid, guru hanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan media biasa, seperti buku paket, dan Al-Qur'an. Model pembelajaran yang digunakan masih dengan pendekatan pembelajaran *teacher center*. Keterbatasan akses dalam pembelajaran yang dominan menggunakan buku paket dan Al-Qur'an menjadi kendala tersendiri. Sejauh ini dalam pembelajaran materi tajwid kurang memanfaatkan sarana atau media berbasis ICT yang ada. Maka pengembangan media pembelajaran pada materi tajwid berbasis ICT ini sangat diperlukan. Selain itu, sedikitnya alokasi waktu untuk mata pelajaran PAI yaitu tiga jam pelajaran membuat guru harus dapat memilih media dan metode yang efektif. Penggunaan media berbasis ICT dapat memudahkan peserta didik untuk belajar di mana saja dan kapan saja sehingga guru dapat lebih mudah memaksimalkan waktu tiga jam mata pelajaran tersebut dan dapat membangkitkan gairah belajar siswa (Astra, M.I.; Umiatin & Ruharman, 2012). Oleh sebab itu, peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran tajwid berbasis android, karena sangat mudah digunakan, mengingat mayoritas peserta didik dapat mengaksesnya karena sudah memiliki *smartphone*. Selain itu, dibandingkan dengan media konvensional, media berbasis IT dapat membuat peserta didik termotivasi dan lebih menarik minat peserta didik (Shavab & Gurdjita, 2017).

Setelah analisis masalah perlu adanya pengembangan media pada pembelajaran tajwid, hal ini dilatar belakangi kepada kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran yang menarik dan membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi tajwid serta sesuai dengan karakter peserta didik yang sangat identik dengan teknologi terutama *smartphone* (Anggraeni, Az Zahra, & Shoheh, 2019). Selain itu, sebagai pelengkap media pembelajaran yang sudah ada dan agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

#### *Desain*

Hasil analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar untuk pembuatan desain pembelajaran. Pada tahap desain, dilakukan penyusunan materi pembelajaran, pembuatan skenario pembelajaran yang berisi kerangka dan gambaran aktifitas yang akan dilakukan oleh peserta didik. Kegiatan ini

merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran, dan alat evaluasi hasil belajar (Anggraeni et al., 2019).

### Judul produk

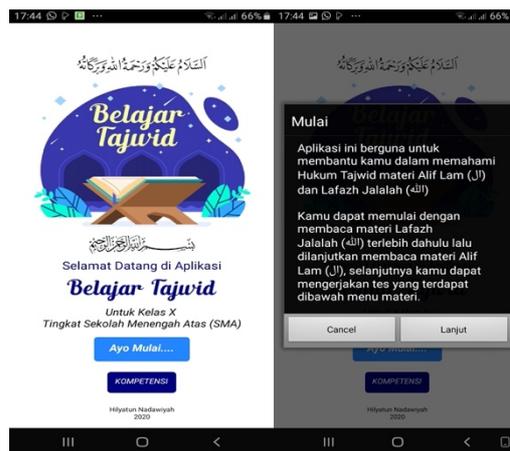
Produk yang dihasilkan dari media pengembangan adalah “media pembelajaran tajwid berbasis android pada materi tajwid” materi yang dikembangkan adalah mengenai hukum aliflam dan lafadh jalalah yang secara spesifik dapat digunakan oleh peserta didik SMA kelas X. Pengembangan yang dilakukan dalam basis aplikasi android sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk mengakses kapan saja dan dimana saja dan dapat digunakan tanpa menggunakan jaringan internet. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan web App Inventor dengan memuat berbagai macam fitur.

