

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI “AL QUR’AN RATSEL BAMBINI” BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN PAI MATERI HAFALAN SURAT PENDEK KELAS V SEKOLAH DASAR

Laili Qurrotul ‘Uyun

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya, asifatuladawiyah@gmail.com

Ulhaq Zuhdi

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Dasar pengembangan ini adalah masalah belajar siswa terkait sulitnya menghafal surat-surat pendek dalam Al-Qur’an. Oleh karenanya, peneliti menghadirkan media belajar guna memberikan kemudahan bagi siswa untuk menghafal surat-surat pendek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, uji kelayakan, serta efektivitas penggunaan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini”. Penentuan tingkat kelayakan dilakukan melalui validasi uji kelayakan oleh ahli materi, ahli media, serta *kuisisioner* subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan pada uji kelayakan materi diperoleh persentase kelayakan sebesar 100 % (sangat layak), uji kelayakan media sebesar 84,61 % (sangat layak), serta *kuisisioner* respon siswa diperoleh persentase kelayakan sebesar 91,6 % (sangat layak), selain itu dari perhitungan perbandingan hasil pretest dan posttest diperoleh hasil, rata-rata pretest = 69,53 sedangkan rata-rata posttest = 79,61. Berdasarkan hasil perhitungan signifikansi diperoleh kesimpulan bahwa *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” sangat layak digunakan dan telah teruji dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Kata Kunci: Pengembangan, Al Qur’an Ratsel Bambini, *Game* Edukasi, Hafalan Surat Pendek.

Abstract

The basic of this development is the problem of student learning related to the difficulty of memorizing short Surah in the Quran. Therefore, researchers present learning media to Provide students convenience memorize the short surah. This research aims to determine the development, due diligence, and effectiveness using the educational games "Qur'an Ratsel Bambini". Determination of eligibility level is done through validation of feasibility test by material expert, media expert, and research subject questionnaire. The results showed on the material feasibility test obtained a qualification percentage of 100% (very decent), media feasibility test of 84.61% (very decent), as well as student response questionnaire obtained a percentage of eligibility of 91.6% (very decent), In addition to the comparative calculations from the results of pretests and Posttest obtained results, average pretests = 69.53 while average posttest = 79.61. Based on the calculation of significance obtained the conclusion that the educational game "Qur'an Ratsel Bambini" very worthy to use and has been tested to improve the learning outcomes significantly.

Keywords: Development, Al-Qur'an Ratsel Bambini, Education Game, Memorization of Short Surah.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi memberikan dampak yang besar terhadap berbagai aspek kehidupan, salah satunya pada aspek pendidikan yaitu dapat digunakannya teknologi komunikasi dan informasi untuk mengatasi berbagai masalah dalam dunia pendidikan yang sifatnya kompleks (M. Husaini, 2014: 2). Teknologi komunikasi dan informasi kini berkembang dan menghasilkan salah satu alat canggih yang memiliki kecerdasan otak dan kini sering kita sebut dengan *smartphone* (Yasser, 2016: 72). *Smartphone* kini telah banyak digunakan, tidak hanya orang dewasa, anak-anak bahkan balita juga telah banyak menggunakan *smartphone* yang dikemas dalam bentuk *gadget*.

Terkait intensitas anak dalam menggunakan *gadget*, Selly Dharmawijaya (Ketua Tp PKK Denpasar) pada seminar yang diselenggarakan oleh Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Udayana memaparkan bahwa, rata-rata waktu yang dihabiskan oleh anak-anak untuk bermain *gadget* adalah 6,5 jam per hari. Kebanyakan mereka menggunakan *gadget* untuk bermain *game* maupun media sosial.

Penelitian ini berdasar pada temuan peneliti terkait salah satu masalah pendidikan, yaitu masalah belajar siswa kelas V di SDN Kebraon II/ 437 Surabaya yang mengalami kesulitan untuk menghafal surat-surat pendek dalam Al-Qur’an. Tidak sedikit dari mereka seringkali lupa akan urutan ayat dalam surat pendek. Faktor yang melatar belakangi antara lain belum digunakannya media belajar yang dirasa menarik bagi siswa. Guru cenderung

hanya menggunakan metode ceramah dan permodelan saja dalam kegiatan pembelajaran, padahal tidak semua materi dapat secara efektif disampaikan melalui metode-metode tersebut. Butuh dihadirkannya media yang dapat mengundang antusiasme siswa serta mampu membuat pembelajaran terasa tidak monoton.

Hal lain yang peneliti temukan yaitu tugas guru di luar tugas mengajar yang menjadikan seorang guru terkadang tidak dapat secara penuh menyampaikan materi di dalam kelas. Hal ini biasanya diinisiasi oleh guru dengan memberikan tugas atau menginstruksikan siswa untuk belajar secara mandiri, namun pada kenyataannya hal ini dirasa tidak sepenuhnya efektif. Akan lebih baik jika dihadirkan kepada mereka suatu media belajar yang dapat mereka gunakan secara mandiri sebagai wujud penyampaian materi yang dikemas keninian (memanfaatkan teknologi) serta menggunakan prinsip *edutainment*. Hamid (2011: 17) menjelaskan bahwa *edutainment* merupakan pendidikan yang dikemas menyenangkan. Pendidikan yang menyenangkan dapat diwujudkan melalui permainan/*game*, demonstrasi, dan lain sebagainya.

