

## PENGEMBANGAN *DIGITAL BOOK* BERBASIS *ANDROID* UNTUK MENSTIMULUS PSIKOMOTORIK SISWA

**Syafruddin**

Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
email: syafruddin.uinar@gmail.com

### Abstract

This study aims to: (1) produce an android-based digital book application to concretize students' motoric understanding on the Fiqh subject matter in waqf (endowment) lesson, and (2) find out the extent of the appropriateness (quality) of the application that have been developed. The research is Research and Development (R & D) using the model of Alessi and Trollip which is adjusted based on the needs of the researcher. The development procedure consists of three stages (a) planning, (b) design, and (c) development which includes standards, ongoing evaluation, and project management. This research resulted in: (1) Android-based digital book application and guidebook for user, and (2) have quality based on a feasibility trial through alpha test and beta test. Alpha test was assessed by two material experts with a mean score of 3.40 (very feasible), and 3.45 by media experts (very feasible). Beta Test is carried out in small group of 6 students with a total score of 3.53 and a very feasible category. The increase occurred when a large group trial of 30 students of MAN 1 Pidie Class X IPA with a total score 3.67 was categorized as very feasible. Based on the feasibility trial, it is possible for an Android-based digital book application to be able to stimulate the psychomotor component of students for the learning of Fiqh subject in waqf (endowment) lesson.

**Keywords:** *Android-based digital book, students' psychomotoric, Fiqh lesson*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan: (1) menghasilkan aplikasi *digital book* berbasis *android* untuk mengkonkretkan pemahaman motorik siswa pada mata pelajaran fikih materi wakaf, dan (2) mengetahui sejauh mana tingkat kelayakan (kualitas) aplikasi yang telah dikembangkan. Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model dari Alessi dan Trollip yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan peneliti. Prosedur pengembangannya terdiri dari tiga tahapan (a) *planning*, (b) *design*, dan (c) *development* yang mencakup dari *standards*, *ongoing evaluation*, dan *project management*. Penelitian ini menghasilkan: (1) aplikasi *digital book* berbasis *android* dan buku panduan untuk pengguna, dan (2) telah memiliki kualitas berdasarkan uji coba kelayakan melalui *alpha test* dan *beta test*. *Alpha test* dinilai oleh dua ahli materi dengan rerata skor 3.40 (sangat layak), dan 3.45 oleh ahli media (sangat layak). *Beta Test* dilaksanakan pada kelompok kecil sebanyak 6 siswa dengan jumlah skor 3,53 dan kategori sangat layak. Peningkatan terjadi saat uji coba kelompok besar sebanyak 30 siswa/I MAN 1 Pidie Kelas X IPA 3.67 dengan kategori sangat layak. Berdasarkan uji coba kelayakan maka dimungkinkan aplikasi *digital book* berbasis *android* mampu mestimulus komponen psikomotorik siswa untuk pembelajaran fikih pada materi wakaf.

**Kata Kunci:** *Digital book berbasis android, psikomotorik siswa, pelajaran fikih*

## PENGEMBANGAN DIGITAL BOOK BERBASIS ANDROID UNTUK MENSTIMULUS PSIKOMOTORIK SISWA

### 1. Pendahuluan

Potret Pendidikan Agama Islam (PAI) di abad 21 merupakan amanah berat dalam mentransformasi informasi kepada peserta didik di abad 21. Dimaknai berat karena di hadapkan oleh berbagai macam tantangan global. Ada banyak tantangan global selain keterbukaan akses informasi, yaitu berkembangnya berbagai macam perangkat teknologi. Perkembangnya mampu mewujudkan akselerasi terhadap ilmu pengetahuan, sehingga guru sulit mengidentifikasi kebenaran informasi yang didapatkan oleh peserta didik. Namun perlu disadari bahwa PAI di abad 21 tidak berada di ruang yang vakum dan peserta didik sudah sangat akrab dengan teknologi. Guru sebagai salah satu pusat sumber informasi diminta untuk menjadikan peserta didik taat mengamalkan nilai-nilai agama Islam bukan melawan arus zaman[1].

