

# PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR PJOK BERBASIS APLIKASI SMART LEARNING DI MASA PANDEMI

Indra Gunawan Pratama<sup>a</sup>, Muhammad Hanif<sup>a</sup>, Rizal Arizaldy Ramly<sup>a</sup>, Dian Khusnul Khotimah<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

<sup>b</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

**Correspondence:** indra.22004@mhs.unesa.ac.id

## **Abstract**

*The Covid-19 pandemic has resulted in teachers needing to innovate using instructional media as a demonstrative Sports and Physical Education learning solution for elementary school students. The purpose of this research is to develop Smart learning application-based learning media that can be used in learning during a pandemic. In developing this learning media, the researchers combined two media at the same time in the form of books and learning applications, because the researchers saw a condition where in online learning as it is today there are some students who cannot take part in learning due to unstable internet coverage. The method used in this research is research and development (Research and Development). The research stages consist of 10 steps adapted from Borg and Gall. The research was conducted at MI Wahid Hasyim 02 Gandekan, Blitar Regency. This resulted in Smart Learning applications for locomotor movement competencies and big ball games that are valid and feasible. The small- and large-scale trial stages also received positive responses from users with very good results. The results of the implementation of learning before implementing the product by carrying out the pretest get a percentage of the learning value of 48.3%. After carrying out the trial, the examiner carried out the post test and got a percentage of learning outcomes of 96%. From these conclusions, PJOK learning using the Smart Learning application learning media can improve student learning outcomes.*

## **Abstrak**

Pandemi covid-19 mengakibatkan pengajar perlu berinovasi menggunakan media pembelajaran sebagai solusi pembelajaran PJOK yang bersifat demonstrative bagi siswa SD. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media belajar berbasis aplikasi Smart Learning yang dapat digunakan dalam pembelajaran di masa pandemi. Dalam pengembangan media belajar ini peneliti menggabungkan dua media sekaligus berupa buku dan aplikasi pembelajaran, karena peneliti melihat suatu kondisi dimana dalam pembelajaran online seperti saat ini ada beberapa siswa yang tidak bisa mengikuti pembelajaran karena jangkauan internet yang kurang stabil. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Adapun tahapan penelitian terdiri dari 10 langkah yang diadaptasi dari Borg and Gall. Penelitian dilakukan di MI Wahid Hasyim 02 Gandekan Kabupaten Blitar ini menghasilkan aplikasi Smart Learning untuk kompetensi Gerakan lokomotor dan permainan bola besar yang valid dan layak. Tahapan ujicoba skala kecil dan besar juga mendapatkan respon positif dari user dengan hasil sangat baik. Hasil dari implementasi pada pembelajaran sebelum implementasi produk dengan melaksanakan pretest mendapat presentase nilai belajar sebesar 48,3%. Setelah melaksanakan uji coba penguji melaksanakan post test dan mendapat presentase hasil belajar sebesar 96%. Dari kesimpulan tersebut bahwa pembelajaran PJOK menggunakan media belajar aplikasi Smart Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Katakunci:** Media Pembelajaran; Aplikasi Smart Learning, PJOK

## **Pendahuluan**

Pandemi yang bersifat global telah merubah berbagai aspek kehidupan manusia mulai dari indrusri, ekonomi, dan pendidikan. Sesuai dengan surat edaran yang berlaku Nomor 2 Tahun 2020 tentang Pencegahan dan Penanganan Covid-19 di lingkungan Kemendikbud (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan) serta surat edaran Nomor 3 Tahun 2020 tentang pencegahan

pandemi Covid-19 pada satuan pendidikan. Dari edaran tersebut menjelaskan bahwa untuk proses pembelajaran agar tidak dilanjutkan sesuai dengan kurikulum yang sudah ada. Hal tersebut dilakukan agar wabah atau pandemi Covid-19 bisa dikendalikan dan tidak merajalela terutama pada anak-anak. Dengan adanya hambatan tersebut salah satu solusi yang bisa dilaksanakan dalam bidang pendidikan agar tetap bisa berjalan yaitu belajar dengan media daring atau pembelajaran online (Syaharuddin, 2020). Menurut Permendikbud Nomor 109 tahun 2013 bahwa pendidikan jarak jauh merupakan proses belajar mengajar yang dilaksanakan secara jarak jauh tanpa tatap muka dengan menggunakan media komunikasi (Arsyad, 2013). Akan tetapi adanya pembelajaran online sangat berpengaruh bagi siswa yang jauh dari perkotaan dikarenakan jaringan internet yang masih minim, selain itu guru juga terkendala dalam mempersiapkan model dan media pembelajaran yang cocok diterapkan (Suparman, 2014). Kemendikbud berupaya melakukan penyesuaian model sistem pembelajaran untuk murid dan guru.