Berdasarkan beberapa hal yang melatar belakangi di atas serta didorong oleh hasil studi terkait intensitas anak-anak dalam menggunakan gadget, maka peneliti mencoba mengembangkan sebuah media belajar berupa *game* edukasi berbasis android yang diberi nama "Al Qur'an Ratsel Bambini". Pemilihan media berupa *game* edukasi ini selaras dengan prinsip *edutainment* yang ingin dikembangkan. Menurut Andang Ismail (2006:119) Education Games merupakan suatu alat/cara pendidikan yang bersifat menyenangkan serta mendidik. Selain itu, pemilihan sistem operasi android didasari karena android lebih banyak digunakan di Indonesia dibandingkan sistem operasi yang lain.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengembangkan; (2) mendeskripsikan kelayakan; dan (3) menjelaskan efektivitas penggunaan *game* edukasi "Al Qur'an Ratsel Bambini". Asumsi yang dapat dipaparkan yaitu siswa sudah familiar menggunakan aplikasi berbasis android pada *smartphone*. Selain itu, penelitian ini dibatasi hanya pada materi hafalan surat pendek di kelas V yang antara lain, surat al-ma'un, al-quraisy, al-fiiil, al-humazah, al-'ashr, at-takatsur, al-qari'ah, al-'adiyat, az-zalzalah, al-qadr, al-'alaq, dan surat at-thin.

METODE

Penelitian ini berjenis *research and development* atau penelitian pengembangan, menggunakan model penelitian Borg and Gall versi Sugiyono dengan 10 tahap penelitian. Selanjutnya peneliti memodifikasi tahapan-tahapan tersebut menjadi 9 tahap penelitian antara lain; (1) potensi dan masalah; (2) Pengumpulan data; (3) desain produk;

(4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; dan (9) revisi produk. Dari tahapan di atas, selanjutnya diklasifikasikan lagi menjadi 3 tahap penelitian yaitu; (1) tahap studi pendahuluan; (2) tahap pengembangan; dan (3) tahap uji coba.

Pada tahap studi pendahuluan akan dilakukan studi pustaka melalui buku maupun jurnal sehingga dapat ditarik kesimpulan teoritis, pengkajian beberapa hasil penelitian sebelumnya untuk dibandingkan dengan penelitian yang akan dilakukan, serta melakukan studi lapangan guna melihat secara *real* dan konfirmasi terkait potensi dan masalah yang telah ditemukan. Selanjutnya pada tahap pengembangan, peneliti melakukan berbagai kegiatan dimulai dari konsultasi terkait materi dan konten *game*, pembuatan, validasi, revisi, hingga produk siap diuji cobakan. Tahapan terakhir yaitu tahap uji coba, dengan kegiatan di antaranya; uji coba produk (terbatas), pemberian kuisioner respon siswa, revisi produk, uji coba pemakaian (luas), pengukuran hasil belajar (efektivitas), dan melakukan revisi produk seperlunya.

Sampel penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VB SDN Kebraon II/437 Surabaya dengan jumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan lembar validasi untuk materi, media, dan pretest-posttest yang disusun menggunakan skala *likert* (Sudaryono,dkk., 2013: 50)

Tabel 1. Skala *Likert*

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Analisis data yang digunakan untuk hasil validasi (materi, media, pretest-posttest, respon siswa) menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase validitas/jawaban

f = jumlah skor yang diperoleh

N = skor maksimal

(Sudijono, 2007: 43)

Perhitungan rumus akan diperoleh taraf validitas/kelayakan produk yang selanjutnya dapat dikategorikan menjadi beberapa kriteria.

Tabel 2. Kriteria Validitas

Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Sangat tidak valid/layak

21% - 40%	Tidak valid/layak
41% - 60%	Kurang valid/layak
61% - 80%	Valid/layak
81% - 100%	Sangat valid/layak

(Riduwan, 2015:41)

Selanjutnya, Analisis data yang digunakan untuk hasil pemberian *pretest* dan *posttest* yaitu menggunakan rumus,

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md = rata-rata (M) dari deviasi (d) antara *pretest* dan *posttest*

$\sum x$ = perbedaan deviasi dengan rata-rata deviasi

N = Jumlah subjek

df = atau db adalah N-1

(Arikunto, 2010: 125)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi Pendahuluan

Pada tahap studi pendahuluan terdapat dua pokok pembahasan yaitu terkait masalah dan potensi yang ditemukan oleh peneliti.

Masalah utama yang ditemukan oleh peneliti yaitu siswa kelas V mengalami kesulitan dalam menghafal surat-surat pendek Saat menghafalkan surat-surat pendek, tidak sedikit dari siswa lupa terkait lanjutan ayat hingga lanjutan ayat tertukar dengan ayat pada surat lain. Setelah masalah tersebut dianalisa, muncul beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain; secara mindset siswa tidak begitu antusias pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), mereka menganggap bahwa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam merupakan mapel yang sepele dan tidak menyenangkan. Hal ini tentu perlu dikaji lebih lanjut, mengapa siswa menganggap mapel ini sepele dan tidak menyenangkan?. Ternyata beberapa dari mereka menuturkan bahwa kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran PAI khususnya materi hafalan surat pendek hanya sebatas membaca surat secara bersama-sama, menulis atau menyalin tulisan surat pendek beserta terjemahannya dari juz amma ke dalam buku tulis.

Faktor lain yaitu, sebagai penyedia atau fasilitator pembelajaran guru belum menggunakan media-media yang sifatnya interaktif atau melibatkan siswa dalam proses penyampaian materi misalnya, dengan membuat *game* menggunakan kartu yang berisi potongan ayat untuk disusun, memanfaatkan media elektronik (ppt interaktif), dan lain sebagainya. Sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan tidak terasa monoton dan dapat menarik antusiasme siswa dalam belajar.