*Abad 21 identik dengan perkembangan teknologi informasi. Sementara perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi dasar dalam peningkatan kualitas lembaga pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu dalam konteks pembelajaran abad 21 penting bagi guru untuk memahami skill apa yang harus dibekali kepada pesera didik agar berhasil di abad 21. Partnership for 21st Century Learning menyatakan bahwa siswa harus menguasai berbagai skill untuk berhasil bersaing, diantaranya; kemampuan mendapatkan informasi, media dan keterampilan teknologi, komunikasi dan keterampilan kolaborasi, dan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah[2].*

Berdasarkan kondisi PAI di abad 21 sebagaimana yang telah dijelaskan diatas bahwa teridentifikasi membutuhkan suatu inovasi dalam rangka mencapai keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam hal ini senada sebagai mana yang dikatakan oleh Ismail bahwa PAI membutuhkan inovasi dan kreativitas dari para pemikir, pendidik agama dan praktisi pendidikan (Ismail, 2008:4)[3]. Adapun salah satu inovasi yang dapat dilakukan dalam peningkatan kualitas yaitu dengan upaya meningkatkan sistem pembelajaran. Pengembangan *digital book* berbasis android merupakan suatu inovasi dalam menjawab peningkatan kualitas sistem pembelajaran.

Masih tentang pelaksanaan pembelajaran abad 21, selain alasan menumbuhkan inovasi. Selama ini pembelajaran PAI memiliki banyak kesenjangan. Beberapa kesenjangan ditemui pada saat pengambilan data awal di sekolah MAN 1 Pidie: (1) penyajian materi kurang menarik, (2) durasi jam pelajaran sangat terbatas, sementara materi perlu penguatan mendalam, (3) pemanfaatan sumber, media, model, maupun metode pembelajaran belum begitu maksimal berdasarkan kebutuhan siswa, (4) pembelajaran lebih menekankan pada komponen kognitif sementara psikomotorik dan afektif belum terlaksanakan, dan (5) belum tercapai nilai KKM.

Komponen psikomotorik perlu diberikan penguatan lebih. Mengapa sisi motorik di pandang penting?, karena melalui kemampuan ini akan membuktikan bahwa siswa mampu mengaplikasikan materi yang telah diterima dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini pelaksanaan PAI di sekolah apabila ditinjau dari komponen psikomotorik memang minim terlaksana, terukur, dan terencana hal ini disebabkan karena guru lebih menekankan sisi kognitif. Kemampuan motorik dalam ruang lingkup PAI lebih didominasi pada bidang studi fikih. Oleh karena itu, asumsi dasar bahwa melalui pengembangan *digital book* berbasis *android* dimungkinkan mampu membantu meningkat kemampuan psikomotorik siswa. Kemampuan psikomotorik dalam bidang fikih perlu diupayah agar *balance* dengan penguasaan kemampuan secara kognitif.

## SYAFRUDDIN

Penelitian ini hendak memfokuskan ke pengembangan digital *book* berbasis android sebagai media dan sumber belajar untuk menstimulus sisi motorik siswa. Dengan tujuan agar pemahaman kognitif menjadi lebih kongkret pada saat pelaksanaan praktikum. Sementara memilih sistem android untuk pengembangan digital karena (1) jumlah pengguna *gadget* meningkat dibandingkan komputer yakni 63,1 juta sementara komputer 2,2 Juta, (2) pengguna internet di waktu luang lebih tinggi 17,9 juta dibandingkan untuk keperluan pendidikan sebanyak 12,2 juta, dan untuk akses media sosial 129,2 juta. Kondisi ini merupakan peluang besar melalui gerakan sederhana agar peserta didik lebih terarah untuk kebutuhan pendidikan.

Penelitian ini menghasilkan: (1) aplikasi pembelajaran dengan kriteria *Stand alone* (berdiri sendiri) (2) memiliki kemampuan menstimulus sisi motorik siswa untuk mencapai hasil praktikum berdasarkan capai pembelajaran yang ditentukan, (3) Kajian bidang studi difokuskan pada PAI dan, (4) strategi penerapan melalui pendekatan *blended learning*. *Blended Learning* adalah pembelajaran yang mengkombinasikan dua cara melalui kelas tradisional dan perpaduan dengan teknologi

### Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang teridentifikasi beberapa permasalahan yang akan menjadi pertanyaan dalam rumusan masalah penelitian: (1) Bagaimana tahapan menghasilkan desain produk *digital book* berbasis *android* untuk menstimulus psikomotorik peserta didik?, (2) Bagaimana kualitas *digital book* berbasis *android* untuk menstimulus psikomotorik peserta didik?.

