

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SI PANCA BERBASIS ANDROID PADA MATERI PANCASILA UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**Umi Lailatul Qoidah**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([qoidahumilailatul@gmail.com](mailto:qoidahumilailatul@gmail.com))

**Hendrik Pandu Paksi**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ([hendrikpaksi@unesa.ac.id](mailto:hendrikpaksi@unesa.ac.id))

### **Abstrak**

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran *Si Panca* berbasis *android* materi Pancasila kelas IV yang bertujuan untuk: (1) Mengetahui proses dari pengembangan media pembelajaran *Si Panca*, (2) Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *Si Panca*, dan (3) Mengetahui tingkat efektivitas media pembelajaran *Si Panca*. Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahap pengembangan, yaitu *Analyze, Design, Development, Implement, dan Evaluate*. Dari hasil proses uji validasi dan uji coba, diperoleh hasil validasi materi dengan presentase sebesar 87,5% dan validasi media sebesar 89,28%. Uji coba penerapan yang dilakukan pada beberapa peserta didik kelas IV memperoleh presentase kuisioner dengan rata-rata 75%. Dengan demikian, media pembelajaran *Si Panca* berbasis *android* telah layak dan telah efektif untuk digunakan dalam pembelajaran siswa di sekolah dasar, serta dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam materi Pancasila.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Android, *Si Panca*, Pancasila.

### **Abstract**

This research developing learning media *Si Panca* on *android* with the material of Pancasila class IV with the aim of: (1) Knowing the process of developing learning media *Si Panca*, (2) Knowing the feasibility level of learning media *Si Panca*, and (3) Knowing the effectiveness level of the media learning *Si Panca*. This research applies the ADDIE developing model which has five stages of development, namely *Analyze, Design, Development, Implement, and Evaluate*. From the results of the validation test and trial process, the material validation obtained with a percentage of 87,5% and media validation of 89,28%. Application trials conducted on several 4th-grade students obtained a questionnaire percentage with an average of 75%. This the assignment, the learning media *Si Panca* on *android* is been feasible and has been effective to be used in student learning in elementary schools, and can increase students' understanding of the Pancasila material.

**Keywords:** Learning Media, Android, *Si Panca*, Pancasila.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu bagian terpenting atau pondasi di dalam aktivitas hidup manusia karena dengan adanya pendidikan, dapat tercipta sumber daya manusia yang baik dan berkualitas. Pada hakikatnya, pendidikan itu sendiri merupakan proses untuk memanusiakan manusia sehingga menjadikan manusia yang memiliki nilai kehidupan yang baik dan bermanfaat bagi kehidupan, terutama untuk manusia itu sendiri, lingkungan, dan bahkan bagi bangsa dan Negara. Oleh sebab itu, pendidikan yang ada harus dilaksanakan oleh setiap pihak dengan sebaik-baiknya tanpa adanya menganak emaskan pada salah satu pihak, sehingga dapat sesuai dan mewujudkan tujuan dari pendidikan itu sendiri. Adapun tujuan dari pendidikan salah satunya adalah untuk mencerdaskan anak bangsa.

Dunia pendidikan tidak terlepas dari komponen-komponen pendidikan yang saling berkaitan dalam membangun sebuah kegiatan pembelajaran sehingga dapat dengan mudah tercapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari I Wayan (2007: 3) yang mengatakan bahwa proses belajar mengajar memiliki lima komponen pendukung pendidikan yaitu: guru yang menjadi komunikator, adanya bahan untuk pembelajaran, adanya media pendukung pembelajaran, siswa yang menjadi komunikan, dan adanya tujuan dalam pembelajaran. Jika salah satu komponen pendukung pendidikan tidak ada, maka tidak akan terjadi proses belajar mengajar yang baik.

Salah satu contoh dari komponen pendidikan yang sangat penting dan paling utama untuk mendukung dalam keberhasilan proses belajar mengajar adalah adanya

media pembelajaran, karena media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang digunakan guru untuk membantu memperjelas pesan atau informasi pembelajaran yang disampaikan sehingga siswa dapat lebih mudah untuk menangkap dan memahami materi pembelajaran. Pada umumnya, media pembelajaran terdapat media pembelajaran cetak dan media pembelajaran non cetak. Hal ini dapat membuat siswa menjadi cepat jenuh dan malas untuk mempelajari suatu materi pembelajaran karena media pembelajaran terkesan monoton sehingga siswa akan beralih ke bermain gadget daripada memahami dan mengerjakan tugas sekolah. Cara yang dapat dilakukan agar siswa dapat senang untuk belajar adalah dengan melakukan inovasi pengembangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa pada saat ini dan dapat mengikuti perkembangan iptek.

Inovasi yang dapat dikembangkan dari media pembelajaran tidak harus berasal dari media cetak melainkan sudah terdapat banyak media yang dapat digunakan sebagai media belajar contohnya media pembelajaran berbasis komputer atau PBK, media pembelajaran berbasis Web atau yang disebut *e-learning*, media pembelajaran berbantu computer atau yang biasa disebut CAI, media pembelajaran berbasiskan *Audio-Visual* atau AVA, media pembelajaran berbasiskan multimedia dan media pembelajaran berbasiskan *mobile learning* atau menggunakan *smartphone*.

