

Analisis Tingkat Kelayakan Aplikasi Android “Appypie” Sebagai Media Pembelajaran

Nora Suci Yanti^{1*}, Yasdinul Huda²

¹Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang

Jl. Prof.HamkaKampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding author e-mail : norasuciyanti@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi “AppyPie” berbasis *android* dan menganalisis tingkat kelayakan (validitas) aplikasi “AppyPie” berbasis *android* sebagai media pembelajaran Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler Kelas X Teknik Audio Video di SMK Negeri 2 Solok. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, 1) Analisis; 2) Perancangan; 3) Pengembangan; 4) Implementasi dan 5) Evaluasi. Instrumen penelitian berupa angket, yang digunakan untuk memperoleh data tingkat kelayakan (validitas) aplikasi “AppyPie” berbasis *android* sebagai media pembelajaran. Angket ini diisi oleh para ahli materi dan ahli media. Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan kuesioner (angket). Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh dari penilaian dua ahli materi adalah aplikasi *android* mendapatkan skor rata-rata 8,36 dengan konversi 4,2, sehingga berada dalam kategori baik. Kemudian penilaian oleh dua ahli media diperoleh skor rata-rata 8,8 dengan konversi 4,4, sehingga berada dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut aplikasi “AppyPie” berbasis *android* sebagai media pembelajaran Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler masuk dalam kategori “Sangat Baik” dan dapat dikatakan “Valid” atau layak digunakan.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Analisis Tingkat Kelayakan, Aplikasi *Android*, Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler.

ABSTRACT

The study aims to create a learning medium using the android based "Appypie" application and analyze the level of worthiness (validity) of the android based "Appypie" application as a media study of microprocessor programming techniques and microcontroller class x video techniques in SMK Negeri 2 Solok. This type of study is research and development (R&D) using the ADDIE model. The ADDIE model consists of five stages, 1) Analysis; 2) Design; 3) Development; 4) Implementation and 5) Evaluation. Research instruments of angkettes, which are used to obtain data on the level of worthiness (validity) of the android based "Appypie" application as a learning medium. This angket is filled with materials experts and media experts. Data collection techniques conducted using a questionnaire. Data analysis uses a descriptive analysis. Research obtained from the assessment of two masters in materials is the android application scored an average of 8.36 with a conversion 4.2, thus falling into a good category. Then the assessment by two media experts was obtained with a 4.8 conversion of 4.4, making it an excellent category. Based on the results of the study the android based "Appypie" application asa medium of microprocessor and microcontroller programming techniques went into the "excellent" category and could be said to be "valid" or worthy of use.

Keywords: Learning Media, Feasibility Level Analysis, Android Applications, Microprocessor and Microcontroller Programming Techniques

I. PENDAHULUAN

Era industri ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat, dimana semuanya sudah berbasis digital. Untuk menghadapi ini perlu adanya peningkatan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki keterampilan, ilmu, dan wawasan yang luas. Agar dapat bersaing dan memiliki kompetensi dalam menghadapi zaman yang serba canggih ini. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dilakukan melalui pendidikan, karena pendidikan merupakan proses untuk mengubah seseorang menjadi pribadi yang lebih baik untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Standar nasional pendidikan sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan. Menurut permendikbud No. 34 tahun 2018 dalam rangka meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia perlu dilakukan peningkatan kompetensi sesuai kebutuhan pengguna lulusan, dunia usaha/industri dan program lainnya [1].

Pelaksanaan pembelajaran di SMK dalam bidang teknologi dan industri bertujuan untuk mengembangkan potensi akademis dan kepribadian siswa. Sesuai dengan kebutuhan kerja dan perkembangan teknologi, siswa juga dituntut untuk menguasai standar kompetensi dan menginternalisasi sikap serta nilai profesional sebagai tenaga kerja yang berkualitas unggul. Upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan diatas perlu didasari dengan kurikulum yang dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang ada di dunia kerja. Kurikulum diharapkan dapat menciptakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan komponen-komponen pembelajaran.

Komponen-komponen pembelajaran tersebut diharapkan dapat saling berinteraksi dan berhubungan, sehingga mampu menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas. Media pembelajaran merupakan salah satu wujud dari adanya berbagai jenis komponen dalam lingkungan belajar siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Selain itu, pemilihan penggunaan media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dan tepat demi tercapainya hasil belajar yang berkualitas [2].