### Tujuan

Tujuan penelitian digital book berbasis android untuk menstimulus psikomotorik peserta didik: (1) untuk menghasilkan produk *digital book* berbasis android untuk menstimulus psikomotorik peserta didik, (2) untuk mengetahui kebermanfaatan *digital book* berbasis android untuk menstimulus psikomotorik peserta didik

## 2. Kajian Pustaka

### Digital Book Interaktif

Digital book dalam kamus *Oxford* disebutkan bahwa "*an electronic version of printed book which can be read on a personal computer*"[4]. Spesifik *ebook* kemudian diterjemahkan kedalam dua format penyajian, yaitu *online websites* yang tersaji dalam jaringan secara online dan *personal electronic device* tersimpan ke dalam perangkat tanpa dibutuhkan koneksi jaringan internet[5]. Digital *book* merupakan sumber belajar dengan format digital yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk tujuan pembelajaran[6]. Sumber belajar yang dimaksud mengandung unsur *flexibility*, berkemampuan memfasilitasi aktivitas pembelajaran dengan akses secara klasikal maupun mandiri. Sementara informasi yang disajikan dalam format digital dapat dibaca melalui perangkat elektronik, misalnya; PC, *Notebook*, dan *Gadget*, baik dalam sistem *online* maupun *offline*.

Digital book memiliki ragam fitur. Fitur digital book meliputi komponen multimedia, *hyperlink* dan komponen interaktif lainnya, fitur pencarian, dan penyesuaian kemampuan untuk ukuran *change text* atau *convert teks* ke audio sehingga bisa memenuhi kebutuhan pembaca. Selain itu digital *Book* dapat mendorong pembaca untuk aktif mandiri untuk belajar, dan membebaskan membuat keputusan yang diambil melalui teks[7]. Secara sederhana dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan digital

## **PENGEMBANGAN DIGITAL BOOK BERBASIS ANDROID UNTUK MENSTIMULUS PSIKOMOTORIK SISWA**

*book (ebook)* adalah pengemasan sumber belajar (informasi) yang dapat dibaca melalui perangkat-perangkat elektronik seperti Gadget, PC, Notebook, maupun layar virtual lainnya. Digital book menampilkan informasi dalam bentuk multimedia dengan kemampuan dapat menarik peserta didik. Karena unsur yang terkandung; gambar, video, suara, grafik, animasi, dan aktivitas interaktif.

Penjelasan digital *book* diatas merupakan definisi unsur-unsur digital *book* interaktif. sebagaimana dijelaskan oleh James Ohene Djan bahwa pemahaman digital *book* interaktif merupakan jaringan unit informasi digital yang terdiri dari teks, grafik, video, animasi atau suara dan soal-soal yang semuanya dikemas dalam bentuk visualisasi animasi flash yang dipadukan dalam satu program dan dilengkapi dengan warna, suara dan music[8]. Jadi, digital book merupakan suatu sumber belajar yang dihasilkan melalui kolaborasi konten antara modul, piranti digital, dan penggunaan berbagai jenis media pendukung sehingga mampu memiliki daya interaktivitas.

### **Kelebihan *Digital Book***

Setiap pengembangan sumber belajar digital atau media pembelajaran memiliki keunggulan yang telah terbukti secara teori maupun empiris. Digital book dalam penelitian ini selain didesain sebagai sumber belajar juga difungsikan sebagai multimedia pembelajaran. Adapun keunggulan *digital book* sebagaimana berikut ini yang dijelaskan oleh Orey, dkk. (a) Lengkap dan ringan untuk dibawa. Mudah disimpan dan dipindahkan, (b)memungkinkan pencarian, (c) dilengkapi dengan fitur penambahan catatan dan *highlight* atau penanda yang mempermudah dalam mereferensi, (d)konten dapat diupdate secara instan, (e) dapat digunakan atau tersedia kapan pun dan dimana pun.

### **Dasar Pengembangan Digital Book**

Dasar pengembangan *digital book* sama saja dengan bahan ajar untuk satuan pembelajaran tertentu. Dibutuhkan strategi penataan pesan yang tepat supaya menjadi bahan ajar yang baik sesuai kebutuhan. Perbedaannya terletak pada penggunaan komponen-komponen digital sebagaimana yang telah di jelaskan sebelumnya untuk memiliki daya interaktif peserta didik. Adapun kedudukan *digital book* dalam kajian modul apabila dilihat dari jenisnya maka termasuk kedalam *comprehensive handout*, materi diberikan secara keseluruhan, mencakup satu materi dari awal sampai akhir[9]. Adapun target penggunaannya hasil dari pengembangan digital book dalam penelitian ini adalah untuk klasikal dan individu. Oleh karena itu perlu memperhatikan beberapa aspek seperti yang di ungkapkan oleh Christopher, dkk (2006) bahwa (1) bahan ajar harus dapat menyesuaikan perbedaan preferensi belajar, sehingga perlu menyediakan berbagai format pembelajaran seperti visual (gambar, video, dan multimedia), audio (suara, radio, dan rekaman suara), teks (buku bacaan dan buku teks), serta kinestetik (demonstrasi dan kerja praktik), dan (2) memudahkan pebelajar untuk dapat belajar kapan saja dan dimana saja.

