

## Pengembangan Media Anyflip Berbasis Strategi Pembelajaran PjBL pada Mata Pelajaran IPA di SDN Kenanten Mojokerto

Dony Teguh Budiman<sup>(1)</sup>, Achmad Noor Fatirul<sup>(2)</sup>, Djoko Adi Waluyo<sup>(3)</sup>

Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana  
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

Email : [1donyteguhbudiman87@gmail.com](mailto:1donyteguhbudiman87@gmail.com), [2anfaturul@unpassby.co.id](mailto:2anfaturul@unpassby.co.id),  
[3djokoadiwalujo@unipasby.ac.id](mailto:3djokoadiwalujo@unipasby.ac.id)

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media Anyflip berbasis model PjBL pada mata pelajaran IPA yang layak. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN Kenanten Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPA. Model pengembangan yang digunakan adalah Dick and Carey. Proses pengembangan melibatkan ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran untuk memberikan tanggapan dan masukan perbaikan. Penggunaan pengembangan media Anyflip berbasis model PjBL Dick and Carey untuk mata pelajaran IPA ini efektif dapat meningkatkan interaksi belajar aktif. Hasil penelitian pengembangan ini adalah (1) pengembangan media Anyflip IPA dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan guru dan siswa melalui angket kebutuhan yang diberikan oleh pengembang, (2) hasil validasi ahli materi, ahli media, dan ahli desain pada produk pengembangan media berbasis model PjBL pada mata pelajaran IPA dengan kriteria sangat layak untuk dikembangkan, dan (3) berdasarkan hasil penelitian pengembangan media Anyflip berbasis model PjBL pada mata pelajaran IPA dapat ditarik kesimpulan bahwa media berbasis model pjbl digunakan dalam mengembangkan kemampuan dalam mendesain pembelajaran kreatif, inovatif dan menarik.

---

### Tersedia Online di

[http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset\\_Konseptual](http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual)

---

### Sejarah Artikel Artikel

Diterima pada : 20 Juli 2023

Disetujui pada : 20 Oktober 2023

Dipublikasikan pada : 31 Oktober 2023

---

### Kata Kunci:

Pengembangan Media, Anyflip, PjBL

---

### DOI:

[http://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.7i4.862](http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.7i4.862)

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa siswa kurang termotivasi dalam belajar. Pembelajaran yang monoton membuat siswa jenuh. Media yang digunakan pun masih sebatas modul atau LKS. Hal ini akhirnya berpengaruh terhadap perkembangan dan prestasi siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya media pembelajaran pendukung.

Media merupakan bentuk jamak dari medium yang artinya perantara atau pengantar (Robby Dhermawan Sujito Putro, 2021; Sa`diyah & Alfian, 2021; Wibowo & Kelfia Limanda, 2020). Haidir et al., (2021); Syah & Harsono, (2020) menjelaskan jika medium adalah teknologi yang dibuat untuk menyajikan dan mendistribusikan simbol atau informasi.

Sedangkan media pembelajaran adalah sarana untuk menyampaikan informasi yang digunakan sesuai dengan teori pembelajaran untuk bertujuan untuk mendorong proses belajar dengan baik (Muliani, 2021; Subroto et al., 2020). Salah satu media yang bisa digunakan adalah media Anyflip.

Media Anyflip adalah modul versi elektronik dimana akses dan penggunaannya dilakukan melalui alat elektronik seperti komputer, laptop, tablet atau bahkan smartphone. Text pada Media Anyflip dapat dibuat menggunakan Microsoft Word. Tapi untuk menampilkan media yang interaktif, Media Anyflip harus dibuat menggunakan program e-book khusus seperti Flipbook Maker, e-books Author, Calibre, dan lain sebagainya. Media Anyflip dinilai bersifat innovative karena dapat menampilkan bahan ajar yang lengkap, menarik, interaktif, dan mengemban fungsi kognitif yang bagus.

Media Anyflip dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa dan mendapatkan respon positif dari siswa (Indah, 2021; Nabilah & Wahyuningsih, 2021).

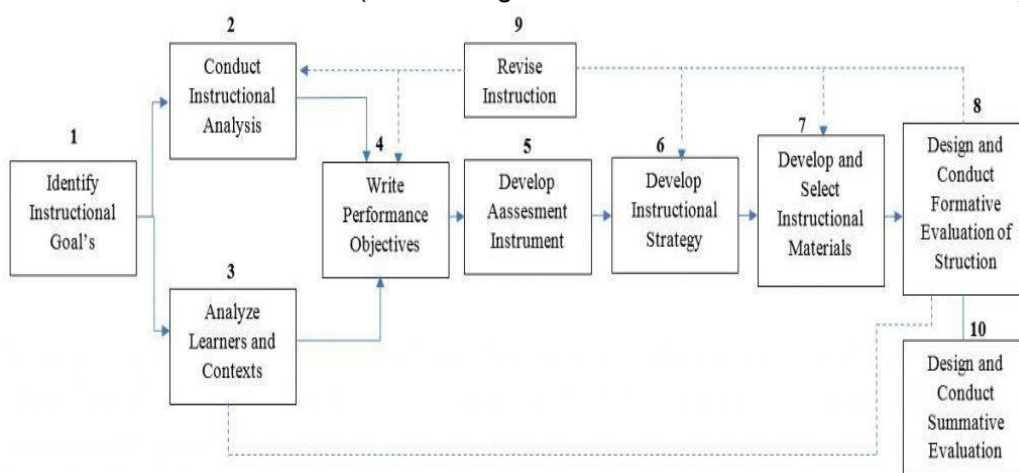
Media Anyflip adalah pembelajaran berbasis proyek, siswa terdorong lebih aktif dalam belajar (Eliza et al., 2019; Kusumaningrum & Djukri, 2016; Trimawati et al., 2020). Guru hanya sebagai fasilitator, mengevaluasi produk hasilkerja siswa yang ditampilkan dalam hasil proyek yang dikerjakan, sehingga menghasilkan produk nyata yang dapat mendorong kreativitas siswa agar mampu berpikir kritis dalam menganalisa faktor dalam konsep masalah IPA. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia “Proyek adalah rencana pekerjaan dengan sasaran khusus dan dengan saat penyelesaian yang tegas” (Ratnasari et al., 2018; Syakur et al., 2020; Tseng et al., 2013).