Hakikat dari sebuah pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) atau Pendidikan Jasmani dan Kesehatan (Penjaskes) yaitu yang identik dengan kegiatan fisik dan pembelajaran dilaksanakan di ruang terbuka atau lapangan. Metode untuk pembelajaran olahraga sendiri yaitu dengan pemberian berbagai macam tugas, demonstrasi dengan pemberian penjelasan oleh guru, dan metode deduktif atau perintah. Akan tetapi dengan adanya masa pandemi untuk mata pelajaran PJOK atau Penjaskes mendapat banyak hambatan dalam proses pembelajaran (Masykuri, 2020). Prasetyo, 2003). Dengan adanya hambatan tersebut, aplikasi ini sangat cocok diterapkan dalam proses pembelajaran PJOK di tengah wabah Covid-19 karena tidak mengharuskan guru untuk melaksanakan pembelajaran secara tatap muka. Selain itu kondisi tersebut juga menuntut guru PJOK memanfaatkan segala sumber menjadi bahan ajar terutama berbentuk digital (Ajidayanti & Abbas, 2019; Akbar & Hariyanto, 2020)

Sesuai dengan hasil temuan permasalahan dilapangan solusi yang ditawarkan oleh peneliti yaitu mengembangkan media pembelajaran penjaskes berbasis aplikasi Smart Learning. Keuntungan yang akan diperoleh melalui pembelajaran ini terutama untuk menyediakan sumber-sumber belajar bagi siswa yang mampu untuk mengembangkan setiap individu untuk mencapai kemampuan optimal dalam keterampilan hard skill maupun soft skill. Aplikasi Smart Learning ini juga dilengkapi beberapa fitur yang sangat mempermudah siswa dalam belajar (Rohman & Romelah, 2022). Fitur-fitur yang disediakan juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memfokuskan perhatian siswa karena dengan video-video pembelajaran yang disediakan menarik perhatian siswa. Selain itu dengan adanya aplikasi ini dapat melatih kemandirian siswa dan menambah wawasan siswa dalam belajar.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Kurniawati & Djuniadi (2015) yang mendesaian yang pembelajaran berbasis aplikasi blended berbasis edmodo. Media online dan atau blended ini memiliki karakter interactivity dapat menjembatani interaksi dua arah antara siswa dan guru pada pembekajaran olahraga (Masgumelar & Mustafa, 2021). Selain itu Abadi & Asmiati (2020) yang mengembangkan media *blended learning* berupa buku bahan ajar adaptif dengan kriteria “sangat Baik”. Model blended learning dianggap sangat feasible bagi pembelajaran era pandemic bagi karakter pembelajaran bersifat demonstrative. Aplikasi Smart Learning yang dipilih karena alam pengembangan media aplikasi ini untuk mata pelajaran penjaskes berpotensi membantu dalam proses pembelajaran. Karena dalam aplikasi tersebut guru dapat memasukkan materi atau modul yang bisa diakses melalui offline atau online. Aplikasi tersebut yaitu Smart learning. Dalam aplikasi ini guru juga dapat menambahkan audio, video dan gambar-gambar menarik yang untuk meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian tentang Smart Learning ini telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Erlangga, Wahyudin, & Wihardi (2022), Mahuda, Meilisa & Nasrullah (2021) serta Khasanah, Muhlas & Marwani (2020) dimana hasilnya menunjukkan keberhasilan serta fasiliatsi yang baik dari media tesebut. Fitur dalam Smart Learning berbentuk aplikasi ini juga sangat diunggulkan dalam pembelajaran online dengan keberhasilan dan

kelayakan sangat tinggi seperti temuan Terttiaavini Fitriani & Saputra (2017) dan Yuberti, Wardhani & Latifah (2021).

Tujuan peneliti dan pengembangan ini yaitu (1) untuk mengetahui proses pengembangan aplikasi Smart Learning agar dapat dilakukan dalam pembelajaran Penjaskes. (2) mengetahui kelayakan dari pembelajaran berbasis aplikasi Smart Learning dalam mata pelajaran Penjaskes. Diharapkan fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi Smart Learning ini dapat juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memfokuskan perhatian siswa serta dapat melatih kemandirian siswa dalam situasi belajar online.

### Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam jenis Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan prosedur teori *Borg and Gall* (Sugiyono, 2015) dengan alasan pada pengembangan ini memiliki tingkat validasi yang tinggi yang telah diuji oleh beberapa ahli agar produk tersebut efektif untuk digunakan. Menurut *Borg dan Gall* mengajukan serangkaian tahap yang harus ditempuh dalam pendekatan pengembangan dan penelitian ini, yaitu (1) *research and information collecting*, (2) *planning*, (3) *develop preliminary form of product*, (4) *preliminary field testing*, (5) *main product revision*, (6) *main field testing*, (7) *operational product revision*, (8) *operational field testing*, (9) *final product revision*, and (10) *dissemination and implementation*". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi Smart Learning untuk menerapkan sebagai media belajar pada saat pandemi yang telah terintegrasikan ke dalam *playstore*. Penelitian dan uji coba produk pengembangan dilaksanakan MI Wahid Hasyim 02 Gandekan Kabupaten Blitar. Produk dalam penelitian ini berupa software pembelajaran yang mobile yang dapat diakses melalui Smartphone dan dimanfaatkan mandiri oleh siswa.

Data yang diperoleh berupa data kualitatif kelayakan serta data kuantitatif berupa hasil ujicoba pengembangan serta keefektifan media. Adapapun kriteria kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Persentase kelayakan**

Persentase kelayakan	Tingkat kelayakan
87% – 100%	Sangat Layak
74% – 86%	Layak
56% – 73%	Kurang Layak
31% – 55%	Tidak Layak
≤30%	Sangat tidak layak

Data kemudian disajikan berdasarkan urutan pertanyaan penelitian yakni berdasarkan penelitian terdahulu, pengembangan produk dan pengujian produk (Sukmadinata, 2009).

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini peneliti melakukan kajian analisis kebutuhan dan desain produk sesuai kebutuhan. Dalam **tahap analisis** hasil pengembangan produk media belajar Smart Learning PJOK dilakukan tahap analisis dengan metode wawancara kepada guru PJOK dan pengamatan langsung pada saat observasi. Tahap analisis ditemukan permasalahan terkait pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK saat masa pandemi. Guru PJOK kesulitan melaksanakan pembelajaran dengan baik dengan menggunakan metode demonstrasi yang mengacu pada modul pembelajaran. Guru PJOK berharap ada bahan ajar yang lebih mudah dan efisien yang dapat digunakan siswa secara mandiri.

Selain wawancara dan observasi, studi lapangan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran mata pelajaran PJOK untuk Kelas V MI Wahid Hasyim 02 Gandekan. Studi lapangan tersebut dilaksanakan dengan cara analisis kurikulum yang sudah berlaku di sekolah, analisis tahap perkembangan siswa, dan analisis ketersediaan sumber belajar. Pada tahap **analisis kurikulum** didapati bahwa kebutuhan akan bahan muncul pada kompetensi inti (KI) memahami dalam kombinasi gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai permainan bola besar. Kompetensi ini berisi materi gerak dasar lokomotor, nonlokomotor dan manipulatif pada permainan bola besar. Materi ini berpotensi sulit diajarkan karena berisi demonstrasi dan praktik gerakan dasar. **Analisis perkembangan siswa** mendapati siswa kelas V MI Wahid Hasyim 02 Gandekan ini sudah menguasai teori dasar membaca dan memahami symbol sehingga diasumsikan perkembangan kognitifnya sudah masuk ke operasional konkrit akhir. Pada tahap ini siswa sudah mampu membaca mandiri dan mengidentifikasi serta menirukan gerakan secara mandiri lewat instruksi jarak jauh. Seperti dijelaskan dari hasil wawancara bahwa **ketersediaan bahan ajar** dianggap cukup namun guru berharap ada bahan serta media yang dapat membantu menyampaikan pesan pembelajaran karena media serta sumber belajar satu-satunya hanyalah dari buku modul pembelajaran. Disamping itu media yang diharapkan ada ialah yang dapat menjembatani pembelajaran bersifat online.

Melihat hasil analisis maka peneliti merancang program computer *software* yang sesuai karakteristik temuan. Pada **tahap desain** ini dilakukan perancangan produk terkait tujuan pengembangan aplikasi, struktur konten aplikasi, dan tampilan visual dalam aplikasi. Saat desain awal masih belum adanya aplikasi android pembelajaran PJOK dan pembelajaran hanya menggunakan media paket, lembar kerja siswa, dan video pembelajaran saat masa pandemi. Kemudian desain kedua peneliti merancang aplikasi media belajar PJOK menggunakan *Software Articulate Storyline*, menentukan materi pelajaran yang sesuai dengan buku paket guru ke dalam aplikasi, dan melakukan pengujian aplikasi Smart Learning. Pada desain terakhir peneliti mengemas ke dalam bentuk aplikasi *android* dan mendaftarkan ke dalam *google play store*, aplikasi dapat lakukan tanpa akses iprovider idata internet, apalikasi telah mendapatkan validasi ahli media dan layak digunakan, dan aplikasi dapat di operasikan pada android versi 4.4 KitKat.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Smart Learning

Seperti tampak pada gambar 1 konten desain utama aplikasi media pembelajaran ini berisi materi gerak lokomotor seperti jalan cepat, lempar roket dan pencak silat serta permainan bola besar seperti bola basket, bola voli, sepak bola, dan bola kasti. Setiap bagian dari materi berisi pembahasan materi, soal Latihan, pengetahuan tambahan dan video demonstrasi Gerakan yang dapat ditirukan.

## Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan memberikan konten-konten tampilan visual dan materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Setelah aplikasi dirasa sudah cukup, peneliti melanjutkan untuk melakukan validasi produk kepada para ahli. Data hasil validasi menunjukkan skor produk dihasilkan mencapai kategori baik, yang artinya aplikasi Smart Learning dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil validasi ahli dan revisinya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. Telaah Kualitatif Validator & Revisi Produk**

Validator	Revisi	Hasil Revisi
Media	1. Konten dalam aplikasi perlu disesuaikan antara icon/gambar dengan materinya	Icon/gambar sudah sesuai dengan tema materi
Materi	1. Perlu ditambahkan video pembelajaran untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan. 2. Masih ada beberapa Bahasa dan tanda baca yang kurang sesuai	1. Peneliti menambahkan link Youtube video pembelajaran sesuai dengan teknik dasar bulutangkis. 2. Perbaiki Bahasa dan tanda baca yang kurang sesuai.

Tahapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan media belajar penjaskes berbasis aplikasi Smart Learning ini selanjutnya dilakukan beberapa tahapan yaitu uji ahli materi, uji ahli media, uji ahli guru, ujicoba skala kecil, dan ujicoba skala besar untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan produk pembelajaran. Secara lebih terperinci, berikut adalah hasil analisa dari pengembangan produk ini.

Tahapan pertama ialah **validasi ahli materi**. Ahli materi yang menjadi validator ini yaitu VH selaku dosen pendidikan olahraga Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Angket yang digunakan yaitu menggunakan skala likert dengan lima alternatif jawaban meliputi aspek isi dan kegunaan. Hasil dari analisis validasi ahli materi pada aspek isi bisa dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3. Hasil Validasi Aspek Isi**

No	Kriteria Penilaian	Nilai	Kategori
<b>1</b>	<b>Tampilan Tulisan</b>		
	1. Penulisan judul konten	3	Cukup
	2. Ukuran huruf pada tulisan	3	Cukup
	3. Kejelasan Tulisan	4	Baik
<b>2</b>	<b>Tampilan Gambar</b>		
	1. Bentuk Gambar	4	Baik
	2. Ukuran Gambar	4	Baik
	3. Kesesuaian gambar dengan tulisan	4	Baik
	<b>Jumlah nilai</b>		22
	<b>Rata-rata</b>	3,6	Baik

Sedangkan hasil analisis validasi ahli media untuk aspek kegunaan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. Hasil Validasi Aspek Kegunaan Media dalam Pembelajaran**

No	Kriteria penilaian	Nilai	Kategori
<b>1</b>	<b>Fungsi media aplikasi</b>		
	1. Media aplikasi sebagai sumber belajar	4	Baik
	2. Bahasa yang digunakan media pembelajaran aplikasi dapat dipahami siswa	4	Baik
	3. Media pembelajaran aplikasi mampu menarik dan memfokuskan siswa	5	Sangat baik

4.	Media pembelajaran berbasis aplikasi mendorong siswa untuk meklakukan kegiatan sehingga tujuan beelajar tercapai	4	Baik
<b>2</b>	<b>Manfaat media</b>		
5.	Media aplikasi membangun komunikasi yang efektif antara guru dan siswa	4	Baik
6.	Media aplikasi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri	4	Baik
7.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Silabus, RPP)	4	Baik
8.	Kesesuaian media aplikasi dengan kondisi dan strategi yang digunakan	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>33</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>4,1</b>	<b>Baik</b>

Jumlah skor yang dihasilkan dari validasi ahli materi pada aspek isi adalah 22 dari 6 indikator, dengan rata-rata yang dihasilkan yaitu 3,6. Pada aspek kegunaan media dalam pembelajaran adalah 33 dari 8 indikator dengan rata-rata 4,1. Hasil keseluruhan penilaian validator ahli materi adalah 3,9 dengan kategori cukup. Mengacu pada tabel konversi daiatas, maka penilaian pada aspek isi adalah **cukup**.

