

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ANDROID PEMBELAJARAN PJOK MATERI PERMAINAN
BOLA BASKET UNTUK SISWA KELAS V**

ARTIKEL



Oleh :

DIANA PUSPITASARI
NIM. 168066

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JOMBANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
AGUSTUS 2020**

LEMBAR PERSETUJUAN JURNAL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
STKIP PGRI JOMBANG

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puguh Satya Hasmara, M.Pd.

Jabatan : Pembimbing Skripsi

Menyetujui jurnal ilmiah ini:

Nama Penulis : Diana Puspitasari

NIM : 168066

Judul : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS ANDROID PEMBELAJARAN PJOK
MATERI PERMAINAN BOLABASKET UNTUK
SISWA KELAS V

Untuk diusulkan agar dapat diterbitkan di Jurnal/Artikel sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian persetujuan ini saya berikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 6 Agustus 2020

Pembimbing


Puguh Satya Hasmara, M.Pd.

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PEMBELAJARAN PJOK MATERI PERMAINAN BOLA BASKET UNTUK SISWA KELAS V

Diana Puspitasari

**S-1 Program Studi Pendidikan Jasmani
Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan
E-mail: dianapspt13@gmail.com**

ABSTRAK

Multimedia Interaktif adalah media penyampaian informasi dalam bentuk digital yang berisikan teks, grafik, video, animasi dan suara dengan bantuan komputer dan sejenisnya sehingga menciptakan respon pengguna secara aktif. Pola pengajaran materi basket yang kurang menarik di SDN Trawasan dan cenderung menggunakan metode konvensional serta sedikitnya media yang digunakan dapat mengurangi minat belajar siswa. Oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket untuk siswa kelas V. Penelitian ini adalah penelitian *R&D (Research And Development)* atau bisa disebut penelitian pengembangan. Penelitian ini digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk. Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas V dari SDN Trawasan dan SDN Kedung Betik yang berjumlah 53 siswa. Instrumen penelitian ini berupa kuisioner yang diberikan pada para ahli yakni ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi serta kuisioner pendapat siswa. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan hasil skor persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa validasi produk oleh pakar ahli media memperoleh hasil 70 % (kriteria baik), sedangkan validasi ahli materi memperoleh hasil 77,33 % (kriteria baik) dan validasi ahli pembelajaran memperoleh hasil 82,06 % (kriteria sangat baik). Pada hasil uji coba siswa kelompok kecil dan besar diperoleh hasil rata-rata persentase *pre-test* 59,15% (kriteria cukup) dan *post-test* 82,95% (kriteria sangat baik), dimana hasil tersebut mengalami kenaikan sebesar 23,8%. Sedangkan pada hasil kuisioner pendapat siswa (kelompok kecil dan besar) terhadap produk diperoleh hasil rata-rata persentase 82,15% (kriteria sangat menarik). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket untuk siswa kelas V dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran PJOK bagi siswa kelas lima (V). Saran peneliti bagi pengguna, saat memanfaatkan produk ini hendaknya tetap mengikuti petunjuk penggunaan dan juga dalam arahan guru atau orang tua.

Kata kunci: Multimedia Interaktif, Pembelajaran, bola basket.

ABSTRACT

Interactive Multimedia is a medium for conveying information in digital form containing text, graphics, video, animation and sound with the help of computers and the like to create active user responses. The pattern of teaching basketball material that is less attractive in Trawasan Elementary School and tends to use conventional methods and at least the media used can reduce student interest in learning. Therefore, the purpose of this research is to produce interactive multimedia products based on android physical education learning of basketball material for fifth grade students. This research is Research and Development. The population in this study were V grade students of SDN Trawasan and SDN Kedung Betik with a total of 53 students. The research instrument was a questionnaire that had given to the experts. The experts are including media experts, learning experts, material experts and student opinion questionnaires. The data analysis technique uses descriptive quantitative with the percentage score results. The results of this study indicate of the product validation by media experts obtained 70% (good criterion), while the material expert validation obtained 77,33% (good criteria) and the learning expert validation obtained 82.06% (very good criteria). The results of small and large group trials obtained an average percentage of pre-test 59.15% (sufficient criteria) and post-test 82.95% (very good criteria), these results increase the acquisition by 23.8%. Whereas the results of the student opinion questionnaire (small and large groups) on the product obtained an average percentage of 82.15% (very interesting criteria). Thus, it can be concluded that the development of interactive multimedia that based on Android Physical Education Learning of Basketball Material for fifth grade students can be used as an alternative media of physical education learning for fifth grade students (V).