Selain dari masalah di atas, terdapat beberapa potensi yang dapat dipaparkan antara lain yang pertama, kondisi global bahwa *gadget* sudah seperti kebutuhan pokok pengganti nasi, yang dengan bermain *gadget* penggunanya bisa lupa makan dan lupa mandi. Selanjutnya, kondisi letak sekolah yang berada di tengah kota Surabaya yang modern, dengan tingkat pendidikan maupun ekonomi dari orangtua siswa yang terkategori menengah ke atas, membuat mereka *open minded* terhadap penggunaan *gadget* pada anak-anak mereka. Sehingga intensitas penggunaan *gadget* pada anak, tidak melulu bernilai negatif, justru hal tersebut merupakan potensi yang dapat dikembangkan kaitannya agar *gadget* dapat digunakan sebagai alat bantu pendidikan khususnya sarana belajar seperti mencari berbagai informasi maupun bermain dengan berbagai *game* edukasi.

Oleh karena pemaparan berbagai permasalahan dan potensi di atas, maka peneliti ingin mengembangkan suatu produk media pendidikan berbasis teknologi *gadget* untuk mengatasi permasalahan yang ada yaitu sulitnya menghafal surat pendek. Hal tersebut diwujudkan oleh peneliti dengan menghadirkan sebuah *game* edukasi yang memuat materi hafalan surat pendek di dalamnya. Terkait pemilihan Android sebagai *operating system* yang digunakan dalam pengembangan ini, didasari oleh kondisi siswa di sekolah tempat penelitian di lakukan yang seluruhnya menggunakan *handphone* dengan OS Android. Selain itu, melihat dari data statistik pangsa pasar penjualan *operating system* di Indonesia yang telah dibahas pada bab terdahulu, Android merupakan OS dengan penjualan nomor satu di Indonesia. Sehingga diharapkan produk yang dihasilkan dapat digunakan oleh lebih banyak pengguna.

Konsultasi kepada Ahli Materi

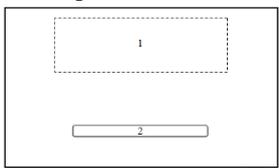
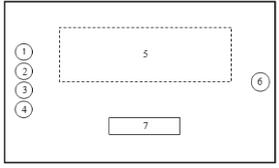
Konsultasi dilakukan terkait isi dan konten *game*. Pada awalnya materi dan konten *game* edukasi terlebih dahulu di rancang dan disusun oleh peneliti. Materi yang disusun terbagi pada 12 level yaitu level 1 berisi surat al humazah, level 2 surat al-'ashr, level 3 surat at-takatsur, level 4 surat al-qari'ah, level 5 surat al-'adiyat, level 6 surat az-zalzalah, level 7 surat al-bayyinah, level 8 surat al-qadr, level 9 surat al-'alaq, level 10 surat at-thin, level 11 surat asy-syarh, dan level 12 surat ad-duha serta terkait namanya *game* ini dinamai dengan "Al Qur'an Puzzle for Children".

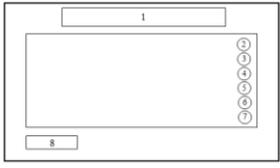
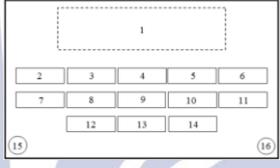
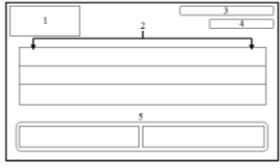
Setelah materi dan konten disusun, selanjutnya peneliti melakukan konsultasi kepada ahli materi. Hasil dari kegiatan tersebut, ahli materi memberikan masukan terkait materi yang digunakan harus disesuaikan dengan kurikulum 2013 dan revisi terbaru serta potongan-potongan puzzle yang disusun tidak dibuat per kata melainkan per ayat. Selain itu, masukan juga diberikan

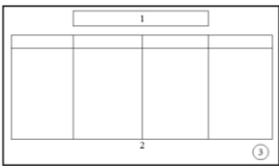
oleh dosen penguji dalam hal ini bapak Dr. Yoyok Yermiandhoko, M.Pd. yaitu terkait nama *game* yang diubah menjadi lebih menarik. Dari masukan yang diberikan oleh ahli dan penguji, selanjutnya peneliti melakukan perbaikan materi dengan acuan buku guru dan buku siswa Pendidikan Agama Islam kurikulum 2013 revisi tahun 2017 (terbaru), sehingga dapat disusun materi yang terbagi menjadi 13 level yaitu level 1 surat al-ma'un, level 2 surat al-quraisy, level 3 surat al-fil, level 4 surat al-humazah, level 5 surat al-asr, level 6 surat at-takasur, level 7 surat al-qari'ah, level 8 surat al-'adiyat, level 9 surat az-zalzal, level 10 surat al-bayyinah, level 11 surat al-qadr, level 12 surat al-'alaq, dan level 13 surat at-tin.

Nama *game* diubah menjadi "Al Qur'an Ratsel Bambini", "Al Qur'an" yang berarti kitab suci umat Islam yang sekaligus sebagai muatan materi pada *game* ini, "Ratsel" yang dalam bahasa Jerman berarti "teka-teki" atau "puzzle" dalam bahasa Inggris, dan "Bambini" merupakan "anak-anak" dalam bahasa Italia. Selanjutnya nama *game* di konsultasikan dan telah disetujui oleh penguji dan dosen pembimbing. Selain itu terkait bentuknya masih sama dengan konsep awal yaitu bentuk permainan *puzzle* yang berarti menyusun potongan-potongan ayat hingga menjadi suatu kesatuan yang utuh. Sedangkan untuk tampilannya *game* dibuat dengan tampilan *landscape* agar memberikan kenyamanan bagi siswa ketika bermain dan memegang handphone, serta pemberian fitur surat pendek utuh beserta terjemahannya agar siswa dapat belajar menghafal tidak hanya bacaannya namun juga terjemahannya. Berikut rancangan tampilan media yang akan dibuat,