Media merupakan alat bantu bagi pendidik dalam menyampaikan pesan/informasi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Media juga disebut sebagai perantara atau pengantar pesan/informasi dari pengirim kepada penerima. Dengan adanya media pembelajaran guru dan peserta didik dapat saling berinteraksi dan berkat media peserta didik tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu, diberbagai tempat, kapanpun dan dimanapun peserta didik bisa belajar [3].

Permasalahan yang ada pada saat ini, melihat kondisi Pandemi *Covid-19* ini, sekolah sangat kesulitan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Negara Indonesia juga mengalami dampak dari bencana global pandemic *Virus Corona (COVID-19)*. Pemerintah mengambil kebijakan khususnya terkait dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran di seluruh jenjang pendidikan. Kebijakan tersebut dituangkan dalam Surat Edaran Mendikbud No 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat *Covid-19* [4].

Berdasarkan isi Surat Edaran Mendikbud 2020 dalam Rangka Pencegahan Penyebaran *virus Corona (COVID-19)* pelaksanaan pembelajaran akan dilakukan secara Daring dan Bekerja dari Rumah. Berdasarkan surat edaran tersebut, Dinas Pendidikan Sumatera Barat melaksanakan proses belajar mengajar secara *Daring* atau Bekerja dari Rumah, SMKN 2 Solok salah satunya sekolah yang melaksanakan proses belajar mengajar *Daring* dan Bekerja dari Rumah.

Terkait dengan permasalahan tersebut, guru dan peserta didik sangat kesulitan dengan pelaksanaan proses belajar mengajar secara *Daring*/jarak jauh. Oleh sebab itu, guru sebagai tenaga pendidik harus mampu mengatasi dan mencari jalan alternatif agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik. Salah satu cara agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik dan tujuan pembelajaran tercapai yaitu dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Teknologi informasi dan komunikasi sendiri terus berkembang pesat, salah satunya adalah telepon pintar/*Smartphone*. Dengan perkembangan teknologi khususnya *Smartphone* ini harus dimanfaatkan dengan baik. Salah satunya yaitu dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Dalam dunia pendidikan media pembelajaran sangatlah penting, selain dapat memudahkan proses pembelajaran juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan terus berkembangnya teknologi, membuat suatu media pembelajaran yang efektif, kreatif dan edukatif pun sangatlah mudah. Salah satu media aplikasi edukatif adalah aplikasi *AppyPie*.

Menurut Chusni dkk. (2018) *AppyPie* merupakan perangkat lunak yang berbasis internet dan kemampuan untuk membuat aplikasi ponsel tanpa harus memiliki keterampilan *programming*. *AppyPie* berorientasi pada *smartphone* dengan sistem operasi *android*, *blackberry*, *IOS/Apple*, *Windows/Microsoft*. *AppyPie* menjadi populer karena aksesnya yang *Open Source* (dapat diakses secara gratis). Sehingga siapapun dapat menggunakan *AppyPie* ini dengan mudah [5].

Aplikasi *AppyPie* dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berbasis *android* diharapkan dapat memudahkan guru dan peserta didik dalam

melakukan kegiatan pembelajaran, dan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, serta mempermudah pemahaman tentang materi yang akan dipelajarinya. Sehingga bisa meningkatkan hasil belajar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan sempurna.

Pemanfaatan aplikasi “AppyPie” berbasis *android* sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran teknik pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler ini dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan. Dengan adanya teknologi, guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa dan aplikasi “AppyPie” berbasis *android* sebagai media pembelajaran ini diharapkan dapat menumbuhkan dan mendorong semangat belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Kelayakan Aplikasi *Android* “AppyPie” Sebagai Media Pembelajaran Teknik Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler di SMK Negeri 2 Solok”.

II. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE yang bertujuan untuk memperoleh suatu produk berupa media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi “AppyPie” berbasis *android* pada materi pelajaran teknik pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler dengan memperhatikan validitas dari produk yang dihasilkan. Model ADDIE ini terdiri dari lima tahapan, yaitu 1) Analisis (*Analysis*), 2) Desain (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Implementasi (*Implementation*), dan 5) Evaluasi (*Evaluation*) [6]. Karena kendala dan keterbatasan peneliti, penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap pengembangan (*Development*).

Tahap-tahap penelitian akan di uraikan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap ini dilakukan proses pengumpulan informasi. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan, analisis mata pelajaran, analisis lingkungan.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap perancangan produk yang sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

Adapun langkah-langkah tahap perancangan ini adalah sebagai berikut:

- Melakukan analisis KI dan KD, IPK, dan materi pokok.