Tahapan selanjutnya ialah **validasi ahli media**. Validator ahli media dilakukan oleh ahli media yaitu FNP selaku dosen Ilmu Komputer Fakultas Eksakta Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Pertimbangan untuk pemilihan validator tersebut berdasarkan kemampuan dan pemahaman dosen dalam bidang media pembelajaran. Angket menggunakan skala likert dengan lima alternatif penilaian pada aspek desain tampilan dan sumber belajar. Hasil dan analisis dari validasi ahli media pada aspek desain tampilan dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 5. Hasil Validasi Aspek Desain Tampilan**

Kriteria Penilaian	Nilai	Kategori
1. Kesesuaian fungsi aplikasi dengan tujuan pembelajaran	4	Baik
2. Kesesuaian tampilan gambar pada sampul dengan materi	5	Sangat baik
3. Penataan tulisan	4	Baik
4. Tata letak gambar	4	Baik
5. Penataan ruang dan spasi	4	Baik
6. Kesesuaian jenis huruf dan ukuran huruf	4	Baik
7. Kesesuaian warna huruf	5	Sangat baik
8. Penggunaan kata, kalimat dan istilah	5	Sangat baik
9. Kesesuaian gambar dengan materi pada aplikasi	5	Sangat baik
<b>Jumlah</b>	<b>40</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>4,4</b>	<b>Baik</b>

Sedangkan hasil analisis validasi ahli media untuk aspek kemanfaatan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6. Hasil Validasi Aspek Kemanfaatan Sumber Belajar**

Kriteria penilaian	Nilai	Kategori
1. Secara keseluruhan <i>aplikasi</i> mudah dipahami	4	Baik
2. Aplikasi mudah diakses dimanapun	4	Baik
3. Pembaca dapat memberikan fokus perhatian pada <i>aplikasi</i>	4	Baik

4. <i>aplikasi</i> dapat digunakan sebagai sumber belajar	4	Baik
5. <i>aplikasi</i> dapat mendorong siswa untuk menggali informasi lebih jauh	4	Baik
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>4</b>	<b>Baik</b>

Jumlah skor yang dihasilkan dari validasi ahli media pada aspek design atau tampilan adalah 40 dari 9 indikator, dengan rata-rata yang dihasilkan yaitu 4,4. Pada aspek kegunaan media dalam pembelajaran adalah 20 dari 5 indikator dengan rata-rata 4. Hasil keseluruhan penilaian validator ahli media adalah 4,9 dengan kategori sangat baik. Mengacu pada tabel konversi daiatas, maka penilaian pada aspek isi adalah sangat baik. Dari kedua proses validasi hasil menunjukkan bahwa desain produk Smart Leraning PJOK ini **layak untuk digunakan**.

### Tahap Pengujian

Selain tahap validasi aplikasi yang dikembangkan juga dilakukan ujicoba dengan dua tahapan yaitu ujicoba skala kecil dan ujicoba skala besar melalui user (pengguna) dengan 14 item yang dinilai. **Ujicoba skala kecil** ini bertujuan untuk mengetahui tahap awal kelayak produk pada aplikasi Smart Learning ini. Uji coba produk ini melibatkan 4 siswa dengan mempertimbangkan adanya adanya pandemi yang tidak boleh menghadirkan banyak siswa secara keseluruhan. Adapun hasil uji coba produk skala kecil ini sebagai berikut.

**Tabel 7. Hasil Ujicoba Skala Kecil**

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rata-rata	Kategori
1	Kejelasan bahasa yang digunakan	18	4,5	Baik
2	Kejelasan tujuan pembelajaran	18	4,5	Baik
3	Pemberian kesempatan kepada siswa untuk berlatih sendiri	20	5	Sangat Baik
4	Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi	19	4,7	Sangat Baik
5	Kebebasan memilih menu	18	4,5	Baik
6	Ketepatan pemilihan warna <i>background</i> dan warna tulisan	17	4,2	Baik
7	Pemberian penguatan untuk jawaban yang benar	18	4,5	Baik
8	Kesesuaian video untuk memperjelas isi	19	4,7	Sangat Baik
9	Kejelasan petunjuk belajar	19	4,7	Sangat Baik
10	Kesesuaian gambar untuk memperjelas isi	17	4,2	Baik
11	Tampilan animasi yang disajikan apakah menarik	19	4,7	Sangat Baik
12	Kejelasan uraian materi	19	4,7	Sangat Baik
13	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf	20	5	Sangat Baik
14	Daya dukung music	19	4,7	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>260</b>	<b>64,5</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>4,6</b>	<b>Sangat Baik</b>

Dalam coba produk media pembelajaran berbasis aplikasi Smartphone ini termasuk dalam kategori “baik” dengan diperoleh nilai rata-rata hasil penilaian siswa sebesar 4,6 dari 14 indikator yang melibatkan 4 siswa. Hasil dari uji coba skala kecil ini kategori “layak” untuk digunakan. Tahap ujicoba selanjutnya diperluas atau diperbesar subjek pengguna (*user*).

