



## PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN SISWA PADA MATERI BOLA VOLI PASSING BAWAH MENGGUNAKAN MODEL *FLIPPED CLASSROOM*

Muhammad Revin Amrizal Naufaldi<sup>1</sup>, Rama Kurniawan<sup>2✉</sup>, Arief Darmawan<sup>3</sup>

Universitas Negeri Malang

[muhhammad.revin.1906116@students.um.ac.id](mailto:muhhammad.revin.1906116@students.um.ac.id), [rama.kurniawan.fik@um.ac.id](mailto:rama.kurniawan.fik@um.ac.id),

[arief.darmawan.fik@um.ac.id](mailto:arief.darmawan.fik@um.ac.id)

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima: Agustus-2023

Disetujui: November-2023

Dipublikasikan : Desember-2023

#### Kata Kunci:

*Flipped Classroom*, Buku Panduan Siswa, Bola Voli.

### Abstrak

Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan suatu prosedur yang dimuat dalam buku panduan siswa PJOK pada materi passing bawah voli menggunakan model *flipped classroom* untuk siswa kelas VIII SMPN 1 Pakis yang diperoleh melalui serangkaian tahapan yang tersusun. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE yang dikenalkan oleh Branch dengan terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, Implementasi dan evaluasi. Teknik analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data berupa kuesioner. Subjek penelitian berjumlah 44 siswa dan 1 guru PJOK di SMPN 1 Pakis. Produk berupa buku panduan siswa telah melalui tahap uji validasi oleh ahli pembelajaran, ahli media dan ahli materi. Hasil uji coba kelompok kecil memperoleh hasil 88% dan uji coba kelompok besar memperoleh hasil 87%. Setelah melalui serangkaian tahapan yang dilakukan untuk menyusun buku panduan siswa ini dapat disimpulkan bahwa buku panduan siswa ini layak digunakan oleh guru PJOK di SMPN 1 Pakis. Diharapkan melalui buku panduan siswa ini dapat memberikan proses pembelajaran yang baru bagi siswa sehingga dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran

### Abstract

*This study aims to measure the feasibility of the PJOK teacher's handbook on volleyball lower passing material using the flipped classroom model for class VIII students of SMPN 1 Pakis which is obtained through a series of stages arranged. This type of research is research and development using the ADDIE model introduced by Branch consisting of the stages of analysis, design, development, Implementation and evaluation. The analysis technique used was descriptive quantitative with data collection in the form of a questionnaire. The research subjects were 44 students and 1 PJOK teacher at SMPN 1 Pakis. The product in the form of a teacher's handbook has gone through the validation test stage by learning experts, media experts and material experts. The results of the small group trial obtained 88% and the large group trial obtained 87%. After going through a series of stages carried out to compile this teacher's handbook, it can be concluded that this teacher's handbook is suitable for use by PJOK teachers at SMPN 1 Pakis. It is hoped that this teacher's handbook can provide ideas*

---

*and fluency for teachers in determining new learning models so as to make it easier for students to achieve learning goals more effectively.*

---

✉ Alamat korespondensi: muhammad.revin.1906116@students.um.ac.id  
E-mail: pjk.journal@um.ac.id

ISSN: 2614-8293 (Online)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat dan tersedianya internet menyebabkan semua bagian masyarakat termasuk guru dan siswa bisa mendapatkan semua informasi beragam secara mudah dan cepat. Penggabungan teknologi dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap capaian tujuan pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang bisa dimanfaatkan di kelas dengan menggabungkan teknologi didalamnya adalah *blended learning*. (Dwiyo, 2016) menyatakan bahwa *blended learning* adalah metode yang digunakan melalui tatap muka dengan menggabungkan unsur teknologi untuk menunjang pembelajaran di rumah secara online. Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai model *blended learning* dalam pendidikan jasmani, terbukti dapat dijadikan solusi bagi guru dalam memilih program pembelajarannya di kelas agar tidak monoton dan menjadikan siswa mandiri. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Alruwaih, 2015) yang menyebutkan bahwa pembelajaran *blended learning* selama delapan minggu terbukti membantu kepuasan peserta didik melalui aspek kognitif di dalam kelas. Serta dalam penelitian yang dilakukan oleh 5 bahwa *blended learning* dapat meningkatkan minat siswa.

*Flipped classroom* merupakan suatu model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online atau biasa. Seperti yang dijelaskan oleh (Saputra & Mujib, 2018) *Flipped Classroom* juga disebutkan sebagai suatu pembelajaran yang dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran online untuk menunjang pembelajaran agar siswa lebih mandiri (McCredde et al., 2017). *Flipped classroom* bertujuan untuk menggabungkan antara pembelajaran daring atau online dengan pembelajaran tatap muka dengan prosedur siswa menerima materi di rumah dan ketika di kelas mempraktekkan hasil dari belajar di rumah. *Flipped classroom* juga dapat membantu perkembangan kognitif siswa, seperti yang dijelaskan oleh (Ferriz-Valero et al., 2022) bahwa yang membentuk dasar pemikiran yang lebih bermakna, di mana siswa merasa belajar (secara kognitif) tentang kegiatan itu menarik dengan mendukung penjelasan dan bertindak sesuai apa yang telah diberikan pada materi sebelumnya secara mandiri. Selain itu, dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mischenko et al., 2020) didapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan kondisi fisik siswa dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil yang sama juga didapatkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Jiao et al., 2021) bahwa dalam kelasnya selain dapat meningkatkan kemampuan fisik siswa penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* dapat juga meningkatkan ketertarikan belajar sehingga dapat menambah semangat siswa dalam proses belajar di kelas maupun di rumah. Penggunaan *flipped classroom* bukan hanya berfokus pada peningkatan kemampuan fisik saja, melainkan juga dapat membantu siswa dalam proses pemecahan masalah dan juga dapat meningkatkan serta mempererat interaksi antara guru dan siswa (Gosálbez-Carpena et al., 2022). Dengan menggunakan model pembelajaran ini, siswa diajarkan untuk lebih mandiri karena belajar adalah tanggung jawab siswa sendiri dan tidak lagi bergantung pada guru sehingga siswa dijadikan sebagai pusat pembelajaran (Li et al., 2018). Permasalahan yang timbul adalah penggunaan model yang baru akan menjadikan siswa bingung dalam mengikuti tahapan dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*. Oleh karena itu pentingnya dilakukan pengembangan mengenai buku pedoman *flipped classroom* yang belum pernah disusun dan dikembangkan sehingga peneliti berasumsi untuk membuat suatu pedoman bagi siswa dalam menerapkan *flipped classroom*.

Sejauh ini penelitian mengenai penggunaan atau pengembangan buku pedoman *flipped classroom* masih belum pernah dilakukan. Mengingat pentingnya suatu bentuk arahan yang diperlukan

oleh siswa dalam menerapkan *flipped classroom* membuat perlu dilakukan pengembangan lagi mengenai buku pedoman dalam menerapkan *flipped classroom*. Selain itu model *flipped classroom* sendiri yang menjadikan siswa sebagai pusat perhatian akan sulit mencapai tujuan pembelajaran apabila siswa masih merasa bingung dalam menerapkan model baru berupa *flipped classroom* ini. Berdasarkan hasil riset yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil bahwa dalam beberapa kasus penggunaan buku pedoman siswa mampu meningkatkan kualitas belajar siswa, terbukti dari penelitian yang dilakukan oleh (Amalia & Doyin, 2015) menjelaskan bahwa siswa dapat terbantu dalam menyusun tugas yang diberikan oleh guru melalui bantuan pengembangan buku pedoman siswa. Selain itu penelitian lain yang dilakukan (Humairo et al., 2013) oleh juga mendapatkan hasil positif dalam pemberian buku pedoman untuk membantu siswa dalam menentukan pilihan. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Astuti & Nugrahanta, 2021) menunjukkan hasil bahwa dalam penggunaan buku pedoman siswa dapat menjadikan siswa merasa kreatif dan model pembelajaran akan terasa lebih efektif dan tidak membosankan. Dari hasil riset diatas dapat diketahui bahwa penggunaan buku pedoman siswa dapat menunjukkan hasil positif sehingga perlunya pengembangan buku pedoman dalam model *flipped classroom* dalam menerapkan model pembelajaran baru dikelas yang sejauh ini masih belum dikembangkan, terutama pada jenjang sekolah menengah pertama.

Model pembelajaran dapat dirancang dan disusun sendiri oleh pendidik dengan tetap memperhitungkan tujuan dan materi pembelajaran yang akan diberikan dengan melihat fakta dilapangan (Jayul & Irwanto, 2020). Kondisi pembelajaran penting diketahui oleh guru untuk menentukan rencana pembelajaran yang akan dilakukan serta model pembelajaran seperti apa yang akan diberikan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Pendapat tersebut selaras dengan penelitian (Hidayat K, 2011) karakteristik siswa adalah kunci dalam menentukan model pembelajaran. Pada penerapan model pembelajaran *flipped classroom* ini juga disesuaikan dengan perkembangan zaman, dimana pembelajaran akan lebih optimal jika dipadukan dengan perkembangan teknologi. Penerapan pada pembelajaran pendidikan jasmani dengan menggunakan model *flipped classroom* dengan cara mempertahankan pembelajaran tatap muka dan menyusipkan pembelajaran *e-learning* berupa video pembelajaran, serta bahan ajar yang berbenruk *soft file* untuk diakses siswa ketika berada dirumah. Kemudian ketika melakukan pertemuan tatap muka, siswa akan diberikan kesempatan untuk mengevaluasi kegiatan belajar dirumah dengan cara mengerjakan tugas atau *problem solving* yang telah disiapkan oleh guru.

