

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN APPY PIE PADA PEMBELAJARAN IPA TERINTEGRASI AYAT AL-QUR'AN MATERI PANAS DAN PERPINDAHANNYA

Widia Ratnasari, Universitas Islam Negeri Salatiga, Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia
e-mail: *widiaratnasari1990@gmail.com*

Maslikhah, Universitas Islam Negeri Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia
e-mail: *maslikhah@iainsalatiga.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie Pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Materi Panas dan Perpindahannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan subjek penelitiannya adalah guru dan siswa MI Kota Salatiga. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket, wawancara, tes, dan dokumentasi. Proses pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Desain, Development, Implementation, and Evaluation). Produk dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan kemudian diuji kelayakannya serta direvisi hingga layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Hasil uji kelayakan / validasi dari ahli media mendapatkan jumlah prosentase rata-rata sebanyak 93,7% atau skor 3.75, ahli materi IPA sebanyak 89,2% atau skor sebesar 3.6, dan ahli tafsir sebanyak 88,3% atau skor sebesar 3.5. Berdasarkan hasil dari masing-masing validator menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis android menggunakan Appy Pie pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya layak untuk digunakan. Efektifitas bahan ajar berbasis android menggunakan Appy Pie pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya ditunjukkan dari hasil perhitungan t test terhadap nilai pretest dan posttest siswa. Hasil Paired Samples Statistics menunjukkan nilai t hitung sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ada perbedaan signifikan antara data pretest dan posttest, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan Appy Pie pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya efektif bagi peningkatan hasil belajar siswa kelas V MI Kota Salatiga.

KataKunci: Bahan Ajar IPA, Android, Appy Pie, Integrasi Ayat Al-Qur'an, Panas dan Perpindahannya, R&D

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie

Abstract

This study aims to develop Android-Based Teaching Materials Using Appy Pie in Integrated Science Learning from Al-Qur'an Verses of Heat and Transfer. The type of research used is Research and Development (R&D) with the research subjects being teachers and students of MI Salatiga City. Data collection instruments used questionnaires, interviews, tests, and documentation. The process of developing teaching materials in this study uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The product is developed according to the needs analysis then tested for feasibility and revised until it is feasible to be implemented in learning. The results of the feasibility test / validation from media experts get an average percentage of 93.7% or a score of 3.75, science material experts as much as 89.2% or a score of 3.6, and interpreters as much as 88.3% or a score of 3.5. Based on the results of each validator, it shows that android-based teaching materials using Appy Pie in integrated science learning are verses of the Qur'an, heat material and its transfer are feasible to use. The effectiveness of Android-based teaching materials using Appy Pie in integrated science learning of verses of the Koran heat material and its transfer is shown from the results of the calculation of the t test on the students' pretest and posttest scores. The results of Paired Samples Statistics show the t-count value of $0.000 < 0.05$, then H_a is accepted and H_o is rejected. There is a significant difference between the pretest and posttest data, so it can be concluded that the development of android-based teaching materials using Appy Pie in integrated science learning of al-Qur'an verses heat material and its transfer is effective for improving student learning outcomes in class V MI City of Salatiga.

Keywords: Science Teaching Materials, Android, Appy Pie, Integration of Al-Qur'an Verses, Heat and Its Transfer, R&D

PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan materi yang telah disusun untuk memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pendidikan (Yusfiani & Situmorang, 2011: 39). Bahan ajar dapat berupa buku, lingkungan alam, manusia, video, dan media pendidikan lainnya (Chambliss, 2001: 255). Prinsip penyusunan bahan ajar harus

mempertimbangkan keluasan, kedalaman, kecukupan materi, dan juga relevansi dengan perkembangan ilmu dan teknologi (Jippes, E., 2010: 967).

Langkah penyusunan bahan ajar IPA dapat dilakukan dengan memadukan ilmu umum seperti sains, ilmu sosial, dan teknologi dipadukan dengan ilmu agama seperti ayat al-

Qur'an, Sunnah, dan Bahasa Arab (Moh. Amin, Yusof, & Haneef, 2010: 2). Ayat al-Qur'an dan IPA dapat dipadukan ke dalam sebuah pembelajaran yang membahas tentang alam dan fakta-fakta penciptaannya (Al-Hadabi, 2016: 47). Hal ini sesuai dengan pendapat dari (Sayid Qutub, 2011: 1341) yang menyatakan bahwa di dalam al-Qur'an telah tercantum garis-garis besar pedoman tentang sains dan ilmu pengetahuan yang dapat digali oleh manusia untuk dijadikan petunjuk dalam mengembangkan ilmu pengetahuannya.