### Spesifikasi produk

Media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pendidikan di era digital yang dapat memanfaatkan android sebagai media pembelajaran, aplikasi ini memuat tentang materi tajwid hukum aliflam dan lafadh jalalah dengan penjelasan yang tepat disertai dengan contoh-contoh baik dalam bahasa arab, bahasa latin dan dilengkapi dengan fitur audio sehingga peserta didik dapat mengetahui bagaimana praktik dari materi tajwid yang sedang dipelajari, serta terdapat animasi kekinian. Pada aplikasi terdapat KI-KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran, selain itu juga dilengkapi dengan Tes Hasil Belajar berbentuk tes pilihan ganda yang dilengkapi dengan pembahasan untuk memudahkan peserta didik mengetahui seberapa jauh pemahamannya terhadap materi tajwid yang telah dipelajari.

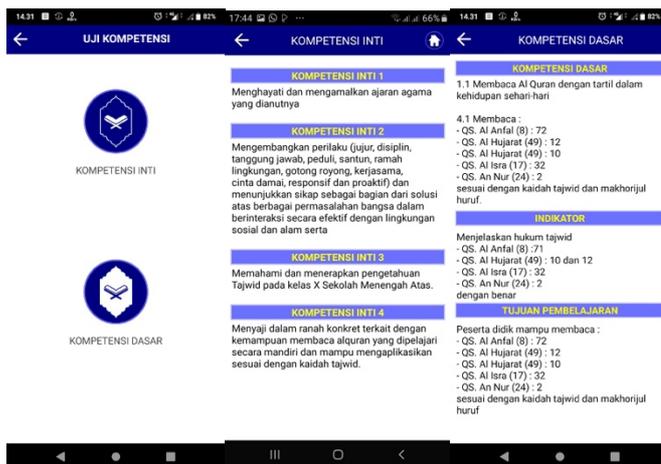
Media dibuat dengan mengacu kepada kurikulum pendidikan mengenai kompetensi yang harus dimiliki peserta didik dimana peneliti merancang tujuan pembelajaran yang didasarkan KD 1.1 dan 4.1 yang tercantum pada kurikulum 2013 yaitu Peserta didik mampu membaca Q.S. Al Anfal (8): 72, Q.S. Al Hujarat (49): 12, Q.S. Al Hujarat (49): 10, Q.S. Al Isra (17): 32, dan Q.S. An Nur (24): 2 sesuai dengan kaidah tajwid dan makhorijul huruf.

Media pembelajaran memuat berbagai macam fitur yang terdiri dari pendahuluan untuk mengenalkan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android yang dikembangkan dan petunjuk penggunaan aplikasi. Gambar 2 merupakan tampilan pendahuluan pada saat program/aplikasi pertama kali dibuka.



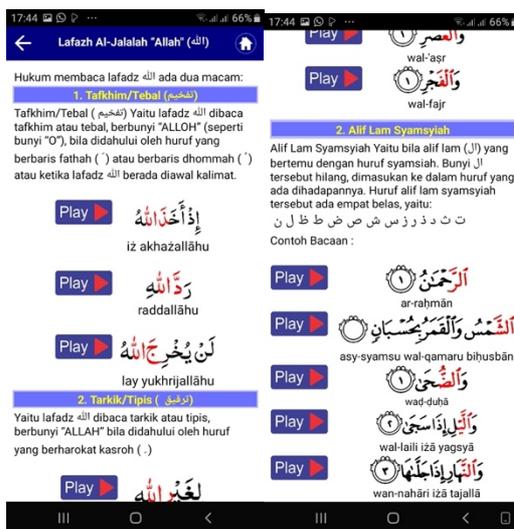
Gambar 2. Tampilan Pendahuluan

Fitur kompetensi berisi pengenalan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Kompetensi

Selain itu, terdapat fitur menu materi yang dapat memudahkan peserta didik dalam memilih materi yang akan dipelajari terlebih dahulu, yang dilengkapi dengan fitur audio pada bagian contoh bacaan untuk lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Pada halaman materi akan ada dua materi tajwid yang ditampilkan yaitu hukum aliflam dan lafazh jalalah. Pada bagian hukum aliflam akan ada dua cabang materi yaitu aliflam syamsiyah dan aliflam qomariyah, begitu juga dengan bagian lafazh jalalah akan ada dua cabang materi yaitu tafkhim dan tarqiq yang masing-masing berisi penjelasan materi dan contoh soal.