Tabel 3. Storyboard

Tampilan	Keterangan
<p>Menu pembuka</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Icon</i> "Al Qur'an Ratsel Bambini" 2. <i>Loading</i>/memuat
<p>Menu utama</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petunjuk singkat aplikasi 2. <i>On/off</i> suara 3. Papan skor 4. <i>Exit</i> 5. <i>Icon game</i> 6. Profil pengembang 7. Mulai/masuk menu level
<p>Petunjuk singkat aplikasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tulisan "petunjuk singkat aplikasi" 2. <i>Icon</i> profil pengembang

	<ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Icon</i> informasi aplikasi 4. <i>Icon</i> kumpulan surat dan terjemahnya 5. <i>Icon on/off</i> suara 6. <i>Icon</i> kembali ke menu utama 7. <i>Icon</i> keluar dari aplikasi 8. Kembali ke menu utama
<p>Profil pengembang</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foto pengembang 2. Biodata diri 3. Riwayat pendidikan 4. Deskripsi singkat <i>game</i> 5. Kembali ke menu utama
<p>Menu level</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Icon game</i> 2. Level 1 (QS. Al-Ma'un) 3. Level 2 (QS. Al-Quraisy) 4. Level 3 (QS. Al-Fil) 5. Level 4 (QS. Al-Humazah) 6. Level 5 (QS. Al-'Asr) 7. Level 6 (QS. At-Takatsur) 8. Level 7 (QS. Al-Qari'ah) 9. Level 8 (QS. Al-'Adiyat) 10. Level 9 (QS. Az-Zalzal) 11. Level 10 (QS. Al-Bayyinah) 12. Level 11 (QS. Al-Qadr) 13. Level 12 (QS. Al-'Alaq) 14. Level 13 (QS. At-Thin) 15. Kumpulan surat dan terjemahannya 16. Kembali ke menu utama
<p>Tampilan setiap level</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berisi nomor level, nama, surat, dan jumlah ayat. 2. Susunan batu bata berisi ayat-ayat surat pendek dan terdapat batu bata yang kosong 3. Waktu bermain

	<ol style="list-style-type: none"> Nyawa (3x salah di tiap level) Batu bata berisi potongan ayat yang hilang, untuk nantinya disusun pada bagian yang kosong
<p>Kumpulan surat dan terjemahan</p> 	<ol style="list-style-type: none"> Berisi nomor, nama, arti, jenis dan jumlah ayat dalam surat Ayat dalam surat pendek disertai terjemahan setiap ayatnya
<p>Papan skor</p> 	<ol style="list-style-type: none"> Papan skor Berisi nama pemain, level, skor, dan waktu bermain Kembali ke menu utama

Validasi Materi

Validasi dilakukan oleh Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd. (dosen Jurusan PGSD FIP UNESA). Hasil validasi materi adalah sebagai berikut,

Tabel 4. Hasil Validasi Materi

Aspek Isi Materi		Skor
1	Materi sesuai dengan kompetensi siswa	5
2	Materi sesuai dengan tujuan belajar yaitu siswa mampu menghafal surat pendek	5
3	Materi pada game tersusun secara jelas	5
4	Materi disusun secara runtut sesuai urutan surat	5
5	Penggunaan bahasa Arab dan Indonesia secara tepat	5
6	Tidak ada kesalahan dalam penulisan ayat	5
Aspek Penyajian		
7	Materi disajikan secara menarik	5
Jumlah		35

Hasil penilaian oleh validator menunjukkan bahwa dari aspek materi, dapat dikatakan materi sangatlah sesuai dengan kompetensi siswa dan tujuan pembelajaran, penyusunan materinya juga sangat jelas dan runtut sesuai dengan urutan surat dalam Al-Qur’an, selain itu penggunaan bahasa Arab dan Indonesia dinilai sangat tepat dan secara keseluruhan tidak ada kesalahan dalam penulisan ayat. Selanjutnya pada aspek penyajian validator memberikan nilai 5 atau nilai maksimal karena materi yang disajikan dengan menggunakan permainan dinilai sangat dapat menarik antusiasme siswa. Guna

memperoleh persentase kevalidan materi, maka poin perolehan dari ahli materi di atas kemudian dihitung menggunakan perhitungan,

$$P = \frac{35}{35} \times 100 \%$$

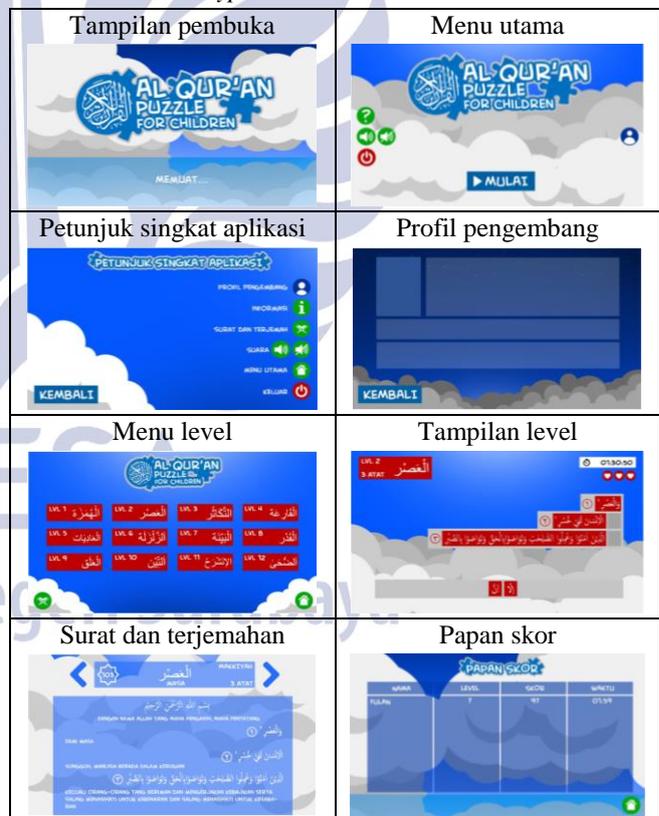
$$= 100\%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh hasil persentase kelayakan materi sebesar 100% (sangat layak).