Berdasarkan permasalahan yang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Pengembangan Media Anyflip Berbasis Model PjBL Pada Mata Pelajaran IPA Di SDN Kenanten Kabupaten Mojokerto”.

### METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yang diambil dari pengembangan model Project Based Learning yang dilakukan oleh penulis. Model pengembangan produk dalam tesis ini memakai model Dick And Carey dengan 10 langkah. Dalam model pengembangan ini dilakukan secara sistematis sehingga perancangan model pengembangan ini mulai dari identifikasi tujuan yang di teliti sampai pada langkah merancang dan melakukan evaluasi hasil. Tetapi dari 10 langkah yang dikembangkan penulis memakai 9 langkah karena mengingat keterbatasan dari waktu peneliti yang dilakukan oleh penulis, sehingga penelitian ini hanya sampai di langkah revisi instruksional.

Adapun langkah-langkah model Dick and Carey adalah sebagai berikut: (1)Identify Instructional Goal's (Identifikasi Tujuan), (2) Conduct Instructional Anlysis (Melakukan Analisis Instruksional), (3) Analyse Learners and Contexts (Analisis Siswa dan Lingkungan), (4) Write Performance Objective (Merumuskan PerformanceObjectibves), (5) Develop Assasment Instrument (Pengembangan Tes Acuan Patokan), (6) Develop Instructional Strategy (Pengembangan Strategi Instrusional), (7) Develop and Select Instructional Materials (Pengembangan atau Melilih Material Instruksional), (8) Design and Conduxt formative Evaluation of Instructional (Merancang dan Melaksanakan Penilaian Formatif), (9) Revise Instructional (Revisi Instruksional), (10) Design and Conduxt Summative Evaluation (Merancang dan Melaksanakan Evaluasi Sumative).



**Gambar 1 Proses Penelitian Dick And Carey**

Sumber: (Sugiyono, 2017)

#### Uji Coba Produk

Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan data yang menjadi acuan dalam melakukan perbaikan untuk mencapai tingkat efektifitas. Dalam uji coba produk

meliputi:

1. Desain Uji Coba  
Produk yang dihasilkan diuji coba secara lengkap meliputi tahap sebagai berikut:
  - a. Validasi ahli desain dan media pembelajaran, bertujuan untuk mendapat penilaian, terhadap desain model pembelajaran termasuk model pengembangan.
  - b. Validasi ahli materi untuk mendapatkan data yang berupa penilaian, pendapat dan saran terhadap isi paket pembelajaran.
  - c. Validasi teman sejawat bertujuan untuk mendapatkan data penilaian dan saran secara langsung terhadap paket pembelajaran.
  - d. Uji coba kelompok kecil, bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang berupa salah ketik dan penggunaan bahasa yang kurang tepat. Uji coba kelompok kecil diberikan kepada 5 siswa.
  - e. Uji coba kelompok kelompok terbatas atau sedang, bertujuan untuk memeriksa kesalahan-kesalahan yang mungkin terlewatkan pada uji kelompok kecil serta meninjau ulang perbaikan yang telah dilakukan dari hasil uji coba kelompok kecil. Uji coba ini diberikan kepada 15 siswa
  - f. Uji coba kelompok besar untuk menguji materi yang disusun bersama dengan industri. Uji coba ini diberikan kepada 30 siswa kelas V.

## 2. Subyek Uji Coba

Dalam kegiatan ini meliputi: (a) validator bidang studi, media dan desain pembelajaran (b) Uji coba kelompok kecil terdiri dari 5 orang siswa, (c) Uji coba kelompok sedang terdiri dari 15 orang siswa, dan (d) Uji coba kelompok besar terdiri 30 orang siswadan 1 orang guru teman sejawat.

Tabel 1 Data Triangulasi

Responden	Jumlah	Keterangan
Ahli Media	1	Dr. H. Rufii, S.Si., ST., M.Pd. Dosen Sekolah Pascasarjana
Ahli Desain	1	Dr. H. Ibut Priono Leksono, M.Pd Dosen Sekolah Pascasarjana
Ahli Materi	1	Drs. Mokhammad Ali, M.Pd. Ketua PGRI Cabang Puri
Ujicoba kelompok kecil	5	Siswa SDN Kenanten Kabupaten Mojokerto
Uji coba kelompok sedang	15	Siswa SDN Kenanten Kabupaten Mojokerto
Ujicoba kelompok besar	30	Siswa SDN Kenanten Kabupaten Mojokerto
Guru (Teman Sejawat)	1	Dwi Wahyuni Ari S., S.Pd Guru SDN Kenanten Kabupaten Mojokerto

## 3. Jenis Data

Jenis data berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data yang dihimpun melalui serangkaian evaluasi formatif menurut fungsinya dibedakan menjadi 3, yaitu; (1) data evaluasi tahap pertama, berupa data hasil uji ahli isi mata pelajaran, ahli desain dan media pembelajaran, (2) evaluasi tahap kedua, berupa data dari uji coba perorangan, uji kelompok kecil, yang berfungsi merevisi dan menilai produk buku ajar, (3) data dari evaluasi tahap ketiga yaitu uji coba lapangan dan uji fasilitator yang berfungsi merevisi dan menilai kualitas produk bahan ajar berupa Media *Anyflip*.

## 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan menggunakan angket. Angket dipergunakan untuk pengumpulan data dan saran dari subyek uji coba untuk keperluan perbaikan.

## 5. Teknik Analisa Data

- a. Analisa deskriptif kualitatif

Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil angket uji coba kelompok kecil, kelompok sedang dan kelompok besar.

b. Analisa statistik deskriptif

DRumus yang digunakan untuk menghitung prosentase dari masing-masing subyek uji ahli dan uji perorangan adalah sebagai berikut:

Keterangan:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum (\text{jawaban pilihan} \times \text{bobot pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100 \%$$

∑: jumlah

N: jumlah seluruh item angket

Data yang diperoleh dari uji kelompok kecil diolah menggunakan rumus persentase

$$\text{Persentase} = \frac{F}{N} \times 100$$

F: frekuensi subyek yang memilih alternatif N: jumlah keseluruhan subjek uji coba  
Untuk memberikan makna dan mengambil keputusan dalam merevisi produk, digunakan kualifikasi tingkatan yang memiliki kriteria sebagai berikut:

Skala Penilaian	Klasifikasi	Keterangan
81%-100%	Sangat Baik	Tidak Perlu Direvisi
66%-80%	Baik	Tidak Perlu Direvisi
56%-65%	Kurang Baik	Perlu Revisi
0%-55%	Sangat Tidak Baik	Perlu Revisi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penyajian Data

Tahapan awal ini disebut dengan *needs assessment* (analisis kebutuhan). Materi yang diambil yaitu tentang Zat Tunggal dan Campuran. Pemilihan materi ini disesuaikan saat pembelajaran. Adapun Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara kepada beberapa siswa kelas V di SDN Kenanten Kecamatan Puri untuk mengetahui keadaan dan karakter siswa yang akan diteliti, khususnya dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi Zat Tunggal dan Campuran. Selain itu, terdapat siswa yang kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan observasi. Terdapat permasalahan terkait sumber belajar yang dipakai siswa. Siswa hanya menggunakan Buku Diktat, dimana konten yang ada didalamnya kurang lengkap. Permasalahan lain yang muncul adalah tidak adanya media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi Zat Tunggal dan Campuran, misalnya tentang perbedaan antara campuran dan senyawa.