Media pembelajaran yang penggunaannya memanfaatkan teknologi dari telepon seluler (*smartphone*) disebut dengan media *mobile learning*. Hadirnya *mobile learning* dapat menjadi contoh pilihan alternatif sebagai media pembelajaran yang dapat diperhitungkan bagi pendidik atau guru, *mobile learning* juga dapat dipilih sebagai pelengkap dalam kegiatan pembelajaran serta dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari dan memahami materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

Sejak tahun 2020, pembelajaran di beberapa sekolah di Indonesia dilaksanakan secara daring di rumah masing-masing sehingga proses belajar mengajar kurang efektif terutama pada siswa sekolah dasar. Kondisi yang seperti ini juga membuat guru merasa kesulitan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, dikarenakan pada anak-anak usia sekolah dasar seharusnya diberikan pembelajaran dengan menggunakan media konkret atau nyata bukan secara abstrak. Banyak dari orang tua siswa yang juga merasa kewalahan dalam membimbing anak-anaknya untuk sekolah secara daring dikarenakan banyak dari siswa tersebut lebih memilih untuk bermain *smartphone* daripada harus mengerjakan tugas sekolah mereka.

Pelajaran PPKn adalah pelajaran yang memiliki kaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari karena pelajaran PPKn memuat suatu materi pengamalan yang sesuai dalam kehidupan sehari-hari sehingga para pendidik (guru dan orang tua) dituntut supaya dapat menjelaskan konsep materi PPKn di dalam bentuk nyata atau asli yang ada di sekitar. Materi Pancasila adalah salah satu contoh materi yang paling penting dalam pembelajaran PPKn karena banyak sekali pengamalan dari sila-sila pancasila yang dapat dijadikan patokan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi bekal untuk masa depan para siswa. Banyak faktor yang menyebabkan siswa menjadi malas untuk belajar PPKn, salah satunya adalah karena materinya terlalu bersifat monoton dan diulang terus-menerus hingga ke pendidikan tinggi. Jika hanya menggunakan media yang monoton, siswa akan merasa jenuh dan bosan dikarenakan harus terfokus pada isi media cetak yang memuat bahasa yang terlalu baku dan sulit untuk dipahami. Harus terdapat media lain yang digunakan oleh pendidik dalam membantu dan mengubah *mindset* siswa.

Dalam membantu dan mengubah *mindset* siswa tersebut dapat menggunakan suatu cara yaitu dengan memanfaatkan suatu media yang sekarang menjadi sahabat banyak siswa yaitu dengan memanfaatkan aplikasi *android*. Harapan yang besar dari terdapatnya materi pembelajaran di *android* mereka, siswa akan lebih merasa tertarik untuk belajar sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Menurut latar belakang masalah tersebut, maka peneliti ingin melakukan pengembangan dalam media pembelajaran Pancasila kelas IV dengan berbasiskan *android* yang diberi nama *Si Panca* sehingga peneliti mempunyai ide untuk melaksanakan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Si Panca* Berbasis *Android* Pada Materi Pancasila untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar".

Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses dari pengembangan media pembelajaran *Si Panca* berbasis *Android*, menganalisis kelayakan dan efektivitas media pembelajaran *Si Panca* berbasis *android* pada materi Pancasila untuk siswa kelas IV Sekolah dasar.

Dalam pembuatan media pembelajaran *Si Panca* berbasiskan *android* ini diharapkan dapat menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan spesifikasi-spesifikasi sebagai berikut: 1) Pada media pembelajaran *Si Panca* berbasis *android* terdapat judul aplikasi media, petunjuk penggunaan, tombol masuk (*play*), materi, games yang terdiri atas kuis pengetahuan yang berisi 10 soal dan games puzzle yang berisi 5 soal, dan profil pengembang; 2) Media Pembelajaran *Si Panca* berbasis *android* dikemas menggunakan aplikasi yang menggunakan

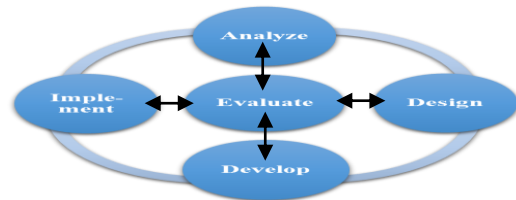
sistem operasi *Android* dengan eksistensi (.apk); 3) Media pembelajaran *Si Panca* berbasis android hanya dapat dijalankan pada *Android* dengan versi minimal 5.0 (*Android Lollipop*); 4) Dalam pengoperasian media pembelajaran *Si Panca* berbasis android tidak membutuhkan jaringan internet; dan 5) Ukuran aplikasi media pembelajaran *Si Panca* sebesar 14 MB.

Pengembangan media pembelajaran *Si Panca* berbasis *Android* memiliki batasan. Batasan penelitian dan pengembangan dari media pembelajaran *Si Panca* berbasiskan *Android* yaitu: 1) Media pembelajaran *Si Panca* berbasiskan *Android* ini hanya berisi materi tentang Pancasila yang meliputi pengertian Pancasila, lambang Pancasila, sila dan simbol Pancasila sesuai materi di kelas IV Sekolah Dasar; 2) Media pembelajaran *Si Panca* berbasis android ini hanya dapat diakses di *smartphone android* dengan versi minimal 5.0 (*Android Lollipop*); 3) Media pembelajaran *Si Panca* berbasis android ini menggunakan tema anak-anak dan menggunakan bahasa yang semi baku agar menarik perhatian siswa dan siswa dapat lebih mudah menangkap isi materi dengan cepat; 4) Media Pembelajaran *Si Panca* berbasis android dinyatakan layak jika memperoleh skor kevalidan minimal 61%.

