

## Macromedia Flash Berbasis Keterampilan Proses dan Karakter Kelas V Tema Lingkungan Sahabat Kita

Febri Kurnia Cahyarini\*, Nur Ngazizah, Arum Ratnaningsih

Universitas Muhammadiyah Purworejo  
E-mail: \*febrik201@gmail.com

---

### ABSTRACT

*The use of Macromedia Flash learning media based on process and character skills is suitable to be applied in learning during the Covid-19, to grow character values and process skills in students who have started to disappear. This research was conducted at SD Negeri Kenteng in May - July 2021. This study aims to: (1) develop Macromedia Flash media on the V theme of Our Friendship Environment, (2) find out the location of Macromedia Flash in class V with the theme of Our Friends Environment, and (3) knowing the practicality of Macromedia Flash in class V with the theme of Our Friendship Environment. Research using the R&D method using the ADDIE development model includes five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The analytical method used is interviews, student responses, and observation. The results of the study include: (1) development of learning media products using the Macromedia Flash application that can be used as a learning reference, (2) the results of the feasibility of Macromedia Flash obtained an average of 3.73 with very feasible criteria. PA validation results the criteria are very reliable, (3) the results of the response with 14 students in the limited trial get a percentage of 88.55% in the very good category, while the response with 14 students in the wider trial gets a proportion of 90.85% with good criteria, the results of the implementation of learning meetings I, II, and III obtained an average PA of 97.3%.*

**Keywords:** character; process skill; macromedia flash

---

### ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash* berbasis keterampilan proses dan karakter cocok diterapkan dalam pembelajaran pada masa pandemi Covid-19, untuk menumbuhkan nilai karakter dan keterampilan proses pada peserta didik yang sudah mulai menghilang. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Kenteng pada bulan Mei - Juli 2021. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan media *Macromedia Flash* pada kelas V tema Lingkungan Sahabat Kita, (2) mengetahui kelayakan *Macromedia Flash* pada kelas V tema Lingkungan Sahabat Kita, dan (3) mengetahui kepraktisan *Macromedia Flash* pada kelas V tema Lingkungan Sahabat Kita. Penelitian metode R&D menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima tahap yaitu *analysis, design, develop, implementation, dan evaluation*. Metode analisis yang digunakan wawancara, respon peserta didik, dan observasi. Hasil penelitian: (1) produk pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Macromedia Flash* yang dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran, (2) hasil validasi kelayakan *Macromedia Flash* diperoleh rata-rata 3.73 dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi mendapatkan kriteria sangat reliabel, (3) hasil respon peserta didik pada uji coba terbatas mendapatkan hasil dengan kategori sangat baik, sedangkan respon peserta didik pada uji coba lebih luas mendapatkan hasil dengan kriteria sangat baik, hasil keterlaksanaan pembelajaran pertemuan I, II, dan III memperoleh kriteria sangat praktis. *Macromedia Flash* layak digunakan pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci:** karakter; keterampilan proses; *Macromedia Flash*

---

Submitted Aug 15, 2021 | Revised Sep 22, 2021 | Accepted Oct 03, 2021

---

### Pendahuluan

Pembelajaran yang dilaksanakan di Sekolah Dasar saat ini menggunakan kurikulum 2013. Praktek dari kurikulum 2013 sendiri yaitu menggunakan pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang mengaitkan berberapa muatan mata pelajaran yang diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu (Hidayanto, et al, 2016). Hal ini sejalan dengan pendapat Oktaviani (Wafiqni & Nurani, 2018) Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang mengaitkan tema pada kehidupan sehari-hari

sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan pada masyarakat dan kehidupan sehari-hari sehingga dapat memberikan pengalaman yang berkesan. Sejalan dengan pembelajaran IPA, dalam pembelajaran IPA sering melakukan percobaan dan penelitian secara langsung sehingga peserta didik akan mendapatkan pengalamannya secara langsung, serta keterampilan proses dapat diterapkan untuk membuat peserta didik menggali informasi dan hal-hal baru melalui percobaan yang dilakukan.