### **Tools Pengembangan Digital Book**

Digital book dapat dikembangkan dengan berbagai aplikasi *open source*, misalnya Sigil dan *Flash Kvisoft Flipbook*. Digital book yang dihasilkan berformat sistem android. *Android* suatu system operasi *handphone* berbasis *Linux*. *Platform android* terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi yang diinginkan. Aplikasi digital

## SYAFRUDDIN

book berbasis android adalah untuk melakukan inovasi dalam rangka membantu guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Handphone (HP) android saat ini sudah bermasyarakat. Adapun *tools* yang digunakan antara lain; *adobe indesign*, *Adobe Flash CS6*, *Corel Draw*, *Flash Kvisoft Flipbook*, dan *photoshop* untuk membuat animasi dan penyatuan berbagai material (teks, gambar, audio/suara). Adapun suara melalui proses *recording* melalui aplikasi *adobe Audition*.

### **Karakteristik Mata Pelajaran Fikih**

Fikih merupakan salah satu bagian mata pelajaran Pendidikan Agama Islam yang diarahkan untuk menyiapkan peserta didik agar mengenal, memahami, menghayati dan mengamalkan hukum Islam, sehingga dikemudian hari menjadi dasar teradap pandangan hidupnya (*way of life*). Proses penanaman nilai-nilai pendidikan melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, latihan, penggunaan pengalaman dan pembiasaan[10]. Penjelasan diatas teridentifikasi bahwa mata pelajaran fikih memiliki karakteristik pengalaman melalui praktikum sehari-hari, menyangkut ibadah dalam tatanan konsep syariat. Misalnya pengalaman ibadah shalat wajib, sunnah, maupun kifayah. Hal ini menandakan aktivitas pembelajaran fikih lebih dominan dari aspek psikomotorik. Belum dapat dikatakan berhasil apabila gagal pelaksanaannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menekankan bahwa betapa penting peserta didik berhasil terhadap kemampuan motorik (praktikum). Berdasarkan tinjauan dan telaah buku panduan guru bidang studi fikih disana tercantumkan bahwa secara substansial memiliki kontribusi dalam memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mempraktikkan serta menerapkan hukum-hukum Islam yang telah dipelajari kedalam kehidupan sehari-hari. Penerapan hukum-hukum fikih dalam kehidupan sehari-hari adalah perwujudan dari keserasian, keselarasan, dan keseimbangan hubungan manusia dengan Allah Swt., sesama manusia maupun dengan makhluk lain.

### **Tujuan Fikih di Madrasah Aliyah**

Adapun tujuan dari pada pelaksanaan fikih di Madrasah Aliyah adalah untuk: (1) mengetahui dan memahami prinsip-prinsip, kaidah-kaidah, dan tatacara pelaksanaan hukum Islam baik menyangkut aspek ibadah maupun muamalah untuk dijadikan pedoman hidup dalam kehidupan pribadi dan sosial, (2) melaksanakan dan mengamalkan ketentuan hukum Islam dengan benar dan baik, sebagai perwujudan dari ketaatan dalam menjalankan ajaran agam Islam baik hubungan manusia dengan Allah Swt, dengan diri manusia, sesama manusia, dan makhluk lainnya maupun hubungan dengan lingkungan.

### **Runga Lingkup Fikih**

Adapun ruang lingkup kajian fikih di Madrasah Aliyah adalah mengkaji tentang: (1)prinsip-prinsip ibadah dan syariat dalam Islam, (2)hukum Islam dan perundang-undangan tentang zakat, haji, cara pengelolaan, dan hikmah kurban maupun akikah, (3) ketentuan mengurus janazah, kepemilikan, konsep perekonomian dalam islam dan hikmahnya, (4) hukum Islam tentang wakalah, sulhu, daman, kafalah, riba, bank dan asuransi serta hikmahnya, (5) ketentuan Islam tentang jinayah, hudud, dan hikhmanya , (5)ketentuan Islam tentang peradilan dan hikmahnya, (6) hukum Islam tentang keluarga, dan waris, (7) ketentuan Islam tentang siyasah dalam fikih, kaidah-kaidah usul fikih dan penerapannya.

Dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran fikih di Sekolah Madrasah Aliyah

## PENGEMBANGAN DIGITAL BOOK BERBASIS ANDROID UNTUK MENSTIMULUS PSIKOMOTORIK SISWA

mengajarkan peserta didik pada penekanan amaliah atau kemampuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya penerapan merupakan perwujudan keberhasilan dari berbagai segi; kognitif, afektif, dan psikomotorik. Terutama dalam hal ini adalah keberhasilan dalam mengkongkretkan pemahaman kognitif terhadap kemampuan motorik. Keberhasilan menjawabtahkan pemahaman kognitif terhadap motorik melalui pengembangan *digital book* berbasis *android*.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan mengadopsi dari model Stephen M. Alessi dan Stanley R. Trollip dengan langkah-langkah pengembang diawali oleh perencanaan (*planning*), desain (*design*), dan pengembangan (*development*)[11]. Prosedur pengembangan penelitian ini sebagaimana tercantum dalam tabel No.1 diadopsi dari model M. Alesi dan Stanley R. Trollip (2001:410-413), yang telah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti

Tabel 01. Proses Pengembangan Digital Book Berbasis Android

Planning	Design	Development
Mendefinisikan bidang/ruang lingkup	Analisis konsep dan tugas	Mengabungkan bagian-bagian ( <i>Assemble The Pieces</i> )
Mengidentifikasi karakteristik siswa	Membuat <i>flowchart</i>	Materi pendukung ( <i>Prepare Support Materials</i> )
Meproduksi dokumen perencanaan	Menentukan <i>software</i>	Pengembangan aplikasi
Menentukan dan mengumpulkan sumber-sumber	Evaluasi dan revisi	
Melakukan <i>brainstroming</i>		
Mendefinisikan bidang/ruang lingkup		

### Desain dan subjek Uji Coba

Desain uji coba dapat dilihat pada bagan gambar 1. Penelitian ini memiliki uji coba kelayakan aplikasi terdiri dari: *alpha test* dan *beta test*. *Alpha test* dinilai oleh dua ahli materi dan media. *Beta Test* dilaksanakan pada kelompok kecil sebanyak 6 siswa dan kelompok besar sebanyak 30 siswa/I MAN 1 Pidie Kelas X IPA.

### Teknik analisis data

Teknik analisis datanya menggunakan skala likert, kemudian dikonversi kedalam skala empat. Skala empat dalam penelitian ini meliputi dari skala penilaian (1) tidak layak, (2) kurang layak, (3) layak, (4) sangat layak.

Langkah-langkah dalam analisis data kuantitatif yaitu sebagai berikut; (1) mengumpulkan data mentah, (2) pemberian skor, dan (3) skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi nilai skala empat yang diadopsi dari mardapi[12].

Tabel 11. Konversi Nilai/Pemberian Skor

No	Skor siswa	Interpretasi
1	$X \geq X + 1.SBx$	sangat layak
2	$X + 1.SBx > X \geq X$	layak
3	$X > X \geq X - 1.SBx$	tidak layak
4	$X < X - 1.SBx$	sangat tidak layak

Keterangan tabel:

## SYAFRUDDIN

- $X$  : Rerata skor keseluruhan siswa dalam satu kelas  
 $SBx$  : Simpangan baku skor keseluruhan siswa dalam satu kelas  
 $X$  : Skor yang dicapai siswa

Kecenderungan ditentukan setelah nilai (skor) tertinggi dan nilai (skor) terendah diketahui, selanjutnya nilai rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $S_{di}$ ). Hasil konversi nilai kuantitatif dari ahli materi, media dan siswa akan diperoleh tentang kelayakan dari pengembangan digital book berbasis android dalam menstimulus psikomotorik siswa.

#### 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pengembangan *digital book* berbasis *android* untuk menstimulus psikomotorik siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Pidie mulai dilakukan pra kontrak penelitian untuk mendapat data awal. Data awal digunakan sebagai analisis kebutuhan dalam menyusun proposal penelitian. Latar belakang dilakukan penelitian ini didasari pada kesenjangan proses pelaksanaan pembelajaran. Selain proses pembelajaran juga ketersediaan fasilitas teknologi yang kurang dimaksimalkan digunakan oleh guru sebagai adaptasi dari pada pembelajaran abad 21 di era revolusi industri 4.0.

Penelitian pengembangan digital *book* berbasis android telah menghasilkan sebuah produk aplikasi pembelajaran untuk mata pelajaran fikih. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai sumber dan media pembelajaran, berfungsi sebagai komplemen. Artinya untuk kedudukannya bersifat opsional, tergantung pada pengajar itu sendiri. Proses menghasilkan aplikasi digital book telah dilakukan uji oleh ahli dalam bidangnya, baik untuk penilaian materi maupun media.