## METODE

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis metode penelitian berupa penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Jenis metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah suatu jenis metode dalam penelitian yang digunakan untuk kepentingan dalam menghasilkan atau mengembangkan suatu produk beserta pengukuran keefektifan dan kelayakan dari produk yang diteliti dan dikembangkan (Sugiyono, 2016: 297). Model pengembangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ADDIE dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa pengembangannya dilakukan secara sistematis dan terprogram, serta pemecahan masalahnya didapatkan berdasarkan dengan kebutuhan dan karakteristik dari siswa (Tegeh & Kirna, 2013). Penelitian ini digunakan untuk meneliti dan mengembangkan sebuah media pembelajaran untuk materi Simbol Pancasila dengan nama *Si Panca*.

Prosedur penelitian dari penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Si Panca* berbasiskan *Android* materi Pancasila ini berdasarkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap pengembangan, yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implement*, dan *Evaluate*. Semua tahapan dalam model pengembangan ADDIE saling berhubungan satu sama lain dengan tahap akhir yang bertujuan sebagai mengevaluasi hasil dari setiap tahapan.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Pada tahap *analyze*, dibagi menjadi 2 tahap yaitu analisis kebutuhan yang berdasarkan pada kebutuhan siswa dalam pembelajaran dan analisis masalah yang berdasarkan kendala yang dialami oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar di masa pandemi. Tahap selanjutnya yaitu tahap *design* dan peneliti memutuskan untuk merancang sebuah media pembelajaran dengan berbasis android dan diberi nama *Si Panca*. Tahap berikutnya yaitu tahap pengembangan yang terdiri dari proses perealisasi hasil rancangan produk dan proses validasi media serta materi dari para ahli. Tahap ke-4 yaitu tahap implementasi yaitu dengan menerapkan media pembelajaran *Si Panca* berbasis android yang sudah divalidasi terhadap empat siswa kelas IV Sekolah Dasar sebagai perwakilan yang dipilih sebagai subjek uji coba dalam sebuah penelitian kelompok kecil. Tahap akhir yaitu tahap evaluasi yang berada di akhir setiap tahapan pengembangan dalam model ADDIE yang bertujuan untuk mengevaluasi setiap proses tahapan yang terjadi agar dapat mengeluarkan produk media yang berkualitas.

Pada penelitian dan pengembangan ini, jenis data yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari respon dan masukan siswa yang berkaitan dengan kualitas produk media. Sedangkan, data kuantitatif didapatkan dari hasil akhir review media pembelajaran dari para ahli, serta penskoran kuisioner respon pernyataan siswa. Data-data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan instrumen pengumpulan data yang berupa: (1) lembar validasi materi untuk ahli materi, (2) lembar validasi media untuk ahli media, dan (3) lembar kuisioner respon dan masukan siswa. Data-data yang telah didapatkan selanjutnya diolah oleh peneliti sehingga dapat mengukur dan mengetahui tingkat kelayakan dan efektivitas media pembelajaran *Si Panca* untuk pembelajaran siswa Sekolah Dasar. Pengolahan data dibagi menjadi dua tahap pengolahan, yaitu pengolahan data dari hasil validasi dan pengolahan data dari hasil pernyataan kuisioner respon siswa.

Pengolahan data dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan metode deskriptif presentase. Metode deskriptif presentase merupakan metode dengan cara perhitungan oleh peneliti untuk menghitung dan mengolah data yang telah diperoleh peneliti dalam penelitian.

Adapun rumus dari metode deskriptif presentase adalah sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka peneliti dapat memperoleh hasil presentase kriteria keberhasilan produk media pembelajaran *Si Panca* berbasis *Android* yang dikembangkan yang berdasarkan pada hasil validasi dari para ahli sehingga produk media pembelajaran *Si Panca* berbasis android dapat diketahui tingkat kevalidannya. Adapun presentase kriteria keberhasilan produk adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Presentase Kriteria Keberhasilan Produk

Penilaian	Kriteria Keberhasilan
76% ≤ PSP ≤ 100%	Valid dengan tanpa adanya revisi
51% ≤ PSP ≤ 75%	Valid dengan adanya revisi
26% ≤ PSP ≤ 50%	Belum begitu valid dan perlu adanya revisi berat
PSP ≤ 25%	Tidak valid

Pengolahan data selanjutnya berdasarkan hasil kuisisioner respon siswa. Data hasil respon siswa dalam mengoperasikan produk media pembelajaran diperoleh dari hasil pengisian pernyataan kuisisioner siswa yang kemudian akan dilakukan perhitungan dari tiap-tiap jawabannya. Metode deskriptif presentase merupakan metode dengan cara perhitungan oleh peneliti untuk menghitung dan mengolah data yang telah diperoleh peneliti. Adapun rumus dari metode deskriptif presentase adalah sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif jawaban terpilih setiap aspek}}{\sum \text{Alternatif jawaban ideal setiap aspek} \times N} \times 100\%$$

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka peneliti dapat memperoleh hasil presentase kriteria kelayakan dan efektivitas produk media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* yang dikembangkan sehingga produk media pembelajaran *Si Panca* berbasis *Android* materi Pancasila dapat diketahui tingkat kelayakan dan efektivitasnya. Adapun presentase kriteria kelayakan dan efektivitas produk dengan sedikit motivasi dari peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Presentase Kriteria Kelayakan dan Keefektifan Produk

Penilaian	Kriteria Kelayakan
0% - 20%	Tidak Layak dan Tidak

	Efektif
21% - 40%	Kurang Layak dan Kurang Efektif
41% - 60%	Cukup Layak dan Cukup Efektif
61% - 80%	Layak dan Efektif
81% - 100%	Sangat Layak dan Sangat Efektif