Pada penelitian ini, nantinya pembelajaran akan menggunakan model *flipped classroom* dengan rancangan awal yaitu peneliti membuat video pembelajaran mengenai materi teknik dasar bola voli dan nantinya akan diberikan ke kelas melalui *google classroom* yang telah dibentuk oleh siswa. Seperti yang dijelaskan oleh (Jia et al., 2022) dalam tipikal pengaturan *flipped classroom* guru menyiapkan beberapa kegiatan instruksional (misalnya, video atau materi dasar) untuk dipelajari siswa di rumah sebelum kelas dimulai kemudian siswa akan mempelajari materi berbentuk video pembelajaran mengenai teknik dasar bola voli dirumah sebelum pembelajaran dilakukan disekolah dengan tatap muka. Setelah pembelajaran tatap muka dimulai, peneliti telah menyiapkan instrumen tes seputar materi teknik dasar bola voli yang sudah diberikan kepada siswa sebelumnya dan semus siswa melakukan tes sesuai instrumen yang telah dibentuk atau dirancang oleh peneliti. Instrumen tes tersebut berguna sebagai standart keberhasilan siswa mempraktikkan teknik dasar bola voli sesuai dengan video pembelajaran yang diberikan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan pada saat melakukan kegiatan Asistensi mengajar di SMPN 1 Pakis bahwa guru masih melakukan pembelajaran konvensional, dimana pusat pembelajaran masih terpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif terlibat pada pembelajaran dikelas seperti diskusi Bersama. Selain itu, pembelajaran hanya berpedoman melalui bahan ajar cetak seperti buku paket dan lembar kerja siswa dimana hal tersebut masih kurang efektif dikarenakan siswa malas untuk membaca buku buku tersebut dengan alasan bosan atau kurang menarik. Permasalahan lain terlihat dari guru yang menjelaskan secara monoton, sehingga motivasi

belajar siswa tergolong rendah. Selain itu, kurangnya pemahaman guru mengenai *flipped classroom* membuat guru di SMPN 1 Pakis merasa kesulitan dalam menerapkan model pembelajaran ini, sehingga peneliti berasumsi untuk memberikan sebuah pedoman bagi siswa dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* sebagai suatu model yang baru. Oleh sebab itu, beberapa hal tersebut menjadi perhatian dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya di SMPN 1 Pakis. Serta salah satu tujuan dari PJOK adalah peningkatan keterampilan oleh siswa. Selain itu pada materi yang diberikan di jenjang kelas 8 SMPN 1 Pakis adalah bola voli dengan Teknik dasar passing bawah. Hal tersebut sudah ada dalam capaian pembelajaran siswa dimana untuk kelas 8 mempelajari passing bawah untuk mengetahui kesiapan serta keterampilan siswa dalam mempraktekkan Teknik dasar passing bawah ini.

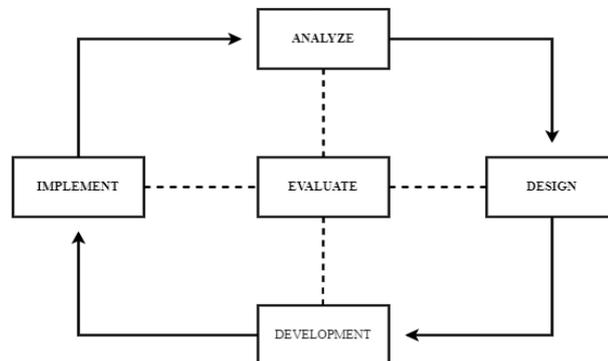
Penelitian *flipped classroom* di jenjang SMP (Sekolah Menengah Atas) sudah banyak dilakukan pada beberapa mata pelajaran, seperti yang dilakukan oleh (Maolidah et al., 2017, Cacik et al., 2021, Nurkhasanah, 2021) penerapan *flipped classroom* dapat meningkatkan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA. Selain itu dalam penelitian yang dilakukan oleh (Marita et al., 2022, Nasution & Harahap, 2019) pada mata pelajaran matematika, didapatkan juga bahwa penggunaan model *flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *blended learning* serta lebih baik dari pada yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Namun, pada konteks PJOK penelitiannya sangat minim. Penelitian mengenai *flipped classroom* masih sebatas dalam pengukuran mengenai kemampuan berpikir kritis pada siswa atau hanya menjangkau ranah kognitif siswa. Sesuai dengan yang dilakukan oleh (Iffah, 2021) penggunaan *flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam berpikir kritis di kelas dan sebatas mengenai pelatihan bagi guru dalam penerapan *flipped classroom* sebagai model pembelajaran yang baru (Kurniawan et al., 2022). Oleh karena itu perlu dilakukan kajian mengenai *flipped classroom* pada khususnya materi bola voli untuk mengukur kephahaman siswa mengenai materi yang diberikan oleh guru serta mengukur keterampilan siswa dengan model *flipped classroom* ini. Selain itu, peneliti juga ingin memberikan tahapan baru pada pembelajaran PJOK dimana pusat pembelajaran ada di siswa, sehingga siswa dituntut untuk mandiri ketika pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hal ini didukung oleh pendapat dari (Baidhori, 2017) pembelajaran tidak menjadikan guru sebagai patokan, melainkan siswa yang berperan aktif pada kegiatan di kelas. Tujuan dari siswa sebagai pusat pembelajaran adalah memastikan siswa dengan bersungguh sungguh mempelajari gerak dasar dan karakteristik teknis serta memastikan semangat belajar dan menumbuhkan kemampuan berpikir siswa untuk mempelajari pengetahuan olahraga, dan mendorong perkembangan siswa yang komprehensif dan sehat (Wei et al., 2021). Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan akan adanya kebaruan mengenai *flipped classroom* menjadi masalah agar penerapan model pembelajaran ini dapat diterapkan dan mencapai hasil yang efisien.

## **METODE**

Pada penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran *flipped classroom* dalam pendidikan jasmani dengan produk akhir berupa buku pedoman bagi siswa untuk menerapkan model pembelajaran ini dalam mata pelajaran PJOK materi bola voli passing bawah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Dalam menggunakan *ADDIE* prosedur atau runtutan adalah analisis kebutuhan awal, desain produk, tahapan pengembangan dengan melakukan uji validasi ahli, tahap uji coba produk, dan tahapan yang terakhir adalah evaluasi produk. Penggunaan model *ADDIE* ini akan dinilai cocok dalam penyusunan model pembelajaran *flipped classroom* ini dikarenakan dalam model ini menawarkan tahapan yang lengkap serta runtut sesuai dengan kebutuhan peneliti.

## **Model Penelitian**

Dalam penelitian dan pengembangan ini peneliti menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh (Branch, 2009), yaitu dengan tahapan diantaranya meliputi analyze (menganalisis), design (mendesain), development (mengembangkan), implement (mengimplementasikan), dan Evaluate (mengevaluasi). Berikut adalah gambaran dari model ADDIE



**Gambar 1.** Model Pengembangan ADDIE (Branch,2009)

Pada penggunaan model pembelajaran model *ADDIE* ini harus memerhatikan tiap runtutan dalam setiap tahapan yang ada pada model *ADDIE* ini. Tahap pertama adalah analisis yang dilakukan untuk memperoleh kebutuhan yang ada dilapangan, nantinya akan ada analisis yang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis bahan ajar. Pada tahap ini peneliti akan menganalisis kebutuhan awal dalam model pembelajaran pada mata pelajaran PJOK kelas 8 di SMPN 1 Pakis. Kemudian dilanjutkan dengan mengambil data dari hasil wawancara serta observasi awal. Tahapan selanjutnya adalah tahap mendesain. Tahap ini bertujuan untuk menentukan serta membuat produk awal untuk dikembangkan berupa buku pedoman penerapan model pembelajaran *flipped classroom* untuk siswa pada materi passing bawah pada permainan bola voli kelas 8. Dalam tahap mendesain peneliti menggunakan 2 tahapan, yaitu tahap mendesain buku, pada tahap ini hanya mendesain mengenai tampilan pada buku dan memperhatikan dari segi kemenarikan mengenai buku pedoman dan tahap mendesain isi dari buku yang meliputi konten atau isi dari buku, pedoman penerapan buku, konsep *flipped classroom*, modul ajar bola voli passing bawah kelas 8 2 pertemuan, dan format penilaian. Tahap yang ketiga adalah *development*. Tahap yang dikenal dengan tahap pengembangan ini bertujuan untuk memperoleh kelayakan produk yang telah dibuat sebelum di uji coba ke lapangan. dalam tahapan uji kelayakan ini akan melibatkan 3 ahli untuk menilai serta memberikan revisi mengenai produk yang telah dibuat, 3 ahli diantaranya adalah ahli pembelajaran, ahli media dan ahli materi. Tahap ke empat adalah implementasi (*implement*). Dalam tahapan ini akan dilakukan uji coba produk hasil dari uji kelayakan sebelumnya. Uji coba yang dilakukan akan memerlukan 2 tahap yaitu uji coba kelompok kecil berjumlah 6-12 siswa dan uji coba kelompok besar berjumlah 30-100 siswa (Borg & Gall, 2007). Tahap terakhir adalah evaluasi (*evaluate*) yang bertujuan untuk merevisi kelayakan produk sesuai dari hasil validasi yang telah dilakukan sebelumnya untuk melakukan perbaikan produk.

### **Instrumen Pengumpul Data**

Tahap pengumpulan data menggunakan angket yang beberapa dikemas dalam media bantu *google form*. Data hasil angket akan disebarkan kepada validator ahli, guru PJOK kelas 8 SMPN 1 Pakis dan siswa kelas 8. Dari hasil instrumen yang disebar nantinya akan dijadikan sebagai standart dalam merancang produk akhir.