Berdasarkan studi pendahuluan diatas, maka peneliti merencanakan untuk mengenalkan inovasi dengan memanfaatkan HP (hand phone) yang dimiliki oleh siswa melalui pengembangan media Anyflip berbasis model *Project Based Learning* (PjBL) yang akan membantu siswa dalam pembelajaran IPA khususnya materi Zat Tunggal dan Campuran. Selanjutnya akan diadakan penelitian untuk menilai media tersebut.

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran IPA tentang Zat Tunggal dan Campuran yang dapat digunakan oleh peserta didik kelas V dengan tujuan meningkatnya pemahaman, hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik. Penelitian dan pengembangan media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dilaksanakan dengan prosedur ADDIE yang memiliki lima tahap, yaitu *analysis*

(menganalisis), *design* (merancang), *development* (mengembangkan), *Implementation* (mengimplementasikan) dan *evaluation* (mengevaluasi).

Hasil dari tahap-tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. **Analysis (analisis)**

Tahap analisis merupakan tahap awal pada proses penelitian dan pengembangan media interaktif berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Hasil yang diperoleh pada tahap analisis ini sebagai berikut:

#### a. Hasil analisis kebutuhan

Setelah melihat langsung proses belajar mengajar mata pelajaran IPA di kelas V SDN Kenanten Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto tahun pelajaran 2022/2023 selain itu juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa kelas V SDN Kenanten maka peneliti menemukan hal-hal sebagai berikut :

- 1). SDN Kenanten menggunakan Kurikulum 2013 sejak tahun 2016/2017 tanpa terkecuali untuk kelas V.
- 2). Di dalam proses belajar mengajar, guru lebih mengandalkan buku paket kurikulum 2013 dan belum menemukan cara yang tepat agar siswa lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran IPA.

#### b. Analisis karakter peserta didik

Peneliti melakukan analisis peserta didik melalui wawancara dengan guru kelas V. Hasil wawancara menyatakan bahwa peserta didik kelas V rata-rata memiliki gaya belajar Visual.

#### c. Analisis materi dan tujuan

Peneliti juga melakukan analisis terhadap kompetensi inti, kompetensi dasar, materi dan tujuan pembelajaran.

### 2. **Design (merancang)**

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan terhadap media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dengan membuat rancangan produk menggunakan aplikasi Canva dan juga validasi instrumen penelitian seperti angket validasi ahli, angket motivasi belajar, soal tes dan juga rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan di kelas. Selama melakukan perancangan media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dan instrumen penelitian, peneliti berkonsultasi kepada dosen pembimbing dan juga rekan guru kelas terkait media Anyflip dan materi Zat Tunggal dan Campuran. Modul tersebut memiliki komponen-komponen sebagai berikut :

- a. Memiliki tujuan pembelajaran yang jelas
- b. Memuat petunjuk penggunaan modul
- c. Memuat materi atau pokok bahasan pelajaran Zat Tunggal dan Campuran
- d. Memuat latihan-latihan soal sesuai dengan materi
- e. Memuat kegiatan-kegiatan percobaan untuk menambah pemahaman siswa
- f. Memuat barcode untuk memudahkan siswa mengakses e-modul tersebut. Materi, latihan-latihan dan kegiatan yang dimuat dalam modul disusun dari berbagai referensi. Materi yang disajikan dalam e-modul diketik dengan ukuran fonts 12 dan 16 dengan menggunakan Canva.

### 3. **Develop (mengembangkan)**

Tahap ini merupakan tahap realisasi produk yaitu pembuatan modul IPA dengan materi Zat Tunggal dan Campuran. Setelah selesai pembuatan materi pada Canva selesai maka hasilnya diunduh dengan format PDF.

Produk yang telah berhasil dibuat selanjutnya dimintakan validasi produk kepada validator ahli. Di dalam tahap ini disusun juga instrumen validasi kelayakan modul yang merupakan produk yang dikembangkan peneliti. Adapun dalam penelitian ini validasi berupa angket daftar isian (check list) untuk ahli materi, ahli desain dan ahli media. Pada tahap ini dimulai dengan penyusunan kisi-kisi angket dan penyusunan

angket. Hasil dari tahap ini adalah penilaian terhadap aspek materi, aspek desain dan aspek media terhadap kualitas yang ada di dalam bahan ajar IPA yang dikembangkan berbentuk e-modul.

Adapun validator ahli dalam aspek materi adalah Drs. Mokhammad Ali, M.Pd. Beliau adalah Ketua PGRI Cabang Puri. Sedangkan validator ahli dalam aspek desain dan media adalah para dosen Sekolah Pascasarjana Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Sebagai validator ahli desain adalah Dr. H. Ibut Priono Leksono, M.Pd.. Sedangkan sebagai validator ahli media adalah Dr. H. Ruffi'l, S.Si, ST, M.Pd. Tujuan dari validasi produk untuk mengetahui tingkat kelayakan produk sebelum diberikan kepada uji coba kelompok kecil, kelompok sedang dan kelompok besar. Hasil penilaian dari para ahli selanjutnya dilakukan interpretasi dan saran-saran dari para ahli dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan.

### 1. **Implementation (mengimplementasikan)**

Tahap ini peneliti menggunakan produk untuk uji coba perorangan dan uji lapangan. Uji coba perorangan dilaksanakan kepada guru kelas VA SDN Kenanten. Data hasil uji coba perorangan yang sudah didapatkan kemudian dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk. Sedangkan uji lapangan dilaksanakan pada uji kelompok kecil yang terdiri dari 5 siswa kelas V, uji kelompok sedang yang terdiri dari 15 siswa kelas V dan uji kelompok besar yang terdiri dari 30 siswa kelas V. Data yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar dan motivasi belajar.