Sumber: (Arthana & Damajanti, 2005)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Media Pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi android materi Pancasila diteliti dan dikembangkan oleh peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE dimana tahapan penelitian pengembangan dibatasi sampai pada tahap implementasi atau penerapan uji coba skala atau kelompok kecil saja tetapi di setiap tahap juga terdapat tahap evaluasi agar produk media pembelajaran yang dikembangkan dapat berkualitas. Adapun rincian hasil pada penelitian pengembangan dari media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebagai berikut:

### Tahap Analyze

Pada tahap ini, peneliti menggunakan dua macam analisis, yaitu analisis kebutuhan dan analisis masalah. Analisis kebutuhan dan masalah dilakukan peneliti melalui pengamatan dan wawancara tidak terstruktur (terbuka) terhadap beberapa siswa kelas IV Sekolah Dasar di sekitar tempat tinggal peneliti mengenai pembelajaran materi Pancasila di masa pandemi. Tahap analisis dilaksanakan pada tanggal 15 Desember 2020. Hasil analisis kebutuhan dan masalah yang diperoleh menunjukkan bahwa 3 dari 4 siswa lebih senang mengoperasikan *handphone* berbasis *android* untuk bermain game daripada untuk mengikuti pembelajaran sekolah secara daring bersama guru mereka dan 2 dari 4 siswa lebih suka menyuruh orang tuanya untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru mereka. Hal ini terjadi karena 4 dari 4 siswa menyatakan bahwa media pembelajaran daring yang dilakukan selama ini sangat membosankan dan sulit untuk dimengerti oleh para siswa kelas IV Sekolah Dasar sehingga siswa merasa jenuh dan kurang bersemangat untuk belajar dan mengikuti proses belajar mengajar secara daring. Para siswa kelas IV Sekolah Dasar juga menginginkan suatu media pembelajaran yang menarik perhatian dan mudah untuk memahami materi Pancasila di masa pandemi meskipun melalui *handphone*.

### Evaluasi Tahap Analyze

Setelah peneliti melakukan proses analisis kebutuhan dan analisis masalah, tahap berikutnya dilanjutkan dengan melakukan tahap evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan peneliti dengan bantuan dosen pembimbing guna memfokuskan pokok permasalahan dari kendala-kendala yang terjadi dalam pembelajaran untuk menentukan konsep materi dan konsep desain produk yang akan dikembangkan. Hasil dari tahap evaluasi analisis ini yaitu perlunya pengembangan media pembelajaran untuk mata pelajaran PPKn dengan materi Simbol Pancasila yang dihubungkan dengan keadaan dan kebiasaan siswa di masa pandemi yaitu media pembelajaran yang berbasis android.

### Tahap Rancangan (Design)

Tahap rancangan atau design ini dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2021. Pada tahap ini, dilakukan perancangan kerangka materi prototipe dan desain prototipe. Kegiatan awal yang dilakukan adalah studi literatur untuk mengumpulkan referensi. Studi literatur dilakukan dengan merujuk kepada Buku Tematik Kurikulum 2013 Kelas IV “Berbagai Pekerjaan” dan buku pegangan “Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi” yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (2016). Rancangan materi yang akan disajikan berupa Pengertian Pancasila, Lambang Pancasila, Sila-Sila dan Simbol Pancasila yang berdasarkan pada kompetensi dasar sebagai berikut:

3.1 Memahami makna hubungan simbol dengan sila-sila Pancasila.

4.1 Menjelaskan makna hubungan simbol dengan sila-sila Pancasila sebagai satu kesatuan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan tujuan pembelajaran sebagai berikut:

3.1.1 Melalui aplikasi *Si Panca*, siswa mampu menyebutkan makna dari hubungan simbol dengan sila-sila Pancasila.

3.1.2 Melalui aplikasi *Si Panca*, siswa mampu menjelaskan makna dari hubungan simbol dengan sila-sila Pancasila.

4.1.1 Melalui aplikasi *Si Panca*, siswa mampu mengaplikasikan makna dari hubungan simbol dengan sila-sila Pancasila sebagai satu kesatuan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan selanjutnya, perancangan desain prototipe dengan membuat *storyboard* media pembelajaran *Si Panca* berbasis android guna mempermudah proses pembuatan dan pengembangan dengan menjadi 2 bagian yaitu bagian belajar yang terdiri dari isi Pancasila dan bagian bermain yang terdiri dari permainan-permainan tentang Pancasila. Perancangan kerangka materi prototipe

media dan *storyboard* dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Word* versi 2013.

Pada tahap ini, juga ditentukan rancangan konsep visual dari media pembelajaran *Si Panca* berbasis android yang berupa: 1) rancangan isi media dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Powerpoint* versi 2013, 2) ukuran slide: 14,288 cm x 25,4 cm, 3) software pembentuk apk: *iSpring Suite 9 dan Website 2 APK Builder*, 4) desain cover, 5) desain layout, 6) judul media pembelajaran, 7) jumlah slide, 8) pemilihan desain simbol dan suara, 9) pembuatan kuis yang berkaitan dengan media, dan 10) pemilihan font. Sehingga secara keseluruhan, struktur rancangan media pembelajaran *Si Panca* berbasis android terdiri dari: 1) Cover dan Judul media pembelajaran, 2) petunjuk penggunaan, 3) menu belajar yang terdiri dari: (1) KI, KD, Indikator, dan Tujuan pembelajaran, (2) Pengertian Pancasila, (3) Lambang Pancasila, dan (4) Sila dan Simbol Pancasila, 4) Menu Bermain yang terdiri dari: (1) Kuis Pengetahuan, dan (2) Puzzle, dan 5) Halaman informasi profil pengembang.