### **Teknik Analisis Data**

Pada tahap analisis data ini digunakan sebagai pengumpulan hasil dari penyebaran angket terhadap validator di ahli pembelajaran, ahli media, ahli materi, siswa kelas 8 dan guru pjok kelas 8 di SMPN 1 Pakis. Selanjutnya dari hasil penyebaran angket kemudian dianalisis menggunakan penilaian skor skala likert dan disesuaikan dengan kriteria yang ada. Skala likert bertujuan untuk mengetahui pendapat mengenai kejadian yang ada (Sugiyono, 2014).

**Tabel 1.** Skala Pernyataa Positif

No	Keterangan	Jawaban	Skor Positif
1.	Sangat Setuju	A	4
2.	Setuju	B	3
3.	Ragu-ragu	C	2
4.	Tidak Setuju	D	1

Sumber (Sugiyono, 2014)

Selanjutnya dalam pengolahan data akan menggunakan rumus deskriptif kuantitatif dari (Akbar, S dan Sriwiyana, 2011). Analisis tersebut digunakan untuk menjelaskan serta memberikan keterangan dari hasil perolehan penyebaran angket. Hasil dari pengolahan data selanjutnya akan dicocokkan dengan kriteria validitas. Untuk menentukan kevalidan hasil olah data selanjutnya akan dicocokkan dengan kriteria kualitas produk oleh (Akbar, S dan Sriwiyana, 2011).

**Tabel 2.** Kriteria Kualitas Produk

Presentase	Keterangan	Makna
75,01-100%	Sangat Valid	Digunakan Tanpa Revisi
50,01-75,00%	Cukup Valid	Digunakan Tanpa Revisi Kecil
25,01-50,00%	Tidak Valid	Tidak Layak Digunakan
00,00-25,00%	Sangat Tidak Valid	Terlarang Digunakan

(Akbar & Sriwiyana, 2011)

Untuk kriteria kualitas produk pada tabel diatas, digunakan untuk mengukur hasil dari penilaian dari angket yang telah disebar kepada validator di ahli pembelajaran, ahli media dan ahli materi. Selain itu kriteria kualitas produk diatas juga digunakan untuk mengukur hasil dari penyebaran angket yang telah diisi oleh siswa dari uji coba kelompok kecil dan besar, serta dari guru PJOK kelas 8 di SMPN 1 Pakis. Prosedur penghitungannya adalah menjumlahkan hasil angket dengan rumus skala pernyataan positif pada tabel 1.1, kemudian di rata rata sampai menunjukkan hasil yang akan digunakan sebagai patokan penilaian pada kriteria kualitas produk. Untuk keterangan dalam tabel adalah apabila perolehan nilai 00,00-25,00% mendapatkan kategori “sangat tidak valid” yang berarti produk dilarang digunakan. Selanjutnya perolehan nilai 25,01- 50,00% mendapatkan kategori “tidak valid” atau produk masih belum layak digunakan. Perolehan nilai 50,01-75,00% mendapatkan kategori “cukup valid” atau bisa digunakan dengan revisi kecil. Yang terakhir adalah 75,01- 100,00% mendapatkan kategori “valid” berarti bisa digunakan tanpa revisi.

## HASIL

Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti berhasil mengembangkan suatu buku pedoman bagi siswa untuk digunakan sebagai acuan serta patokan dalam melaksanakan model pembelajaran *flipped classroom* yang belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran PJOK di SMPN 1 Pakis. Dalam produk yang dikembangkan memuat beberapa tahapan mengenai penerapan *flipped classroom*, mulai dari pengertian atau konsep dari *flipped classroom* yang ditujukan untuk memberikan pemahaman bagi siswa dalam memahami makna dari *flipped classroom*, kemudian terdapat petunjuk penggunaan buku yang memberikan arahan bagi siswa mengenai fitur fitur yang ada dalam produk

buku pedoman ini. Selanjutnya ada modul ajar untuk memberikan kepehaman bagi siswa mengenai capaian pembelajaran dikelas. Pada tahapan *development* atau tahap pengembangan, telah memenuhi syarat dimana penilaian dilakukan oleh para ahli di bidang pembelajaran, materi dan media selain. Dari hasil tersebut diperoleh hasil 95% dari hasil pembelajaran dan berkategori “ sangat valid, 95% dari hasil media dan berkategori “ sangat valid”, dan 97% dari hasil materi dan berkategori sangat valid. Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh branch yang dijelaskan pada bagian dibawah ini:

#### **Tahap Analisis (*Analyze*)**

Pada tahapan analisis bertujuan guna memperoleh data dasar yang nantinya akan digunakan sebagai penyusunan pada penelitian dan pengembangan model pembelajaran. Tahap analisis nantinya akan melalui beberapa tahapan yaitu ada tahap analisis kurikulum, analisis konsep dan yang terakhir analisis bahan ajar.

#### **Analisis Kurikulum**

Pada tahapan analisis kurikulum ini penting dilakukan karena merupakan dasar dari pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa adalah kurikulum. Tahap analisis kurikulum didasarkan pada kurikulum yang digunakan di kelas VIII SMPN 1 Pakis yaitu kurikulum merdeka. Nantinya pada tahapan ini akan menganalisis mengenai capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka yang ada pada pendidikan jasmani dan kesehatan. Dari hasil analisis kurikulum didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 3 Analisis Kurikulum**

No	Jenjang Sekolah	Fase	Capaian pembelajaran
1	Sekolah Menengah Atas	D	Pada akhir fase D, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan keterampilan gerak spesifik sebagai hasil analisis pengetahuan yang benar, melakukan latihan aktivitas jasmani dan kebugaran untuk kesehatan sesuai dengan prinsip latihan, menunjukkan perilaku tanggung jawab personal dan sosial serta memonitornya secara mandiri, selain itu juga dapat mempertahankan nilai-nilai aktivitas jasmani.

#### **Analisis Konsep**

Pada tahap analisis konsep nanti akan menjelaskan serta menganalisis capaian pembelajaran pada fase D atau kelas VIII pada kurikulum merdeka sebagai bahan untuk menyusun materi. Dalam konsep materi ini yang akan digunakan sebagai landasan dasar dalam memberikan materi kepada siswa pada saat proses penelitian dan pengembangan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan materi bola voli yang nantinya akan dikemas melalui modul ajar dan akan diberikan kepada siswa melalui google classroom. Modul ajar ini nantinya juga akan disisipkan pada produk akhir dalam penelitian dan pengembangan ini berupa buku pedoman pelaksanaan *flipped classroom*. Nantinya akan dijelaskan mengenai konsep dari *flipped classroom* sebagai salah satu dari model pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses mengajar dikelas :

**Tabel 4. Analisis Konsep**

No	Konsep / materi	Isi
1	Teknik dasar passing bawah bola voli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap awalan dalam Teknik dasar passing bawah bola voli</li> <li>• Sikap pelaksanaan dalam Teknik dasar passing bawah bola voli</li> <li>• Sikap akhiran dalam Teknik dasar passing bawah bola voli</li> <li>• Gerakan salah dalam Teknik dasar passing bawah bola voli</li> </ul>
2	<i>Flipped classroom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sams, A., &amp; Washington, O. (2012). Jonathan Bergmann flip your classroom.</li> <li>• McCredden, J., Reidsema, C., &amp; Kavanagh, L. (2017). Designing an Active Learning Environment Architecture Within a Flipped Classroom for Developing First Year Student Engineers. In <i>The Flipped Classroom</i>. <a href="https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8_7">https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8_7</a></li> </ul>

**Analisis Bahan Ajar**

Pada tahapan analisis bahan ajar akan digunakan sebagai sarana pengumpul berbagai referensi mengenai materi yang ada pada produk akhir yaitu buku pedoman. Pada materi tersebut yang terdapat berbagai sumber dari bahan ajar yang dikemas dalam modul ajar dan akan diberikan kepada siswa melalui media *google classroom*. Berikut beberapa bahan ajar sebagai sumber dalam penyusunan materi untuk siswa :

**Tabel 5. Analisis Belajar**

No	Sumber Belajar	Uraian
1	Kurikulum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SK Kepala BSKAP No. 8 Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran PAUD Dikdasmen pada Kurikulum Merdeka</li> </ul>
2	Bola Voli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winarno, M. E., Tomi, A., Sugiono, I., &amp; Shandy, D. (2013). Teknik Dasar Bermain Bola Voli. Universitas Negeri Malang (UM PRESS).</li> <li>• Suhadi, S. (2020). Volleyball For All (Vol. 21, Issue 1). Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.</li> </ul>
3	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku paket PJOK siswa SMP kelas VIII</li> </ul>
4	Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku ajar guru PJOK kelas VIII</li> </ul>

**Tahap Desain (Design)**

Pada tahapan ini bertujuan untuk merancang produk dari penelitian dan pengembangan ini yaitu buku pedoman penerapan *flipped classroom*. Tahap yang dilakukan terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap desain buku pedoman dan desain media belajar. Nantinya dalam kedua tahapan tersebut akan menjadikan produk akhir buku pedoman penerapan *flipped classroom* kepada siswa dengan bantuan media *google classroom*.