Menurut Tawil dan Liliarsari keterampilan proses sains sangat penting untuk diterapkan di Sekolah Dasar mulai dari sekarang, karena dengan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang dan terus menerus berubah sehingga peserta didik harus dibiasakan untuk mengembangkan dan memahami dengan lebih mendalam ilmu pengetahuan, menemukan pengetahuan baru dan dapat menemukan konsep-konsep dalam ilmu pengetahuan (Gusdiantini, et al, 2017). Keterampilan proses sains perlu dikembangkan sejak peserta didik menduduki sekolah dasar. Menggunakan keterampilan proses sains, pembelajaran akan lebih menarik dan menimbulkan kesan yang positif yang akan tertanam dalam diri peserta didik sampai mereka beranjak dewasa. Menurut Firdaus & Mirawati, (2016) penggunaan metode Keterampilan Proses dapat membantu peserta didik dalam memahami bahwa keterampilan proses merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang disamping itu penggunaan keterampilan proses dapat membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan. Keterampilan proses adalah suatu kemampuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik untuk menerapkan konsep-konsep yang sudah mereka terima dan pelajari pada kehidupan sehari-hari. Keterampilan proses diuraikan menjadi 10 aspek, yaitu mengamati, mengklasifikasi, menginterpretasi, memprediksi, membuat hipotesis, mengendalikan variabel, merencanakan dan melakukan penelitian, menyampaikan ayau inferensi, menerangkan atau aplikasi, dan mengkomunikasikan.

Karakter adalah perbuatan baik, akhlak, watak, budi pekerti yang dimiliki seseorang dan membedakannya dengan orang lain (Mustoib, et al, 2018). Pendidikan karakter adalah suatu langkah untuk menjadikan seseorang yang mempunyai karakter dengan dimensi hari, pikir, raga, serta karsa dan rasa (Samini, 2019). Sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia (2008) karakter merupakan sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain. Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa karakter adalah suatu nilai yang dimiliki seseorang yang terbentuk dari lingkungan, dan setiap orang memiliki karakter yang berbeda.

Media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media pembelajaran konvensional seperti gambar dan alat peraga. Media pembelajaran konvensional kurang efektif Ketika digunakan pada masa pandemi Covid-19. Media pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk memberikan informasi kepada peserta didik yang dapat mengajak peserta didik untuk berfikir, merasakan, memperhatikan, dan menimbulkan kemauan pada peserta didik sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Suryani, 2019). Media pembelajaran yang cocok digunakan pada masa pandemi Covid-19 adalah media pembelajaran digital misalnya media pembelajaran *Macromedia Flash* karena media pembelajaran digital dapat diakses dimanapun dan kapanpun serta dapat membuat peserta didik lebih memahami materi pembelajaran.

Media pembelajaran yang menarik dan mengajak peserta didik untuk berbuat hal-hal yang positif maka akan menumbuhkan karakter yang baik bagi peserta didik. Media pembelajaran berbasis keterampilan proses dan karakter sangat diperlukan pada masa pandemi seperti sekarang, karena dengan adanya media pembelajaran tersebut dapat menumbuhkan keterampilan dan karakter peserta didik pada masa pandemi yang mana pengawasan dan tuntunan dari guru sangat minimal. *Macromedia flash* dibuat untuk membantu guru dalam menjelaskan materi kepada peserta didik. Situasi pandemi guru mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi kepada peserta didik pada media digital sebab guru tidak bisa menjelaskan secara rinci seperti di dalam kelas.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan suatu komponen yang digunakan untuk mengembangkan pembelajaran, prosedur pengembangan dalam pembelajaran menurut Januszewski dan Molenda (dalam Suryani, 2019). Model ADDIE merupakan singkatan dari tahap-tahap dalam pengembangan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Analysis dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap guru dan peserta didik kelas V di SD Negeri Kenteng, setelah melakukan wawancara kemudian melakukan analisis terhadap hasil wawancara, kemudian setelah menganalisis dan menemukan permasalahan kemudian masuk pada tahap design. Tahap design membuat kerangka berpikir tentang alur yang akan dilakukan untuk membuat produk, kemudian setelah menentukan kerangka berpikir lanjut pada tahap *develop*. Tahap *develop* merupakan tahap dimana produk dikembangkan dan masuk dalam tahap validasi, setelah divalidasi tahap 1 lanjut pada validasi tahap 2 setelah revisi. Setelah validasi selesai kemudian produk diterapkan di Sekolah Dasar yang sudah ditentukan. Penerapan media pembelajaran *Macromedia Flash* diuji coba dalam 2 tahap yaitu tahap uji coba terbatas dan tahap uji coba lebih luas. Setelah diujicobakan masuk pada tahap evaluasi yaitu dengan memberikan angket respon peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran terhadap penerapan media pembelajaran *Macromedia Flash*.

Waktu penelitian dilaksanakan selama 4 bulan pada bulan Maret - Juli 2021 di SD Negeri Kenteng. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri Kenteng berjumlah 28 peserta didik. Uji coba terbatas dan pada uji coba lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan media dari *Macromedia Flash* yang menarik bagi peserta didik kelas V tema Lingkungan Sahabat Kita, (2) mengetahui kelayakan *Macromedia Flash* pada kelas V tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, dan (3) mengetahui kepraktisan *Macromedia Flash* pada kelas V tema Lingkungan Sahabat Kita.


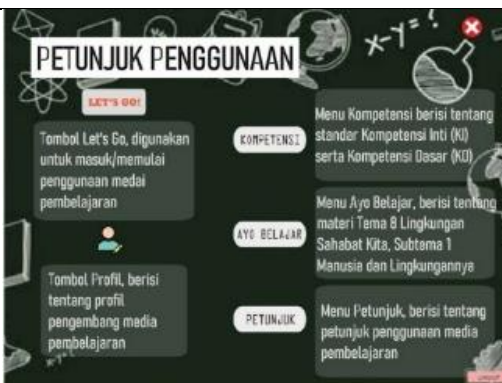
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode wawancara yang dilakukan pada guru dan peserta didik, angket, dan observasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, lembar angket, lembar observasi/ keterlaksanaan pembelajaran.

## Hasil dan Pembahasan

Penggunaan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* berbasis keterampilan proses dan karakter yang diteapkan di Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri Kenteng dapat diuraikan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash* pada kelas V berbeda seperti kegiatan pembelajaran sebelumnya. Tahap pertama yang dilakukan sebelum memulai penelitian adalah membuat produk. Berikut merupakan produk pengembangan *Macromedia Flash*.

Setelah media pembelajaran *Macromedia Flash* dikembangkan selanjutnya media pembelajaran *Macromedia Flash* masuk ke tahap validasi. Pada tahap validasi akan divalidasi oleh tiga validator. Hasil kelayakan *Macromedia Flash* yang diperoleh dari hasil validasi oleh 3 validator, antara lain ahli media, ahli materi dan praktisi. Berikut adalah hasil dari validasi oleh ke-3 validator.

Tabel 1. Hasil revisi Macromedia Flash

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum ada tombol daftar pustaka.</li> <li>2. Belum ada nama pengembang.</li> <li>3. Belum ada logo UMPurworejo.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditambahkan tombol Daftar Pustaka.</li> <li>2. Ditambahkan logo UMPwr.</li> <li>3. Ditambahkan nama pembuat.</li> </ol>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum terdapat tombol Home.</li> <li>2. Belum terdapat tombol pintas ke pembelajaran 1-6.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditambahkan tombol Home dan Ayo Belajar.</li> <li>2. Ditambahkan tombol pintas ke pembelajaran 1-6</li> </ol>
 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalimat pada petunjuk belum efektif dan belum jelas.</li> <li>2. Tombol navigasi belum jelas dan warna masih buram.</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalimat pada petunjuk penggunaan diperjelas.</li> <li>2. Tombol kembali dan tombol lanjut disamakan dan diperjelas.</li> </ol>

Tabel 2. Data Hasil Validasi Macromedia Flash Berbasis Keterampilan Proses Dan Karakter

No.	Aspek yang dinilai	Skor		Jumlah	Validasi	Nilai	Kriteria
		Ahli Materi & Media	Praktisi				
1.	Kelayakan isi	56	57	113	94.2 %	3.77	Sangat Layak
2.	Kebahasaan	7	8	15	93.8 %	3.75	Sangat Layak
3.	Penyajian	7	8	15	93.8 %	3.75	Sangat Layak
4.	Tampilan menyeluruh Anatomi	15	15	30	93.8 %	3.75	Sangat Layak
5.	Macromedia Flash	11	11	22	91.7 %	3.67	Sangat Layak
	Rata-rata			39	93.46 %	3.74	Sangat Layak

Hasil validasi pada aspek kelayakan isi diperoleh skor 113 sehingga diperoleh nilai 3.77 dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi aspek kebahasaan diperoleh jumlah skor 15 sehingga memperoleh nilai 3.75 dengan kriteria sangat layak. Aspek penyajian diperoleh jumlah skor 15 sehingga diperoleh nilai 3.75 dengan kriteria sangat layak. Aspek tampilan menyeluruh diperoleh jumlah skor 30 sehingga diperoleh nilai 3,75 dengan kriteria sangat layak. Aspek anatomi Macromedia Flash diperoleh jumlah skor 22 sehingga diperoleh nilai 3,67 dengan kriteria sangat layak.

Tabel 3. Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Terbatas

Aspek	Skor	Persentase (%)	Kriteria
Tampilan <i>Macromedia Flash</i>	98	87.5 %	Sangat Baik
Penerapan <i>Macromedia Flash</i> berbasis keterampilan proses dan karakter	552	89.6 %	Sangat Baik

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba terbatas memperoleh hasil pada masing-masing indikator dalam instrument respon peserta didik terhadap multimedia interaktif dibagi menjadi 2 aspek yaitu aspek tampilan multimedia dan aspek penerapan *Macromedia Flash*. Aspek Tampilan Multimedia mendapat presentase 87.5 % dengan kriteria sangat baik. Penerapan *Macromedia Flash* berbasis keterampilan proses dan karakter mendapat presentase 89.6 % dengan kriteria sangat baik.

Tabel 4. Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Lebih Luas

Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
Tampilan <i>Macromedia Flash</i>	102	91.1 %	Sangat Baik
Penerapan <i>Macromedia Flash</i> berbasis keterampilan proses dan karakter	558	90.6 %	Sangat Baik

Berdasarkan data hasil respon peserta didik pada uji coba terbatas aspek tampilan Macromedia Flash mendapatkan 91.1 % dengan kriteria sangat baik. Penerapan Macromedia Flash berbasis keterampilan proses dan karakter mendapatkan 90.6 % dengan kriteria sangat baik.

Uji reliabilitas pada pertemuan pertama diperoleh persentase 99.3, dan pada pertemuan kedua diperoleh persentase 99.3%, dan pada pertemuan ketiga diperoleh persentase 99.3%. rata-rata persentase yang didapatkan dari keseluruhan persentase adalah 99.3%.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran terhadap proses pembelajaran pada kelas V SD Negeri Kenteng dimasa pandemi Covid-19. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash lebih berjalan dengan baik dibandingkan hanya dengan menggunakan metode ceramah, materi pembelajaran lebih dapat dipahami oleh peserta didik.

Tabel 5. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek	Pertemuan					
	I		II		III	
	1	2	1	2	1	2
Pendahuluan	22	22	22	23	23	24
Kegiatan Inti	32	33	33	33	33	34
Kegiatan Penutup	19	19	19	19	19	19
Jumlah	73	74	74	75	75	76
Persentase	99.3%		99.3%		99.3%	
Kriteria	Sangat Baik		Sangat Baik		Sangat Baik	

Media pembelajaran dikatakan layak apabila memenuhi kualitas isi dan tujuan pembelajaran, kualitas instruksional, dan kualitas teknis. Kualitas isi dan tujuan terdapat beberapa kriteria yang sesuai dengan komponen kelayakan isi. Kualitas instruksional ada sebagian kriteria dari yang sesuai dengan komponen kelayakan bahasa. Kualitas teknis, terdapat kriteria yang sesuai dengan komponen kelayakan penyajian (Arsyad, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmi, dkk, 2019 bahwa media pembelajaran *Macromedia Flash* dikatakan layak digunakan apabila memperoleh nilai sangat layak pada rentang 81-100.

Menurut Poerwadarminta (dalam Masykur et al., 2017) respon berarti reaksi atau tanggapan yaitu penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. respon peserta didik ditelusuri melalui angket yang diisi setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dengan *Macromedia Flash* berbasis keterampilan proses dan karakter.

Ditunjukkan dalam hasil respon peserta didik pada uji coba terbatas dan uji coba lebih luas menunjukkan respon peserta didik yang diberikan kepada media pembelajaran *Macromedia Flash* sangat baik. Pemilihan media pembelajaran *Macromedia Flash* sangat sesuai untuk membantu proses pembelajaran di masa pandemi Covid-19 dengan materi yang akan lebih mudah dipahami dan diingat ketika dengan menggunakan animasi dan video terutama pada tema Lingkungan Sahabat Kita.

Kriteria keterlaksanaan pembelajaran meliputi komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan dan komponen penyajian yang diadaptasi dari Purwo Susilowati (dalam Warasatul Anbia, 2015). Skor yang didapatkan dari kedua observer merupakan hasil penilaian secara kuantitatif. Hasil dari keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh abseser diolah berdasarkan pedoman penskoran dari Purwanto (2019). Keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan sangat baik. Media pembelajaran berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas, terutama dapat berpengaruh pada pembelajaran tematik kelas V khususnya pada tema Lingkungan Sahabat Kita. Pembelajaran juga tidak membosankan dan peserta didik lebih semangat.

## Kesimpulan

Pengembangan *Macromedia Flash* Berbasis Keterampilan Proses dan Karakter telah menghasilkan sebuah produk. Menggunakan Model pengembangan ADDIE meliputi tahap *analysis, design, develop, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat beberapa tantangan yang dihadapi pada pembelajaran di masa pandemi Covid-19, 1) kurangnya media pembelajaran digital yang digunakan, 2) penyampaian materi pembelajaran yang kurang maksimal, 3) waktu yang kurang memenuhi untuk memberikan materi. Tindakan yang dilakukan terhadap permasalahan yang muncul maka dibuatlah media pembelajaran *Macromedia Flash*. Setelah melalui tahap validasi media pembelajaran *Macromedia Flash* sangat layak digunakan pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

## Daftar Pustaka

- Anbia, W. (2013). Survey Penggunaan Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akuntansi Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(3), 1-14..
- Arsyad. (2019). *Media Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Firdaus, L., & Mirawati, B. (2017). *Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran: Suatu Tinjauan Teoretis*. Mataram: IKIP Mataram. <https://osf.io/preprints/gdr3f/>.
- Gusdiantini, L., Aeni, A. N., & Jayadinata, A. K. (2017). Pengembangan keterampilan proses sains siswa kelas V pada materi gaya gesek melalui pembelajaran kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 651-660. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/10103>.
- Hidyanto, F., Sriyono, S., & Ngazizah, N. (2016). Pengembangan Modul Fisika SMA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengoptimalkan Karakter Peserta Didik. *RADIASI: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 9(1), 24-29. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/211>.
- Japar, M., Zulela, M. S., & Mustoip, S. (2018). *Implementasi Pendidikan Karakter*. Jakarta; Media Publishing.
- Kusuma, A. M., & Candramila, W. (2017). Respon Siswa terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(10). <https://www.neliti.com/publications/211336/respon-pesertadidik-terhadap-pembelajaran-berbasis-masalah-pada-materi-pencemaran-lingkungan>.
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Purwanto, N. (2019). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahmi, M. A. S. M., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif macromedia flash 8 pada pembelajaran tematik tema pengalamanku. *International Journal Of Elementary Education*, 3(2), 178-185. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE/article/view/18524>.
- Samini, M. & Hariyanto. (2019). *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryani, N. & Achmad, S. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2020). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wafiqni, N., & Nuraini, S. (2018). Model Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 10(02), 255–267. <https://jurnal.albidayah.id/index.php/home/article/view/170>
- Widiana, I. W. (2016). Pengembangan asesmen proyek dalam pembelajaran ipa di sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 147-157.