Setelah tahap perancangan kerangka materi prototipe dan perancangan desain prototipe selesai, maka tahap selanjutnya adalah perancangan instrumen penilaian. Pada tahap ini, kegiatan yang dapat dilakukan oleh peneliti adalah penyusunan instrumen dan lembar uji validasi materi dan uji validasi media, serta penyusunan instrumen dan lembar kuisioner respon pengguna bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

### Evaluasi Tahap Rancangan (Design)

Setelah peneliti melakukan proses perancangan (design), tahap selanjutnya yaitu evaluasi dari tahap rancangan (design). Pada tahap ini, peneliti meminta saran dan masukan dari dosen pembimbing sebagai acuan dan petunjuk dalam perbaikan media, materi, dan desain media. Masukan yang diperoleh dari dosen pembimbing yaitu media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan sudah bagus dan sesuai yang mencakup desain, isi materi, penyajian, bahasa, dan font yang digunakan untuk diaplikasikan kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

### Tahap Pengembangan (Development)

Tahap pengembangan merupakan tahapan untuk merealisasikan hasil dari tahap analisis dan tahap desain, serta dengan melakukan validasi produk yang dikembangkan kepada para validator. Tahap ini, peneliti telah mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi Android yang sesuai dengan hasil rancangan dan diberi nama *Si Panca*. Proses pembuatan produk media pembelajaran berbasis aplikasi Android ini dilaksanakan mulai tanggal 25 Februari 2021 hingga sampai tanggal 30

Mei 2021. Di tahap ini, diawali dengan peneliti membuat desain background dan layout, kemudian mengisinya dengan template yang cocok dengan isi materi di setiap halaman dengan menggunakan *Microsoft Office Powerpoint* versi 2013. Sedangkan untuk membuat media pembelajaran *Si Panca* berbasis android ini menjadi sebuah aplikasi, peneliti menggunakan software *iSpring Suite 9* untuk mengconvert file .pptx menjadi link .html dan menggunakan software *Website 2 APK Builder* untuk menjadikan link .html hasil convert dari file .pptx menjadi sebuah aplikasi android dengan ekstensi .apk dan dengan memilih android minimal versi 5.0 (*Android Lollipop*). Untuk membuat logo dari aplikasi media pembelajaran *Si Panca*, peneliti menggunakan software *CorelDraw X9*. Adapun tampilan media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi android materi Pancasila untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar dapat diketahui pada tabel berikut:

Tabel 3. Tampilan Media Pembelajaran Si Panca

No.	Layout	Keterangan
1.		<b>Tampilan logo aplikasi media pembelajaran Si Panca</b> Logo aplikasi berupa gambar animasi burung garuda sebagai lambang Pancasila dan bendera merah putih serta nama aplikasi.
2.		<b>Tampilan awal</b> Berisi nama game, petunjuk penggunaan dan tombol mulai.
3.		<b>Tampilan menu mulai</b> Berisi tombol belajar, tombol bermain, dan tombol profil pengembang.

4.		<b>Tampilan petunjuk penggunaan</b> Berisi penjelasan mengenai simbol-simbol yang digunakan dalam aplikasi.
5.		<b>Tampilan profil pengembang</b> Berisi informasi data pengenalan dari pengembang.
6.		<b>Tampilan menu belajar</b> Berisi tombol KI, KD, Indikator dan Tujuan pembelajaran, pengertian Pancasila, lambang Pancasila, serta sila dan simbol Pancasila.
7.		<b>Tampilan menu bermain</b> Berisi games yang berupa kuis pengetahuan dan puzzle.
8.		<b>Tampilan contoh materi</b> Berisi isi materi tentang Pancasila yang meliputi, pengertian, lambang, sila dan simbol.

9.		<p><b>Tampilan contoh game berupa kuis pengetahuan</b> Berisi soal-soal pilihan ganda mengenai materi Pancasila.</p>
10.		<p><b>Tampilan contoh game berupa puzzle</b> Berisi gambar-gambar lambang dari sila-sila Pancasila yang sudah dipecah dan ditata tidak beraturan.</p>

Setelah proses pembuatan media aplikasi *Si Panca* direalisasikan, peneliti melakukan proses validasi media dan materi kepada para ahli. Pertama, validasi materi yang ditujukan kepada validator yang merupakan seorang ahli materi yaitu salah satu dosen dari jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya. Validasi materi dapat dilakukan dengan berpatokan pada instrumen validasi materi yang telah disusun oleh peneliti yang di dalamnya terdiri dari 4 aspek, yaitu Pembelajaran, Isi Materi, Penyajian, dan Keefektifan. Aspek yang telah disusun oleh peneliti itu, kemudian dikembangkan menjadi 14 pernyataan yang dibuat dengan tujuan memvalidasi materi pada media pembelajaran *Si Panca* berbasis android.

Hasil dari validasi materi oleh validator ahli materi diperoleh jumlah nilai sebesar 49 dari poin maksimal 56 dengan persentase:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{49}{56} \times 100\%$$

$$PSP = 87,5\%$$

Dari hasil nilai presentase validasi materi tersebut, dapat ditunjukkan bahwa isi materi Pancasila yang digunakan pada media pembelajaran *Si Panca* berbasis android materi Pancasila dinyatakan valid tanpa adanya revisi dan tanpa adanya saran serta masukan dari validator materi.

Setelah validasi materi dilakukan, selanjutnya peneliti melakukan validasi media kepada validator seorang ahli media. Validator ahli media yaitu salah satu dosen dari jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya. Validasi media dilakukan dengan berpedoman pada instrumen validasi media yang telah disusun oleh peneliti yang di dalamnya terdapat 5 aspek, yaitu desain tampilan, petunjuk penggunaan, tulisan materi, suara dalam media, dan kemudahan media. Aspek yang telah disusun oleh peneliti itu, kemudian dikembangkan oleh peneliti menjadi 14 pernyataan yang dibuat dengan tujuan untuk memvalidasi media pembelajaran *Si Panca* berbasis android.

Hasil yang didapatkan dari validasi media oleh validator ahli media diperoleh jumlah nilai sebesar 50 dari poin maksimal 56 dengan persentase:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai seluruh aspek}}{\sum \text{Jumlah aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{50}{56} \times 100\%$$

$$PSP = 89,28\%$$

Dari hasil nilai presentase validasi media tersebut, dapat ditunjukkan bahwa media pembelajaran *Si Panca* berbasis android materi Pancasila dinyatakan valid tanpa adanya revisi dan tanpa adanya saran serta masukan dari validator ahli media.

### Evaluasi Tahap Pengembangan

Setelah peneliti melakukan proses pengembangan yang dibantu oleh validator dari para ahli, tahap selanjutnya yaitu evaluasi dari tahap pengembangan. Pada tahap ini, peneliti meminta saran dan masukan dari para validator ahli melalui proses validasi materi dan validasi media sebagai acuan dalam perbaikan media dan materi pada media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Masukan yang diperoleh dari para validator ahli yaitu media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* yang telah dikembangkan sudah bagus dan sesuai yang mencakup desain tampilan, isi materi, penyajian, bahasa, font, kemenarikan dan kemudahan yang selanjutnya dapat digunakan untuk diaplikasikan kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

### Tahap Implement (Penerapan)

Tahap implement (penerapan) merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE. Tahap implement (penerapan) merupakan tahapan untuk menerapkan atau mengujicobakan media pembelajaran *Si Panca* berbasis android secara langsung terhadap beberapa siswa kelas IV

sekolah dasar yang menjadi subjek uji coba penerapan setelah melewati tahap proses dan tahap pengembangan serta telah dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Kegiatan uji coba aplikasi media pembelajaran *Si Panca* dilaksanakan pada hari Selasa, 15 Juni 2021 di rumah peneliti. Karena proses uji coba dilakukan pada saat musim pandemi COVID-19 dan peneliti menggunakan jenis penelitian kelompok kecil sehingga jumlah subjek uji coba hanya 4 siswa kelas IV sekolah dasar dan proses pelaksanaan uji coba media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi android dilakukan selama satu hari.

Pada saat proses uji coba, siswa diberikan kebebasan dalam mengoperasikan media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi android selama 1 hari. Hal ini dilakukan karena bertujuan untuk mengetahui apakah siswa mampu memahami dan mengoperasikan aplikasi media pembelajaran *Si Panca* dengan mudah.

Setelah dilakukan uji coba, peneliti akan memberikan lembar kuisioner tentang media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi android untuk mengetahui respon dan masukan, serta tingkat kepuasan siswa terhadap media pembelajaran *Si Panca* berbasis android sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan dan efektivitasnya. Dalam lembar kuisioner terdapat berbagai aspek dari media pembelajaran *Si Panca* berbasis android yang dirumuskan menjadi 14 pernyataan yang harus diisi dan dijawab. Pilihan alternatif jawaban yang disediakan ada 5, yaitu sangat tidak setuju yang diberi skala penilaian 1, kurang setuju dengan skala penilaian 2, alternatif jawaban cukup setuju dengan skala penilaian 3, pilihan jawaban setuju dengan skala penilaian 4, dan jawaban sangat setuju dengan skala penilaian 5. Siswa diharuskan memilih salah satu dari pilihan alternatif jawaban tersebut yang sesuai dengan pengalaman yang dirasakannya pada saat mengoperasikan media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi android. Hasil dari kuisioner tersebut dihitung sesuai pernyataan dengan menggunakan rumus PSA (Presentase Setiap Aspek) untuk memudahkan peneliti dalam mengukur tingkat kelayakan dan efektivitas media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* ditinjau dari setiap butir pernyataan tersebut. Jumlah nilai yang telah dihitung, selanjutnya dimasukkan ke dalam sebuah diagram. Adapun diagram presentase hasil kuisioner adalah sebagai berikut:

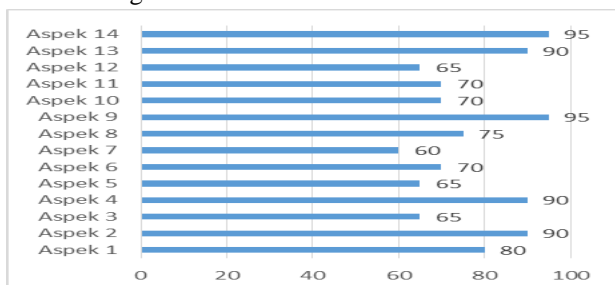


Diagram 1. Presentase Hasil Kuisioner Siswa

- Aspek 1 : Tampilan media pembelajaran *Si Panca* menarik
- Aspek 2 : Gambar yang digunakan jelas dan menarik
- Aspek 3 : Tema yang digunakan menarik
- Aspek 4 : Font dan warna huruf yang digunakan jelas
- Aspek 5 : Petunjuk penggunaan media pembelajaran *Si Panca* jelas
- Aspek 6 : Bahasa yang mudah dipahami dalam penjelasan materi
- Aspek 7 : Kemudahan dalam memahami setiap materi pembelajaran
- Aspek 8 : Kemudahan dalam mengerjakan soal latihan
- Aspek 9 : Kemudahan dalam menggunakan media pembelajaran *Si Panca*
- Aspek 10 : Soal latihan sesuai dengan materi yang ada pada media pembelajaran *Si Panca*
- Aspek 11 : Belajar materi Pancasila lebih santai dan menyenangkan dengan media pembelajaran *Si Panca*
- Aspek 12 : Belajar materi Pancasila lebih mudah dengan media pembelajaran *Si Panca*
- Aspek 13 : Media pembelajaran *Si Panca* dapat meningkatkan semangat belajar
- Aspek 14 : Kemenarikan dan Keseruan games dalam media pembelajaran *Si Panca*

Berdasarkan uji coba penerapan produk media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* terhadap 5 siswa kelas IV Sekolah Dasar dapat diketahui hasil nilai presentase dari seluruh aspek penilaian, yaitu sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai Semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah } x N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{210}{280} \times 100\%$$

$$PSP = 75\%$$

Hasil perhitungan presentase nilai seluruh aspek dari hasil kuisioner siswa diperoleh sebesar 75%. Berdasarkan nilai itu dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran *Si Panca* berbasis android materi Pancasila untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar sudah layak dan sudah efektif untuk diaplikasikan.

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahap implementasi atau uji coba penerapan yang telah dilakukan oleh peneliti kepada 4 siswa kelas IV Sekolah Dasar di sekitar rumah peneliti, maka media pembelajaran *Si Panca* berbasis android dikatakan sudah layak dan sudah efektif untuk diaplikasikan menjadi media



pembelajaran pada materi Pancasila kelas IV Sekolah Dasar. Media pembelajaran tersebut juga digunakan siswa untuk mempelajari dan memahami materi Pancasila. Serta media pembelajaran *Si Panca* berbasis android dapat memberikan suatu motivasi dan meningkatkan semangat belajar siswa dalam proses belajar materi Pancasila karena berdasarkan pengalaman mereka dalam proses belajar materi, mereka selalu tegang dan kurang bersemangat serta mudah bosan dengan media pembelajaran yang monoton dan bersifat pasif. Sebab media pembelajaran merupakan sebuah alat yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan dan memberikan pesan atau informasi dalam pendidikan kepada siswa sehingga dapat merangsang perhatian dan pikiran siswa. Hal tersebut relevan dengan pendapat Sadiman, (2002: 6) bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan dalam menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran dan perasaan siswa, perhatian dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar terlaksana.

Media yang dapat menarik dan merangsang perhatian serta pikiran siswa adalah media-media yang memiliki gambar dan suara. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arindiono & Ramadhani (2013) yang menjelaskan bahwa siswa SD membutuhkan media yang menarik yang di dalamnya terdapat gambar ilustrasi, suara, teks, dan dapat dikendalikan sesuai keinginannya untuk membuat siswa belajar dengan bermain agar lebih mudah untuk mencerna materi seperti media pembelajaran interaktif.

Usia siswa Sekolah Dasar termasuk dalam usia tahap operasional konkret, yang dimana anak sudah mulai bisa membedakan dan mengelompokkan objek maupun situasi yang terjadi di sekitar mereka dengan berpikir secara rasional dan sistematis, sehingga siswa membutuhkan adanya media konkret sebagai alat yang dapat membantu dalam pembelajaran. Media konkret merupakan suatu alat yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan benda-benda nyata.

Media pembelajaran secara konkret yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran tidak harus dengan menunjukkan wujud nyata atau asli benda tersebut, melainkan dapat digantikan dengan media yang menyerupai benda aslinya atau yang disebut dengan manipulatif. Dengan adanya media manipulatif, siswa dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan pernyataan pada kuisioner peneliti pada aspek ke 2 yang memperoleh presentase sebesar 90% yang artinya gambar yang digunakan oleh peneliti pada media pembelajaran *Si Panca* berbasis android dapat menyampaikan konsep materi Pancasila dengan lebih jelas dan terlihat menarik karena menyerupai benda aslinya. Maka, pengembangan media pembelajaran *Si Panca* berbasis android bertujuan

untuk memberikan suatu media pembelajaran yang menarik sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Media pembelajaran memiliki fungsi pokok dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk membantu guru dalam kegiatan pembelajaran, tetapi media juga berfungsi sebagai penyalur pesan informasi terkait materi pembelajaran dari guru kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan dapat berjalan dengan efektif. Ahmad Saberi (2005) mengemukakan bahwa fungsi utama penggunaan media dalam pembelajaran, yaitu: 1) Penggunaan media dalam proses pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu, 2) Media dalam penggunaannya sangat integral dengan keseluruhan situasi mengajar, 3) Media dalam penggunaannya integral dengan tujuan dan fungsi, 4) Penggunaan media dalam pembelajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan, 5) Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru untuk mempercepat proses pembelajaran dan dapat membantu siswa dalam memahami kegiatan pembelajaran, dan 6) Penggunaan media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan dan mempertinggi mutu belajar.

Pada fungsi media pembelajaran yang pertama yaitu media sebagai alat bantu dalam mewujudkan situasi pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan kesan dan pesan pada kuisioner peneliti yang tertulis bahwa 3 dari 4 anak terbantu dengan aplikasi media pembelajaran *Si Panca* dalam memahami materi Pancasila.

Pada fungsi media pembelajaran yang kedua yaitu media merupakan bagian yang integral dalam menciptakan situasi pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan pernyataan pada kuisioner peneliti pada aspek ke 13 yang memperoleh presentase sebesar 90% yang memiliki arti bahwa dengan aplikasi media pembelajaran *Si Panca*, siswa dapat lebih bersemangat dalam belajar sehingga dapat menciptakan keseluruhan situasi proses belajar mengajar yang efektif dan baik.

Pada fungsi media pembelajaran yang ketiga yaitu penggunaan media integral dengan tujuan pembelajaran dan bahan ajar. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan pernyataan pada kuisioner peneliti pada aspek 7, 8 dan aspek 10 yang masing-masing aspek secara berurutan memperoleh presentase sebesar 60%, 75%, dan 70%, memiliki arti bahwa aplikasi media pembelajaran *Si Panca* sesuai dengan tujuan pembelajaran dan bahan ajar sehingga siswa mudah untuk memahami materi pembelajaran dan mudah dalam mengerjakan soal-soal latihan dalam aplikasi media pembelajaran *Si Panca*.

Pada fungsi media pembelajaran yang keempat yaitu penggunaan media dilakukan untuk menarik perhatian

siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan pernyataan pada kuisioner peneliti pada aspek ke 1 dan aspek 14 yang memperoleh presentase sebesar 80% dan 95%, yang memiliki arti bahwa aplikasi media pembelajaran *Si Panca* memiliki tampilan dan isi yang menarik dan seru sehingga siswa tertarik untuk belajar materi Pancasila dengan menggunakan aplikasi media pembelajaran *Si Panca*.

Pada kegunaan media pembelajaran kelima yaitu pemakaian media dapat membantu siswa dalam pemahaman materi pembelajaran dan dapat mempercepat kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan pernyataan pada kuisioner peneliti pada aspek ke 11, 12, dan aspek 13 yang masing-masing aspek secara berurutan memperoleh presentase sebesar 70%, 65%, dan 90%, yang memiliki arti bahwa media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi Android dapat meningkatkan semangat belajar dan siswa dapat lebih santai serta senang dalam belajar materi Pancasila sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi Pancasila dan kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan cepat dan efektif.

Pada fungsi media pembelajaran yang terakhir yaitu media digunakan untuk meningkatkan dan mempertinggi mutu belajar. Hal tersebut dibuktikan dengan pernyataan pada kuisioner peneliti pada aspek ke 8 yang memperoleh presentase sebesar 75%, yang memiliki arti bahwa dengan aplikasi media pembelajaran *Si Panca*, siswa dapat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal latihan pada materi Pancasila.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android*. Peneliti menyimpulkan bahwa proses pengembangan dari media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* materi Pancasila untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar menerapkan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahap pengembangan, yaitu *Analyze, Design, Development, Implement, dan Evaluate*. Hasil yang diperoleh dari hasil validasi media dan materi dengan rata-rata sebesar 88,39% dan pengisian kuisioner sebesar 75% sehingga dapat diartikan bahwa media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* dinyatakan sudah layak dan sudah efektif untuk diaplikasikan menjadi media pembelajaran materi Pancasila kelas IV Sekolah Dasar.

### Saran

Penelitian ini merupakan penelitian yang menghasilkan suatu produk baru yang dapat diterapkan pada saat proses belajar mengajar. Hasil dari penelitian ini

adalah media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* materi Pancasila yang memiliki eksistensi (.apk). Dengan berakhirnya penelitian ini, peneliti memiliki beberapa saran kepada pembaca mengenai keberlanjutan dari media pembelajaran *Si Panca* berbasis aplikasi *Android* ini, yaitu: 1) Perlu dilakukan adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh dari media pembelajaran *Si Panca* berbasis android, 2) Guru, Siswa, dan Orang Tua perlu memiliki media pembelajaran *Si Panca* berbasis android materi Pancasila agar dapat diaplikasikan pada saat proses belajar mengajar materi Pancasila baik dioperasikan di sekolah maupun di rumah secara mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggari, A. St., dkk. (2017). *Buku Tematik Kurikulum 2013 Kelas IV SD Tema IV Berbagai Pekerjaan*. Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Supriyono. (2019). *HAND OUT MEDIA PEMBELAJARAN*. FIP Universitas Negeri Surabaya.
- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). *Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD*. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 3.
- Arthana, I. K. P., & Damajanti, D. (2005). *Evaluasi Media Pembelajaran*. Teknologi Pendidikan-UNESA.
- Hanum, F. F. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di SMA Negeri 1 Banguntapan*. Skripsi. FIS UNY.
- Mila, L. A. (2019). *Pengembangan Media Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika Realistik*. Skripsi. FTK UINSA.
- Mulyaningsih, E. (2011). *Metodologi Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Nurwardani, Paristiyanti, dkk. (2016). *Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan.
- Rifaldi, A. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Si Mega Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Gaya pada Siswa Kelas IV di SDN Kebraon 1 Surabaya*. Skripsi. FIP UNESA.
- Sabri, A. (2005). *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching
- Sadiman, Arief. (2002). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Santyasa, I. W. (2007). *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarisma, N. F. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Berbantu Aplikasi AppyPie Pembelajaran Fluida di SMAN 3 Bontang*. Skripsi. FTK UIN Alauddin Makassar.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model*. *Jurnal Ika*, 11 (1).