Keywords: *Interactive Multimedia, Learning, Basketball.*

Pendahuluan

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan proses pendidikan yang melibatkan aktivitas fisik dengan tujuan untuk menghasilkan perubahan guna meningkatkan kualitas individu, baik dalam bidang pengetahuan, keterampilan dan sikap bersosial. Dalam proses pembelajaran PJOK, implementasi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru bisa mencakup strategi, metode maupun media yang digunakan dalam pembelajaran. Menurut Heinich, 1993 dalam Susilana dan Riyana (2019 : 5) menyebutkan bahwasannya media merupakan alat saluran komunikasi. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan, informasi, motivasi belajar siswa serta dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu (Arsyad, 2009: 25). Media pembelajaran yang digunakan haruslah berkembang mengikuti zaman. Apalagi berkembangnya ilmu pengetahuan teknologi saat ini mau tidak mau memaksa guru untuk berinovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajarannya. Adapun kendala dimana tidak semua sekolah mampu menyediakan sepenuhnya media pembelajaran PJOK. Kurangnya media pembelajaran yang ada di sekolah, mengharuskan guru untuk berkreaitifitas dan lebih inovatif dalam penyampaian materi pelajaran. Hal tersebut sesuai dengan tuntutan Undang-undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 tentang sisem pendidikan nasional yakni pasal 40 ayat 2a “pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis”. Oleh sebab itu, guru dituntut memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyikapi kondisi sekolahnya agar pembelajaran tetap dapat dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang telah dibuat. Sehubungan dengan itu, pembelajaran di sekolah dasar khususnya PJOK, diharapkan memiliki tujuan sesuai dengan silabus yang berlaku yaitu siswa dapat memahami prosedur variasi gerak dasar. Tujuan tersebut selaras dengan kurikulum 2013 yang dalam proses pembelajarannya terdapat materi di dalam kelas dan luar kelas. Pada kurikulum K-13 PJOK, terdapat teori dan praktik permainan bola basket (berdasar pada silabus PJOK kelas V). Sesuai dengan kurikulum PJOK SD, permainan bola basket merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola besar yang diajarkan di sekolah, oleh sebab itu guru PJOK perlu mengajarkan gerak dasar permainan bola basket dengan benar. Sedangkan, pembelajaran permainan bola basket yang ada di SDN Trawasan Kecamatan Sumobito Kabupaten Jombang, masih mengandalkan metode pembelajaran yang monoton. Kegiatan belajar cenderung membosankan. Media dan sarana yang digunakan kurang inovatif. Berdasarkan hasil perolehan data kebutuhan siswa menunjukkan 75% siswa tidak tertarik dengan media yang digunakan oleh guru pada waktu mengajar, serta 74,1 % siswa mengisi kuisioner dengan hasil bahwa media yang digunakan oleh guru berupa buku dan 25,9% media yang digunakan berupa suara/audio. Guru tidak pernah menggunakan

multimedia apalagi membuat sendiri media pembelajaran. Instrumen pengumpulan data awal penelitian ini menggunakan kuisioner *online* melalui *google form* dan dilaksanakan di SDN Trawasan Kecamatan Sumobito Kabupaten Jombang pada hari Senin, 20 April 2020. Data tersebut menunjukkan bahwa dalam materi permainan bola basket di SDN Trawasan Kecamatan Sumobito Kabupaten Jombang cara mengajar guru kurang inovatif. Guru harus segera memperbaiki proses pembelajaran dengan suasana menyenangkan agar pembelajaran dapat berlangsung efektif. Untuk mengatasi permasalahan diatas peneliti mencoba untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis android dalam pembelajaran PJOK materi permainan bola basket. Multimedia dapat mengembangkan kemampuan indera dan menarik perhatian serta minat. Menurut *Computer Technology Research* (CTR) (Munir, 2012 : 7), “Orang hanya mampu mengingat 20 % dari yang dilihat dan 30 % dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50 % dari yang dilihat dan didengar dan 80 % dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus. Multimedia dapat menyajikan informasi yang dapat dilihat, didengar dan dilakukan, sehingga multimedia sangatlah efektif untuk menjadi alat (*tools*) yang lengkap dalam proses pengajaran dan pembelajaran”.