Aplikasi *Digital book* ini dikembangkan untuk siswa MAN 1 Pidie Kelas X IPA 1 untuk menstimulus komponen motorik. Tujuannya supaya siswa/i mendapatkan pemahaman lebih kongkret untuk kebutuhan amaliah ibadahnya, dalam hal ini materi yang diambil adalah tentang wakaf. Sementara proses menghasilkan aplikasi digital book melalui beberapa tahapan yakni tahapan *planning*, *design*, dan *development*. Tahapan tersebut diadopsi melalui model pengembangan multimedia dari Allesse dan Trolip.

#### Hasil Uji coba Produk

##### Deskripsi Data Penilaian Ahli Materi (Alpha Test)

Aplikasi *digital book* yang telah berhasil dikembangkan, kemudian dilakukan uji coba Alpha dan Beta. Uji coba alfa dilakukan masing-masing oleh dua ahli materi dan media. Tujuannya untuk melihat ketapan konsep pesan dan media, pada akhirnya akan diambil suatu kesimpulan sejauh mana kualitas aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan untuk kelompok lebih besar. Adapun uji coba beta terbagi dua yakni kelompok kecil dan besar. Berikut ini akan deskripsikan masing-masing dari hasil uji coba alpha maupun beta.

Validasi oleh dua ahli materi dan media. Dua ahli materi menilai dari aspek, “Pendahuluan, isi, pembelajaran, dan rangkuman”. Sementara dua ahli media penilaian aspek, “desain, tampilan, dan pemograman”. Nilai hasil validasi berikut ditampilkan dalam tabel nomor 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Validasi Ahli Materi

ASPEK	VALIDATOR	JUMLAH	RERATA
-------	-----------	--------	--------

## PENGEMBANGAN DIGITAL BOOK BERBASIS ANDROID UNTUK MENSTIMULUS PSIKOMOTORIK SISWA

	I	II		SKOR
Pendahuluan	3.00	3,25	6,25	3,20
Isi	3.30	3,40	6.70	3,40
Pembelajaran	3,50	3,60	7,1	3,60
Rangkuman	3,33	3.33	6.66	3,33
Jumlah Keseluruhan			26.71	
Rerata Skor Keseluruhan				3.4
Kategori			Sangat Layak	

Hasil penilaian masing-masing ahli materi menunjukkan bahwa secara konsep intruksional sudah tepat. Kategori sangat layak dengan nilai 3.4 ini tidak terlepas dari pada penerapan prinsip-prinsip teori belajar behavioristik, kognitif, dan konstruktivistik. Beberapa catatan dan saran dari validator dijadikan dasar pengembangan untuk meningkat nilai. Selesai dengan tahapan ini dilanjutkan tahap kedua yakni menghasilkan sebuah aplikasi *digital book* berbasis android.

### Deskripsi Data Penilaian Ahli Media (Alpha Test)

Aplikasi digital book berbasis android untuk mesntimulus psikomotorik telah dikembangkan dengan memperhatikan prinsip pengembangan multimedia dari Mayer. Maka nilai hasil validasi oleh dua ahli media menunjukkan rerata skor 3.45 dengan kategori “sangat layak”. Rincian detail nilai untuk masing-masing aspek dapat dilihat pada tabel nomor 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Validasi Ahli Media

ASPEK	VALIDATOR		JUMLAH	RERATA SKOR
	I	II		
Desain	3.50	3.60	7.1	3,55
Tampilan	3.5	3.4	6.9	3,45
Pemograman	3.43	3.29	6.71	3,36
Jumlah Keseluruhan			20.17	
Rerata Skor Keseluruhan				3.45
Kategori			Sangat Layak	

Berdasarkan tabel nomor 2 menunjukkan setiap aspek sangat layak dimana aspek : Desain rerator skor 3,55 , tampilan 3,45, dan pemograman 3,36. Tiga aspek yang dinilai oleh masing-masing ahli masuk dalam kategori sangat layak sehingga dengan demikian dapat dipustukan bahwa produk aplikasi digital book berbasis android sudah dapat di uji coba untuk kelompok besar. Setelah fase validasi maka dilakukanlah uji coba utuk kelompok kecil. Hasil uji coba kelompok kecil rincian detail nilainya dapat dilihat pada tabel nomor 3.