### 2. **Evaluate (mengevaluasi)**

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir. Kegiatan yang dilakukan adalah mengevaluasi hal-hal terkait media interaktif yang perlu dievaluasi. Media Anyflip berbasis *Project Based Learning (PjBL)* yang telah dikembangkan dan telah diuji cobakan selanjutnya dilakukan revisi sesuai dengan hasil yang diperoleh. Revisi dengan menambahkan barcode untuk link video pembelajaran. Selain itu, evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pasca penggunaan produk yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar peserta didik dan motivasi belajar.

## **Analisis Data**

### 1. **Analisis Hasil Validasi**

#### a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi materi pembelajaran oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui pendapat ahli mengenai kelayakan materi sebagai media pembelajaran serta sebagai dasar dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran. Kelayakan materi yang dikembangkan dalam media Anyflip ini divalidasi oleh Drs. Mokhammad Ali, M.Pd. ketua PGRI Cabang Puri Kabupaten Mojokerto. Adapun data hasil penilaian validasi materi yang diperoleh dari validator selanjutnya dilakukan analisis oleh peneliti sebagai berikut:

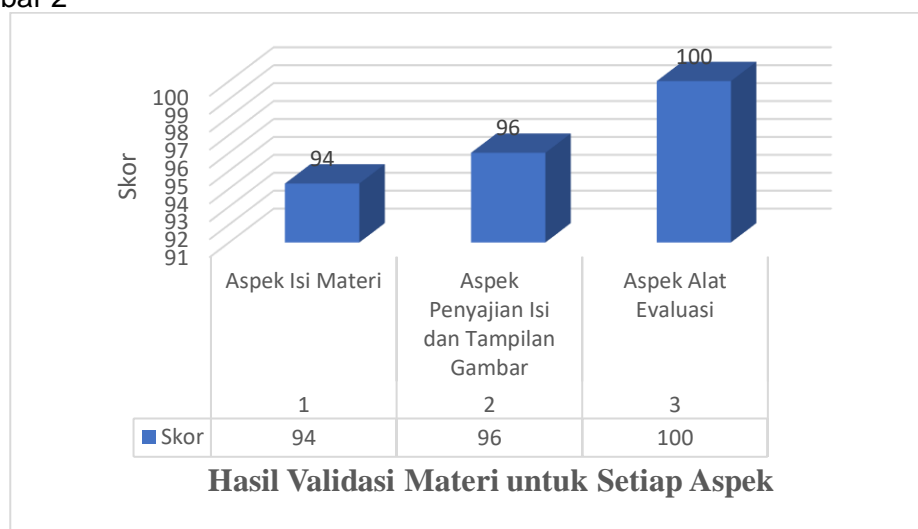
Tabel 2 Ringkasan Hasil Validasi Materi Setiap Aspek

No.	Indikator	Skor	Rata-rata	Presentase (%)
1	Aspek Isi Materi	33	4,7	94
2	Aspek Penyajian Isi dan Tampilan Gambar	24	4,8	96
3	Aspek Alat Evaluasi	15	5	100
<b>Jumlah Skor</b>		72		
<b>Rerata Skor</b>		4,83		
<b>Presentase Kevalidan</b>		96,8		
<b>Kategori Validasi Materi</b>		Sangat layak		

Pada Tabel 2 berisi ringkasan hasil validasi ahli materi untuk setiap aspek yang dikembangkan pada media Anyflip. Hasil pada Tabel 4.3 menunjukkan

untuk aspek isi materi mendapat skor rata-rata 4,7 dengan persentase sebanyak 94% termasuk kategori sangat layak. Aspek penyajian isi dan tampilan gambar mendapat skor rata-rata 4,5 dengan persentase sebanyak 96% termasuk kategori sangat layak. Aspek alat evaluasi mendapat skor rata-rata 5 dengan persentase sebanyak 100% termasuk kategori sangat layak.

Dengan demikian didapat jumlah skor rata-rata seluruh aspek yaitu 4,83 yang menunjukkan persentase kevalidan 96,8 % dan termasuk kategori sangat layak. Hasil dari validasi materi untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada gambar 2



**Gambar 2 Grafik Hasil Validasi Materi untuk Setiap Aspek**

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa dari segi materi pada media Anyflip termasuk dalam kategori sangat layak, artinya media pembelajaran sangat layak digunakan. Selain dari analisis data tersebut, peneliti juga mempertimbangkan saran dan komentar dari validator mengenai media Anyflip yang mana untuk selanjutnya dapat dikembangkan lebih lanjut dalam mode hand phone.

b. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Desain

Kelayakan media yang dikembangkan dalam media interaktif ini divalidasi oleh 2 dosen dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yaitu Dr. H. Ruffi'I, S.Si, ST, M.Pd. dan Dr. H. Ibut Priono Leksono, M.Pd. Seperti validasi Materi, validasi media dan desain dilakukan dengan cara memberikan media pembelajaran untuk dilihat dan menyerahkan lembar validasi kepada ahli media dan ahli desain. Adapun data hasil penilaian validasi materi yang diperoleh dari validator selanjutnya dilakukan analisis oleh peneliti sebagai berikut:

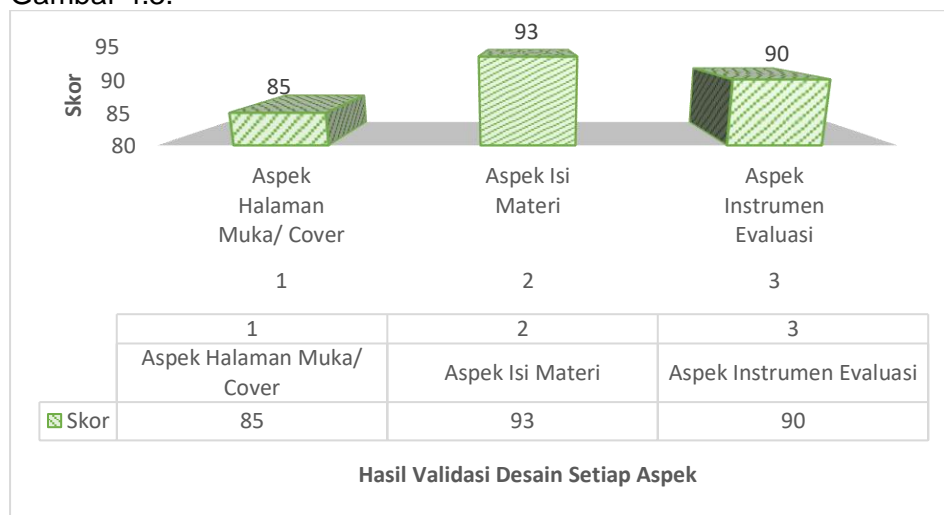
**Tabel 3 Ringkasan Hasil Validasi Desain Setiap Aspek**