- Memilih materi yang akan dijadikan bahan ajar pada media yang sesuai dengan KI dan KD berdasarkan kurikulum 2013.
- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- Mengumpulkan bahan untuk kebutuhan pembuatan media, seperti gambar, icon, foto, video, dll.
- Memerancang kerangka media



Gambar 1. Kerangka media

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap pembuatan dan pengujian media. Tahap pembuatan ini artinya membuat media pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Sedangkan pada tahap pengujian, tujuannya untuk menghasilkan media pembelajaran yang telah direvisi dan valid. Setelah pembuatan media pembelajaran telah selesai akan divalidasi oleh validator yaitu ahli materi dan ahli media.

Proses validasi dilakukan oleh 4 orang validator, yaitu dosen ahli materi, guru ahli materi, dosen ahli media dan guru ahli media, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Meminta kesediaan para ahli yaitu dosen ahli dan guru ahli untuk menjadi Validator.
- Meminta validator untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media yang dibuat atau dikembangkan.
- Melakukan revisi terhadap media yang telah dibuat atau dikembangkan berdasarkan penilaian dan saran dari validator.

Data hasil validasi ini berupa data kualitatif kemudian dirubah menjadi data kuantitatif. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengubah data kualitatif yang diperoleh dari penilaian validator menjadi data kuantitatif dengan ketentuan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aturan pemberian skor

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2012: 106)

- b. Menghitung nilai rata-rata keseluruhan dan tiap komponen penilaian dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

 \bar{X} = Rata-rata skor tiap komponen penilaian $\sum x$ = Jumlah skor tiap komponen penilaian n = Jumlah validator

- c. Mengkonversi hasil rata-rata skor tiap komponen yang berupa data kuantitatif menjadi kualitatif. Rata-rata skor tiap komponen tersebut dibandingkan dengan kriteria penilaian ideal dengan konversi skor skala 5 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Konversi skor ke nilai pada skala 5

Rumus	Nilai	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	A	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,60 sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 sb_i$	B	Baik
$\bar{X}_i - 0,60 sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 sb_i$	C	Cukup Baik
$\bar{X}_i - 1,80 sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60 sb_i$	D	Kurang Baik
$X \leq \bar{X}_i - 1,80 \times sb_i$	E	Sangat Kurang Baik

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 238)

Keterangan:

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$sb_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$X = \text{Skor Empiris}$$

Dari skala 5 diketahui Skor maksimum ideal = 5 dan skor minimum ideal = 1, sehingga diperoleh hasil perhitungan M_i dan Sb_i sebagai berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} (5+1) = 3$$

$$Sb_i = \frac{1}{6} (5 - 1) = 0,67$$

Berdasarkan ketentuan tersebut, diperoleh hasil perhitungan skala 5 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif dengan skala 5

Skor	Kategori	Skor	
		Perhitungan	Hasil
5	Sangat Baik	$X > 3 + (1,8 \times 0,67)$	$X > 4,2$
4	Baik	$3 + (0,6 \times 0,67) < X \leq 3 + (1,8 \times 0,67)$	$3,4 < X \leq 4,2$
3	Cukup Baik	$3 + (0,6 \times 0,67) < X \leq 3 + (0,6 \times 0,67)$	$2,6 < X \leq 3,4$
2	Kurang Baik	$3 - (1,8 \times 0,67) < X \leq 3 - (0,6 \times 0,67)$	$1,8 < X \leq 2,6$
1	Sangat Kurang Baik	$X \leq 3 - (1,8 \times 0,67)$	$X \leq 1,8$

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 238)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

a. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru di SMK Negeri 2 Solok. Guru dan siswa sangat kesulitan dengan pembelajaran *Daring* dan Bekerja dari rumah pada kondisi pandemi *Covid-19* saat ini. Karena guru sudah kewalahan untuk mempersiapkan materi dan tugas-tugas siswa yang kemudian dikirim melalui *WhatsApp*, siswa pun merasa bosan karena siswa pun merasa bosan karena materi yang diberikan tidak menarik dan malas untuk membacanya.