**Desain Buku Pedoman**

Pada tahapan ini memuat bagaimana penerapan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Didalam buku ini terdapat beberapa prosedur yang mengarahkan siswa agar dapat menjalankan model pembelajaran *flipped classroom* secara efektif dan efisien. Berikut adalah isi serta komponen yang ada pada produk buku pedoman penerapan *flipped classroom*:

Tabel 6. Desain Buku Pedoman

No	Komponen	
1	Cover	: Berisikan cover yang menjelaskan judul buku serta kelas yang ditujukan
2	Identitas Penyusun	: Memuat identitas penyusun dan juga judul buku
3	Kata Pengantar	: Lembar kata pengantar sebagai ucapan rasa syukur dan rasa terima kasih
4	Daftar isi dan daftar gambar	: Untuk memudahkan pembaca serta menyediakan informasi mengenai isi dari buku pedoman ini
5	Petunjuk penggunaan buku	: Petunjuk dalam penggunaan buku seperti tata cara akses link dan QR Code
6	Konsep <i>Flipped classroom</i>	: Memuat konsep dari model pembelajaran <i>flipped classroom</i> agar pembaca mendapatkan gambaran serta wawasan mengenai arti dari <i>flipped classroom</i>
7	Modul ajar pjok smp fase d kelas viii	: Berisi modul PJOK fase D untuk siswa SMP kelas VIII materi bola voli, didalam modul ini juga terdapat capain pembelajaran, tujuan pembelajaran, kompetensi awal, langkah langkah pembelajaran dan juga asesmen kognitif, keterampilan dan sikap
8	Pedoman pelaksanaan pembelajaran berbasis <i>flipped classroom</i>	: Pada tahapan ini terdapat bagaimana runtutan serta prosedur yang harus dilakukan ketika menggunakan model pembelajaran <i>flipped classroom</i> , dalam tahapan tersebut juga memberikan instruksi serta contoh bagi pembaca bagaimana ketika pembelajaran waktu dirumah, bagaimana ketika berada dalam kelas dan sampai kembali kerumah. Pembaca juga diberikan contoh pelaksanaan model pembelajaran <i>flipped classroom</i> pada tahapan ini
9	Petunjuk penggunaan media <i>google classroom</i>	: Pada bagian ini menjelaskan mengenai bagaimana penggunaan media <i>google classroom</i> sebagai media bantu dalam pelaksanaan model pembelajaran <i>flipped classroom</i> . Nantinya semua materi yang akan diberikan kepada siswa akan menggunakan bantuan <i>google classroom</i>
10	Lampiran materi	: Pada lembaran ini terdapat link yang memuat modul ajar Teknik dasar passing bawah untuk siswa kelas VIII. tautan yang diberikan berbentuk link dan QR Code
11	Lampiran asesmen kognitif	: Dalam tahap ini terdapat link yang memuat tes kognitif siswa berbasis <i>google form</i> . Siswa akan mengakses link tersebut dari modul ajar yang telah dikirim melalui <i>google classroom</i> . Siswa akan mengakses dengan cara scan QR code yang telah disiapkan dan juga mengeklik link yang telah disediakan
12	Lampiran <i>google classroom</i>	: Tahapan ini memuat link <i>google classroom</i> sebagai penghubung antara siswa dan guru. Tautan tersebut berbentuk QR Code yang dapat di scan dan link yang dapat diklik. Selanjutnya link juga akan diberikan guru kepada siswa melalui ketua kelas atau WA Grub
13	Lampiran format penilaian	: Dalam tahapan ini memuat mengenai format penilaian keterampilan dan penilaian sikap. Terdapat juga prosedur serta pedoman penilaian dalam tes keterampilan

14 Daftar pustaka : Memuat informasi mengenai referensi yang digunakan penyusun dalam penyusunan buku pedoman penerapan *flipped classroom*

**Desain Media Sumber Belajar**

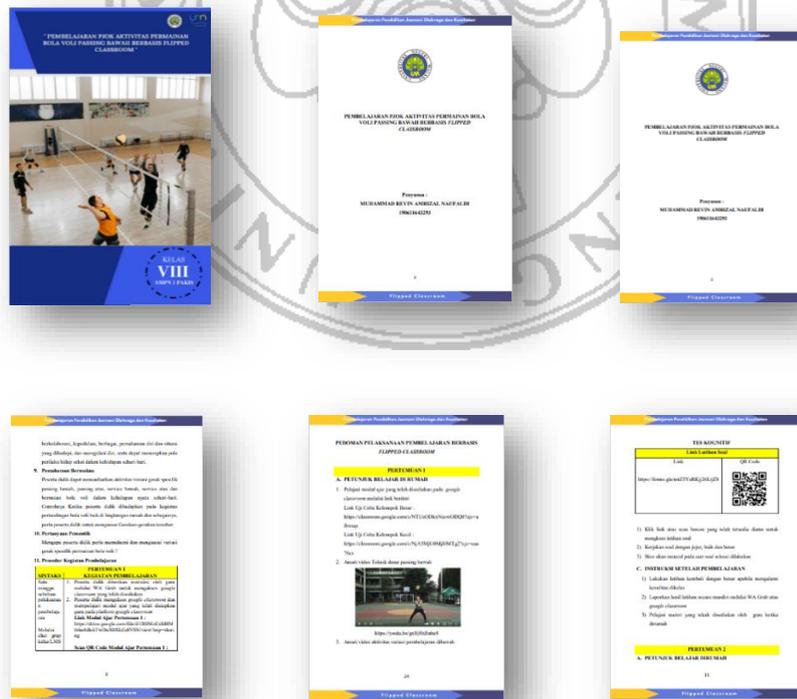
*Flipped classroom* memerlukan bantuan media teknologi sebagai penghubung antara guru dan siswa sebagai sarana memberikan materi. Modul ajar yang telah disusun dan dimuat dalam produk buku pedoman penerapan model pembelajaran *flipped classroom* akan diberikan kepada siswa melalui media *google classroom*. Informasi mengenai semua pertemuan dapat diakses melalui *google classroom* yang telah disiapkan oleh guru. Selain itu dalam buku pedoman penerapan model pembelajaran *flipped classroom* ini akan ada bantuan media lain seperti link dan QR Code yang mengarahkan pengguna ke pihak kedua atau ke media bantu yang telah ditetapkan seperti google drive, google classroom, dan juga google form. Untuk membentuk semua desain yang telah disusun selanjutnya masuk kedalam tahap pengembangan.

**Tahap Pengembangan (Development)**

Tahapan development atau pengembangan ini ini mengembangkan produk yang telah disusun untuk diuji kelayakan sebelum diperbolehkan untuk lanjut ke tahap uji coba. Pada tahapan ini terdapat beberapa tahap diantaranya, tahap rancangan modul, tahap uji validasi ahli dan tahap revisi produk. Ketiga tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

**Rancangan Produk Buku Pedoman**

Tahapan rancangan buku pedoman bertujuan untuk menyusun desain dari produk yang telah dibuat atau disusun. Nantinya isi dan juga desain pada produk buku ini dinilai kelayakan mulai dari isi desain sampai isi yang akan dijelaskan pada bagian uji validasi. Tahapan pada rancangan produk menunjukkan hasil dari meliputi desain cover, pemilihan warna, dan desain buku. Adapun desain rancangan modul yang telah disusun sebagai berikut.

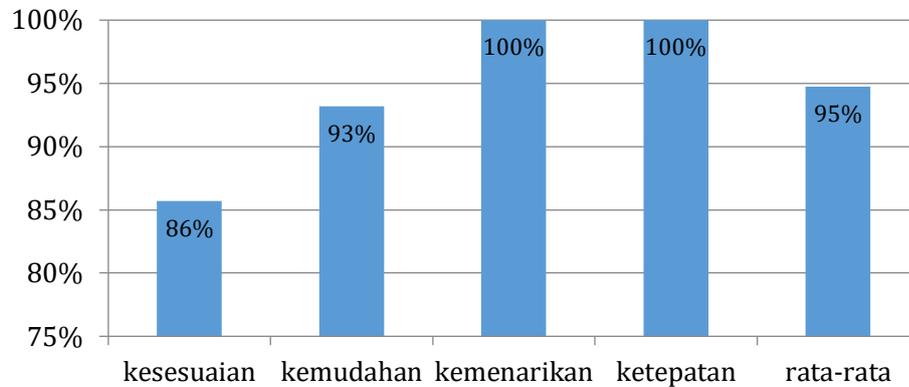


Gambar 2. Contoh Rancangan Buku Panduan Guru

**Uji Validasi**

Tahap uji validasi ini bertujuan untuk menentukan mengenai kelayakan produk sebelum diuji coba ke lapangan. pada tahapan uji validasi ini melibatkan 3 macam ahli di masing masing bidang, yaitu meliputi 1 ahli dibidang pembelajaran, 1 ahli dibidang media dan 1 ahli dibidang materi.