. Sehingga dengan menggunakan multimedia interaktif sebagai sumber belajar, diharapkan mampu meningkatkan proses belajar mengajar secara interaktif, inspiratif, menyenangkan serta memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif karena di dalamnya terdapat fitur-fitur yang sangat kreatif dan menarik. Konsep multimedia interaktif ini berupa aplikasi berbasis android, cara menggunakannya cukup dengan di klik layaknya *hyperlink* pada menu yang kita inginkan. Melihat uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah produk media pembelajaran berupa multimedia Interaktif berbasis android untuk mata pelajaran permainan bola basket. Dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pembelajaran PJOK Materi Permainan Bola Basket untuk Siswa Kelas V”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket untuk siswa kelas V.

Harapan dari diadakannya penelitian ini yakni dapat bermanfaat bagi banyak pihak antara lain :

1. Bagi peneliti
Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam bidang pendidikan sesuai dengan teori yang diperoleh selama perkuliahan.
2. Bagi siswa

Sebagai sumber belajar bagi siswa, meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dibidang olahraga serta memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru. Selain itu, dengan adanya multimedia berbasis android ini diharapkan dapat mengalihkan kebiasaan siswa yang menggunakan android sebagai sarana hiburan menjadi sarana belajar, sehingga meminimalisir dampak negatif dari penggunaan *Smartphone*.

3. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru PJOK agar lebih inovatif dan kreatif dalam menyampaikan pembelajaran sehingga siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran PJOK di sekolah.

4. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan gambaran bagi sekolah untuk memenuhi, dan memperhatikan tuntutan kurikulum dan dapat menambah referensi sebagai bahan pembelajaran.

Metode

Jenis Penelitian ini adalah "*Research And Development*". Menurut Sugiyono (2012 : 297), penelitian ini digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk. Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) tidak dimaksudkan untuk menguji atau menerapkan teori, akan tetapi penelitian yang berorientasi untuk menghasilkan atau mengembangkan produk yang dapat langsung segera dimanfaatkan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket untuk siswa kelas V .

Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas V dari SD Negeri Trawasan untuk skala kelompok kecil yang berjumlah 20 siswa dan siswa Kelas V A, B dari SD Negeri Kedung Betik untuk skala kelompok besar yang berjumlah 33 siswa.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah kuisioner (angket). Kuisioner digunakan untuk validasi pakar ahli materi, media, dan pembelajaran. Selain itu, untuk mengukur efisiensi produk menggunakan kuisioner pendapat siswa dan untuk mengukur efektifitas produk menggunakan soal pilihan ganda.

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif sesuai prosedur pengembangan yang dilakukan. Apabila data telah terkumpul maka akan diklasifikasikan menjadi dua kelompok data yakni data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Data yang didapat dari kuisioner ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan Pendapat siswa.

- 1) Mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan sebagai berikut:

Analisis data ini menggunakan Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono 2012:93). Setiap jawaban pada item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Untuk mengubahnya menjadi analisis kuantitatif, maka jawaban itu diberi skor:

Tabel 3.1 Kriteria skor skala likert

No	Pernyataan	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Ragu-ragu (RG)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Sumber Sugiyono, 2012:94)

- 2) Menentukan Skor Ideal

Skor ideal merupakan skor tertinggi yang digunakan untuk menghitung skor untuk menentukan daerah jawaban pada jumlah seluruh

$$\text{Skor Ideal} = \text{Nilai skala} \times \text{Jumlah responden}$$

jawaban. Skor ideal diperoleh dari rumus :

(Sugiyono, 2012 : 95)

- 3) Menentukan Persentase Persetujuan

Sedangkan untuk mengetahui presentase persetujuan, menggunakan rumus untuk mengolah data yang berupa deskriptif persentase (Sugiyono, 2012 : 95) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor ideal (skor tertinggi)}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Persentase Validitas Media, Materi, Pembelajaran

No	Interval	Penilaian Kriteria
1	81% < presentasi < 100%	Sangat baik
2	61% < presentasi < 80%	Baik
3	41% < presentasi < 60%	Cukup baik
4	21% < presentasi < 40%	Tidak Baik
5	0 % < Presentasi < 20%	Sangat Tidak Baik

(Sugiyono, 2012:99)

Tabel 3.3 Persentase Kemenarikan Produk (Pendapat Siswa)

No	Interval	Penilaian Kriteria
1	81% < presentasi < 100%	Sangat menarik
2	61% < presentasi < 80%	Menarik
3	41% < presentasi < 60%	Cukup menarik
4	21% < presentasi < 40%	Tidak menarik
5	0 % < Presentasi < 20%	Sangat Tidak menarik

(Sugiyono, 2012:99)

- b. Menghitung skor total rerata komponen yang digunakan untuk mengukur efektifitas produk (hasil soal *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan siswa) dengan rumus sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

(Maksum, 2018 :25)

Keterangan :

M = mean (Rerata)

$\sum x$ = jumlah total dalam distribusi (skor keseluruhan)

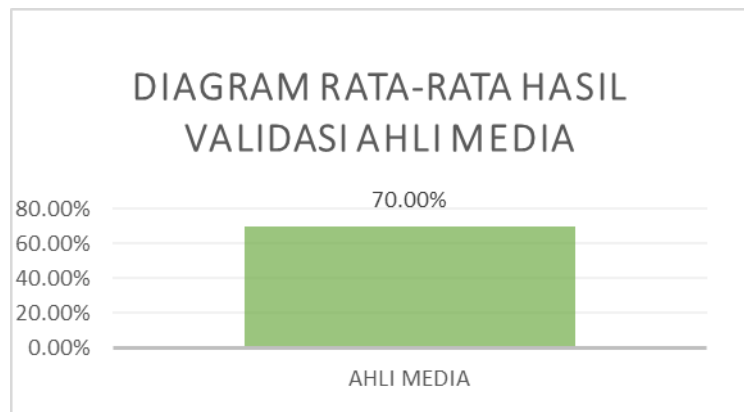
N = jumlah individu

Dalam penilaian pengembangan multimedia interaktif berbasis android ini, dikategorikan layak/ valid apabila mendapat skor nilai minimal B (kategori baik). Jadi, jika rata-rata penilaian oleh ahli materi dan ahli media, serta hasil uji penggunaan media oleh guru menunjukkan hasil akhir B, maka pengembangan multimedia interaktif berbasis android PJOK materi Permainan bola basket untuk siswa kelas V dikategorikan layak digunakan.

Pembahasan

a. Analisis Data Validasi Ahli Media

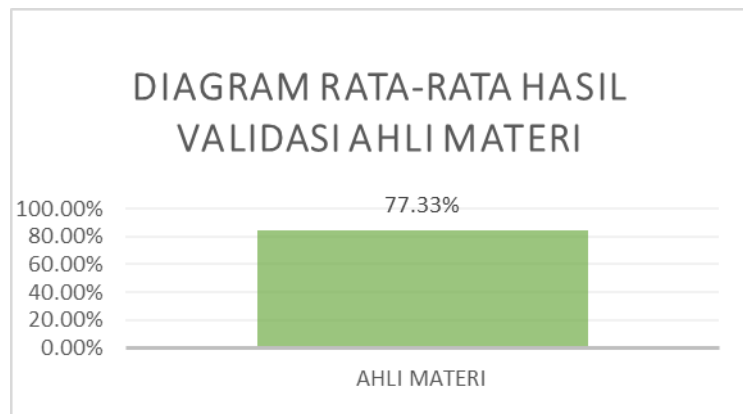
Data yang diperoleh dari ahli media adalah skor, komentar dan saran pada kuisioner. Berdasarkan kuisioner yang telah diisi oleh ahli media, dapat diketahui bahwa multimedia interaktif berbasis android materi permainan bola basket memiliki skor persentase 70% yang menunjukkan bahwa media layak digunakan untuk siswa kelas V dimana hasil validasi ahli media menunjukkan kriteria baik. Berikut bentuk penjelasan dalam bentuk diagram batang :



Gambar 4.1 Diagram Hasil Validasi Ahli Media

b. Analisis Data Validasi Ahli Materi

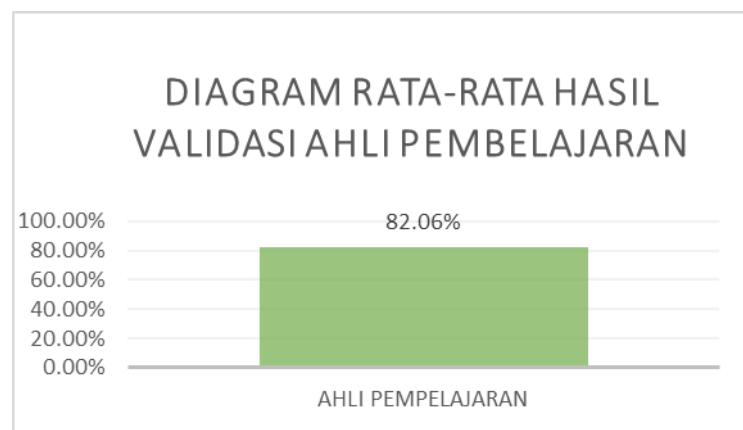
Data yang diperoleh dari ahli materi adalah skor, komentar dan saran pada kuisioner. Berdasarkan kuisioner yang telah diisi oleh ahli materi, dapat diketahui bahwa multimedia interaktif berbasis android materi permainan bola basket memiliki skor persentase 77,33%. Ditinjau dari aspek materi menunjukkan bahwa media layak digunakan untuk siswa kelas V dimana hasil validasi ahli materi menunjukkan kriteria baik. Berikut bentuk penjelasan dalam bentuk diagram batang :



Gambar 4.2 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

c. Analisis Data Validasi Ahli Pembelajaran

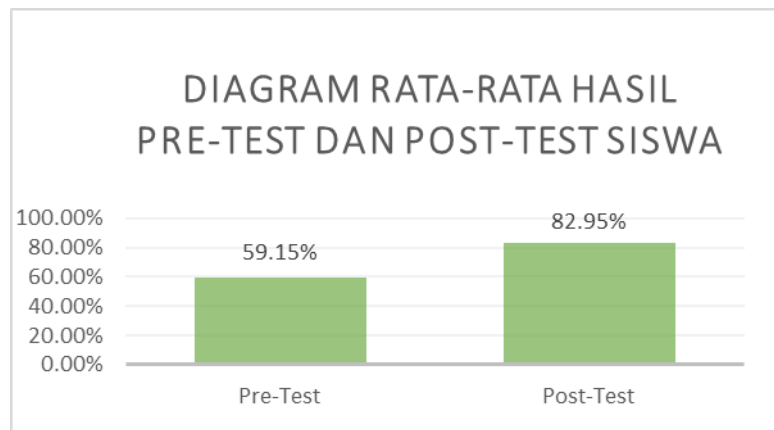
Data yang diperoleh dari ahli pembelajaran adalah skor, komentar dan saran pada kuisioner. Berdasarkan kuisioner yang telah diisi oleh ahli pembelajaran, dapat diketahui bahwa multimedia interaktif berbasis android materi permainan bola basket memiliki skor persentase 82,06%. Ditinjau dari aspek pembelajaran menunjukkan bahwa media layak digunakan untuk siswa kelas V dimana hasil validasi ahli pembelajaran menunjukkan kriteria sangat baik. Berikut bentuk penjelasan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 4.3 Diagram Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

d. Analisis Data Hasil Uji Coba Siswa

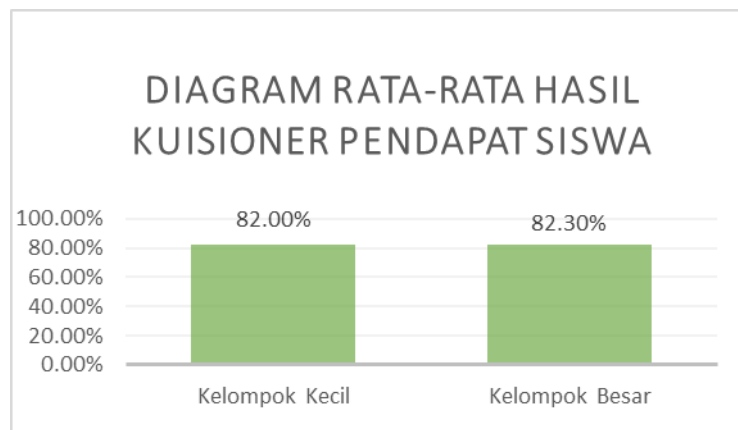
Data yang diperoleh dari uji coba oleh siswa berupa *hasil pre-tes, post-tes* dan kuisisioner. Uji coba dilakukan dalam 2 tahapan, tahap pertama yaitu uji coba kelompok kecil kepada 20 siswa di SDN Trawasan dan uji coba kedua kelompok besar kepada 33 siswa dari total kelas 5A dan 5B di SDN Kedung Betik. Pada uji *pre-test*, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa uji kelompok kecil adalah 63,7% dan uji kelompok besar 54,6%. Jika keduanya di rerata maka hasil uji coba *pre-test* siswa adalah 59,15% hal ini menunjukkan kriteria cukup. Sedangkan untuk nilai *post-test*, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa uji kelompok kecil 83,5% dan uji kelompok besar 82,4%. Jika keduanya di rata-rata maka hasil uji coba *post-test* siswa adalah 82,95%, hal ini menunjukkan kriteria sangat baik. Dari rincian diatas membuktikan bahwasannya ada kenaikan nilai dari sebelum dan sesudah diberikannya multimedia interaktif berbasis android pada siswa kelas V, yaitu kenaikan nilai sebesar 23,8%. Berikut bentuk penjelasan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 4.4 Diagram Rerata Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan kuisisioner pendapat siswa nilai rata-rata uji kelompok kecil adalah 82%. Pada uji kelompok besar nilai rata-rata adalah 82,3%. Apabila keduanya di rata-rata maka akan mendapat nilai keseluruhan rata-rata yaitu 82,15%. Multimedia Interaktif berbasis android ini dapat dikatakan menarik apabila siswa merasa senang, mudah menggunakan, tertarik dengan komponen-komponen yang ada di multimedia interaktif berbasis android materi permainan bola basket dan ingin mengulangi belajar menggunakan media ini. Persentase nilai rata-rata 82,15% menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis android materi permainan bola basket

ini dikategorikan sangat menarik serta mampu membantu siswa dalam belajar. Berikut penjelasannya dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 4.5 Diagram Rerata Hasil Kuisisioner Pendapat Siswa

Penutup

a. Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, menunjukkan bahwa hasil validasi produk oleh pakar ahli yakni, validasi ahli media memperoleh hasil 70 % yang menunjukkan kriteria baik, sedangkan validasi ahli materi memperoleh hasil 77,33 % yang menunjukkan kriteria baik dan validasi ahli pembelajaran memperoleh hasil 82,06 % yang menunjukkan kriteria sangat baik.

Pada hasil uji coba siswa kelompok kecil dan besar diperoleh hasil rata-rata persentase *pre-test* 59,15% menunjukkan kriteria cukup dan *post-test* 82,95% menunjukkan kriteria sangat baik, dimana hasil tersebut mengalami kenaikan sebesar 23,8%. Sedangkan pada hasil kuisisioner pendapat siswa kelompok besar dan kecil terhadap produk diperoleh hasil rata-rata persentase 82,15% yang menunjukkan kriteria sangat menarik. Dengan demikian multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket untuk siswa kelas V dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran PJOK bagi siswa kelas lima (V) SD.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti menyampaikan beberapa saran:

1. Saran pemanfaatan produk

- a) Multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket untuk siswa kelas V hendaknya digunakan dalam pengawasan orang tua.
 - b) Siswa diharapkan mengikuti dan membaca petunjuk yang ada dalam multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket dengan seksama sehingga dapat memahami materi.
 - c) Siswa diharapkan membaca sumber atau referensi lain yang terkait, sehingga dapat menambah pengetahuan tentang materi permainan bola basket.
2. Saran Diseminasi Produk
- Produk pengembangan multimedia interaktif berbasis android pembelajaran PJOK materi permainan bola basket ini dapat digunakan oleh semua siswa kelas V. Namun, penyebaran produk harus tetap memperhatikan dan memperhitungkan karakteristik dari siswa, sehingga penyebaran produk tidak sia-sia.
3. Saran Keperluan Lebih Lanjut
- a) Perlunya pengembangan dalam menilai hasil belajar siswa yaitu aspek afektif, kognitif, serta psikomotor.
 - b) Produk yang dikembangkan tidak hanya digunakan secara offline, namun dapat digunakan secara online. Sehingga siswa dapat mengakses dan menggunakan media interaktif tanpa harus *mengcopy software* terlebih dahulu.

Daftar Rujukan

- Susilana, R. dan C, Riyana .(2019). *Media Pembelajaran*. Bandung :CV Wacana Prima
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta. dari Direktori File UPI. (Online), (http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI._ILMU_KOMPUTER/196603252001121-MUNIR/BUKU/MULTIMEDIA%20Konsep%20%26%20Aplikasi%20dalam%20Pendidikan.pdf), diunduh 17 maret 2020, pukul 17:29
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Undang-undang RI No. 20 tahun 2003.tentang Sistem Pendidikan Nasional.
Sistem Informasi Manajemen Keuangan Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan Republik Indonesia. (Online).
(<http://simkeu.kemdikbud.go.id/index.php/peraturan1/8-uu-undang-undang/12-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional>),
diunduh 25 April 2020, pukul 20:47