Gambar 4. Tampilan Materi

Selain itu ada juga fitur tes yang berguna bagi peserta didik untuk mengetahui kemampuannya dalam memahami materi tajwid tersebut yang disertai dengan nilai dan pembahasannya.



Gambar 5. Tampilan Soal

Rencana aksestabtilias sehingga media ini dapat digunakan pengguna yaitu merancang perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan menyiapkan background, teks, gambar, dan audio. Lalu aplikasi akan dikembangkan melalui web *App Inventor* dan program aplikasi yang sudah jadi akan berbentuk *.apk* dan akan ditransfer dari HP peneliti ke HP penguji, guru, dan peserta didik melalui *WhatsApp* untuk dapat diinstall lalu dinilai.

**Pengembangan**

*Aspek materi yang dikembangkan*

Peneliti mendesain materi pembelajaran dengan mengidentifikasi dan merinci materi-materi pokok yang akan dipelajari oleh peserta didik. Sumber yang digunakan untuk menyusun materi-materi pokok yaitu berasal dari buku Pelajaran Tajwid karangan A. Mas’ud Sja’i. Selanjutnya dalam materi yang dikembangkan oleh peneliti berupa hukum aliflam dan lafazh jalalah, peneliti lebih mengacu pada pengembangan contoh bacaan dari hukum tajwid tersebut karena contoh bacaan sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan peserta didik dibandingkan hanya dengan pengertian saja. Pada contoh bacaan, peneliti menampilkan contoh dalam bahasa arab, bahasa latin, disertai audio suara ahli, dan pada hukum bacaannya diberi warna yang berbeda agar pengguna dapat langsung memperhatikan hukum bacaannya dan pengguna dapat lebih mengerti mengenai materi tajwid tersebut.

Pengembangan yang dilakukan untuk mengukur pemahaman materi yaitu adanya fitur evaluasi dimana peserta didik dapat mengetahui tingkat keberhasilan mengenai materi yang dipelajari karena terdapat nilai dan disertai dengan pembahasannya. Selain itu, untuk mengukur ketercapaian peserta didik dalam memahami materi tajwid yang dikembangkan, peneliti memberikan soal *pretest* dan *posttest* kepada siswa yang terdiri dari sepuluh soal pilihan ganda. *Pretest* berguna sebagai alat ukur kemampuan peserta didik dalam materi tajwid yang dikembangkan sebelum media pembelajaran diaplikasikan, sedangkan *posttest* berguna sebagai alat ukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi tajwid yang dikembangkan setelah media pembelajaran diaplikasikan.

*Pengembangan media*

Media yang digunakan yaitu *smartphone* berbasis android, sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam belajar karena sifatnya digital. Media pembelajaran yang dikembangkan terdapat font yang mudah dibaca oleh pengguna, memiliki tema warna biru dengan animasi yang sangat kekinian yang sangat menarik serta pada bagian warna *font* memiliki warna yang berbeda-beda untuk lebih menekankan materi tersebut, adanya fitur suara ahli pada masing-masing bagian contoh bacaan, dan terdapat fitur nilai setelah mengerjakan soal.