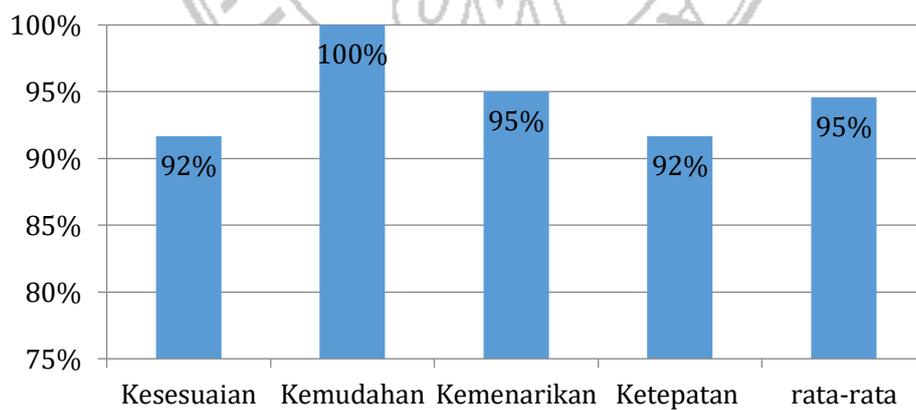
### Hasil Validasi Ahli Pembelajaran



Gambar 3. Grafik Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

Pada justifikasi atau validasi ahli instrument yang digunakan memuat 4 aspek yaitu aspek kesesuaian, kemudahan, kemenarikan dan ketepatan. Berdasarkan dari penilaian validator dibidang ahli pembelajaran mendapatkan nilai 86 % untuk aspek kesesuaian, 93% pada aspek kemudahan, 100% pada aspek kemenarikan dan 100% pada aspek ketepatan. Hasil rata rata yang didapatkan adalah 95% dan memenuhi kategori sangat valid. Ada beberapa saran penting yang diberikan oleh validator meliputi penambahan 1 pola variasi lagi terkait variasi latihan, penambahan teks dalam video pembelajaran, menghapus pemisah cover antar bab, dan juga penambahan kelas yang ada pada cover buku.

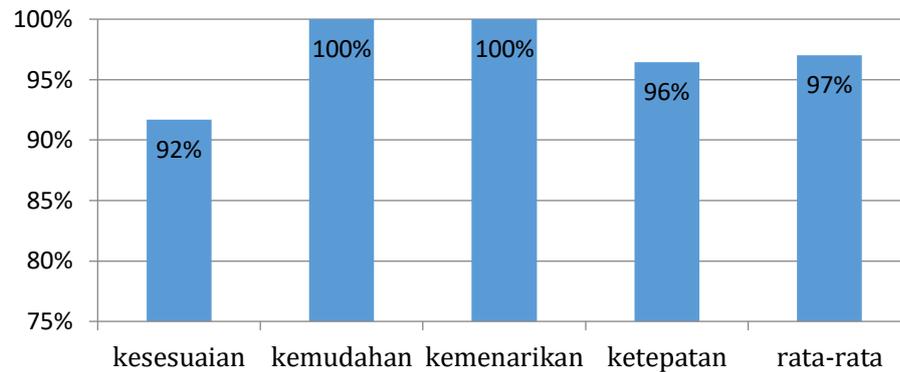
### Hasil Validasi Ahli Media



Gambar 4. Grafik Hasil Validasi Ahli Media

Pada justifikasi atau validasi ahli media instrument yang digunakan memuat 4 aspek yaitu aspek kesesuaian, kemudahan, kemenarikan dan ketepatan. Berdasarkan dari penilaian validator dibidang ahli media mendapatkan nilai 92 % untuk aspek kesesuaian, 100% untuk aspek kemudahan, 95,00% dan 92 %. Pada aspek ketepatan. Hasil rata rata yang didapatkan adalah 95% dan memenuhi kategori "Sangat Valid". Ada beberapa saran penting yang diberikan oleh validator dibidang media meliputi ukuran buku sesuai UNESCO dan daftar isi yang salah.

### Hasil Validasi Ahli Materi



**Gambar 5. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi**

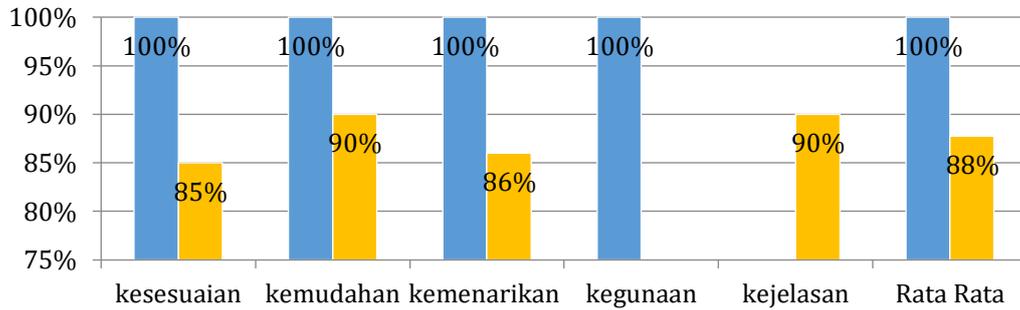
Pada justifikasi atau validasi ahli materi instrument yang digunakan memuat 4 aspek yaitu aspek kesesuaian, aspek kemudahan, kemenarikan dan ketepatan. Berdasarkan penilaian validator dibidang ahli materi mendapatkan nilai 92 % untuk aspek kesesuaian, 100% untuk aspek kemudahan, 100% untuk aspek kemenarikan dan 96 % untuk aspek ketepatan. Hasil rata rata yang didapatkan adalah 97% dan memenuhi kategori “Sangat Valid”. Ada beberapa catatan penting yang diberikan oleh validator dibidang ahli materi yaitu materi sejarah yang perlu dirubah, penambahan latihan variasi, penggunaan konsep dari sederhana ke yang rumit, poin pembeda antar siswa, tes kognitif menggunakan HOTS dan perubahan tes keterampilan

#### **Tahap Implementasi (Implement)**

Setelah melakukan tahap uji validasi mengenai produk yang telah dikembangkan, tahap selanjutnya adalah tahap implementasi atau uji coba. Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba sebanyak dua kali untuk menentukan tingkat kelayakan suatu produk yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok uji coba kelompok besar. Tahap uji coba ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan produk yang telah dibuat sesuai dari revisi para ahli sebelumnya. Untuk uji coba kelompok kecil peneliti menggunakan siswa kelas VIII di SMPN 1 Pakis berjumlah 12 siswa, sedangkan pada uji coba kelompok besar peneliti menggunakan siswa dari kelas VIII I sebanyak 32 siswa, penggunaan jumlah subjek uji coba sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Borg & Gall, 2007) dimana menyatakan uji coba kelompok kecil berjumlah 6 sampai 12 sedangkan uji coba kelompok besar berjumlah 30 sampai 100 siswa. Setelah melakukan uji coba kelompok kecil selanjutnya adalah menmemberikan angket kepada guru yang digunakan untuk penilaian produk. Tahap penilaian nantinya akan dihitung menggunakan skala likert seperti pada tahap uji validasi.

#### **Uji Coba Kelompok Kecil**

### Uji Coba Kelompok Kecil

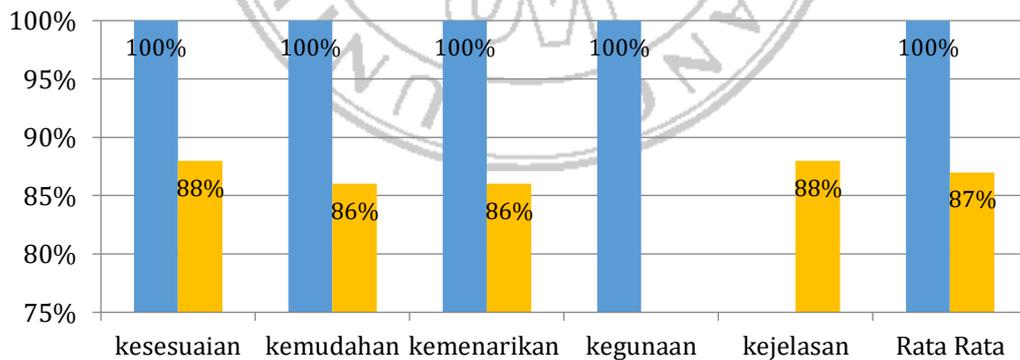


**Gambar 6. Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil**

Dari hasil uji coba kelompok kecil oleh siswa berjumlah 12 anak ini diperoleh dari hasil penyebaran angket dengan beberapa pertanyaan seputar penerapan proses belajar, mulai dari kesesuaian materi, kemudahan akses link, kemenarikan konten yang dibuat dan juga kejelasan mengenai instruksi yang diberikan. Dari hasil tersebut ditemukan perolehan nilai yaitu 85% untuk aspek kesesuaian, 90% untuk aspek kemudahan, 86% untuk aspek kemenarikan dan 90% pada aspek kejelasan dengan rata rata menunjukkan hasil 88% sehinggaa memenuhi kategori “sangat valid”. Selanjutnya penilaian yang dilakukan oleh guru melalui pengisian angket untuk memberikan penilaian serta masukan terhadap produk yang telah dikembangkan berupa buku pedoman guru. Dari hasil penilaian yang dilakukan guru semua aspek mendapatkan nilai yang sama yaitu sebesar 100% dan juga rata rata 100% dan memenuhi kategori “sangat valid”. Dari hasil penilaian juga didapatkan masukan mengenai beberapa penulisan yang salah dan juga masukan mengenai waktu yang digunakan dalam setiap variasi latihan pembelajaran.

#### Uji Coba Kelompok Besar

### Uji Coba Kelompok Besar



**Gambar 7. Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Besar**

Dari hasil uji coba kelompok besar oleh siswa berjumlah 32 dari kelas 8I diperoleh dari hasil penyebaran angket dengan beberapa pertanyaan seputar penerapan proses belajar, mulai dari kesesuaian materi, kemudahan akses link, kemenarikan konten yang dibuat dan juga kejelasan mengenai instruksi yang diberikan. Dari hasil tersebut ditemukan perolehan nilai yaitu 88% untuk aspek kesesuaian, 86% untuk aspek kemudahan, 86% untuk aspek kemenarikan dan 88% pada aspek kejelasan dengan rata rata menunjukkan hasil 87% sehingga memenuhi kategori “sangat valid”. Selanjutnya penilaian yang kedua juga dilakukan oleh guru melalui pengisian angket untuk

memberikan penilaian serta masukan terhadap produk yang telah dikembangkan berupa buku pedoman guru. Dari hasil penilaian yang dilakukan diperoleh hasil yang sama pada pengisian yang pertama, yaitu semua aspek mendapatkan nilai yang sama yaitu sebesar 100% dan juga rata-rata 100% dan memenuhi kategori “sangat valid”. Dari hasil penilaian yang kedua guru hanya memberikan masukan mengenai kesalahan penulisan nama guru tersebut dalam produk buku pedoman. Semua pelaksanaan uji coba dilakukan untuk memperoleh kelayakan produk yang telah dikembangkan dari hasil penilaian yang dilakukan siswa dan guru. Dari hasil penilaian tersebut akan dikembangkan lagi sesuai dari saran yang telah diberikan pada saat penilaian dan merevisi semua masukan sehingga tercipta produk akhir berupa buku pedoman guru dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi passing bawah di SMPN 1 Pakis.