Tabel 3. Distribusi nila rerata uji coba kelompok kecil

Aspek	Rerata Skor
Pembelajaran	3.55
Tampilan	3.48
Pemograman	3.58
Jumlah Keseluruhan	10.61
Rerata Skor Keseluruhan	3.53
Kategori	Sangat Layak



## SYAFRUDDIN

Uji coba kelompok sebanyak 6 siswa dilakukan di laboratorium computer MAN 1 Pidie. Hasil uji coba terdapat beberapa saran dan masukan. Saat uji coba berlangsung siswa langsung diarahkan untuk menggunakan smartphone masing-masing. Sebanyak 6 siswa akan dijadikan sebagai pendamping fasilitator untuk kebutuhan instalasi maupun arahan lain. Kolom saran dan masukan dijadikan bahan pertimbangan untuk dilaksanakan revisi sebelum di uji coba kelompok besar. Namun berdasarkan tabel nomor 3 telah menunjukkan bahwa setiap aspek sangat layak aplikasi *digital book* berbasis android untuk digunakan. Rerata skor keseluruhan 3.53 dengan masing-masing aspek; “pembelajaran 3,55, tampilan 3.48, dan pemograman 3,58”.

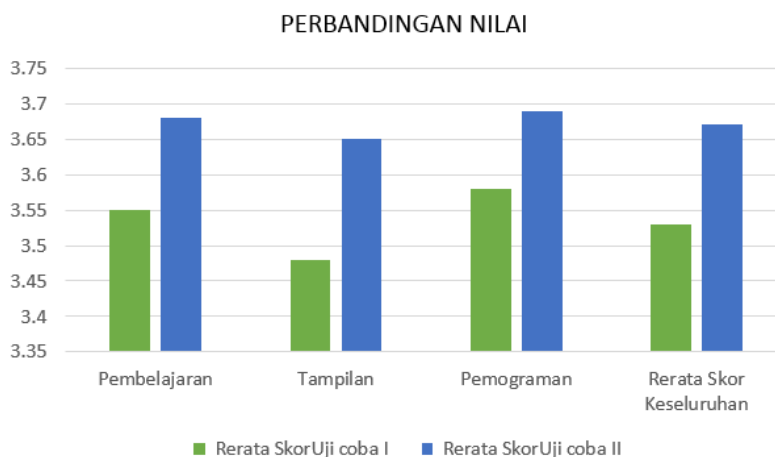
Aplikasi *digital book* yang telah direvisi maka selanjutnya di uji coba untuk kelompok lebih besar. jumlah kelompok kedua ini sebanyak 30 orang yang terdiri dari perempuan dan laki-laki. Penelitian bertindak untuk mengarahkan siswa/i tentang penggunaan aplikasi dan cara menjawab kuesioner. Kuesioner yang diberikan adalah bertujuan agar siswa menilaian kelayakan aplikasi. Penilaian dilakukan setelah selesai pelaksanaan pembelajaran. Hasil penilaian oleh 30 siswa/i MAN 1 Pidie Kelas X IPA 1 secara detailnya dapat dilihat pada tabel nomor 4

Tabel 3. Distribusi nila rerata uji coba kelompok besar

<b>Aspek</b>	<b>Rerata Skor</b>
Pembelajaran	3.68
Tampilan	3.65
Pemograman	3.69
Jumlah Keseluruhan	11.02
Rerata Skor Keseluruhan	3.67
Kategori	Sangat Layak

Mengacu pada tabel distribusi nila rerata uji coba kelompok besar dapat dipahami bahwa adanya peningkatan penilaian sebelumnya dengan kelompok kecil. rerata skor masing-masing aspek yakni; pembelajaran 3.68, tampilan 3.65, dan pemograman 3.69. Uji coba kelompok besar ini dapat diambil suatu keputusan akhir (berdasarkan uji coba kelompok besar) bahwa aplikasi digital book berbasis android telah berhasil dikembangkan dan memiliki nilai kualitas tinggi untuk dapat digunakan secara massal, dimana setiap aspek memiliki nilai kategori sangat layak. Peningkatan nilai uji coba kelompok terbatas dengan besar dapat dilihat pada grafik 1. Dengan demikian pemahamannya bahwa suatu produk, program, atau aplikasia semakin sering dilakukan revisi maka hasilnyapun semakin baik kualitasnya.