No.	Indikator	Skor	Rerata Skor	Prosentase (%)
1	Aspek Halaman Muka/ Cover	17	4,3	85
2	Aspek Isi Materi	42	4,7	93
3	Aspek Instrumen Evaluasi	18	4,5	90
<b>Jumlah Skor</b>				77
<b>Rerata Skor</b>				4,5
<b>Presentase Kevalidan</b>				89,4
<b>Kategori Validasi Materi</b>				Sangat layak

Pada Tabel 3 berisi ringkasan hasil validasi ahli desain untuk setiap aspek yang dikembangkan pada media Anyflip. Hasil pada Tabel 4.3 menunjukkan untuk aspek halaman muka/ cover mendapat skor rata-rata 4,3 dengan persentase sebanyak 85% termasuk kategori layak. Aspek isi materi

mendapat skor rata-rata 4,7 dengan persentase sebanyak 93% termasuk kategori sangat layak. Aspek instrumen evaluasi mendapat skor rata-rata 4,5 dengan persentase sebanyak 90% termasuk kategori sangat layak.

Dengan demikian didapat jumlah skor rata-rata seluruh aspek yaitu 4,50 yang menunjukkan persentase kevalidan 89,4% dan termasuk kategori sangat layak. Hasil dari validasi desain untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada Gambar 4.3.



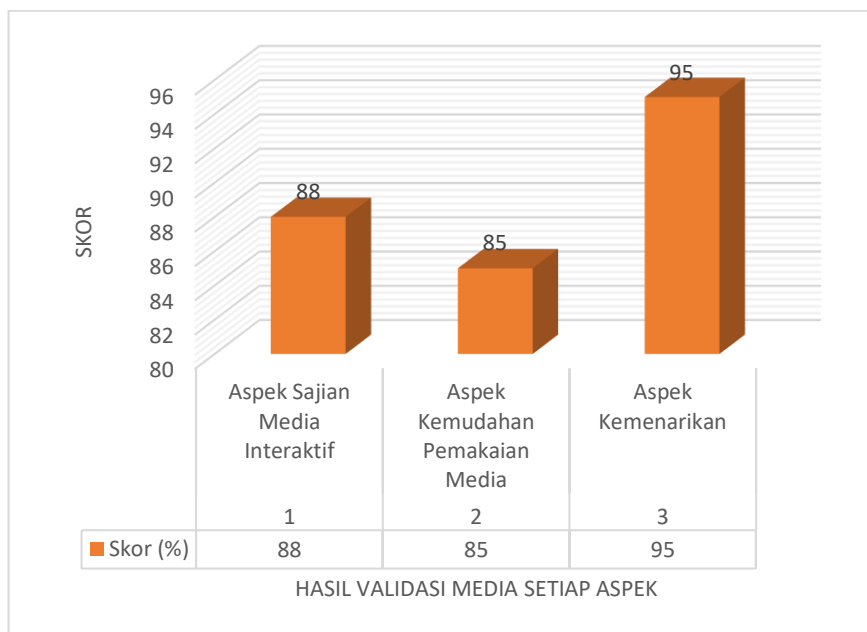
**Gambar 3 Grafik Hasil Validasi Desain untuk Setiap Aspek**

Sedangkan data hasil penilaian validasi media yang diperoleh dari validator ahli media dilakukan analisis oleh peneliti sebagai berikut:

**Tabel 4 Ringkasan Hasil Validasi Media Setiap Aspek**

No.	Indikator	Skor	Rerata Skor	Presentase (%)
1	Aspek Sajian Media Interaktif	22	4,4	88
2	Aspek Kemudahan Pemakaian Media	17	4,25	85
3	Aspek Kemenarikan	19	4,75	95
<b>Jumlah Skor</b>		58		
<b>Rerata Skor</b>		4,47		
<b>Presentase Kevalidan</b>		89,3		
<b>Kategori Validasi Materi</b>		Sangat layak		

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa dari segi media pada media Anyflip termasuk dalam kategori sangat layak, artinya media pembelajaran layak digunakan. Selain dari analisis data tersebut, peneliti juga mempertimbangkan saran dan komentar dari validator mengenai media Anyflip yang mana untuk selanjutnya dapat dikembangkan lebih lanjut dalam versi android/ HP. Hasil dari validasi desain untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada Gambar 4



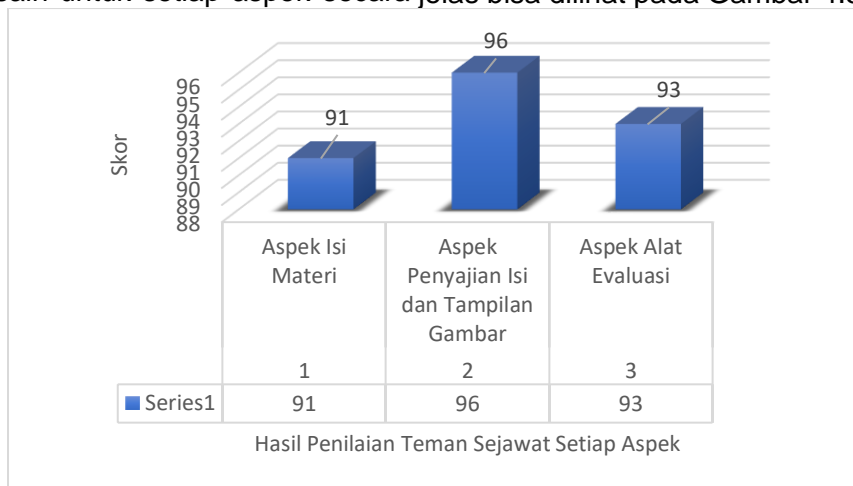
**Gambar 4 Grafik Hasil Validasi Media untuk Setiap Aspek**