**Tahap Evaluasi (Evaluation)**

Pada tahap evaluasi nantinya merupakan proses perbaikan dari semua masukan yang telah diberikan oleh para ahli dan juga guru. Tahapan ini bertujuan untuk memperbaiki produk agar terciptanya produk akhir yang dapat digunakan oleh guru dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*. Produk ini nantinya akan dijadikan sebagai pedoman siswa dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* sehingga perlu adanya masukan dari ahli untuk mengembangkan produk akhir yang berguna.

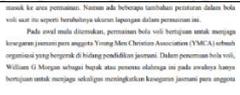
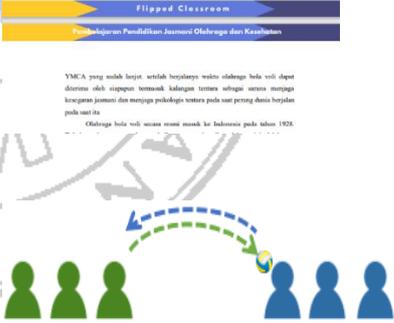
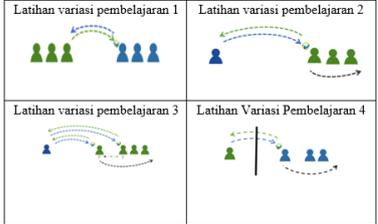
**Tabel 7. Saran Ahli Pembelajaran**

No	Saran Ahli pembelajaran	Sebelum	Sesudah
1.	Menambahkan identitas sekolah pada bagian cover		
2.	Menamabah teks pada video pembelajaran yang telah dibuat		
3.	Merevisi variasi pembelajaran passing atas ke-4		

Tabel 8. Saran Ahli Media

No	Saran Ahli Media	Sebelum	Sesudah
1.	Memperbaiki daftar isi yang kurang sesuai		
2.	Secara keseluruhan: ukuran buku disesuaikan dengan UNESCO lebar: 15,5 cm, panjang: 23 cm		

Tabel 9. Saran Ahli Materi

No	Saran Ahli Materi	Sebelum	Sesudah
1.	Mengganti materi sejarah mengenai permainan bola voli berkaitan dengan kebugaran jasmani		
2.	Penambahan variasi latihan dalam pola latihan menjadi 4 variasi		
3.	Mengubah urutan latihan variasi dari yang mudah ke yang sulit dan yang sulit ke yang kompleks		
4.	Penggunaan soal HOTS (Higher Order Thinking Skill) dalam		

No	Saran Ahli Materi	Sebelum	Sesudah																																																			
	tes kognitif untuk siswa		<p style="text-align: center;"><b>LATHAN SOAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pada saat permainan bola voli dilakukan salah satu pemain melakukan serangan dengan smash keras oleh karena itu teknik yang digunakan untuk mengembalikan bola memantulkan bola hasil dari smash harus terarah adalah             <ol style="list-style-type: none"> <li>Passing bawah</li> <li>Servis atas</li> <li>Servis bawah</li> <li>Burband</li> <li>Open smash</li> </ol> </li> <li>Ketika melakukan passing bawah dalam permainan bola voli sering kali bola salah memantulkan atau bola melenceng keluar lapangan permainan, hal tersebut dikarenakan Teknik dasar yang kurang tepat dalam melakukan passing bawah. Permasalahan tersebut adalah karena?             <ol style="list-style-type: none"> <li>Badan seharusnya berdiri tegak</li> <li>Pergerakan bola seharusnya ada pada bagian bagian bawah</li> <li>Badan seharusnya condong kearah belakang</li> <li>Kecepatan bola seharusnya cepat</li> <li>Tangan seharusnya ada pada atas kepala</li> </ol> </li> <li>Pada pertandingan bola voli Kita menyaksikan Teknik dasar passing bawah dengan cara sebagai berikut: (1) memantulkan bola satu tangan diatas telapak tangan yang lain dengan kedua dua jari sejajar dan pinggang dengan tetap; (2) tangan bawah dalam keadaan ditekuk; (3) perkenaan bola sejajar atau pada bagian bagian bawah; (4) kaki dibuka lebar; (5) pandangan selalu tertuju pada bola. Tesis cara dalam melakukan passing bawah yang salah dilakukan oleh Koro adalah pada urutan ke...             <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> </ol> </li> </ol>																																																			
5.	Merevisi asesmen keterampilan	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sikap</th> <th>Gerakan</th> <th>Contoh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sikap Awalan</td> <td>Kedua kaki di beri jarak dan dibuka, tangan badan memutar pada telapak kaki bagian depan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sikap Awalan</td> <td>Salah satu telapak tangan berada pada sisi belakang tangan lain dan dua jari sejajar satu dengan lain</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sikap Pelaksanaan</td> <td>Lengan dibentangkan dan diayunkan ke atas serta perkenaan bola ada pada jangam</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sikap Pelaksanaan</td> <td>Lutut sedikit ditekuk menegakkan arah passing bola</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sikap Akhiran</td> <td>Berjalan kembali memantulkan diri untuk memantulkan bola lanjutan dengan tetap posisi berendah memantulkan bola</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">TOTAL SKOR</td> </tr> </tbody> </table>	Sikap	Gerakan	Contoh	Sikap Awalan	Kedua kaki di beri jarak dan dibuka, tangan badan memutar pada telapak kaki bagian depan		Sikap Awalan	Salah satu telapak tangan berada pada sisi belakang tangan lain dan dua jari sejajar satu dengan lain		Sikap Pelaksanaan	Lengan dibentangkan dan diayunkan ke atas serta perkenaan bola ada pada jangam		Sikap Pelaksanaan	Lutut sedikit ditekuk menegakkan arah passing bola		Sikap Akhiran	Berjalan kembali memantulkan diri untuk memantulkan bola lanjutan dengan tetap posisi berendah memantulkan bola		TOTAL SKOR			<table border="1"> <thead> <tr> <th>SIRAP</th> <th>GERAKAN</th> <th>SKOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Sikap Awalan</td> <td>Berdiri tegak dengan kaki sejajar, badan dengan posisi lutut ditekuk sedikit</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lengan dibentangkan dibelakang badan dengan kedua lengan diayunkan lurus kebawah dan satu jangam ditekuk</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pendekatan selalu fokus pada bola</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Sikap Pelaksanaan</td> <td>Perkenaan lengan dengan bola berada pada bagian bagian atas antara pergelangan tangan dan dibawah siku</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ketika bola berada pada posisi jarak yang tepat segera ayunkan kedua lengan yang telah dibentangkan dan dalam ke atas dengan</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tangan kanan dan tangan kiri sudah berpegangan</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sikap Akhiran</td> <td>Arus badan dengan kedua lengan memantulkan sudut 45 derajat agar bola memantulkan tidak berputar</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Apabila perkenaan bola dengan lengan memantulkan 90 derajat maka sudut pantul yang diperoleh juga tidak dapat memantulkan 90 derajat, sehingga bola memantulkan ke arah lain</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sikap Akhiran</td> <td>Ketika bola sejajar dipantulkan maka segera diayunkan dengan memantulkan sikap kembali keposisi dan memantulkan permainan</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lakukan gerakan lanjutan paling tinggi sejajar dengan bahu</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL SKOR</td> <td>10 X 1 = 10</td> </tr> </tbody> </table>	SIRAP	GERAKAN	SKOR	Sikap Awalan	Berdiri tegak dengan kaki sejajar, badan dengan posisi lutut ditekuk sedikit	1	Lengan dibentangkan dibelakang badan dengan kedua lengan diayunkan lurus kebawah dan satu jangam ditekuk	1	Pendekatan selalu fokus pada bola	1	Sikap Pelaksanaan	Perkenaan lengan dengan bola berada pada bagian bagian atas antara pergelangan tangan dan dibawah siku	1	Ketika bola berada pada posisi jarak yang tepat segera ayunkan kedua lengan yang telah dibentangkan dan dalam ke atas dengan	1	Tangan kanan dan tangan kiri sudah berpegangan	1	Sikap Akhiran	Arus badan dengan kedua lengan memantulkan sudut 45 derajat agar bola memantulkan tidak berputar	1	Apabila perkenaan bola dengan lengan memantulkan 90 derajat maka sudut pantul yang diperoleh juga tidak dapat memantulkan 90 derajat, sehingga bola memantulkan ke arah lain	1	Sikap Akhiran	Ketika bola sejajar dipantulkan maka segera diayunkan dengan memantulkan sikap kembali keposisi dan memantulkan permainan	1	Lakukan gerakan lanjutan paling tinggi sejajar dengan bahu	1	TOTAL SKOR		10 X 1 = 10
Sikap	Gerakan	Contoh																																																				
Sikap Awalan	Kedua kaki di beri jarak dan dibuka, tangan badan memutar pada telapak kaki bagian depan																																																					
Sikap Awalan	Salah satu telapak tangan berada pada sisi belakang tangan lain dan dua jari sejajar satu dengan lain																																																					
Sikap Pelaksanaan	Lengan dibentangkan dan diayunkan ke atas serta perkenaan bola ada pada jangam																																																					
Sikap Pelaksanaan	Lutut sedikit ditekuk menegakkan arah passing bola																																																					
Sikap Akhiran	Berjalan kembali memantulkan diri untuk memantulkan bola lanjutan dengan tetap posisi berendah memantulkan bola																																																					
TOTAL SKOR																																																						
SIRAP	GERAKAN	SKOR																																																				
Sikap Awalan	Berdiri tegak dengan kaki sejajar, badan dengan posisi lutut ditekuk sedikit	1																																																				
	Lengan dibentangkan dibelakang badan dengan kedua lengan diayunkan lurus kebawah dan satu jangam ditekuk	1																																																				
	Pendekatan selalu fokus pada bola	1																																																				
Sikap Pelaksanaan	Perkenaan lengan dengan bola berada pada bagian bagian atas antara pergelangan tangan dan dibawah siku	1																																																				
	Ketika bola berada pada posisi jarak yang tepat segera ayunkan kedua lengan yang telah dibentangkan dan dalam ke atas dengan	1																																																				
	Tangan kanan dan tangan kiri sudah berpegangan	1																																																				
Sikap Akhiran	Arus badan dengan kedua lengan memantulkan sudut 45 derajat agar bola memantulkan tidak berputar	1																																																				
	Apabila perkenaan bola dengan lengan memantulkan 90 derajat maka sudut pantul yang diperoleh juga tidak dapat memantulkan 90 derajat, sehingga bola memantulkan ke arah lain	1																																																				
Sikap Akhiran	Ketika bola sejajar dipantulkan maka segera diayunkan dengan memantulkan sikap kembali keposisi dan memantulkan permainan	1																																																				
	Lakukan gerakan lanjutan paling tinggi sejajar dengan bahu	1																																																				
TOTAL SKOR		10 X 1 = 10																																																				