## PENGEMBANGAN DIGITAL BOOK BERBASIS ANDROID UNTUK MENSTIMULUS PSIKOMOTORIK SISWA



Grafik 1. Perbandingan nilai uji coba kelompok kecil dan besar

Pengembangan digital book berbasis android memiliki beberapa keunggulan diantara; (1) Pengembangan media menerapkan prinsip-prinsip multimedia dari Mayer, R.E. (2008), (2) Untuk pembelajaran menggunakan pendekatan teori belajar behavioristik, kognitif, dan kinestetik, (3) mampu meningkatkan ketajaman siswa untuk melakukan aktivitas kinerja motorik, (4) pengembangan didasari pada prinsip pembelajaran klasik yakni behavioristic, kognitif, dan konstruktivistik, (5) multi platform, baik untuk *Desktop* dan *Mobile Phone*, (6) mudah akses dimana saja, dan kapan saja, (7) menarik bagi pengguna karena didesain atas dasar nilai kebutuhan dan kemenarikan. Aplikasi digital book ini juga tidak terlepas dari kekurangan. Adapun kekurangannya keterbatasan pada satu topik saja, maka diperlukan pengembangan konten lanjutan. Proses untuk mendapatkannya memakan kuota internet lebih banyak sehingga pengguna kurang tertarik sehingga berdampak pada kelemahan yang perlu diberikan solusi secepat mungkin, dan belum terakomodir untuk melihat efektifitas produk digital book berbasis android untuk menstimulus psikomotorik siswa.

### Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan digital book berbasis android untuk menstimulus psikomotorik siswa memiliki beberapa keterbatasan disebabkan oleh waktu dan teknis, diantaranya sebagai berikut ini: (1) Produk penelitian ini khusus dikembangkan untuk siswa MAN 1 Pidie sebagai target utama sehingga pengembangan masih sangat sempit, (2) penelitian tidak mengukur efektifitas atau prestasi belajar siswa melainkan untuk menghasilkan dan melihat kualitas produk melalui hasil uji coba, (3) belum stand alone artinya untuk mengakses aplikasi dibutuhkan kepada perangkat tambahan atau diluar pengembangan untuk menggunakannya, dan (4) soal latihan tidak tersedia dikarenakan software yang digunakan tidak mendukung

### 5. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan pembahasan hasil penelitian pengembangan aplikasi *digital book* berbasis android dapat disimpulkan: (1) Penelitian pengembangan digital book berbasis android untuk menstimulus psikomotorik peserta didik telah berhasil dikembangkan. Keberhasilan pengembangan ini didasari oleh analisis kebutuhan dan tujuan yang hendak dicapai. (2) Berdasarkan penilaian tahap alpha rerata

## SYAFRUDDIN

nilai masuk dalam kategori sangat layak dengan jumlah skor 3.4 oleh dua ahli materi, dan 3.4 ahli media. Adapun untuk uji coba kelas terbatas sebanyak 6 siswa/I yang diikuti sertakan 3,5 kategori sangat layak. Peningkatan terjadi saat uji coba kelompok besar sebanyak 30 siswa/I MAN 1 Pidie Kelas X IPA 3.67 dengan kategori sangat layak. Aplikasi digital book memiliki unsur multimedia sehingga mengundang ketertarikan pengguna. Desain layout dan kemudahan akses membuat siswa nyaman dengan aplikasi ini. Selain itu keterbatasan aplikasi ini adalah karena dikembangkan untuk satu materi dan tidak melihat efektifitas atau melihat peningkatan hasil belajar.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Agama RI.(2004).*Kurikulum Madrasah Tsanawiyah* (Standar Kompetensi). Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional
- [2] Pheeraphan, N. (2013). Enhancement of the 21<sup>st</sup> century skills for thai higher education by integration of ict in classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 365-372
- [3] Ismail SM. (2008).*Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, Semarang: Rasail Media Group
- [4] Noorhidawati, A., & Gibb, F. (2008). How students use e-books – reading or referring? *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 13(2), 1–14. Retrieved from <http://ejum.fsktm.um.edu.my/ArticleInformation.aspx?ArticleID=656>
- [5] Jones, T., & Brown, C. (2011). Reading engagement: a comparison between ebooks and traditional print Books in an elementary classroom. *International Journal of Instruction*, 4(2). Retrieved from [http://www.eiji.net/dosyalar/iji\\_2011\\_2\\_1.pdf](http://www.eiji.net/dosyalar/iji_2011_2_1.pdf)
- [6] Surjono, H. D. (2014). Peran teknologi pembelajaran dalam pengembangan & peningkatan mutu SDM di era global. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, di Universitas Negeri Yogyakarta*.
- [7] James Ohene-Djan, *Personalising Electronic Books*, (Journal of Digital Information, Vol 3, No 4, 2003)
- [8] Butcher, C., Davies, C., & Highton, M, (2006) *Designing learning: from module outline to effective teaching*. New York: Routledge
- [9] Departemen Agama RI.(2004).*Kurikulum Madrasah Tsanawiyah* (Standar Kompetensi). Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional
- [10] Alessi, S.M., & Trollip. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development* (3th ed.) Massachussets: Ally & Bacon A Pearson Education Company
- [11] Mardapi, Jemari, *Teknik penyusunan instrument tes dan nontes*. (Mitra Cendikia Press: Yogyakarta, 2008)