Pembuatan Game

Pada proses pembuatannya, game edukasi ini mengalami dua kali proses. Proses pertama yaitu ketika game dibuat sebelum dilakukannya konsultasi dan validasi konten maupun materi. Pada proses tersebut, mulanya game ini dibuat dengan nama “Al Qur’an Puzzle for Children” memuat materi surat Al-‘Asr, At-Takasur, Al-Qari’ah, Al-Adiyat, Az-Zalzalalah, Al-Bayyinah, Al-Qadr, Al-‘Alaq, At-Tin, Al-Insyirah, dan Ad-Duha dengan tampilan seperti di bawah ini,

Tabel 5. Prototype Sebelum Konsultasi dan Validasi

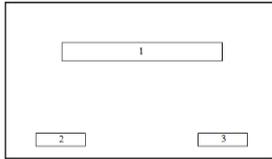


Selanjutnya yaitu proses yang ke dua. Pada proses ini pembuatan game dilakukan setelah peneliti melakukan konsultasi dan validasi materi maupun konten secara keseluruhan serta diubahnya nama game menjadi “Al Qur’an Ratsel Bambini”. Kegiatan di dalamnya diawali dengan pembuatan ulang desain background, hal ini

dikarenakan adanya masukan dari salah satu penguji untuk mengubah warna *background* agar terlihat lebih segar. Menanggapi hal tersebut, peneliti selanjutnya mengubah desain *background* dari tema awan menjadi tema taman dengan tampilan *background* halaman pembuka seperti berikut,



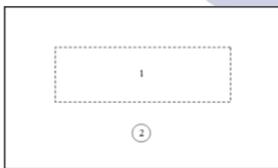
Karena dirasa kurang sesuai, selanjutnya desain tersebut diubah lagi oleh peneliti menjadi tema pepohonan dengan dominasi warna hijau untuk memunculkan kesan segar pada *game*. Selain itu halaman pada *game* di tambah lagi dengan halaman untuk menuliskan nama pemain dengan rancangan seperti di bawah ini,



Keterangan:

1. Kolom untuk menuliskan nama pemain
2. Tombol “kembali”, untuk kembali ke menu utama
3. Tombol “Lanjut”, untuk lanjut ke menu level

Selain itu ditambahkan juga halaman yang akan muncul ketika pemain telah menyelesaikan semua level dengan rancangan seperti di bawah ini,



Keterangan:

1. Tulisan “Alhamdulillah Kamu Menang”
2. Tombol untuk kembali ke menu utama

Kegiatan selanjutnya yaitu pembuatan desain *background* tambahan untuk halaman tempat menulis nama pemain dan halaman untuk *level complete*/ telah menyelesaikan semua level. Setelah *background* dibuat selanjutnya yaitu mengisi halaman-halaman di atas yang masih berupa *background* (kosong) dengan *template* berisi konten pada masing-masing halaman. Pada tahap kedua ini pembuatan *game* dilakukan hingga tahap pemrograman, pengkodean, serta tahap *ekspor* game.

Tampilan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” dapat dilihat pada tabel di bawah ini,

Tabel 6. *Prototyp* Setelah Konsultasi dan Validasi

<p>Tampilan pembuka</p>	<p>Menu utama</p>
<p>Petunjuk singkat aplikasi</p>	<p>Profil pengembang</p>
<p>Pengisian nama pemain</p>	<p>Menu level</p>
<p>Level 1</p>	<p>Level 2</p>
<p>Level 3</p>	<p>Level 4</p>
<p>Level 5</p>	<p>Level 6</p>
<p>Level 7</p>	<p>Level 8</p>
<p>Level 9</p>	<p>Level 10</p>



Setelah game dibuat dan telah dapat dimainkan menggunakan *handphone* android, ditemukan beberapa kendala seperti tidak berfungsinya tombol pada level 8 sehingga membuat pemain tidak dapat masuk pada level, hingga skor tidak dapat masuk ke dalam papan skor. Hal tersebut selanjutnya diperbaiki secara bertahap hingga seluruh komponen dapat berjalan dengan baik.

Seluruh proses pembuatan *game* "Al Qur'an Ratsel Bambini" dilakukan menggunakan *Operating system* Windows 10 dengan bantuan Software Development Adobe Photoshop CS6 untuk membuat *icon*, animasi, maupun gambar, serta menggunakan Software Development Construct 3 untuk melakukan pengkodean maupun *export game*. *Game* dibuat dengan format .apk dengan besar file lebih kurang 7,82 MB yang dapat dioperasikan melalui *hanphone* android berspesifikasi minimal android Lollipop dengan kapasitas RAM 1 GB.