Al-Qur'an merupakan basis ilmu pengetahuan sesuai yang tersurat dalam QS. al-A'raf ayat 52, yaitu:

وَلَقَدْ جِئْنَاهُمْ بِكِتَابٍ فَصَّلْنَاهُ عَلَىٰ عِلْمٍ هُدًى وَرَحْمَةً
لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya: *"Sungguh, Kami telah mendatangkan Kitab (al-Qur'an) kepada mereka, yang Kami jelaskan atas dasar pengetahuan, sebagai petunjuk dan rahmat bagi orang-orang yang beriman"*.

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan untuk dipelajari dan dijadikan sebagai rahmat yang akan menyadarkan kita pada keagungan Sang Maha Pencipta yaitu Allah SWT. Adanya integrasi antara IPA dan ayat al-Qur'an dapat menciptakan kualitas siswa yang cakap dalam ilmu umum dan agama sekaligus menjadi ciri khas

output dari Madrasah Ibtidaiyah sebagai sekolah yang berlabel Islam.

Observasi dan wawancara pendahuluan dilakukan pada hari Kamis, 11 November 2021 dengan narasumber Ibu R selaku guru kelas V MI Ma'arif Mangunsari Salatiga. Permasalahan pembelajaran IPA yang penulis temui yaitu minat pada pembelajaran IPA masih relatif rendah terlihat dari hasil nilai ulangan harian masih banyak yang di bawah KKM, bahan ajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran materi panas dan perpindahannya lebih banyak mengambil dari buku panduan pemerintah (BUPENA), materi dalam bahan ajar khususnya materi panas dan perpindahannya di MI tersebut belum diintegrasikan dengan ayat al-Qur'an, terbatasnya akses guru untuk mencari sumber referensi bahan ajar IPA terintegrasi ayat al-Qur'an, dan kurangnya kreatifitas dalam pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembelajaran di tengah maraknya penggunaan smartphone yang telah menjadi sahabat siswa dalam kehidupan sehari-harinya.

Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang muncul pada pembelajaran IPA kelas V di MI Kota Salatiga terletak pada bahan ajar yang masih monoton bersumber dari buku, serta belum adanya bahan ajar IPA materi panas dan perpindahannya terintegrasi dengan ayat al-Qur'an. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya pengembangan atau penyusunan

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie

bahan ajar kreatif, inovatif dan interaktif yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan, siswa maupun teknologi. Bahan ajar yang semula berbentuk buku dapat dikembangkan menjadi bahan ajar berbentuk multimedia yang dapat berisikan materi, animasi, video, dan kuis sehingga menarik minat siswa. Materi dalam bahan ajar yang masih bersifat umum dapat dikembangkan dengan mengaitkan ayat al-Qur'an sehingga pembelajaran IPA dapat lebih bermakna dengan mempelajari alam sekaligus tentang penciptaannya. Alternatif pengembangan tersebut dapat disatukan ke dalam bentuk pengembangan bahan ajar IPA terintegrasi ayat al-Qur'an yang disajikan ke dalam bentuk multimedia dengan memanfaatkan smartphone yang sudah marak dipakai di kalangan siswa. Siswa ketergantungan dan sulit lepas dari gadget atau smartphone dalam kehidupan sehari-hari. Fakta ini menjadi dasar untuk mengembangkan pembelajaran berbasis android yang menarik bagi siswa (Anjar Putro Utomo, 2020: 4143).

Smartphone dapat berisikan aplikasi-aplikasi android berbasis *linux* (Salbino, 2014:7). Adanya sistem android pada smartphone memberi kesempatan untuk mengembangkan perangkat sesuai dengan yang diinginkan. *Software* yang dapat dipakai untuk pengembangan aplikasi android salah satunya yaitu *Appy Pie*. *Appy Pie* merupakan *website* yang menyediakan *template* untuk membuat

aplikasi android secara gratis maupun berbayar yang dapat berisi teks, gambar, video, *link*, dan kuis interaktif (Sestry Ayu Ruganda, dkk, 2021: 1896).

Penggunaan *Appy Pie* dapat dengan cara mengakses situs www.appypie.com. *Appy Pie* menyediakan fitur fleksibel seperti video pembelajaran, materi, dan kuis yang tergolong mudah digunakan oleh siapapun (Muhammad Misnan Chusni, dkk. 2018: 20). *Appy Pie* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis android yang memuat bahan ajar untuk digunakan sebagai sarana memaksimalkan hasil belajar siswa.

Pembuatan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* dapat dimuat beberapa konten seperti materi, video pembelajaran, dan evaluasi berupa kuis. Materi yang dimuat berupa materi IPA diintegrasikan dengan ayat al-Qur'an. Video pembelajaran dapat menguatkan materi pembelajaran dengan tambahan konten audio visual yang disisipi murotal ayat al-Qur'an. Kuis berisikan evaluasi pembelajaran. Adanya bahan ajar berbasis android yang mudah diakses, menarik, serta berisikan materi terintegrasi diharapkan dapat menarik dan memaksimalkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan adanya pengembangan bahan ajar yang inovatif dan mudah untuk diakses mengenai materi IPA terintegrasi ayat al-Qur'an. Oleh karena itu, penulis

melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie Pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat al-Qur’an Materi Panas dan Perpindahannya*”.

METODE PENELITIAN

Metode harus menjelaskan tentang tahapan penelitian secara rinci dan jelas, termasuk metode dan desain penelitian serta instrument atau alat ukur yang digunakan. Khusus untuk artikel kajian teori pada bagian ini berisi sub judul-sub judul (jumlah sub judul disesuaikan dengan kebutuhan). Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* atau R&D. *Research and Development* merupakan metode penelitian yang dipakai untuk menciptakan dan mengembangkan produk tertentu lalu untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018: 407).

Model pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, and Evaluation*). *Analisis* digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan terhadap pengembangan bahan ajar. *Desain* dalam penelitian ini berupa rancangan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran. *Development* merupakan realisasi rancangan produk dengan langkah-langkah pengembangan produk, pembimbingan

dengan validator, dan validasi terhadap media dan materi oleh ahli media dan ahli materi. *Implementation* merupakan penerapan hasil pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur’an materi panas dan perpindahannya yang dilakukan. *Evaluation* dilakukan untuk mengukur kelayakan bahan ajar yang dihasilkan.

Subjek penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas V di MI Kota Salatiga. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket skala Likert dengan 4 pilihan, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan semua respon, masukan dan usul perbaikan dari penguji validitas. Kualitas produk yang dihasilkan harus memenuhi aspek validitas yang dibagi menjadi 4 kategori yaitu sangat tidak valid (jika $1,00 < RV < 1,50$), tidak valid (jika $1,50 < RV < 2,50$), valid (jika $2,50 < RV < 3,50$), dan sangat valid (jika $3,50 < RV < 4,00$).

Desain penelitian “*One-Group Pretest-Posttest Design*” untuk mengetahui keefektifan pengembangan produk. Setelah mendapatkan hasil *pretest* dan *posttest* lalu dilakukan uji t. Jika data terdistribusi normal maka dilakukan uji parametrik (*paired t-test*), jika data tidak terdistribusi secara normal maka dilakukan uji non parametrik (uji *Wilcoxon*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat al-Qur'an Materi Panas dan Perpindahannya

Analisis kebutuhan (*need assessment*) dilakukan melalui angket dan wawancara. Sasaran responden angket adalah 30 perwakilan guru dan siswa kelas V MI Kota Salatiga. Analisis kebutuhan (*need assessment*) dilakukan melalui beberapa tahap yaitu perencanaan, pengumpulan data, analisa data, dan laporan akhir. Pada tahap perencanaan, peneliti memilih responden *need assessment* sebanyak 30 responden yang terdiri dari guru dan siswa MI Kota Salatiga secara random. Pada tahap pengumpulan data, peneliti menggunakan alat untuk pengumpulan datanya yaitu angket dan wawancara. Angket disusun menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1-4. Angket didistribusikan secara bertahap kepada perwakilan siswa dan guru kelas 5 MI Kota Salatiga. Sambil mendampingi pengisian angket, peneliti melakukan wawancara untuk menjaring kebutuhan bahan ajar yang diinginkan responden.

Tahap analisis data, peneliti menghitung hasil angket menggunakan program *excel* dan merangkum hasil wawancara terhadap responden. Peneliti menemukan adanya kebutuhan terhadap pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada

pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya.

Pada tahap laporan hasil akhir, peneliti menyajikan hasil analisis *need assessment* angket ke dalam bentuk tabel. Hasil rerata *need assessment* menghasilkan skor 3,68 yang berarti responden sangat membutuhkan adanya pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan Appy Pie pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya. Adapun pelaporan hasil *need assessment* dari wawancara, peneliti susun secara deskriptif.

Peneliti mendeskripsikan hasil wawancara bahwa responden membutuhkan pengembangan bahan ajar IPA yang sesuai dengan KD, indikator, maupun tujuan pembelajaran. Bahan ajar IPA yang dikembangkan disusun secara menarik sesuai karakteristik siswa MI, diintegrasikan dengan materi lain seperti ayat-ayat Al-Qur'an, mudah digunakan dan dioperasikan menggunakan smartphone, dan dapat menarik minat siswa karena adanya dukungan gambar, audio maupun video yang membantu visualisasi belajar siswa.

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Materi Panas dan Perpindahannya

Pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy*

Pie pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an dapat dibuat dengan menggunakan *software Appy Pie*. *Software Appy Pie* dapat diakses melalui situs www.appypie.com. Peneliti melakukan upgrade ke layanan premium dari *Appy Pie* untuk dapat mengembangkan bahan ajar sesuai yang dikehendaki.

Tampilan awal

Tampilan awal aplikasi akan muncul saat aplikasi yang telah diinstal dibuka. Tampilan awal memuat layer yang berisi informasi judul materi, kelas, dan semester serta beberapa menu pokok seperti menu materi, video, kuis, ruang diskusi, dan *more*. Icon pada layer aplikasi disesuaikan dengan materi panas dan perpindahannya terintegrasi ayat al-Qur'an yang dibuat dengan bantuan *software adobe photoshop*.



Tampilan Menu

Menu materi terdiri dari 3 submenu, yaitu submenu materi 1 (berisi materi tentang sumber energi panas), submenu materi 2 (berisi tentang materi perpindahan energi panas), dan submenu materi 3 (berisi tentang materi konduktor dan isolator). Pada submenu materi, icon submenu disesuaikan dengan materi yang dibahas di dalamnya.

Pembuatan *icon submenu* menggunakan bantuan *software adobe photoshop*. Materi dalam bahan ajar ini berisi kompetensi dasar keterampilan dan pengetahuan. KD keterampilan dimuat dalam aktivitas "Ayo Mencoba" sedangkan KD pengetahuan dimuat dalam aktivitas "Ayo Pahami Konsepnya". Materi dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik. Materi dalam aplikasi ini juga diintegrasikan dengan ayat-ayat al-Qur'an. Penambahan materi ayat-ayat al-Qur'an diletakkan setelah penjelasan materi panas dan perpindahannya secara umum. Setelah mempelajari konsep umum tentang materi panas dan perpindahannya, siswa kemudian

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie

diajak untuk dapat memahami keterkaitan antara al-Qur'an dan IPA dalam aktivitas "Ayo Pahami Ayatnya di dalam al-Qur'an"

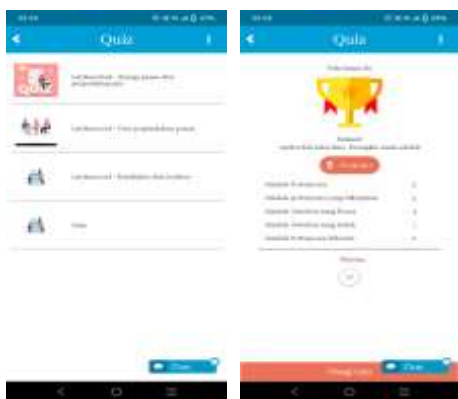


Menu video terdiri dari 3 video pembelajaran tentang materi panas dan perpindahannya yang diintegrasikan dengan ayat al-Qur'an. Pembuatan video dilakukan dengan bantuan *software power point 2016* dan aplikasi *kinemaster*. Video berisikan penjelasan materi yang dilengkapi dengan gambar, audio MP3 ayat al-Qur'an dan ilustrasi proses

perpindahan panas sehingga membantu visualisasi belajar siswa.



Menu kuis terdiri atas 3 latihan soal yang masing-masing berjumlah 5 butir soal pilihan ganda dan 1 kuis yang berjumlah 20 butir soal pilihan ganda. Setelah siswa selesai mengerjakan kuis, siswa akan langsung mendapatkan informasi tentang nilai dan rangkingnya.



Setelah produk selesai dirancang, dilakukan pengujian awal. Pengujian awal dilakukan dengan cara mengoperasikan aplikasi dari awal sampai akhir, mencoba menu-menu yang tersedia, dan memastikan sistem dapat berjalan sesuai harapan.

Validasi dan FGD

Ahli Media

Hasil validasi dari beliau menunjukkan bahwa produk sangat layak untuk diujikan sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Aspek	Jumlah Nilai	Rerata	%	Kategori
1	Pewarnaan	8	4	100%	Sangat layak
2	Tata Bahasa	8	4	100%	Sangat layak
3	Tampilan Layar	11	3.7	91,6%	Sangat layak
4	Penyajian	10	3.3	83,3%	Sangat layak
Rata-rata			3.75	93,7%	Sangat layak

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa produk memiliki tingkat kelayakan dengan jumlah

presentase 93,7% atau skor 3.75 yang berarti produk sangat layak untuk diujikan meskipun dengan revisi. Adapun masukan dari beliau yaitu menambahkan informasi kelas dan semester, menggunakan gambar resolusi rendah agar mudah ditampilkan, penyajian materi menggunakan format pdf, dan menampilkan kunci jawaban pada latihan soal.

Ahli Materi IPA

No	Aspek	Nilai 1	Nilai 2	Rerata	%	Kategori
1	Tujuan Pembelajaran	1	2	3.7	92.5%	Sangat layak
2	Materi Pembelajaran	1	1	3.3	82.5%	Sangat layak
3	Penyajian	1	1	3.7	92.5%	Sangat layak
Rata-rata				3.6	89,2%	Sangat layak

Berdasarkan tabel tersebut, presentase kelayakan produk sebesar 89,2% atau skor sebesar 3.6 yang berarti bahwa produk sangat layak untuk diujikan. Adapun masukan dari kedua ahli materi yaitu mengganti kata "berikut" dengan kata "tersebut" pada soal latihan materi konduktor dan isolator, mengacak urutan kuis, dan memisah materi konduktor dan isolator menjadi 2 submateri.

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie

Ahli Tafsir

No.	Aspek	Nilai	Rerata	%	Kategori
1	Tujuan Pembelajaran	20	4	100%	Sangat layak
2	Materi Pembelajaran	17	3.4	85%	Sangat layak
3	Penyajian	16	3.2	80%	Sangat layak
Rata-rata			3.5	88,3%	Sangat layak

Berdasarkan tabel tersebut, presentase kelayakan produk sebesar 88,3% dan skor 3.5 yang berarti bahwa produk sangat layak untuk diujikan. Saran dari ahli tafsir yaitu uraian penjelasan perlu lebih diperinci dan diperkuat dengan rujukan kitab tafsir yang muktabar.

Revisi Produk Ahli Media

Ahli media menyarankan untuk melengkapi nama kelas dan semester pada halaman awal aplikasi sehingga jelas sasaran pengguna dan kegunaannya.



Ahli Materi IPA

Materi Konduktor dan Isolator Dijadikan 2 Submateri.




Gambar 3.6 Revisi Bagian Materi Konduktor dan Isolator

Mengganti Kata “Berikut” dengan Kata “Tersebut” Di Kuis 3 Materi Konduktor dan Isolator Karena Posisi Gambar Berada Di Atas Soal.



Ahli Tafsir

Pemberian penjelasan yang lebih rinci yang diperkuat dengan rujukan kitab tafsir yang muktabar.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

Bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya dikembangkan melalui beberapa tahapan yaitu perencanaan dan pembuatan produk, validasi, dan revisi. Peneliti melakukan uji validasi terhadap produk yang telah dibuat.

Hasil validasi dari ahli media mendapatkan jumlah presentase rata-rata sebanyak 93,7% atau skor 3.75, ahli materi IPA sebanyak 89,2% atau skor sebesar 3.6, dan ahli tafsir sebanyak 88,3% atau skor sebesar 3.5. Berdasarkan hasil dari masing-masing validator menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya sangat layak untuk diujicobakan meskipun

ada beberapa yang harus direvisi terlebih dahulu sesuai saran dari validator.

Efektivitas Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan *Appy Pie* pada Pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Materi Panas dan Perpindahannya

Penerapan produk bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an dilaksanakan di kelas 5 MI Ma'arif Mangunsari dan MI Ma'arif Tarbiyatul Islamiyah Noborejo dengan total responden 39 siswa.

Hasil uji efektifitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari *mean pretest* sebesar 67.43 sedangkan *mean posttest* sebesar 82.30 yang berarti ada peningkatan pada rata-rata nilai siswa. Hasil uji homogenitas diketahui nilai signifikansi $0.213 > 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa distribusi data homogen. Hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi $0.200 > 0.05$, maka dapat dikatakan bahwa nilai residual terdistribusi normal.

Paired Samples Test

Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		Sig. (2-tailed)
Mean	Std. Deviation	Lower	Upper	
1				

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Menggunakan Appy Pie

P	Pre	-	9.7	1.5	-	-	-	3	.0
a	tes	14.	661	63	18.	11.	9.	8	00
i	t -	871	6	84	037	705	5		
r	Post	79			62	97	1		
1	stt						0		
est									

Hasil olah data menggunakan program SPSS Statistik 26 dengan *Paired Samples Test* menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa $\alpha = 0.05$ lebih besar dari Sig. (2-tailed) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya efektif terhadap hasil belajar siswa kelas V MI Kota Salatiga karena terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

SIMPULAN

Hasil uji kelayakan / validasi dari ahli media mendapatkan jumlah prosentase rata-rata sebanyak 93,7% atau skor 3.75, ahli materi IPA sebanyak 89,2% atau skor sebesar 3.6, dan ahli tafsir sebanyak 88,3% atau skor sebesar 3.5. Berdasarkan hasil dari masing-masing validator menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya layak untuk digunakan. Efektifitas bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi

ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya ditunjukkan dari hasil perhitungan t test terhadap nilai pretest dan posttest siswa. Hasil Paired Samples Statistics menunjukkan nilai t hitung sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Ada perbedaan signifikan antara data pretest dan posttest, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis android menggunakan *Appy Pie* pada pembelajaran IPA terintegrasi ayat al-Qur'an materi panas dan perpindahannya efektif bagi peningkatan hasil belajar siswa kelas V MI Kota Salatiga.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Hadabi, Asd. "Integrating The Qur'an Verses Into Secondar School Science Curriculum of Yemen: An Islamic Perspective". *International Journal of Humanities and Social Science Research*, 2016, Vol 2, hlm 37-48.
- Chambliss, M. J., "Analyzing Science Textbook Materials How "Persuasive" They Are, Theory into Practice". *ProQuest Education Journals*, 2001, Vol 40 (4), hlm 255.
- Chusni, Muhammad Misnan dkk. *Appy Pie untuk Edukasi*. Yogyakarta: Media Akademi. 2018.
- Jippes, E. *Competency-Based (Canmeds) Residency Training Programme in Radiology: Systematic Design Procedure, Curriculum and*

- Success Factor*. Eur Radiol. 2010, Vol 20 (4): 967-977.
- Mohd Amin, R., Yusof, S. A., & Haneef, M. A. "The effectiveness of an integrated curriculum": The case of the International Islamic University Malaysia. In *8th International Conference on Islamic Economics and Finance* (pp. 1-20). 2010.
- Ruganda, Sestry Ayu dkk. "Development of Plant Physiology E-Modules Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on Photosynthesis and Metabolism Materials Nitrogen Using Software Appypie of Results Student Learning Biology". *International Journal Of Multidisciplinary Research And Analysis*. ISSN(print): 2643-9840, ISSN(online): 2643-9875
- Vol 04. 2021 Page No. 1895-1900
- Salbino, S. *Buku Pintar Gadget Android*. Jakarta: Kunci Komunikasi. 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2018.
- Utomo, Anjar Putro dkk. "Android-Based Comic Of Biotechnology For Senior High School Student". *Internasional Journal Of Scientific and Teknology Research*. Vol 9. 2020.
- Yusfiani, M. & Situmorang, M. "Pengembangan dan Standarisasi Buku Ajar Kimia SMA/MA Kelas XII Semester I Berdasarkan Standar Isi KTSP". *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*. 2011, hlm 38-48.