Kemudian, untuk data hasil penilaian teman sejawat yang diperoleh dari penilaian Guru Kelas VB dilakukan analisis oleh peneliti sebagai berikut:

**Tabel 5 Ringkasan Hasil Penilaian Teman Sejawat Setiap Aspek**

No.	Indikator	Skor	Rata-rata	Prosentase (%)
1	Aspek Isi Materi	32	4,57	91
2	Aspek Penyajian Isi dan Tampilan Gambar	24	4,80	96
3	Aspek Alat Evaluasi	14	4,67	93
<b>Jumlah Skor</b>		72		
<b>Rerata Skor</b>		24,0		
<b>Presentase Kevalidan</b>		93,3		
<b>Kategori Validasi Materi</b>		Sangat layak		

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa dari segi Guru Kelas V pada media Anyflip termasuk dalam kategori sangat layak, artinya media pembelajaran layak digunakan. Selain dari analisis data tersebut, peneliti juga mempertimbangkan saran dan komentar dari teman sejawat mengenai media Anyflip yang mana untuk selanjutnya dapat dicetak dalam bentuk manual. Dari validasi desain untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada Gambar 4.5



**Gambar 5 Grafik Hasil Penilaian Teman Sejawat untuk Setiap Aspek**

Dengan melihat hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli materi, maka media interaktif ini sudah layak untuk digunakan/diterapkan pada penelitian.

## 2. Uji Coba Kelompok Siswa

Pengujian media pembelajaran dilakukan terhadap guru kelas V dan 35 siswa Kelas V. Pengujian terhadap siswa dilakukan dengan tiga tahap yaitu pengujian skala kecil (kelompok kecil terdiri dari 5 siswa), pengujian skala sedang (kelompok sedang yang terdiri dari 15 siswa) dan pengujian skala besar (kelompok besar terdiri dari 30 siswa).

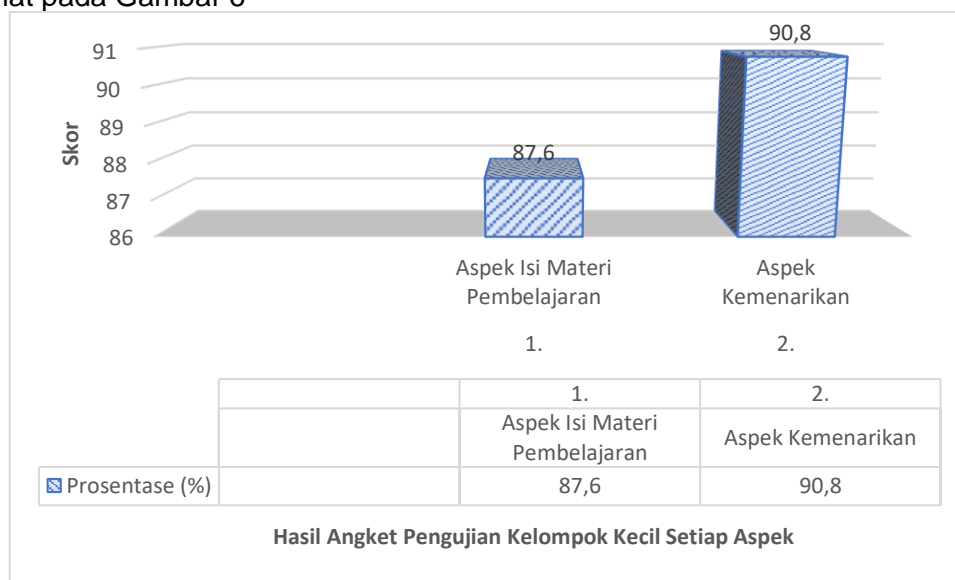
### a. Pengujian Kelompok Kecil

Pengujian kelompok kecil dilakukan terhadap 5 orang siswa kelas V SDN Kenanten. Guru menempelkan barcode di papan tulis, kemudian siswa satu per satu diminta menscan melalui HP nya untuk membuka e-modul melalui aplikasi Anyflip.. Ringkasan hasil uji kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 6 Ringkasan Hasil Uji Kelompok Kecil Setiap Aspek

No	Aspek	Skor Responden Kelompok Kecil					Jumlah Rerata	Prosentase (%)
		R1	R2	R3	R4	R5		
1.	Aspek Isi Materi Pembelajaran	4,3	4,3	4,4	4,4	4,5	4,38	87,6
2.	Aspek Kemenarikan	4,6	4,7	4,4	4,3	4,7	4,54	90,8
	<b>Jumlah Rerata</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>4,6</b>	<b>4,46</b>	<b>89,2</b>

Dari hasil pengujian kelompok kecil didapatkan hasil rata-rata skor sebesar 4,46 yang menunjukkan persentase kevalidan 89,2% dan termasuk kategori layak. Hasil dari angket pengujian kelompok kecil untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada Gambar 6



Gambar 6 Grafik Hasil Angket Pengujian Kelompok Kecil Setiap Aspek

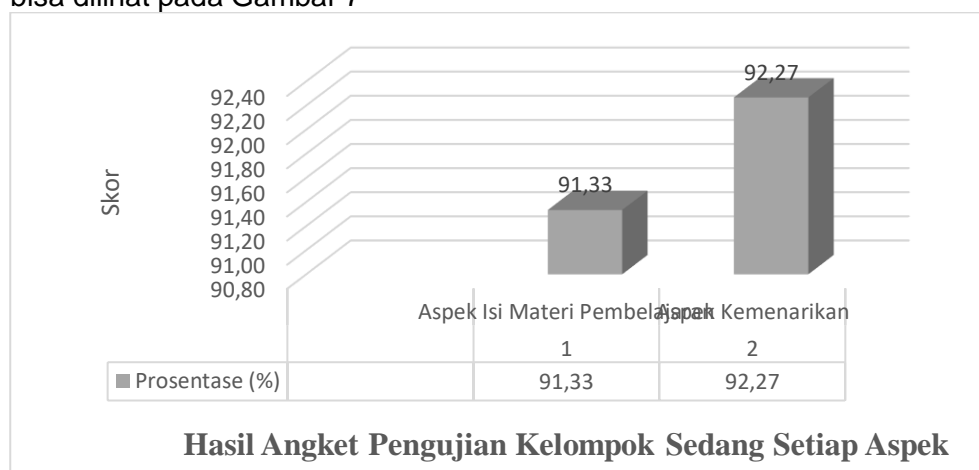
### b. Pengujian Kelompok Sedang

Setelah mempertimbangkan hasil pengujian kelompok kecil, selanjutnya dilakukan pengujian lagi dan melibatkan lebih banyak siswa sebagai responden, yaitu 15 orang siswa kelas V SDN Kenanten. Tujuan langkah ini adalah untuk menentukan apakah suatu model yang dikembangkan benar-benar siap dipakai di sekolah tanpa harus dilakukan pengarahan atau pendampingan oleh peneliti/pengembang model. Ringkasan hasil pengujian kelompok besar media Anyflip terhadap siswa dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7 Ringkasan Hasil Uji Kelompok Sedang Setiap Aspek