Validasi Media

Validasi dilakukan oleh Bapak Andi Kristanto, S.Pd., M.Pd. (dosen Jurusan Teknologi Pendidikan FIP UNESA). Hasil validasi media adalah sebagai berikut,

Tabel 7. Hasil Validasi Media

Aspek Tampilan		Skor
1	Layout design menarik	4
2	Komposisi warna serasi	4
3	Ukuran tombol sesuai kebutuhan siswa SD	5
4	Letak tombol sesuai dan efektif	4
Aspek Suara		
5	Sound effect sesuai dengan karakteristik game	4
6	Backsound music sesuai dengan karateristik game	4
7	Kualitas suara baik	4
Aspek Tulisan		
8	Teks dapat terbaca dengan jelas	5
9	Font yang digunakan sesuai untuk siswa SD	5
Aspek Penggunaan		
10	Petunjuk penggunaan mudah dipahami	4
11	Game mudah dioperasikan	4
12	Navigasi pada setiap layer/scene berfungsi dengan baik	4
13	Simbol yang digunakan sesuai kegunaannya	4
Jumlah		55

Hasil penilaian oleh validator yang pertama yaitu menunjukkan bahwa pada aspek tampilan, *layout design* dinilai menarik karena tata letak shape teratur serta tidak

berlebihan atau sesuai dengan kebutuhan. Untuk komposisi warna dinilai serasi karena komposisi warna yang digunakan seimbang dan tidak berlebihan. Ukuran tombol dinilai sangat sesuai dengan kebutuhan siswa SD karena ukuran tombol sangat pas tidak terlalu besar ataupun terlalu kecil. Sedangkan terkait letak tombol menurut ahli mudah sudah sesuai dan efektif karena dapat dijangkau oleh jari dan jumlahnya tidak berlebihan.

Pada aspek suara, *sound effect* dinilai sudah sesuai dengan karakteristik game, selain itu penggunaan *background music* yang *slow* juga sesuai dengan karakteristik game yang membutuhkan konsentrasi. Selanjutnya pada aspek tulisan, ahli menilai bahwa teks dan font yang digunakan dapat terbaca sangat jelas dan sangat sesuai untuk anak SD. Yang terakhir yaitu pada aspek penggunaan, ahli menilai bahwa petunjuk penggunaan pada *game* mudah dipahami serta *game* “Al Qur’an Ratsel Bambini” mudah untuk dioperasikan. Dari hasil penilaian ahli di atas selanjutnya yaitu menghitung poin perolehan untuk mengetahui persentase kevalidan dengan perhitungan,

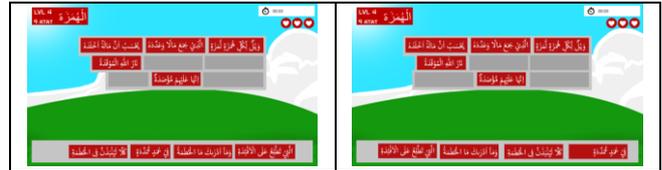
$$P = \frac{55}{65} \times 100 \% = 84,61\%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh hasil persentase kelayakan media sebesar 84,61% (sangat layak). Meski telah dikatakan layak, namun validator memberikan revisi untuk level 1, 2, dan 4 yaitu mengubah ukuran kotak berisi potongan surat yang hiang untuk disamakan ukurannya.

Revisi

Tabel 8. Hasil Revisi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Level 1</p> 	<p>Level 1</p> 
<p>Level 2</p> 	<p>Level 2</p> 
<p>Level 4</p>	<p>Level 4</p>



Uji Coba Produk (Terbatas) dan Pemberian Kuisisioner Respon

Uji coba dilakukan di Kelas V SDN Kebraon II/437 Surabaya dengan 10 siswa responden yang dipilih secara random. Uji coba dilakukan dengan menginstruksikan siswa untuk mengoperasikan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” terlebih dahulu kemudian setelahnya, siswa diberikan *kuisisioner* respon guna melihat bagaimana respon siswa terkait *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini”.

Tabel 9. Hasil Kuisisioner Respon Siswa

Responden	Skor Indikator Ke 1, 2, 3, 4, 5					Ket
	1	2	3	4	5	
AAAM	5	4	5	5	5	
ECFP	5	5	5	5	5	
FAPK	5	5	5	5	5	Mudah dipahami dan mengajak semua orang cinta Al-Qur’an
KEWQ	5	4	4	5	3	
LJS	5	4	4	5	3	
LAL	5	4	4	5	3	
MASP	5	5	5	5	5	
NRS	5	4	4	4	4	
RGH	5	5	5	5	5	Kalau bisa lebih cepat dimunculkan di media sosial, <i>game</i> bagus
VR	5	4	4	5	3	

Hasil *kuisisioner* menunjukkan bahwa dari 10 siswa responden untuk indikator ke 1 sebanyak 10 responden memberikan jawaban Sangat Setuju (5 poin). Hal ini dikarenakan mereka merasa sangat tertarik dan antusias untuk belajar menggunakan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini”. Untuk indikator ke 2 sebanyak 4 responden memberikan jawaban Sangat Setuju (5 poin) dengan alasan, bahwa mereka merasa materi-materi yang disajikan di dalam *game* sangatlah mudah untuk dipelajari. Selain itu, terdapat 6 responden memberikan jawaban Setuju (4 poin) untuk indikator ke dua dengan alasan, materi yang di sajikan mudah dan tidak sulit untuk dipelajari.

Selanjutnya untuk indikator ke 3 sebanyak 5 responden memberikan jawaban Sangat Setuju (5 poin)

dengan alasan mereka sangat tertarik dengan tampilan game yang disajikan, serta terdapat 5 responden memberikan jawaban Setuju (4 poin) dengan alasan bahwa mereka tertarik dengan tampilan game yang disajikan. Untuk indikator ke 4 sebanyak 9 responden memberikan jawaban Sangat Setuju (5 poin) dengan alasan mereka sangat mudah mengoperasikan game, serta 1 responden memberikan jawaban Setuju (4 poin) dengan alasan bahwa game mudah dioperasikan.