*Hasil penilaian pengembangan media oleh validator media dan materi.*

Tabel 3. Hasil Validasi Oleh Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Skor (%)	Kriteria
1	Desain Tampilan	87.5	Sangat Layak
2	Aksesibilitas	100	Sangat Layak
3	Keterlaksanaan	95	Sangat Layak
Rata-Rata		94.16	Sangat Layak

Tabel 3 menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak oleh ahli media untuk digunakan. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata hasil persentase yaitu 94.16% dan mendapatkan kriteria sangat layak. Keseluruhan indikator dengan rincian aspek desain tampilan memiliki delapan indikator, aspek aksesibilitas memiliki tiga indikator, dan aspek keterlaksanaan memiliki empat indikator menyatakan bahwa rata-rata penilaian media pembelajaran aplikasi materi tajwid ini menurut ahli media sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Pada indikator pemilihan jenis huruf, *font* huruf arab kurang tepat digunakan namun peneliti tidak dapat mengubahnya karena proses yang lebih rumit. Tombol ikon menurut komentar ahli media masih kurang penempatannya yaitu tombol uji kompetensi perlu dipindah ke halaman pendahuan dan menambah tombol home pada halaman materi. Pada indikator kualitas tampilan layar, tampilan layar akan sedikit terpotong jika layar ditampilkan dengan tampilan *landscape*. Selain itu, aplikasi ini masih sedikit belum bisa digunakan untuk belajar mandiri karena berdasarkan masukan dari ahli media yaitu pada bagian tes belum ada fitur merekam bacaan user untuk dikoreksi benar salahnya, karena baca Al-Qur'an itu bukan hanya teoritik, tetapi juga praktik. Namun, peneliti tidak dapat menambahkan fitur tersebut karena keterbatasan kemampuan. Selain masukan tersebut terdapat beberapa masukan lainnya yaitu menampilkan tombol home pada halaman materi, saat klik ayat selanjutnya maka audio ayat sebelumnya otomatis berhenti, mengganti font tulisan arab, mengganti tombol uji kompetensi dengan kompetensi, mengganti tombol evaluasi dengan test hasil belajar, dan menambahkan petunjuk penggunaan.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)	Kriteria
1	Kurikulum	100	Sangat Layak
2	Penyajian Materi	90	Sangat Layak
3	Penggunaan Bahasa	100	Sangat Layak
4	Evaluasi	100	Sangat Layak
Rata-Rata		97.5	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa penilaian dari ahli materi yang menyatakan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android layak untuk digunakan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil persentase rata-rata menunjukkan angka 97.5% dengan kriteria sangat layak untuk digunakan oleh peserta didik untuk belajar materi tajwid. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kelebihan dibandingkan dengan media pembelajaran buku paket yang digunakan oleh para peserta didik untuk belajar, karena media pembelajaran buku paket tidak memuat penjelasan

materi tajwid sehingga peserta didik sulit untuk mengerti juga peserta didik tidak dapat belajar mandiri. Belajar mandiri dapat dilakukan menggunakan media pembelajaran aplikasi tajwid berbasis android ini karena sudah memuat penjelasan materi tajwid, selain itu terdapat pula contoh yang disertai dengan audio dan bahasa latin yang dapat memudahkan peserta didik untuk mengerti dan meniru bacaannya. Namun, kekurangan pada aplikasi ini yaitu belum bisa menilai cara baca tajwid pengguna apakah benar atau tidak, dan terdapat komentar dari ahli materi yaitu untuk menambahkan keterangan sasaran pada aplikasi, dan untuk KI 3 dan KI 4 dapat diuraikan langsung berkaitan dengan pengetahuan atau sikap yang menjadi target dari materi yang ada dalam aplikasi.