No.	Aspek	Jml. Rerata	Prosentase (%)
1	Aspek Isi Materi Pembelajaran	4,57	91
2	Aspek Kemenarikan	4,61	92
	<b>Jumlah Rerata</b>	<b>4,59</b>	<b>91,8</b>

Dari hasil pengujian kelompok sedang didapatkan hasil rata-rata skor sebesar 4,59 yang menunjukkan persentase kevalidan 91,8% dan termasuk kategori sangat layak. Hasil dari angket pengujian kelompok kecil untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada Gambar 7



Gambar 7 Grafik Hasil Angket Pengujian Kelompok Sedang Setiap Aspek

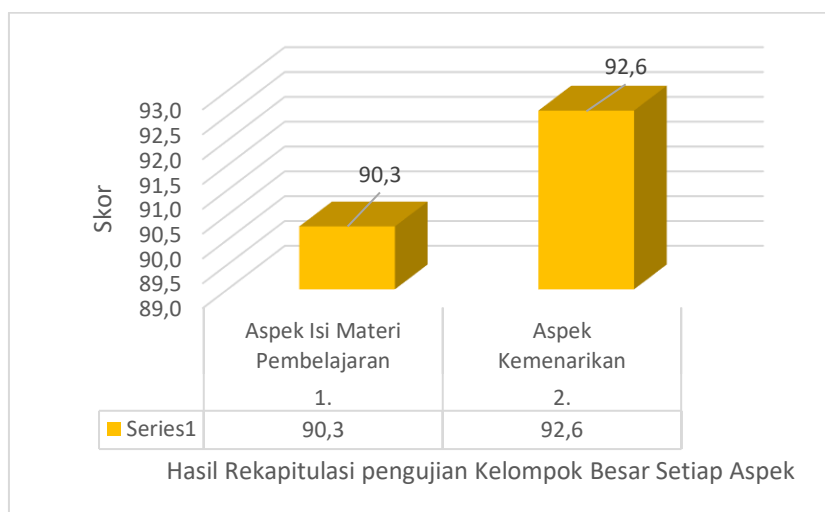
c. Pengujian Kelompok Besar

Setelah mempertimbangkan hasil pengujian kelompok sedang, selanjutnya dilakukan pengujian lagi dan melibatkan lebih banyak siswa sebagai responden, yaitu 30 orang siswa kelas V SDN Kenanten. Tujuan langkah ini adalah untuk menentukan apakah suatu model yang dikembangkan benar-benar siap dipakai di sekolah tanpa harus dilakukan pengarahan atau pendampingan oleh peneliti/pengembang model. Ringkasan hasil pengujian kelompok besar media Anyflip terhadap siswa dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 8 Ringkasan Hasil Uji Kelompok Besar Setiap Aspek

No	Skor Responden Kelompok Besar	Juml. Rerata	Prosentase (%)
1.	Aspek Isi Materi Pembelajaran	4,5	90,3
2.	Aspek Kemenarikan	4,6	92,6
	<b>Jumlah Rerata</b>	<b>4,57</b>	<b>91,4</b>

Dari hasil pengujian kelompok besar didapatkan hasil rata-rata skor sebesar 4,57 yang menunjukkan persentase kevalidan 91,4% dan termasuk kategori sangat layak. Hasil dari angket pengujian kelompok besar untuk setiap aspek secara jelas bisa dilihat pada Gambar 8



**Gambar 8 Grafik Hasil Rekapitulasi Pengujian Kelompok Besar Setiap Aspek**

Terdapat beberapa masukan yang didapat seperti (1) penggunaan media pembelajaran ini untuk mata pelajaran lainnya, (2) belajar menggunakan media ini sangat menyenangkan, (3) medianya mudah dipahami dan diaplikasikan.

#### VERIFIKASI/REVISI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas V SDN Kenanten Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto, media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang telah dikembangkan sudah layak untuk digunakan/diterapkan pada proses pembelajaran materi Zat Tunggal dan Campuran dengan penjelasan yang ada dibawah ini.

Berdasarkan data validasi yang diisi oleh ahli materi, ahli media dan ahli desain sebagai Validator, maka media pembelajaran ini dinyatakan memenuhi persyaratan untuk layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan dibuktikan dengan nilai skor 4,83 (Sangat Baik) dari ahli materi, nilai skor 4,46 (Sangat Baik) dari ahli media, dan skor 4,50 (Sangat Baik) dari ahli desain.

Kemudian berdasarkan hasil evaluasi angket yang dilakukan pada guru kelas VB didapatkan nilai rata-rata skor 4,85, pengujian kelompok kecil dengan responden sebanyak 5 orang siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda didapatkan rata-rata penilaian sebesar 4,46 (Sangat Baik). Dilanjutkan dengan pengujian kelompok sedang dengan 15 orang siswa dan kelompok besar dengan 30 siswa dengan kemampuan berbeda-beda, menunjukkan media pembelajaran ini diminati oleh siswa dengan rata-rata skor 4.59 (Sangat Baik) untuk kelompok sedang dan 4,57 (Sangat Baik) untuk kelompok besar.

Selain pernyataan yang ditulis dalam angket, terdapat juga tanggapan berupa kritik dan saran dari para ahli dan responden yang diberikan yaitu:

1. Ahli materi menyarankan agar penggunaan media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) juga digunakan pada materi pelajaran lainnya.
2. Ahli media menyarankan bahwa sistematika penulisan font agar disesuaikan dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar dan perlu adanya video untuk link barcode.
3. Ahli desain menyatakan bahwa media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) layak digunakan sebagai salah satu instrumen penelitian tesis (S2).
4. Guru kelas VB menyarankan untuk membuat buku manual dari media Anyflip berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang telah dikembangkan. Tujuannya agar mempermudah guru dan siswa dalam penggunaan/menjalankan media interaktif tersebut.