Uji coba produk skala besar ini melibatkan 18 orang siswa SD Kelas V MI wahid Hasyim 02 Gandekan. Hasil dari tahap implementasi selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 8. Ujicoba Skala Besar**

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rata-rata	Kategori
1	Kejelasan bahasa yang digunakan	77	4,28	Baik
2	Kejelasan tujuan pembelajaran	78	4,33	Baik
3	Pemberian kesempatan kepada siswa untuk berlatih sendiri	82	4,56	Sangat Baik
4	Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi	81	4,50	Sangat Baik
5	Kebebasan memilih menu	81	4,50	Baik
6	Ketepatan pemilihan warna <i>background</i> dan warna tulisan	82	4,56	Baik
7	Pemberian penguatan untuk jawaban yang benar	82	4,56	Baik
8	Kesesuaian video untuk memperjelas isi	72	4,00	Sangat Baik
9	Kejelasan petunjuk belajar	77	4,28	Sangat Baik
10	Kesesuaian gambar untuk memperjelas isi	82	4,56	Baik
11	Tampilan animasi yang disajikan apakah menarik	84	4,67	Sangat Baik
12	Kejelasan uraian materi	82	4,56	Sangat Baik
13	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf	86	4,78	Sangat Baik
14	Daya dukung music	84	4,67	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>1130</b>	<b>80,37</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>4,48</b>	<b>Sangat Baik</b>

Dalam tahap uji coba ini produk media pembelajaran berbasis aplikasi Smartphone ini termasuk dalam kategori “**layak**” dengan diperoleh nilai rata-rata hasil penilaian siswa sebesar 4,48 dari 14 indikator yang melibatkan 18 siswa.

Setelah pengujian melalui respon siswa dilakukan juga **implementasi media** dalam kelas melalui 3 pertemuan dengan dilakukan pre test dan post test untuk melihat efektifitas penggunaan media dalam meningkatkan hasil belajar penjas kes siswa. Test ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan dan peningkatan pengetahuan siswa dalam pembelajaran model Blended learning. Dalam test ini peneliti akan mengetahui perkembangan peserta didik baik sebelum dan sesudah diadakanya perlakuan. Siswa mengerjakan soal Post test yang berbeda dengan soal pretest, soal post test ini berupa pilihan ganda sebanyak 10 nomor pilihan. Peserta didik diberikan waktu maksimal selama 15 menit untuk mengerjakan 10 soal pilihan ganda.

Setelah pree test dan post test dilaksanakan tahap akhir yaitu pengumpulan data-data akhir, data pretest dan Posttest akan dianalisis menggunakan SPSS versi 25, untuk mengetahui apakah model pembelajaran blended learning berbasis aplikasi ini efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V SD pada materi penjas kes. Berikut adalah hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pre test dan post test siswa kelas V MI Wahid Hasyim 02 Gandekan.

**Tabel 9. Hasil Pre-Test & Post-Test**



Kode Siswa	Pre-Test	Post-Test
1	25%	90%
2	40%	90%
3	25%	100%
4	55%	100%
5	55%	90%
6	50%	100%
7	60%	100%
8	55%	100%
9	50%	80%
10	65%	100%
11	65%	90%
12	50%	100%
13	65%	100%
14	40%	100%
15	45%	90%
16	45%	100%
17	40%	100%
18	40%	90%
<b>Rata-rata</b>	<b>48%</b>	<b>96%</b>

Hasil tes implementasi menunjukkan terdapat peningkatan yang cukup tinggi dari kemampuan siswa dalam kompetensi pengetahuan setelah demonstrasi video. Hal ini menandakan bahwa implementasi lebih luas terbukti berhasil sesuai harapan pengembangan produk.

#### **Pembahasan**

Pembelajaran berbasis aplikasi Smart Learning ini telah melaksanakan 2 kali uji coba dan 2 kali revisi setelah dinilai dan di validasi oleh ahli. Validasi produk oleh 2 validator, yaitu ahli materi dan media. Hasil keseluruhan penilaian validator ahli materi adalah 3,9 dengan kategori cukup, dan hasil keseluruhan penilaian validator ahli media adalah 4,9 dengan kategori sangat baik. Hal tersebut didukung oleh penelitian terdahulu oleh Solihin (2020) yang mengembangkan media digital berbentuk video untuk materi olahraga tenis meja. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa validitas produk digital berisi video memang layak karena berisi tampilan visual serta isi kegunaan yang dianggap sesuai untuk demonstrasi. Dengan demikian pengembangan tersebut layak untuk digunakan dalam pembelajaran tenis meja di sekolah dasar. Hal ini bersesuaian dengan kebutuhan serta kompetensi pembelajaran penjasokes di sekolah dasar (Supriyadi, 2018).

Uji coba media pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari respon guru dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran PJOK berbasis aplikasi Smart Learning juga mendapat hasil yang baik. Penilaian observer setelah hasil observasi keterlaksanaannya proses pembelajaran menggunakan media ini oleh guru dan siswa yang mengacu pada KD yang telah ditetapkan. Untuk uji coba skala kecil hasil yang diperoleh termasuk dalam kategori “baik” dengan diperoleh nilai rata-rata hasil penilaian siswa sebesar 4,6 dari 14 indikator yang melibatkan 4 siswa. Kemudian untuk uji coba skala besar termasuk dalam kategori “layak” dengan diperoleh nilai rata-rata hasil penilaian siswa sebesar 4,48 dari 14 indikator yang melibatkan 18 siswa. Respon yang ditunjukkan oleh siswa dan guru ketika membagikan angket kemudian dianalisis dan memperoleh respon yang sangat positif dari siswa dan guru yang kemudian dengan uji coba skala besar di dapat rata-rata yang diperoleh 4,5 dari 14 indikator dan di kategorikan baik. Dari akumulasi keseluruhan media pembelajaran berbasis aplikasi Smartphone masuk dalam rentan  $X < 4,5$  dengan kategori sangat baik. Sehingga dari hasil tersebut aplikasi layak dipergunakan sebagai medi belajar untuk SD kelas V.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori dan penelitian yang menjelaskan tentang hubungan antara media pembelajaran dengan hasil belajar yang diperoleh siswa. Penelitian

Erlangga et al. (2022) tentang sistem Smart Mobile Cloud learning mislanya yang memberikan pembelajaran cerdas kapan saja-di mana saja yang disesuaikan dan disesuaikan dengan individu, dan disampaikan melalui perangkat portabel pribadi. Fitur utama ini yang dianggap sebagai katalis utama kelayakan produk Smart Learning untuk PJOK ini. Penelitian Terttiaavini et al. (2017) menyatakan penerapan Smart Learning dapat meningkatkan kompetensi dan kreatifitas guru dalam membuat materi ajar yang menarik dan inovatif sehingga pengajar dan juga siswa menunjukkan natusias dalam menggunakan media tersebut. Hasil ini juga mendukung situasi demonstrasi dalam pembelajaran olahraga dan jasmani seperti penelitian Aidiansyah et al. (2021) yang mengembangkan perangkat pembelajaran bola voli berbasis aplikasi *articulate storyline* bagi siswa SD. Keberhasilan ini semakin menguatkan bahwa kesesuaian fitur dengan kebutuhan karakteristik demonstrasi dalam olahraga serta permainan sangat tepat diselesaikan dengan media pembelajaran berbasis online seperti Smart Learning ini. Hasil ini juga menandakan bahwa pengembangan aplikasi sejenis layak dicoba untuk penggunaan yang diperluas pada subjek dan konten materi yang berbeda.

### Simpulan dan Rekomendasi

Kebutuhan akan proses pengembangan aplikasi Smart Learning ini dilandasi permasalahan pembelajaran online dan blended ketika pandemi. Pengembangan dilakukan dalam pembelajaran penjaskes pada siswa kelas V di MI Wahid Hasyim 02 Gandekan pada pokok pembahasan gerak dasar lokomotor, nonlokomotor dan manipulatif pada permainan bola besar (Sepak bola, Basket dan Voli). Produk yang dirancang kemudian dalam pengembangannya dinyatakan **valid dan layak** digunakan mata pelajaran Penjaskes dengan melalui tahap validasi oleh ahli media dan ahli materi. Untuk kelayakan aplikasi dinilai oleh guru pengampu mata pelajaran penjaskes dan siswa. Untuk penilaian dari guru terdapat 4 aspek penilaian. Secara keseluruhan rata-rata penilaian tersebut yaitu 4,9 kategori sangat **baik**. Untuk penilaian dari siswa hanya 1 aspek yang dinilai yaitu aspek kegunaan indikator dan di kategorikan **baik**

Impelementasi dengan melaksanakan beberapa prosedur pengembangan yaitu melalui tahap uji coba skala kecil yang melibatkan 4 siswa sebagai responden, kemudian uji coba skala besar melibatkan seluruh siswa kelas V di MI Wahid Hasyim 02 Gandekan dan memlalui beberapa tahap revisi dari hasil perolehan pada saat uji coba sehingga menghasilkan draft yang dapat dipergunakan secara luas. Hasil dari perolehan pada saat implementasi hasil rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 4,78 dengan persentase 96%. Pengembangan produk media pembelajaran online dengan berbasi Smart Learning dapat dijadikan salah satu alternatif yang relevan terhdap masalah kompetensi demonstrasi. Bagi peneliti selanjutnya penggunaan dan pengembangan aplikasi sejenis sangat diharapkan serta diperluas dalam kompetensi serta bidang lainnya.