**PEMBAHASAN**

Model pembelajaran merupakan salah satu cara untuk membantu guru dalam melakukan kegiatan belajar dikelas guna mencapai tujuan belajar siswa. Model pembelajaran terbentuk melalui rangkaian meliputi strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran yang menjadi satu kesatuan (Gustiawati et al., 2014). Guru harus cermat menyusun rancangan dari model pembelajaran mulai dari awal sampai akhir, hal tersebut selaras dengan pengertian dari model pembelajaran yang berartikan suatu bentuk dari proses pembelajaran yang tersusun secara rapi mulai dari tahap awal sampai akhir (Helmiati, 2012). Pada produk kali ini peneliti mengembangkan suatu buku panduan siswa mengenai prosedur dalam penerapan model pembelajaran *flipped classroom* pada mata pelajaran PJOK dengan materi passing bawah bola voli. Melalui ketepatan dalam memilih model pembelajaran dalam pendidikan jasmani, diharapkan siswa dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya (Firmansyah & Rukmana, 2017). Kesiapan ataupun bekal yang dimiliki oleh siswa sebelum pembelajaran akan menjadikan respon positif atas informasi yang diterima sebelumnya, berbeda apabila siswa memasuki kelas tanpa adanya persiapan sama sekali yang membuat kelas menjadi pasif (Agustiningrum, 2017). Dari permasalahan tersebut salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan mengubah model pembelajaran yang digunakan.

Dari temuan yang didapatkan peneliti pada saat menerapkan buku panduan ini terhadap siswa dengan cara memberikan materi melalui *google classroom* kepada siswa dan didapatkan hasil perolehan nilai dari latihan soal yang telah diberikan kepada siswa mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan, hasil tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Astuti et al, 2021) bahwa dalam menerapkan buku panduan siswa dapat meningkatkan proses yang lebih terstruktur yang akan berdampak juga dengan hasil baik yang diperoleh oleh siswa. Tentunya dari hasil nilai yang baik terdapat peningkatan dalam hal membaca oleh para siswa melalui buku pedoman, hal tersebut selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Cholifah et al., 2022) bahwa dengan meningkatnya literasi membaca akan membantu siswa dalam mencapai capaian pembelajaran berupa peningkatan hasil belajar siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan belajar secara mandiri melalui materi

yang diberikan ketika berada dirumah, siswa dapat memperoleh hasil yang baik ketika diberikan latihan soal mengenai materi yang telah diberikan. Selain itu hasil positif lain didapatkan dari hasil ketika pertemuan tatap muka berlangsung dikelas. Siswa menjadi aktif karena siswa akan berusaha untuk mengingat materi ketika berada dirumah. selanjutnya pada pertemuan tatap muka, siswa juga sudah diberikan instruksi ketika berada dirumah terkait prosedur yang akan dilakukan pada saat pertemuan tatap muka berlangsung, seperti variasi pembelajaran dan prosedur dalam menerapkan variasi tersebut dengan berkelompok. Dalam kuesioner yang disebarkan siswa juga memberikan pernyataan hasil rata rata yang menunjukkan bahwa materi dalam buku panduan *flipped classroom* yang diberikan dapat membantu siswa dalam belajar dan semua aspek yang ada pada buku tersebut dapat dipahami kejelasannya sehingga siswa tidak bingung ketika membaca buku tersebut.

Dalam tahapan pengembangan buku ini mulai dari uji validasi ke 3 ahli menunjukkan bahwa buku ini memenuhi kriteria layak digunakan atau berkategori sangat valid. Ketertarikan yang didapatkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada siswa dan guru membuktikan bahwa produk buku panduan siswa mengenai materi bola voli passing bawah menggunakan model *flipped classroom* dapat digunakan sebagai ide inovatif dalam menentukan proses pembelajaran dikelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *flipped classroom* mendapatkan hasil positif ketika digunakan sebagai model pembelajaran pada mata pelajaran PJOK. Selain itu penggunaan *flipped classroom* dapat dijadikan sebagai solusi dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan, dengan menggabungkan teknologi didalamnya membuat guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*.

Produk pengembangan ini akan digunakan dalam pembelajaran di SMPN 1 Pakis kelas VIII pada materi passing bawah bola voli. Untuk menyampaikan materi kepada siswa untuk digunakan sebagai bahan belajar dirumah peneliti menggunakan media *google classroom*. Pemilihan *google classroom* sebagai media penyampaian kepada siswa didasari dengan fitur yang dimiliki oleh *google classroom* yang memudahkan siswa untuk berkomunikasi melalui diskusi, mengakses, menerima tugas serta bisa mengkondisikan siswa ketika pembelajaran online (Philipose & Rajagopal, 2019). Melalui *google classroom* guru juga dapat mengawasi siswa dan juga memberikan instruksi untuk kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. Terbukti pada penelitian yang dilakukan oleh (Arnawa & Setiawan, 2021) mendapatkan hasil bahwa perbandingan penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu *google classroom* mampu untuk meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran ditujukan untuk meningkatkan tingkat efisiensi dan efektif proses pembelajaran dikelas (Amirzan, 2017) sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dikelas dan juga dapat memberikan ide bagi guru untuk membuat suasana dikelas lebih menyenangkan.

Pada produk berupa buku panduan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* ini mempunyai beberapa tahapan dalam penggunaan buku ini. Pada bagian pertama akan terdapat petunjuk penggunaan buku agar memudahkan pembaca dalam memahami isi serta bagian bagian yang ada pada produk ini selain itu tujuan dari diberikan petunjuk mengenai penggunaan buku adalah untuk memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencerna setiap petunjuk yang ada dan menjadikan siswa lebih mandiri (Maulida, 2018) . Selanjutnya akan terdapat definisi mengenai *flipped classroom* sebagai model yang digunakan dalam pembelajaran yang akan dilakukan, hal tersebut ditunjukkan agar siswa mampu untuk mendapatkan gambaran nyata mengenai konsep dari model pembelajaran *flipped classroom*. Selanjutnya juga dipaparkan mengenai modul ajar 2 pertemuan pada materi bola voli passing bawah. Selanjutnya adalah bagian inti yaitu panduan dalam penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berjumlah 2 pertemuan. Pada bagian ini diberikan runtutan penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* mulai dari tahapan siswa ketika berada dirumah, siswa ketika berada dikelas atau pertemuan tatap muka berlangsung dan siswa ketika kembali dari rumah. Hal tersebut digunakan agar siswa tidak bingung dalam melaksanakan setiap kegiatan mulai dari awal

hingga akhir, (Fauziah et al., 2021) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa runtutan kegiatan yang jelas akan menghasilkan proses yang maksimal sehingga siswa terbantu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Bagian selanjutnya juga terdapat pedoman atau petunjuk dalam pembuatan *google classroom* sebagai media bantu bagi siswa untuk mengakses materi ketika berada dirumah. (Wardani & Jamalludin, 2021) mengatakan bahwa pemanfaatan *google classroom* sebagai media bantu belajar akan meningkatkan kualitas belajar serta motivasi siswa yang akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Pada bagian terakhir pada produk ini memaparkan lampiran dimana pada lampiran yang pertama memuat mengenai materi ajar yang akan diberikan kepada siswa berbentuk link tautan dan *QR Code*. Penggunaan link dan *QR Code* bertujuan memudahkan siswa dalam mengakses materi melalui *google classroom*. Selain itu dalam penelitian yang dilakukan oleh (Jamaluddin, 2020) menyebutkan bahwa penggunaan *qr code* dalam pembelajaran mampu untuk menyimpan data lebih baik sehingga dapat membantu siswa dalam mengakses materi yang telah disiapkan dalam produk buku panduan siswa. Selanjutnya terdapat link mengenai asesmen kognitif berupa *google form* yang sudah termuat dalam *google classroom* siswa. Selain itu juga terdapat contoh dari link *google classroom* yang digunakan dalam pembelajaran. Pada produk ini juga memberikan contoh mengenai format penilaian keterampilan passing bawah bola voli dan format penilaian sikap. Dan pada bagian terakhir memuat rujukan dalam membuat produk buku panduan ini.

## KESIMPULAN

Pada penelitian dan pengembangan ini merupakan suatu tahap mengembangkan produk berupa buku panduan siswa PJOK dengan model *flipped classroom* materi bola voli passing bawah untuk kelas VIII di SMPN 1 Pakis. Penyusunan buku panduan siswa ini telah melalui tahapan yang dimana memperoleh kriteria layak digunakan dan terbukti kevalidannya. Keterbatasan pada buku ini terletak pada cakupan materi yang hanya memuat passing bawah bola voli untuk kelas VIII. Dengan adanya keterbatasan ini, diharapkan kedepannya mampu untuk dikembangkan agar lebih kompleks mengenai buku panduan PJOK ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dan Course Review Horay Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Kelas Xi Ips 2 Man Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(2), 126–139. <https://doi.org/10.17977/um014v10i22017p126>
- Akbar, S dan Sriwiyana, H. (2011). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Cipta Media.
- Alruwaih, M. (2015). Effect of Blended Learning on Student'S Satisfaction for Students of the Public Authority for Applied Education and Training in Kuwait. *Science, Movement and Health*, 15(2), 442–448. <https://www.analefefs.ro/anale-fefs/2015/i2s/pe-autori/v2/33.pdf>
- Amalia, A., & Doyin, M. (2015). Pengembangan buku panduan menyusun teks cerpen dengan menggunakan teknik urai unsur intrinsik bagi siswa kelas VII sekolah menengah pertama (SMP). *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2).
- Amirzan, A. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Gerak Dasar Lokomotor Pada Siswa SD Kelas V. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 2(1), 85. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i1.7843>

- Arief, M. G., Kurniawan, A. W., & Kurniawan, R. (2021). Pengembangan Pembelajaran Kebugaran Jasmani Unsur Kelincahan Berbasis Multimedia Interaktif. *Sport Science and Health*, 3(2), 40–53. <https://doi.org/10.17977/um062v3i22021p40-53>
- Arnawa, I. N., & Setiawan, I. M. D. (2021). Pengaruh Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Computer Self-Efficacy. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 34–42. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.29737>
- Astuti, N. D., & Nugrahanta, G. A. (2021). *Pengembangan Buku Pedoman Permainan Tradisional Untuk Menumbuhkan Karakter Kebaikan Hati Anak Usia 9-12 Tahun*. 04(2), 141–155.
- Baidhori, A. (2017). Pembelajaran Pendidikan Jasmani Berbasis Blended Learning. *Seminar Nasional Pendidikan Olahraga*, 1(1), 242–250.
- Borg & Gall. (2007). *Borg-and-Gall-Educational-Research-Research-andDevelopment.Pdf*.
- Branch, R. M. (2009). *Approach, Instructional Design: The ADDIE*. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Cacik, S., Pratama, F. Y., & Agustin, I. (2021). Efektifitas Model Pembelajaran Flipped Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Masa Pandemi Covid-19. *JPB-Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 11–17.
- Cholifah, T. N., & Muslihasari, A. (2022). Pengembangan Digital Flipbook berbasis Dolanan Lokal untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa SD di Desa Palaan pada Era Covid-19. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 6(2), 149–158. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v6i2.6843>
- Fauziah, A., Husniah, H., & Fahrudin, A. (2021). *Pengembangan Buku Petunjuk Kinerja Siswa Ma/ Sma Kelas Xi Berbasis Phet Interactive Simulation Sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran Fisika Pada Materi Fluida Dinamis*. 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31540/sjpif.v3i2.1319>
- Ferriz-Valero, A., Østerlie, O., García-Martínez, S., & Baena-Morales, S. (2022). Flipped Classroom: A Good Way for Lower Secondary Physical Education Students to Learn Volleyball. *Education Sciences*, 12. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1324900>
- Firmansyah, A. M., & Rukmana, A. (2017). Model Pembelajaran Tutor Sebaya Dalam Pendidikan Jasmani Terhadap Pembentukan Konsep Diri Siswa. *Jurnal Mimbar Pendidikan Dasar*, 8(1), 7–14. <http://ejournal.upi.edu/index.php/Mimbardiksar/article/view/7885/5004>
- Gosálbez-Carpena, P. A., García-Martínez, S., García-Jaén, M., Østerlie, O., & Ferriz-Valero, A. (2022). Methodological Application Flipped Classroom in the Non-University Students of Physical Education: a Systematic Review. *Journal of Sport and Health Research*, 14(2), 171–186.
- Gustiawati, R., Fahrudin, & Syafei, M. M. (2014). Implementasi Model-Model Pembelajaran Penjas dalam Meningkatkan Kemampuan Guru Memilih dan Mengembangkan Strategi Pembelajaran Penjasorkes. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(3), 33–40. <https://doi.org/10.35706/solusi.v1i03.55>
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Humairo, D., Nursalim, M., Pratiwi, T. I., & Nuryono, W. (2013). Pengembangan Buku Panduan Studi Lanjut untuk Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal BK Unesa*, 3(1), 248–255.

- Iffah, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbasis E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pjok Kls Xi Sman 1 Kertosono. *Prosiding Seminar & Conference Nasional Keolahragaan*, 1(1).
- Jamaluddin, S. (2020). Implementasi Pemanfaatan Aplikasi QR Code dalam Proses Pembelajaran PPKn. *Jurnal Kreatif Online*, 8(3), 195–201.
- Jayul, A., & Irwanto, E. (2020). Model Pembelajaran Daring Sebagai Alternatif Proses Kegiatan Belajar Pendidikan Jasmani di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 190–199.
- Jiao, C., Qian, K., & Zhu, D. (2021). Application of Flipped Lassroom Teaching Method Based on VR Technology in Physical Education and Health Care Teaching. *IEEE Access*, XX, 1–9. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3019317>
- Jia, C., Hew, K. F., Bai, S., & Huang, W. (2022). Adaptation of a Conventional Flipped Course to an Online Flipped Format during the COVID-19 Pandemic: Student Learning Performance and Engagement. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(2), 281–301. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1847220>
- Kurniawan, R, Kurniawan, A. W., Heynoek, F. P., & ... (2022). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Melalui Pelatihan Flipped Classroom Bagi Guru Penjas. *Jurnal ...*, 5(3), 162–166. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jki/article/view/27213>
- Li, J., Zhang, X., & Hu, Z. (2018). The design and application of flip classroom teaching based on computer technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(10), 95–107. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i10.9453>
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas penerapan model pembelajaran flipped classroom pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. *Educational Technologia*, 1(2).
- Marita, M., Prihatin, I., & Oktaviana, D. (2022). Penerapan Blended Learning Menggunakan Metode Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 73–83.
- Maulida, N. R. A. (2018). P Engembangan B Uku P Etunjuk P Raktikum Ipa B Erbasis M Odel P Embelajaran Poe ( P Redict O Bserve E Xplain ) Pada M Ateri U Saha Dan E Nergi. 3(1), 14–19.
- McCredden, J., Reidsema, C., & Kavanagh, L. (2017). Designing an Active Learning Environment Architecture Within a Flipped Classroom for Developing First Year Student Engineers. In *The Flipped Classroom*. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8_7)
- Mischenko, N., Kolokoltsev, M., Romanova, E., Dychko, V., Dychko, Y., Dychko, D., Shaida, N., Yakovenko, V., & Kokhan, S. (2020). Using «flipped classroom» pedagogical technology in school physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3504–3511. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06473>
- Mukhlis, N. A., Kurniawan, A. W., & Kurniawan, R. (2022). Pengembangan Media Kebugaran Jasmani Unsur Kekuatan Berbasis Multimedia Interaktif. *Sport Science and Health*, 2(11), 566–581. <https://doi.org/10.17977/um062v2i112020p566-581>
- Nasution, S. D., & Harahap, M. S. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan penalaran Matematis Siswa. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(3), 96–102.

- Nurkhasanah, S. (2021). Implementasi model pembelajaran flipped classroom dalam pembelajaran jarak jauh untuk meningkatkan partisipasi belajar ipa. *Jurnal Paedagogy*, 8(2), 256–263.
- Philipose, C., & Rajagopal, S. (2019). Google Classroom as a Learning Management System (LMS) For Teaching English. *Fortell*, 1(38), 81–90. <https://www.fortell.org/content/google-classroom-learning-management-system-lms-teaching-english>
- Rodriquez, E. I. S., Dwiyojo, W. D., & Supriyadi, S. (2020). Blended Learning Matakuliah Sepakbola untuk Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(2), 206–213.
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173–179.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardani, K. R. nova, & Jamalludin, R. (2021). Efektivitas Penggunaan Google Classroom Terhadap Kualitas Pembelajaran Dan Hasil Belajar. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 6(1), 41–56. <https://doi.org/10.32767/jusim.v6i1.1229>
- Wei, W., Wei, J., & Fang, W. (2021). Application analysis of flipped classroom based on wechat public platform in basketball physical education teaching. *Journal of Physics: Conference Series*, 1744(4), 042228.