5. Beberapa tanggapan dari siswa sebagian besar sangat tertarik dan berminat menggunakan media ini karena proses belajar dengan media pembelajaran ini lebih menarik dibandingkan dengan cara konvensional.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media Anyflip berbasis strategi pembelajaran PjBL pada mata pelajaran IPA kelas V di SDN Kenanten Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan suatu produk desain model bahan ajar yang berbentuk e-modul dengan bentuk media Anyflip mata pelajaran IPA kelas V dengan materi Zat Tunggal dan Campuran. Pengembangan model media pembelajaran ini dimulai dari analisis kebutuhan, yakni analisis kebutuhan siswa yang belajar IPA dan desain produk media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan sehingga menghasilkan produk bahan ajar yang layak untuk digunakan.
2. Kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan ini dilihat dari segi kelayakan isi/ materi dengan rata-rata 97%, kelayakan media 89,3% dan kelayakan desain 89,4%. Sedangkan uji cobayang diberikan kepada siswa tentang kelayakan pengembangan dan isi media Anyflip ini diperoleh nilai rata-rata 93,33%. Jadi media Anyflip berbasis strategi pembelajaran PjBL yang dikembangkan sesuai untuk siswa kelas V SDN Kenanten Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.

### DAFTAR PUSTAKA

- Affin, M. O., Setyosari, P., & Murtadho, S. N. (2021). The Effect of Project Based Learning (PBL) Strategies on Science Reasoning and Learning Outcomes. *Turkish Journal of Computer ...* <https://turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/8381>
- Aldabbus, S. (2018). Project-based learning: Implementation & challenges. In *International Journal of Education, Learning and ...* researchgate.net. [https://www.researchgate.net/profile/Shaban\\_Aldabbus/project/BTC-candidate-teachers-opinion-of-project-based-learning/attachment/5b8d7e7e3843b0067537935f/AS:666844868403200@1535999614238/download/Project-Based-Learning-Implementation-Challenges.pdf?context=projectUpdatesLog](https://www.researchgate.net/profile/Shaban_Aldabbus/project/BTC-candidate-teachers-opinion-of-project-based-learning/attachment/5b8d7e7e3843b0067537935f/AS:666844868403200@1535999614238/download/Project-Based-Learning-Implementation-Challenges.pdf?context=projectUpdatesLog)
- Amin, N., Oviana, W., & Ghassani, F. (2021). Feasibility of Web-Based E-Book Learning Media Using Anyflip Web on Digestive System Materials. *Bioeducation Journal*. <http://bioeducation.ppj.unp.ac.id/index.php/bioedu/article/view/321>
- Amini, R., & Helsa, Y. (2018). Integrated model in science for elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1088/1/012057/meta>
- Fatirul, Achmad Noor, & Walujo, Joko Adi. (2022). *Metode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran (Edisi Khusus Mahasiswa Pendidikan dan Pendidik)*. Surabaya:Pascal Books
- Haryadi, R., & Pujiastuti, H. (2019). Discovery Learning based on Natural Phenomena to Improve Students' Science Process Skills. *Jurnal Penelitian & Pengembangan ...* <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/12756>
- Hastuti, I. D., Mariyati, Y., Sutarto, S., & ... (2020). The Effect of Guided Inquiry Learning Model to the Metacognitive Ability of Primary School Students. *Prisma Sains: Jurnal ...* <http://ejournal.undikma.ac.id/index.php/prismasains/article/view/2615>
- Kenedi, A. K., Chandra, R., & Fitria, Y. (2019). Problem based learning: a way to improve critical thinking ability of elementary school students on science learning. *Journal of Physics ...* <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1424/1/012037/meta>

- Krajcik, J. S., & Czerniak, C. M. (2018). *Teaching science in elementary and middle school: A project-based learning approach*. taylorfrancis.com. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315205014/teaching-science-elementary-middle-school-joseph-krajcik-charlene-czerniak>
- Lawe, Y. U. (2019). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar IPA siswa SD. *Journal of Education Technology*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/13803>
- Lestari, N. (2019). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Ar-Rahman Misriadi Desa Stabat Lama Langkat. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu ....* <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JPPT/article/view/345>
- Martani, K. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Aplikasi Anyflip Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Mengidentifikasi Unsur Intrinsik Cerita Siswa Kelas 4 SD N Bagus Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung. *JP3 (Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik)*, 6. <https://doi.org/10.26877/jp3.v6i1.7296>
- Oktavia, R. S. (2019). IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY-BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENTS CREATIVITY THINKING SKILL. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpps/article/view/6132>
- Prayogi, S., & Yuanita, L. (2018). Critical inquiry based learning: A model of learning to promote critical thinking among prospective teachers of physic. *Journal of Turkish Science Education*. <http://www.tused.org/index.php/tused/article/view/148>
- Restika, V. N., Wibowo, M. E., & ... (2019). Implementation of Guided Discovery Based Thematic Learning Modules to Improve Independence and Learning Achievement. ... *of Primary Education*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/29110>
- Setiawan, W. E., & Rusmana, N. E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Perbaikan Miskonsepsi Siswa Kelas V SD Negeri Gunung Sari. *Prosiding Seminar Nasional ....* <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/sendinusa/article/view/733>
- Suliyanthini, D., & Lubis, H. (2021). Analisis steam: Project based learning mata kuliah desain teksti. In *IKRA-ITH TEKNOLOGI: Jurnal Sains ....* [journals.upi-yai.ac.id. https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-teknologi/article/download/1598/1307](https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-teknologi/article/download/1598/1307)
- Svihla, V., & Reeve, R. (2020). Facilitating problem framing in project-based learning. In ... *Into Problem-Based Learning*. Purdue University Press. <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/ijpbl/article/view/28125/33413>
- Thomas, M. S. C., & Rogers, C. (2020). Education, the science of learning, and the COVID-19 crisis. In *Prospects*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09468-z>
- Umam, H. I., & Jiddiyah, S. H. (2021). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*. <http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/645>
- Widodo, W., & Budijastuti, W. (2020). Guided Discovery Problem-Posing: An Attempt to Improve Science Process Skills in Elementary School. *International Journal of Instruction*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1259316>
- Wismaningati, P., Nuswowati, M., & ... (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Materi Koloid Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Bervisi SETS. *Jurnal Inovasi*. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/15154>