Implementasi

*Tata cara penggunaan media pembelajaran*

Pada langkah implementasi sebelum peneliti memberikan aplikasi kepada peserta didik, terlebih dahulu peneliti memberikan soal *pretest* yang terdiri dari sepuluh soal pilihan ganda dalam bentuk *google form* untuk dikerjakan oleh peserta didik. Setelah semua subjek uji coba mengerjakan soal *pretest* maka peneliti akan mengirimkan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android menggunakan media *whatsapp* untuk selanjutnya peserta didik dapat menginstallnya pada *smartphone* android masing-masing. Selanjutnya, peserta didik dapat membaca tujuan pembelajaran dan instruksi penggunaan aplikasi tersebut dari memilih materi yang ingin dipelajari terlebih dahulu lalu setelah itu peserta didik dapat mengerjakan Test Hasil Akhir yang terdiri dari sepuluh soal pilihan ganda untuk melihat kemampuannya dalam memahami materi tajwid tersebut. Setelah peserta didik mempelajari semua materi yang terdapat pada aplikasi, peneliti akan mengirimkan *link google form* yang berisi soal *posttest* yang terdiri dari sepuluh soal pilihan ganda yang dapat mereka kerjakan untuk menilai peningkatan kemampuan peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Namun karena *pandemic* yang sedang melanda dunia, peneliti tidak dapat mengawasi secara langsung proses peserta didik saat mempelajari media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android tersebut, apakah mereka sungguh-sungguh atau tidak. Terakhir, peserta didik akan diberikan angket penilaian untuk menilai produk media pembelajaran tersebut.

*Analisis data uji coba lapangan kepada guru*

Tabel 5. Hasil Penilaian Oleh Guru

No	Aspek yang Dinilai	Skor (%)	Kriteria
1	Desain Tampilan	100	Sangat Baik
2	Aksesibilitas	80	Baik
3	Media Pendukung	80	Baik
4	Evaluasi	80	Baik
5	Keterlaksanaan	80	Baik
	Rata-Rata	84	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 5, perolehan skor pada aspek desain tampilan mendapat skor 100%, hal tersebut menjadi pembeda dengan media pembelajaran konvensional dimana kebanyakan media pembelajaran konvensional memiliki tampilan yang cenderung biasa yang dapat membuat peserta didik bosan untuk mempelajarinya. Disamping itu, guru memberi saran untuk menambah materi tajwid pada aplikasi tersebut karena materi yang ada sangat sedikit. Akan tetapi, peneliti tidak dapat menambah materi tajwid selain materi yang telah tertera pada aplikasi karena materi tersebut merupakan fokus yang peneliti ambil untuk membedakan dengan penelitian sebelumnya.

Media yang dikembangkan sangat berguna bagi pembelajaran karena pada aplikasi terdapat penjelasan yang jelas, contoh yang dilengkapi fitur audio suara ahli, soal tes dengan nilai dan pembahasan sehingga membuat aplikasi dapat menjadi media tambahan atau pelengkap dari buku

paket peserta didik yang sangat minim penjelasan dan membantu guru dalam mengajarkan materi tajwid kepada peserta didik karena guru dapat menugaskan peserta didik untuk belajar mandiri menggunakan aplikasi tersebut sehingga guru dapat menggunakan waktu mata pelajaran PAI yang sedikit menjadi lebih efektif. Aplikasi yang dikembangkan sangat mudah untuk *diinstall* dan digunakan karena tidak membutuhkan internet untuk menjalankannya. Selain itu, tampilan pada aplikasi sangat kekinian dengan tema berwarna biru yang banyak disukai dan disertai dengan animasi yang lucu kekinian.

*Analisis data uji coba lapangan kepada peserta didik*

Tabel 6. Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Skor (%)	Kriteeria
1	Desain Tampilan	92.85	Sangat Baik
2	Aksesibilitas	92.85	Sangat Baik
3	Pemahaman Materi	84.76	Sangat Baik
4	Evaluasi	88.57	Sangat Baik
5	Keterlaksanaan	88.57	Sangat Baik
Rata-Rata Tiap Aspek		89.52	Sangat Baik

Pada aspek desain tampilan memiliki dua indikator yaitu kejelasan teks dan desain media, mendapatkan persentase 92.85%, di mana hal tersebut menunjukkan bahwa desain tampilan pada media aplikasi tajwid berbasis android termasuk kejelasan teks pembelajaran sudah tepat dan menarik sehingga membuat media pembelajaran ini berbeda dengan media pembelajaran konvensional yang memiliki tampilan yang biasa.

Pada aspek aksesibilitas terdiri dua indikator yaitu kemudahan dalam mengakses tombol ikon dan kemudahan dalam mengakses tombol menu, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi berjalan dengan baik, dan peserta didik dapat dengan mudah memilih materi yang ingin mereka pelajari terlebih dahulu.

Aspek pemahaman materi terdiri dari tiga indikator, yaitu susunan materi, pemahaman materi melalui media aplikasi, dan penggunaan audio. Dari ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa materi dan fitur audio dari aplikasi yang dikembangkan dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi tajwid.

Aspek evaluasi mendapat persentase sebesar 88.57% dengan kriteria sangat baik. Aspek evaluasi terdiri dari dua indikator yaitu kesesuaian soal-soal evaluasi dengan konsep yang disajikan dan kemudahan menjawab soal di aplikasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa soal-soal evaluasi sudah sesuai dengan konsep yang disajikan pada media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android, hal tersebut karena sebelum peneliti mengembangkan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android, peneliti melakukan analisis terhadap KI-KD untuk mendapatkan materi dan soal-soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, soal-soal evaluasi yang disajikan pada aplikasi mudah untuk dijawab oleh peserta didik, karena pada soal yang ditampilkan berbentuk pilihan ganda sehingga peserta didik hanya perlu meng-klik opsi pilihan yang benar. Media pembelajaran ini berbeda dengan media pembelajaran konvensional, di mana media pembelajaran ini memuat banyak latihan dengan pengguna dapat langsung melihat hasil latihan (nilai) dan pembahasannya.

Aspek keterlaksanaan mendapat persentase sebesar 88.57% dengan kriteria sangat baik. Aspek keterlaksanaan terdiri dari tiga indikator yaitu kemudahan dalam mengakses aplikasi, peran aplikasi dalam meningkatkan motivasi belajar, serta proses loading. Aplikasi yang dikembangkan

berbasis android, di mana mayoritas peserta didik memiliki *smartphone* android, selain itu aplikasi dapat berjalan tanpa menggunakan data seluler yang dapat lebih memudahkan peserta didik untuk mengaksesnya di mana saja dan kapan saja. Selain itu aplikasi ini dapat meningkatkan motivasi siswa karena pembelajaran konvensional sudah sangat membosankan bagi peserta didik sehingga peserta didik butuh media pembelajaran baru.

**Evaluasi**

Tahap terakhir pengembangan media pembelajaran yaitu tahap evaluasi, berisi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif telah dilakukan pada setiap tahap, dan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan yaitu untuk dapat melihat kualitas dan kelayakan produk secara keseluruhan dengan menghitung nilai N-Gain dari hasil pretest dan posttest peserta didik.

Pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan rumus N-Gain untuk menilai peningkatan hasil belajar peserta didik. Untuk menghitung N-Gain diperlukan nilai pretest dan posttest. Data hasil pretest dan posttest yang dapat dilihat pada tabel 7.

Selanjutnya, data hasil pretest dan posttest diolah dengan menggunakan rumus N-Gain. Nilai N-Gain secara keseluruhan adalah 0.47 atau berada pada kriteria sedang.

Tabel 7. Hasil Nilai N-Gain

N-Gain	Hasil
Tertinggi	1
Terendah	0
Rata-Rata	0.47
Kriteria	Sedang

Berdasarkan hasil analisis data tabel 7, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media aplikasi materi tajwid telah berjalan dengan baik. Nilai N-Gain yang merupakan nilai output dari produk yang telah dikembangkan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik, meskipun masih dalam kriteria sedang. Hasil tes N-Gain ini hanya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android yang telah dikembangkan.

Dari evaluasi awal hingga akhir terdapat beberapa masukan dari para ahli, guru, dan juga peserta didik. Ahli media memberikan beberapa masukan untuk aplikasi dan menyatakan bahwa aplikasi layak untuk digunakan, namun ada beberapa masukan yang tidak dapat peneliti revisi karena keterbatasan kemampuan yaitu mengubah *font* bahasa arab, dan menambahkan fitur test dengan menilai kemampuan pengucapan pengguna. Masukan yang diberikan oleh guru yaitu menambah materi tajwid, namun belum dapat direalisasikan oleh peneliti karena keterbatasan waktu penelitian, dan materi yang sudah digunakan oleh peneliti untuk pengembangan media pembelajaran aplikasi ini merupakan fokus materi yang peneliti pilih untuk membedakan dengan fokus penelitian peneliti lainnya. Lalu masukan yang diberikan oleh peserta didik yaitu mengubah *icon* tampilan menjadi lebih menarik belum juga dapat direalisasikan oleh peneliti karena keterbatasan kemampuan dan waktu penelitian. Selain itu pada penelitian ini terdapat kendala yang membuat peneliti harus menghilangkan satu langkah penelitian yaitu uji coba lapangan pada peserta didik dalam jumlah besar karena *pandemic corona* yang terjadi diberbagai belahan dunia termasuk Indonesia pada tahun 2020 ini. Hal tersebut membuat hasil nilai N-Gain tidak maksimal karena hanya menghitung hasil pretest dan posttest peserta didik dalam jumlah kecil. Namun secara keseluruhan, berdasarkan penilaian dan komentar dari para ahli, guru dan peserta didik media pembelajaran aplikasi berbasis android ini sudah layak digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai media pembelajaran untuk menunjang mata pelajaran PAI. Berikut adalah rangkuman tahapan penelitian dari awal hingga akhir penelitian.

### Deskripsi Produk Akhir

Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran berbasis android pada materi tajwid. Pada pembuatan aplikasi ini digunakan program app inventor yang menghasilkan output berupa file dengan ekstensi \*.apk. Aplikasi tersebut memuat konten-konten pembelajaran PAI materi tajwid.

Pada aplikasi ini terdapat beberapa fitur, yaitu fitur pendahuluan untuk mengenalkan aplikasi, fitur uji kompetensi yang berisi pengenalan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik, fitur menu materi yang dapat memudahkan peserta didik dalam memilih materi yang akan dipelajari terlebih dahulu, fitur audio untuk lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajari, selain itu ada juga fitur test yang berguna bagi peserta didik untuk mengetahui kemampuannya dalam memahami materi tajwid tersebut yang disertai dengan nilai dan pembahasannya. Aplikasi ini memiliki kapasitas ruang 14.63mb. Peneliti memilih tema warna biru karena warna biru terlihat lebih menarik dan lebih segar. Penggunaan gambar kartun pada aplikasi untuk membuat peserta didik lebih tertarik dalam mempelajari materi pada aplikasi tersebut.

Pada tahap-tahap sebelumnya telah dilakukan proses uji coba sehingga didapatkan data hasil analisis uji coba produk. Hal tersebut menjadi dasar untuk mengetahui kelebihan dari produk yang dikembangkan, yaitu (a) pengguna lebih merasa termotivasi belajar tajwid menggunakan media ini; (b) materi tersusun dengan rapi; (c) pengguna merasa mudah untuk mengakses tombol; (d) pengguna merasa mudah untuk memilih materi yang ingin dipelajari; (e) pengguna menyukai desain tampilannya; (f) penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran; (g) penggunaan media pembelajaran ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi tajwid; (h) materi yang tersusun pada aplikasi ini sesuai berdasarkan KI dan KD yang tercantum pada Kurikulum 2013; (i) media pembelajaran ini dilengkapi dengan fitur audio sehingga pengguna dapat langsung mengetahui bagaimana cara pengucapan yang benar; (j) media pembelajaran ini dilengkapi dengan soal latihan disertai nilai sehingga pengguna bisa langsung mengetahui kemampuannya dalam memahami materi yang telah dipelajari, dan mempelajari kesalahannya pada bagian pembahasan soal latihan.

Pada pengembangan produk media pembelajaran ini, masih terdapat kekurangan-kekurangan, antara lain: (a) materi hukum tajwidnya masih sedikit sehingga tidak semua hukum tajwid yang terdapat pada buku paket peserta didik dapat dipelajari lewat aplikasi ini; (b) tulisan kurang rapi; (c) tidak ada panduan penggunaan aplikasi; (d) tidak terdapat fitur penilaian pengucapan tajwid pengguna; (e) aplikasi masih belum bisa menaikkan kemampuan pemahaman peserta didik terhadap tajwid dengan maksimal.

### SIMPULAN

Berdasarkan tahap-tahap penelitian dapat ditarik kesimpulan (1) berdasarkan analisis kebutuhan, perlu adanya pengembangan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, (2) desain media pembelajaran yang dihasilkan ini yaitu media pembelajaran tajwid berbasis android pada materi tajwid hukum aliflam dan lafadh jalalah, (3) pengembangan berdasarkan perhitungan angket validasi media oleh ahli media dan ahli materi, mendapat persentase sebesar 94.16% dan 97.5% dengan kategori sangat layak, (4) implementasi dilakukan kepada guru dan peserta didik mendapatkan persentase 84% dan 89.52% dengan kategori sangat baik, (5) evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap dan evaluasi sumatif mendapat nilai N-Gain sebesar 0.47 dengan kategori sedang. Berdasarkan seluruh langkah pengembangan tersebut, media pembelajaran tajwid berbasis aplikasi android dinyatakan layak digunakan sebagai media pendukung pada mata pelajaran PAI materi tajwid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D., Az Zahra, L., & Shoheh, R. A. (2019). Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Schoology Pada Mata Kuliah Pendidikan Agama Islam. In I. Mardhiah, D. Anggraeni, & S. Nur Pratiwi (Eds.), *International Conference on Islam and Civilization (ICIC)* (pp. 327–339). Jakarta: Laboratorium PAI FIS UNJ.
- Astra, M.I.; Umiatin, U., & Ruharman, D. (2012). Mobile learning application for physics using adobe flash as a supporting instructional media. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 18(April), 174–180.
- Azizah, N. A., & Purnama, S. (2019). Pengembangan Aplikasi “ Smart Tajwid ” Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Tajwid Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. 4(1), 47–70.
- Bustanil, M., Asrowi, & Ardianto, D. T. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Tutorial Di Sekolah Menengah Kejuruan. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 119–134. <https://doi.org/10.21009/JTP.V2112.11568>
- Hidayat, K. F. (2017). *Pengembangan game tajwid berbasis android*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Muhyiddin. (2018). 50 Persen Umat Islam Indonesia Belum Bisa Baca Alquran. *Republika.Co.Id*.
- Mutiawani, V. (2003). Kepotajwid: Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Web Interaktif. *Indonesia Journal of Applied Informatics*, 2(1), 6–8. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Nurzaelani, M. M., Kasman, R., & Achyanadia3, S. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Integrasi Nasional Berbasis Mobile. *Indonesian Journal of Conservation*, 2(1), 33–44. <https://doi.org/10.1080/15398285.2016.1201787>
- Prasetiawati, E. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Tahsinul Qiro ’ ah Berbasis An-Nahdliyah Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Al- Qur ’ an. *TADRIS: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 131–146. <https://doi.org/10.19105/tjpi>.
- Pratomo, Y. (2019). *Google: Ada 2,5 Miliar Perangkat Android yang Aktif Dipakai*.
- Shavab, O. A. K., & Gurdjita. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Blog Pada Mata Kuliah Sejarah Kontemporer. *Jurnal Candrasangkala*, 3(2), 20–26.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B., & Ma’ruf, A. R. K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3), 169–185. <https://doi.org/10.21009/jtp1803.1>