### Daftar Pustaka

- Abadi, R. F., & Asmiati, N. (2020). Pengembangan bahan ajar berbasis *blended learning* pada program studi Pendidikan Khusus di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 3(2), 344-354. <http://dx.doi.org/10.31949/jee.v3i2.2505>
- Aidiansyah, M. R., Wiguno, L. T. H., Kurniawan, A. W., & Mu'arifin, M. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran bola voli berbasis aplikasi *articulate storyline*. *Sport Science and Health*, 3(4), 154-166. <https://doi.org/10.17977/um062v3i42021p154-166>
- Ajidayanti, A., & Abbas, E. W. (2019). Utilization of tourism bekantan mascot as a learning resource on social studies. *The Innovation of Social Studies Journal*, 1(1), 78-86. <https://doi.org/10.20527/iis.v1i1.1370>
- Akbar, R. A., & Hariyanto, E. (2020). Pengembangan bahan ajar pencak silat untuk siswa sekolah dasar. *Sport Science and Health*, 2(7), 350-356. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/index>
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Erlangga, E., Wahyudin, W., & Wihardi, Y. (2022). Pengembangan framework smart mobile cloud learning system untuk pendidikan pembelajaran cerdas menuju smart learning environment. *Information System for Educators and Professionals: Journal of Information System*, 6(2), 117-126. <https://doi.org/10.51211/isbi.v6i2.1773>
- Khasanah, K., Muhlas, M., & Marwani, L. (2020). Development of e-learning smart apps creator (SAC) learning media for selling employees on paid TV. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(02), 129-143. <https://doi.org/10.34005/akademika.v9i02.819>
- Kurniawati, R., & Djuniadi, D. (2015). Pengembangan media blended learning berbasis edmodo di sekolah menengah kejuruan. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 3(1), 16-24. <https://doi.org/10.15294/ijcets.v3i2.10924>
- Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android berbantuan smart apps creator dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1745-1756. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3912>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Pembelajaran pendidikan olahraga berbasis blended learning untuk sekolah menengah atas. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olahraga)* 6(1), 133-144. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1222>
- Masykuri, N. M. (2020). Inovasi blended learning pada pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga pada era new normal. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi: Inovasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Era Baru* (pp.1-5). <http://conference.um.ac.id/index.php/fik/article/view/558>
- Prasetyo, I. (2003). Inovasi pembelajaran penjaskes yang berbasis pada blended learning di abad 21. In *Prosiding Seminar Profesionalisme Tenaga Profesi PJOKE* (pp. 73-81). Malang: Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang. <https://pasca.um.ac.id/conferences/por/article/view/647>
- Rohman, I., & Romelah, R. (2022). Pengembangan media pembelajaran menggunakan thursina smart education system pada mata pelajaran fiqih. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(3), 206-219. <https://doi.org/10.21093/twt.v9i3.4899>
- Solihin, A. O. (2020). Pengembangan media audio visual berbasis youtube untuk materi pembelajaran tenis meja. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2(2), 247-259. <https://doi.org/10.37742/jpoe.v2i2.111>
- Sugiyono. (2015). *Educational Research Methods*. Bandung: Alfabeta.
- Suparman, A. (2014). *Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan Jarak Jauh*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Supriyadi, M. (2018). Pelaksanaan proses belajar mengajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sekolah dasar. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 1(2), 64-73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.136>
- Syahrudin, S. (2020). *Menimbang Peran Teknologi dan Guru dalam Pembelajaran di Era COVID-19*. (Makalah). Universitas Lambung Mangkurat. <http://eprints.ulm.ac.id/9148/>
- Tertiaavini, T., Fitriani, A., & Saputra, T. S. (2018). Peningkatan kompetensi guru dalam pembuatan bahan ajar menggunakan media pembelajaran smart learning di Kabupaten Sembawa Sumatera Selatan. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 1(1) 46-51. <https://doi.org/10.36982/jam.v1i1.289>
- Yuberti, Y., Wardhani, D. K., & Latifah, S. (2021). Pengembangan mobile learning berbasis smart apps creator sebagai media pembelajaran fisika. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1(2), 90-95. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i2.746>