Berdasarkan hasil observasi tersebut dibutuhkan suatu inovasi dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang mana salah satunya yaitu aplikasi *android* "*AppyPie*" sebagai media pembelajaran yang nantinya media pembelajaran ini bisa diberikan ke siswa berupa aplikasi (*Apk*) dan dapat di download dan diinstall di hp masing-masing siswa. Tampilan yang menarik dan materi yang jelas akan membuat siswa tertarik untuk melihat dan membacanya, ditambah dengan contoh soal, tugas/latihan yang jelas akan membuat siswa mudah memahami materi tersebut.

b. Analisis Materi Pembelajaran

Tujuan dari analisis materi pembelajaran ini yaitu untuk mengidentifikasi materi pembelajaran yang dipilih, sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan kebutuhan siswa. Kurikulum yang diterapkan di SMK Negeri 2 Solok adalah kurikulum 2013.

Materi pembelajaran teknik pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler terdapat beberapa pembahasan yang cakupannya luas yang membutuhkan media pembelajaran yang tepat dan menarik. Agar siswa tidak merasa bosan/jenuh dalam belajar. Salah satunya yaitu materi tentang membedakan program aplikasi sederhana dengan menggunakan tipe data, konstanta, variabel, operator dan perintah input/output.

c. Analisis Lingkungan

Berdasarkan hasil obeservasi dan wawancara dengan guru, kegiatan pembelajaran dilakukan secara *Daring/Online* dengan penyampaian materi lewat *WhatsApp* yang media pembelajaran yang digunakan guru terbatas. Guru hanya menggunakan dokumen atau *power point* saja. Oleh sebab itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis *android* ini cocok digunakan pada lingkungan belajar saat ini. Media ini bisa dilihat dimana dan kapan saja menggunakan *Smartphone* masing-masing siswa. Media pembelajaran ini dibuat dengan aplikasi "*AppyPie*" berbasis *android*.

2. Tahap Desain (*Design*)

a. Menganalisis KI-KD, IPK dan materi pembelajaran. Dari analisis dihasilkan silabus teknik pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler.

b. Pemilihan materi pembelajaran

c. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

d. Pengumpulan bahan untuk kebutuhan pembuatan media, seperti gambar, icon, foto, video, dll.

e. Membuat media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi "*AppyPie*" berbasis *android*.

Adapun tampilan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi "*AppyPie*" berbasis *android*.

1) Tampilan menu utama

Pada tampilan awal terdapat 7 fitur, yaitu fitur tentang kami, fitur silabus, fitur RPP, fitur materi, fitur praktek, fitur evaluasi dan fitur forum diskusi.

2) Tampilan menu tentang kami

Pilihan menu tentang kami pada menu utama akan menampilkan deskripsi

perancang, data diri, tujuan pembuatan media, dan gambaran isi media.

3) Tampilan menu silabus

Pilihan menu fitur silabus pada menu utama akan menampilkan silabus mata pelajaran TPMM semester ganjil kelas X TAV SMK Negeri 2 Solok.

4) Tampilan menu RPP

Pilihan menu fitur RPP ini berisikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang Kompetensi Dasar (KD) nya sudah ditentukan oleh peneliti, yaitu KD 3.3 tentang membedakan program aplikasi sederhana menggunakan tipe data, konstanta, variabel, operator, dan perintah input/output.

5) Tampilan menu materi

Pilihan menu fitur materi berisikan 3 pilihan sub-menu, yaitu sub-menu pert 1, sub-menu pert 2 dan sub-menu pert 3.

6) Tampilan menu praktek

Pilihan menu fitur praktek berisikan 2 pilihan sub-menu, yaitu sub-menu tugas praktek dan sub-menu video tutorial.

7) Tampilan menu evaluasi

Pada menu fitur evaluasi akan menampilkan evaluasi yang dihubungkan langsung dengan *google form*.

8) Tampilan menu forum diskusi

Pilihan menu fitur forum diskusi berisikan 2 sub-menu yaitu *chat* dan *WhatsApp*.

f. Pembuatan dan penyusunan instrumen validasi.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahapan ini yaitu untuk menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis *android* yang sudah divalidasi oleh validator. Media pembelajaran tersebut akan divalidasi oleh 4 orang ahli, yaitu dua orang ahli materi dan dua orang ahli media. Hasil validasi tersebut akan diukur dengan menggunakan skala 5 dengan skor yaitu: sangat kurang baik (1), kurang(2), cukup (3), baik (4), dan sangat baik (5).

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ini dilakukan oleh dua ahli materi yaitu Bapak Dr, Edidas, M.T. sebagai ahli materi I (Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT

UNP) dan Ibuk Ellyza Tartilla, S.Pd. sebagai ahli materi II (Guru mata pelajaran TPMM kelas X TAV di SMK Negeri 2 Solok). Validasi yang dilakukan oleh ahli materi yaitu dengan mengumpulkan pendapat atau saran untuk perbaikan.

Penilaian kelayakan materi oleh ahli materi I diperoleh rata-rata skor 4 dan ahli materi II diperoleh rata-rata skor 4,36. Berdasarkan tabel konversi menurut perhitungan Widoyoko (2009: 238) bahwa rata-rata skor 4 masuk dalam kategori “baik” sedangkan rata-rata skor 4,36 masuk dalam kategori “sangat baik”

Dari kedua hasil validasi ahli materi didapat nilai rerata sebesar 4,2 yang masuk dalam kategori “baik” dan dapat dikatakan layak untuk digunakan. Hasil uji validasi oleh ahli materi dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji validasi materi

No.	Validator	Rata-rata	Kategori
1.	Ahli materi I	4	Baik
2.	Ahli materi II	4,36	Sangat Baik
Total Skor		8,36	-
Rata-rata keseluruhan		4,2	Baik

b. Validasi Ahli Media

Validasi media ini dilakukan oleh dua ahli media yaitu Bapak Bayu Ramadhani Fajri, S.ST., M.Ds sebagai ahli media I (Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT UNP) dan Bapak Yurizal, S.Pd. sebagai ahli media II (Guru TAV di SMK Negeri 2 Solok). Validasi yang dilakukan oleh ahli media yaitu dengan mengumpulkan pendapat atau saran untuk perbaikan.

Penilaian kelayakan media oleh ahli media I diperoleh rata-rata skor 4,3 dan ahli media II diperoleh rata-rata skor 4,5. Berdasarkan tabel konversi menurut Widoyoko (2009: 238) bahwa rata-rata skor 4,3 masuk dalam kategori “sangat baik” dan rata-rata skor 4,5 berada dalam kategori “sangat baik”.

Dari kedua hasil penilaian validasi ahli media, diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,4 yang masuk dalam kategori “sangat baik” dan dapat dikatakan layak untuk digunakan. Hasil uji validasi oleh ahli media dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji validasi media

No.	Validator	Rata-rata	Kategori
1.	Ahli media I	4,3	Baik
2.	Ahli media II	4,5	Sangat Baik
Total Skor		8,8	-
Rata-rata keseluruhan		4,4	Sangat Baik

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada perancangan dan pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi “AppyPie” berbasis *android*, dihasilkan suatu produk berupa media pembelajaran TPMM berbasis *android*.
2. Hasil analisis validasi yang dilakukan validator ahli, penilaian ahli materi diperoleh rata-rata keseluruhan 4,2 berada dalam kategori baik, dan penilaian ahli media mendapat rata-rata keseluruhan 4,4 dalam kategori sangat baik.
3. Media pembelajaran TPMM dengan menggunakan aplikasi “AppyPie” berbasis *android* valid dan layak untuk digunakan.

V. SARAN

Untuk mendukung adanya pengembangan lebih lanjut saran yang dapat penulis berikan mengenai penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Akan lebih baik jika media pembelajaran berbasis *android* ini dapat dikembangkan menjadi media yang lebih lengkap dan lebih menarik.
2. Penelitian selanjutnya, akan lebih baik jika dilakukan tahap implementasi atau uji coba kepada peserta didik.
3. Diharapkan muncul lebih banyak lagi ide dari peneliti lain untuk membuat serta mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* yang lebih baik dan praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Puji Si, Endang T. M, Andari P.A., “Analisis Tingkat Kelayakan Aplikasi Android “Chemical Lab Work Guide” Sebagai Media Pendidikan”. Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang. ISBN 978-602-5614-35-3 FMIPA UNIMUS 2018.
- [2] Puspa dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan Sistem AppyPie pada Jurnal Penyelesaian Perusahaan Jasa untuk Kelas XI IPS di SMA Negeri 2

Jember". Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, vol. 13 no.2, pp. 91-97, 2018.

- [3] Azhar Arsyid. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2015.
- [4] Mendikbud, 2020. Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19).
- [5] Sugiyono. *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Afabeta, 2018.
- [6] Eko Putro Widoyoko. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.
- [7] Direktorat Pembinaan SMA. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.
- [8] Muhammad Minan Chusni dkk. *Appy Pie Untuk Edukasi*. Yogyakarta: Media Akademi, 2018.