Untuk indikator terakhir atau yang ke 5, dari 10 responden sebanyak 5 responden memberikan jawaban Sangat Setuju (5 poin) dengan alasan petunjuk yang terdapat pada game terkategori sangat mudah untuk dipahami, 1 responden memberikan jawaban Setuju (4 poin) dengan alasan petunjuk mudah dipahami, dan 4 responden memberikan jawaban Netral (3 poin) karena mereka merasa sedikit sulit memahami petunjuk game.

Dari perolehan nilai yang telah didapatkan, selanjutnya yaitu melakukan perhitungan nilai untuk memperoleh persentase baik untuk tiap-tiap indikator maupun persentase secara keseluruhan terkait respon siswa pada game edukasi "Al Qur'an Ratsel Bambini". Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini,

Tabel 10. Hasil Persentase Kuisisioner Respon Siswa

Indikator	Hasil	Persentase Hasil
1	$10 \times 5 = 50$	$50 : 50 \times 100 = 100 \%$
2	$4 \times 5 + 6 \times 4 = 44$	$44 : 50 \times 100 = 88 \%$
3	$5 \times 5 + 4 \times 5 = 45$	$45 : 50 \times 100 = 90 \%$
4	$9 \times 5 + 1 \times 4 = 49$	$49 : 50 \times 100 = 98 \%$
5	$(5 \times 5) + (1 \times 4) + (4 \times 3) = (25 + 4 + 12 = 41)$	$41 : 50 \times 100 = 82 \%$

Dari tabel di atas dapat diketahui persentase untuk masing-masing indikator antara lain, bahwa secara materi game edukasi "Al Qur'an Ratsel Bambini" 100% dapat menumbuhkan ketertarikan siswa untuk belajar dan 88% materi mudah dipelajari. Secara tampilan maupun pengoperasian, sebesar 90% tampilan pada game dinilai menarik, 98% game mudah dioperasikan, serta 82% petunjuk game mudah dipahami. Setelah diketahui persentase untuk tiap-tiap indikator, selanjutnya yaitu melakukan perhitungan untuk mengetahui persentase kelayakan game dilihat dari hasil kuisisioner respon pengguna secara keseluruhan.

$$P = \frac{458}{5} \times 100 \%$$

$$= 91,6 \%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh hasil persentase sebesar 91,6 % (sangat layak).

Uji Coba Pemakaian (Luas) dan Pengukuran Hasil Belajar (Efektivitas)

Uji coba pemakaian dilakukan dengan siswa kelas VB SDN Kebraon II/437 Surabaya berjumlah 30 siswa. Setelah dilakukan uji coba kemudian siswa diberikan lembar *posttest* untuk mengukur apakah penggunaan game edukasi "Al Qur'an Ratsel Bambini" memiliki pengaruh untuk meningkatkan hafalan siswa. Sebelumnya lembar *pretest* dan *posttest* telah divalidasi terlebih dahulu oleh Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd. (dosen Jurusan PGSD FIP UNESA). Hasil validasinya adalah sebagai berikut,

Tabel 11. Hasil Validasi *Pretest* dan *Posttest*

Aspek Materi		Skor
1	Butir soal sesuai Indikator	5
2	Pertanyaan dan jawaban pada instrumen soal jelas	5
3	Isi dan materi sesuai dengan pengukuran	5
4	Isi dan materi sesuai dengan tingkatan peserta didik	5
Aspek Konstruksi		
5	Adanya petunjuk yang jelas untuk mengerjakan soal	5
Aspek Bahasa		
6	Kalimat yang digunakan komunikatif	5
7	Kalimat yang digunakan menggunakan bahasa yang baik dan benar	5
8	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5
9	Menggunakan bahasa atau kata kerja umum	5
Jumlah		45

Hasil penilaian oleh validator menunjukkan bahwa pada aspek materi terkait butir soal yang disajikan dinilai telah sangat sesuai dengan indikator, pertanyaan maupun jawaban pada instrumen soal dinilai sangat jelas, isi dan materi yang disajikan sangat sesuai dengan pengukuran hasil belajar serta tingkatan peserta didik. Untuk aspek konstruksi yaitu terkait petunjuk soal, dinilai sangat jelas untuk mengerjakan soal. Sedangkan untuk aspek bahasa, kalimat yang digunakan dinilai sangat komunikatif, menggunakan bahasa yang baik dan benar, tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda, serta menggunakan kata kerja yang sangat umum. Dari perolehan nilai di atas selanjutnya dilakukan perhitungan persentase kevalidan sebagai berikut,

$$P = \frac{45}{45} \times 100 \%$$

$$= 100\%$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh hasil persentase kelayakan lembar *pretest* dan *posttest* sebesar 100% (sangat layak). Saran yang diberikan oleh validator yaitu urutan soal antara *pretest* dengan *posttest* tidak harus sama, boleh diacak, namun jika hal tersebut bertujuan untuk memudahkan penilaian, maka tidak apa-apa.

Pemberian *pretest* sudah dilakukan pada hari yang berbeda dengan pemberian *posttest*, hal ini dilakukan peneliti agar dapat mengetahui secara langsung kemampuan awal hafalan siswa tanpa perlakuan, serta agar siswa tidak mengingat soal *pretest* ketika diberikan soal *posttest*.

Tabel 12. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	AK	97,5	100
2	AJNR	85	92,5
3	ADP	25	40
4	AAAM	80	90
5	AMM	90	92,5
6	ECFP	72,5	85
7	FAPP	60	77,5
8	FAPK	80	92,5
9	FS	35	72,5
10	IVH	60	67,5
11	KEWQ	80	82,5
12	LJS	22,5	42,5
13	LAL	60	62,5
14	MAAD	55	70
15	MRA	75	90
16	MA	97,5	100
17	MASP	70	85
18	MFH	47,5	75
19	MRD	85	87,5
20	MA	77,5	80
21	MDNA	85	95
22	NAF	75	85
23	NYH	92,5	100
24	NRS	77,5	90
25	NMS	90	100
26	RGH	87,5	92,5
27	RTNWH	32,5	40
28	SR	75	87,5
29	SP	82,5	90
30	VR	42,5	45
Jumlah		2095	2410

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah keseluruhan nilai siswa untuk nilai *pretest* yaitu 2.095, sedangkan untuk *posttest* diperoleh nilai 2.410. Setelah

diperoleh data nilai *pretest* dan *posttest* selanjutnya data diolah menggunakan rumus,

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Tabel 13. Perhitungan Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Subjek	X ₁	X ₂	d	d ²
1	97,5	100	2,5	6,25
2	85	92,5	7,5	56,25
3	25	40	15	225
4	80	90	10	100
5	90	92,5	2,5	6,25
6	72,5	85	12,5	156,25
7	60	77,5	17,5	306,25
8	80	92,5	12,5	156,25
9	35	72,5	37,5	1406,25
10	60	67,5	7,5	56,25
11	80	82,5	2,5	6,25
12	22,5	42,5	20	400
13	60	62,5	2,5	6,25
14	55	70	15	225
15	75	90	15	225
16	97,5	100	2,5	6,25
17	70	85	15	225
18	47,5	75	27,5	756,25
19	85	87,5	2,5	6,25
20	77,5	80	2,5	6,25
21	85	95	10	100
22	75	85	10	100
23	92,5	100	7,5	56,25
24	77,5	90	12,5	156,25
25	90	100	10	100
26	87,5	92,5	5	25
27	32,5	40	7,5	56,25
28	75	87,5	12,5	156,25
29	82,5	90	7,5	56,25
30	42,5	45	2,5	6,25
N = 30	2095	2410	∑d = 315	∑d ² = 5150
\bar{x}	69,5313	79,60938	10,07813	161,9141

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{315}{30} = 10,5$$

$$\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

$$= 5150 - \frac{(315)^2}{30} = 5150 - \frac{99225}{30}$$

$$= 5150 - 3307,5$$

$$= 1842,5$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} = \frac{10,5}{\sqrt{\frac{1842,5}{30(29)}}} = \frac{10,5}{\sqrt{\frac{1842,5}{870}}} = \frac{10,5}{\sqrt{2,12}}$$

$$= \frac{10,5}{1,46} = 7,19$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan terkait hasil *pretest* dengan *posttest*. Rata-rata perolehan nilai *pretest* siswa adalah 69,53 dan rata-rata perolehan nilai *posttest* siswa adalah 79,61. Setelah dilakukan perhitungan terkait signifikansi, perbandingan t Hitung dengan t Tabel dengan taraf signifikansi 5% maka diperoleh hasil bahwa t Hitung = 7,19 dan besar t Tabel = db = N-1 = 30-1 = 29 = 2,04523. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa t Hitung > t Tabel, sehingga dapat dikatakan bahwa *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

PENUTUP

Simpulan

Pengembangan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” memerlukan waktu pembuatan selama 1,5 bulan menggunakan Operating System Windows 10 dengan bantuan Software Development Adobe Photoshop CS6 untuk membuat *icon*, animasi, maupun gambar, serta Software Development Construct 3 untuk pengkodean dan *export game*. Game ini dapat dioperasikan dengan menggunakan android *smartphone* berspesifikasi minimal Android Lollipop dengan kapasitas RAM 1 GB.

Tingkat kelayakan dari *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini”, dapat diketahui berdasarkan; (a) penilaian kelayakan oleh ahli materi dengan perolehan 100% atau sangat layak; (b) penilaian kelayakan ahli media dengan perolehan 84,61% atau sangat layak; dan (c) penilaian kelayakan melalui respon siswa dengan perolehan 91,60% atau sangat layak.

Selanjutnya terkait efektivitas dari penggunaan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” dapat diketahui berdasarkan pemberian lembar *pretest* dan *posttest* yang telah tervalidasi 100% untuk dapat diuji cobakan ke siswa. Dari uji coba yang telah dilakukan diperoleh hasil yaitu rata-rata perolehan nilai *pretest* siswa adalah 69,53 dan rata-rata perolehan nilai *posttest* siswa adalah 79,61. Selanjutnya setelah dilakukan perhitungan dengan taraf

signifikansi 5% dan tabel distribusi, diperoleh hasil bahwa t Hitung > t Tabel maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” efektif untuk meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Saran

Produk *game* edukasi “Al Qur’an Ratsel Bambini” dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih detail dan menarik, serta dapat dikembangkan pada beberapa sekolah dasar dengan skala yang lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- G. Yasser Art. 2016. *Mobile Phone: Sejarah, Tuntutan Kebutuhan Komunikasi, Hingga Prestise*. Jurnal Ilmu Dakwah. 30(15): 72-73
- Hamid, Moh. Sholeh. 2011. *Metode Edutainment*. Yogyakarta: DIVA Press
- <http://bali.tribunnews.com/2018/10/21/selly-dharmawijaya-sebut-rata-rata-anak-main-gadget-65-jam-per-hari-ortu-wajib-lakukan-ini>, pada 18/03/2019
- Husaini, M. 2014. *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Bidang Pendidikan*. Jurnal Mikrotik. 2(1): 2
- Ismail, Andang. 2006. *Education Games Menjadi Cerdas dan Ceria Dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media
- Riduwan. 2015. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sudaryono, dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada