

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS FLASH PADA MATERI IDE POKOK KELAS V SDN SAWOJAJAR 5 MALANG

Lila Miftakhul Rohma, Muhammad Arafik

Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author, email: lila.miftakhul.2331137@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um065.v4.i2.2024.19

Kata kunci

Modul

Flash

Ide pokok

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji modul berbasis flash dalam pembelajaran materi ide pokok di kelas V SDN Sawojajar 5 Malang. Metode pengembangan modul ini mengikuti model Lee & Owens, dengan tahapan analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru, serta respon siswa. Hasil validasi menunjukkan modul layak dan menarik digunakan dalam pembelajaran, dengan persentase kelayakan 95% dari ahli materi dan 85% dari ahli bahan ajar. Respon siswa juga positif, dengan persentase kemenarikan modul sebesar 97,3%. Kesimpulannya, modul berbasis flash efektif dan dapat meningkatkan pemahaman serta minat belajar siswa pada materi ide pokok. %.

1. Pendahuluan

Pembelajaran materi ide pokok merupakan pembelajaran yang mengutamakan literasi yaitu dengan menentukan gagasan utama yang mengandung inti permasalahan dari sebuah bacaan. Ide pokok adalah hal utama yang dapat ditemukan dalam kalimat paragraf suatu bacaan, sebelum menentukan ide pokok perlu membaca semua isi bacaan agar dapat memahami ide pokok bacaan secara utuh (Tim Akademik Alta School, 2022). Materi ide pokok diberikan siswa agar dapat memahami inti dari suatu bacaan.

Pemahaman ide pokok yang bermakna, guru harus dapat menyampaikan materi yang berkesan agar siswa mudah memahami materi ide pokok. Guru memberikan kebiasaan yang berdampak positif dan menciptakan kondisi pembelajaran menarik melalui bahan ajar yang menarik. Bahan ajar merupakan bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis agar dapat digunakan guru dan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Kosasih (2021) bahan ajar merupakan sesuatu yang dipakai guru dan siswa untuk memudahkan pengetahuan dan pengalaman siswa. Guru sebagai pendidik juga diharapkan mampu membuat atau menyediakan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar yang dapat dipelajari sendiri oleh siswa (Fauzian, 2021). Guru diharapkan menciptakan bahan ajar yang kreatif dan inovatif sehingga siswa dapat mudah memahami materi dan mampu mengoperasikan secara mandiri untuk menggunakan bahan ajar.

Bahan ajar yang diciptakan guru harus sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Sebagai salah satu contoh yaitu penggunaan bahan ajar melalui handphone. Penggunaan handphone dan teknologi saat ini mudah dan praktis digunakan, tidak hanya orang dewasa melainkan juga pada anak-anak. Hal tersebut juga disampaikan Marpaung (2018) yang menyatakan kehidupan di era sekarang, semua dapat diselesaikan secara praktis karena hadirnya sebuah teknologi. Teknologi yang ada dapat dimanfaatkan guru untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang bersifat up to date yakni guru tidak boleh tertinggal dengan adanya teknologi yang berkembang saat ini.

Kemajuan teknologi saat ini memudahkan guru untuk menciptakan inovasi baru dalam hal pembuatan bahan ajar, salah satunya bahan ajar modul melalui Software Adobe Flash. Software

adobe flash dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yang menarik bagi siswa sekolah dasar. Menurut pendapat Komsari (2021) Adobe flash ialah software yang digunakan untuk membuat animasi kartun yang interaktif, game, atau lainnya yang berhubungan dengan multimedia. Adobe flash ini dapat dimanfaatkan sebagai pembuatan bahan ajar modul yang interaktif bagi siswa. Kelebihan dari penggunaan modul berbasis flash adalah siswa kelas V sekolah dasar dapat belajar dengan mudah di sekolah dan di rumah. Penggunaan modul berbasis flash di sekolah dapat membantu guru mengajarkan materi yang menarik dan menyenangkan.

Modul berbasis flash dapat menjadi upaya guru untuk belajar mengoperasikan modul melalui handphone, sehingga guru tidak tertinggal dengan perkembangan zaman saat ini. Modul juga dapat digunakan siswa di rumah sebagai bahan ajar untuk penguatan materi. Modul berbasis flash juga terdapat video, sehingga siswa tertarik untuk menggunakan bahan ajar berbasis teknologi. Bahan ajar flash mempunyai manfaat bagi siswa yaitu siswa dapat belajar mandiri, dan secara fleksibel (Nasruddin, dkk, 2022). Kelebihan bahan ajar berbasis flash pada handphone dapat membangkitkan semangat siswa belajar. Kelemahan bahan ajar berbasis flash yaitu siswa harus memiliki sarana handphone.

Proses pembelajaran pada materi ide pokok di kelas V SDN Sawojajar 5 Malang hanya menggunakan buku siswa. Guru kelas V tidak pernah menggunakan dan membuat bahan ajar yang interaktif melalui handphone. Bahan ajar yang digunakan hanya melalui buku cetak yang disediakan pemerintah. Siswa juga mengalami kesulitan saat menentukan antara ide pokok dengan kalimat utama, dikarenakan siswa tidak membaca buku dan siswa lebih menyukai pembelajaran melalui teknologi. Hal tersebut menunjukkan bahwa menggunakan buku siswa tidak membuat siswa tertarik untuk membaca.

Penelitian M Khoirul Roziqin (2019) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Pada Tema 1 Subtema 2 Pembelajaran 2 Siswa Kelas V SDN 2 Malang" dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis adobe flash lebih efektif untuk pembelajaran tematik siswa kelas V SD. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi ahli materi memperoleh persentase 82% dan hasil dari validasi ahli media dengan persentase 90% yang menunjukkan bahwa media berbasis flash layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil lainnya yakni respon siswa sangat baik dengan dibuktikan hasil persentase respon siswa 82%. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan tersebut maka penggunaan software adobe flash ini sangat efektif digunakan sebagai pembuatan media maupun bahan ajar pada siswa kelas V SD.

2. Metode

Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan modul ini adalah model penelitian Lee & Owens. Pemilihan model ini didasari atas pernyataan Lee & Owens (2004) yang menyatakan bahwa model ini mudah diimplementasikan untuk mengembangkan produk multimedia berdasarkan kebutuhan yang ingin diperoleh dan model pengembangan ini menekankan penilaian secara prosedural karena urutan prosedurnya tersusun sistematis dan jelas. Secara prosedural, fase atau langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Lee & Owens yaitu Tahap pertama analisa yang terbagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan dan analisis kebutuhan awal. Analisis kebutuhan untuk menganalisis kondisi siswa, proses belajar siswa, karakteristik dari segi bahan ajar. Analisis awal untuk mengetahui informasi lebih jelas terkait kegiatan yang dikembangkan. Tahapan yang kedua yaitu desain yang bertujuan untuk merancang modul dalam bentuk storyboard. Tahapan ketiga yaitu mengembangkan modul, dalam mengembangkan modul perlu dilakukan validasi ahli materi dan ahli bahan ajar untuk mengetahui kelayakan modul. Tahapan keempat yaitu implementasi bertujuan untuk mengetahui kemenarikan modul dalam pembelajaran.

Penelitian dilakukan di kelas V SDN Sawojajar 5 Malang pada saat peneliti melakukan kegiatan PPL 1 PPG Prajabatan Gelombang 2 Tahun 2023 di SDN Sawojajar 5 Malang. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Sawojajar 5 Malang. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan angket validasi ahli materi, ahli media dan guru sebagai pengguna. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari uji kelayakan dan kemenarikan modul. Angket validasi dan angket guru dianalisis dengan menggunakan skala likert, sedangkan angket siswa menggunakan skala Guttman. Berikut skala likert pada angket validasi dan angket guru yang menggunakan skala 1 sampai dengan 4 pedoman penilaian seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Pedoman penilaian angka pada angket

Skala	Kriteria Terhadap Produk
4	Sangat setuju/sangat baik/sangat sesuai/sangat mudah/sangat paham /sangat menarik/sangat mengerti/sangat layak/sangat bermanfaat/sangat memotivasi/ sangat aktif.
3	Setuju/baik/sesuai/mudah/paham/menarik/mengerti/layak/bermanfaat/ memotivasi/ aktif.
2	Cukup setuju/cukup baik/cukup sesuai/cukup mudah/cukup paham/cukup menarik/cukup mengerti/cukup layak/cukup bermanfaat/cukup memotivasi/ cukup aktif.
1	Kurang setuju/kurang baik/kurang sesuai/kurang mudah/kurang paham/kurang menarik/kurang mengerti/kurang layak/kurang bermanfaat/kurang memotivasi/ kurang aktif

Sumber: Adopsi dari Sugiyono, 2019: 147-148

Perolehan presentase data dari hasil penilaian validator dianalisis dengan rumus :

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100$$

Keterangan:

P: Presentase skor yang dicari

Σ: Jumlah jawaban yang diberi validator / pengguna

n: Jumlah skor maksimal

Hasil dari analisis lembar evaluasi yang digunakan dalam penelitian pengembangan modul berbasis flash pada materi ide pokok untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan dengan menggunakan interpretasi pada tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi skor kelayakan dan kemenarikan modul

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
80 ≤ x ≤ 100%	Sangat Baik/Layak	Sangat layak, tidak perlu revisi
60 ≤ x ≤ 80%	Cukup Baik/Layak	Layak, tidak perlu revisi
40 ≤ x ≤ 60%	Baik/Layak	Kurang layak, perlu revisi
20 ≤ x ≤ 40%	Kurang Baik/Layak	Tidak layak, perlu revisi
< 20%	Sangat Kurang Baik/Layak	Sangat tidak layak, perlu revisi

Sumber: Adopsi dari Arikunto, 2010:35

Berdasarkan tabel 2, Jika hasil evaluasi menunjukkan presentase kurang dari 60% maka modul dinyatakan tidak layak, maka perlu dilakukan revisi lebih mendalam terhadap modul yang dikembangkan. Sebaliknya, jika hasil validasi dan uji coba produk menunjukkan persentase lebih dari 61% maka modul tersebut mendapat tanggapan positif dari validator dan responden serta dapat dinyatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar pada proses pembelajaran.

Jika hasil nilai akhir angket respon siswa menunjukkan persentase kurang dari 60% maka modul dikatakan kurang menarik dan perlu direvisi. Sebaliknya jika hasil angket respon siswa menunjukkan persentase lebih dari 61% maka modul dapat disebut menarik digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.

3. Hasil

Kegiatan analisis kebutuhan dilaksanakan melalui kegiatan observasi di kelas V SDN Sawojajar 5 Malang dan melakukan wawancara secara langsung kepada guru kelas V. Siswa kelas V mengalami kesulitan saat menentukan ide pokok dikarenakan siswa tidak membaca buku yang telah disediakan oleh pemerintah. Hal tersebut menunjukkan bahwa buku tidak membuat siswa tertarik untuk membaca. Kondisi kelas V SDN Sawojajar 5 Malang telah didukung fasilitas yang memadai untuk diterapkannya modul berbasis flash. Jaringan listrik digunakan siswa untuk me-charger handphone apabila baterai siswa telah habis. Jaringan internet WiFi digunakan untuk mendownload aplikasi modul, sedangkan handphone digunakan siswa sebagai sarana digital untuk mempelajari materi ide pokok.

Tahap desain dilakukan dengan pembuatan storyboard modul yang telah disesuaikan dengan hasil analisis di kelas V SDN Sawojajar 5 Malang. Modul yang dikembangkan menggunakan software adobe flash professional. Modul terdiri dari beberapa teks, gambar, video, dan animasi yang dikemas

menjadi satu kesatuan. Tahap pengembangan merupakan tindak lanjut dari tahapan desain yang telah dirancang kemudian dibuat dalam bentuk fisik.

Hasil dari mengembangkan modul berbasis flash maka perlu dilakukan proses validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru serta angket respon siswa kelas V SDN Sawojajar 5 Malang untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan modul dalam proses pembelajaran pada materi ide pokok kelas V SDN Sawojajar 5 Malang. Berikut hasil validasi dari ahli materi, ahli media dan guru kelas.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Tujuan pembelajaran jelas	4
2.	Meningkatkan minat siswa dalam belajar	4
3.	Memfasilitasi siswa dalam belajar	4
4.	Petunjuk penggunaan dalam bahan ajar jelas	3
5.	Materi dalam bahan ajar relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa	4
6.	Materi sesuai dengan kurikulum	4
7.	Ketepatan kecakupan materi	4
8.	Isi bahan ajar sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator	3
9.	Keruntutan materi	4
10.	Ketepatan penggunaan bahasa dalam materi	4
11.	Ketepatan soal evaluasi	4
12.	Ketepatan penggunaan gambar animasi	3
13.	Ketepatan background gambar	4
14.	Ketepatan backsound	4
15.	Font jelas dan dapat dibaca	4
	Skor Total	57
	Nilai/Persentase	95%

Sumber: Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil validasi materi pada tabel 3 skor total yang diperoleh yaitu 57 dengan persentase 95% yang artinya termasuk dalam kualifikasi sangat baik dengan keterangan sangat layak dan tidak perlu revisi.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kemudahan dalam menjalankan aplikasi	3
2.	Interaksi dengan pengguna	4
3.	Petunjuk penggunaan jelas	3
4.	Penggunaan bahasa baku dan sesuai EYD	4
5.	Kualitas gambar	4
6.	Kualitas video	3
7.	Kualitas animasi	4
8.	Penggunaan animasi	3
9.	Penggunaan tombol	3
10.	Kualitas suara	3
11.	Penggunaan warna	4
12.	Penggunaan font	3
13.	Font mudah terbaca	3
14.	Konten tidak memuat hal-hal yang dilarang	4
15.	Urutan penyajian jelas	3
16.	Penggunaan backsound	4
17.	Tampilan bahan ajar	3
18.	Ukuran bahan ajar	3
19.	Dapat digunakan disemua smarthphone	3
20.	Bahan ajar aman digunakan	4
	Skor Total	68
	Nilai/Persentase	85%

Sumber: Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil validasi ahli bahan ajar pada tabel 4 skor total yang diperoleh yaitu 68 dengan persentase 85% yang artinya termasuk dalam kualifikasi sangat baik dengan keterangan layak dan tidak perlu revisi.

Hasil kemenarikan modul berbasis flash diperoleh dari angket respon siswa setelah menggunakan modul dalam pembelajaran. Angket diberikan kepada 27 siswa kelas V SDN Sawojajar 5 Malang yang telah menjadi subjek dalam ujicoba. Berikut tabel 5 hasil angket respon siswa yang dianalisis melalui skala Guttman dengan menggunakan skor 1 ada jawaban ya dan jawaban 0 pada jawaban tidak.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Siswa

No.	Aspek Penilaian	Kategori	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kamu dapat menggunakan modul berbasis flash dengan mudah?	27	0
2.	Apakah kamu dapat memahami petunjuk penggunaan modul berbasis flash?	27	0
3.	Apakah kamu menemukan tombol-tombol pada modul berbasis flash?	27	0
4.	Apakah kamu senang menggunakan modul berbasis flash?	27	0
5.	Apakah kamu tidak kesulitan dalam mempelajari ide pokok ?	24	3
6.	Apakah kamu tidak bosan dengan animasi modul berbasis flash?	23	4
7.	Apakah kamu tertarik dengan tampilan modul berbasis flash?	27	0
8.	Apakah kamu semangat belajar menggunakan modul berbasis flash?	27	0
9.	Apakah kamu dapat belajar secara mandiri menggunakan modul berbasis flash?	26	1
10.	Apakah kamu ingin memiliki modul berbasis flash ini untuk bahan belajar di rumah?	27	0
	Skor Total	262	8
	Skor Maksimal	270	270
	Skor Persentase	97,3%	2,96%

Sumber: Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil angket respon siswa pada tabel 5 maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis flash pada materi ide pokok kelas V SD sangat menarik dengan hasil persentase skor ya lebih besar yaitu sebesar 97,3% dibandingkan skor tidak yaitu sebesar 2,96%. Jika diinterpretasi skor ya 97,3% termasuk dalam kualifikasi sangat baik dengan keterangan sangat menarik.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Guru sebagai Pengguna Modul Berbasis Flash

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Modul dapat digunakan untuk pembelajaran tematik	4
2.	Pengguna judul menarik	4
3.	Siswa termotivasi untuk belajar	4
4.	Modul sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku	4
5.	Modul relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa	4
6.	Isi materi memiliki konsep yang benar dan tepat	4
7.	Isi materi sesuai dengan Capaian Pembelajaran	4
8.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
9.	Kelengkapan materi diuraikan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	3
10.	Modul mudah dioperasikan	4
11.	Siswa dapat memahami materi yang tersedia	4
12.	Siswa dapat mengerjakan soal evaluasi setelah menggunakan modul	4
13.	Materi meliputi ilustrasi, video, dan latihan soal	4
14.	Dalam latihan soal, modul mendorong siswa memperoleh jawaban benar	4
	Skor Total	55
	Nilai/Persentase	98,2%

Sumber: Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil angket respon guru pada tabel 4.13 memperoleh skor total 55 dengan skor persentase 98,2%, maka modul berbasis flash dikatakan terlaksana dengan baik serta layak digunakan dalam proses pembelajaran. Jika diinterpretasikan skor 98,2% mendapatkan kualifikasi sangat baik dengan keterangan sangat layak.

Pada analisis akhir, pengembangan modul berbasis flash pada materi ide pokok kelas V SD memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan tersebut diperoleh dari implementasi penggunaan modul. Kelebihan dari penggunaan modul berbasis flash yaitu (1) modul terdiri dari

fitur-fitur yang dilengkapi dengan video, visual, dan soal evaluasi; (2) modul dapat digunakan tanpa menggunakan jaringan internet sehingga siswa dapat menggunakannya setiap waktu. Kekurangan dari penggunaan modul berbasis flash yaitu (1) sebelum mendownload modul diperlukan adanya jaringan internet; (2) modul hanya dapat digunakan melalui handphone yang berbasis android.

4. Pembahasan

Modul berbasis flash diujicobakan secara langsung pada siswa kelas V SDN Sawojajar 5 Malang berjumlah 27 siswa menggunakan model pengembangan Lee & Owens. Model pengembangan Lee & Owens memiliki persamaan dengan model pengembangan ADDIE diantaranya: (1) sama-sama menekankan penilaian secara prosedural karena urutan prosedurnya tersusun sistematis dan jelas; (2) di setiap tahapannya dilakukan evaluasi untuk mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan yang diperoleh. Perbedaan dari model pengembangan model Lee & Owens dengan ADDIE yaitu: (1) model Lee & Owens memiliki enam tahapan yaitu analisis yang terbagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan dan analisis awal sampai akhir, tahap desain, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi; (2) penelitian ADDIE hanya memiliki lima tahapan yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi; (3) model Lee & Owens cocok digunakan untuk penelitian pengembangan multimedia, sedangkan model penelitian ADDIE cocok digunakan untuk penelitian pengembangan yang konkrit. Lee & Owens (2004:2) menyatakan bahwa model ini mudah diimplementasikan untuk mengembangkan produk multimedia berdasarkan kebutuhan yang ingin diperoleh.

Kelayakan modul berbasis flash ditunjukkan dengan hasil validasi ahli materi yang memperoleh hasil 95% dan validasi ahli bahan ajar memperoleh hasil 85% yang artinya termasuk dalam kategori layak diujicobakan. Hal ini sesuai pendapat Arikunto (2010:35) apabila persentase menunjukkan kurang dari 60% maka modul dinyatakan tidak layak, sebaliknya jika hasil persentase lebih dari 61% maka modul dapat dikatakan layak diujicobakan.

Kemenarikan modul berbasis flash dapat ditunjukkan dengan kegiatan pembelajaran menggunakan modul bahwa siswa dapat memahami materi dan mampu menyelesaikan soal evaluasi dengan hasil nilai yang tinggi. Kemenarikan juga dilihat dari hasil angket respon siswa dengan persentase sebesar 97,3% yang termasuk dalam kategori sangat menarik. Hal tersebut juga sependapat dengan Arikunto (2010:35) apabila persentase menunjukkan kurang dari 60% maka modul dinyatakan tidak menarik, sebaliknya jika hasil persentase lebih dari 61% maka modul dapat dikatakan menarik digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan adanya penelitian relevan Roziqin (2019) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash pada Tema 1 Subtema 2 Pembelajaran 2 Kelas V SDN Malangsuko" dengan jenis penelitian pengembangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media atau modul berbasis flash layak dan menarik digunakan dalam pembelajaran.

5. Simpulan

Pengembangan modul berbasis flash untuk pembelajaran materi ide pokok di kelas V SDN Sawojajar 5 Malang menunjukkan keberhasilan yang signifikan. Modul ini tidak hanya layak digunakan dalam pembelajaran, tetapi juga sangat menarik bagi siswa, sebagaimana hasil validasi oleh ahli materi mencapai 95% dan ahli bahan ajar sebesar 85%. Respon positif dari siswa, dengan persentase kemenarikan modul mencapai 97,3%, juga menunjukkan bahwa modul ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa terhadap materi ide pokok. Dengan demikian, modul berbasis flash ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, khususnya dalam memahami dan menginternalisasi konsep-konsep penting dalam sebuah bacaan.

6. Daftar Rujukan

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Batubara, B. (2021). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.
- Dewi, A., dkk. (2020). *Modul Save D'Kids untuk Guru*. Yogyakarta: Salam Camp.
- Fauzian, F. (2021). *Guru Pembelajar: Kumpulan Pena Guru-guru di Pesisir Pantai*. Sukabumi: Farha Pustaka.

- Haryono, A. D. (2015). *Metode Praktis Pengembangan Sumber dan Media Pembelajaran*. Malang: Genius Media.
- Komsari, A., & Sujono. (2021). *Animasi Pembelajaran Gerbang Logika berbasis Adobe Flash Profesional*. Jombang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas K.H. A. Wahab Hasbullah.
- Fauzian, A. (2021). Pembelajaran bahan ajar. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 88-95.
- Kosasih, B. (2021). *Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran*. Pustaka Ilmu..
- Marpaung, T. (2018). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1), 55-63.
- Nasruddin, A., dkk. (2022). Pembelajaran mandiri menggunakan bahan ajar berbasis flash. *Jurnal Pembelajaran Mandiri*, 3(2), 60-75.
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based Instructional Design*. San Francisco:989 Market Street.
- Pratiwi, dkk. (2021). *Perencanaan Pembelajaran SD/MI*. Yogyakarta: Penerbit Muhammad ZainiRoziqin, M.K. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Pada Tema 1 Subtema 2 Pembelajaran 2 Siswa Kelas V SDN 2 Malanguko*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Akademik Alta School. (2022). *Modul Belajar Alta School: SD Kelas 4*. Surabaya: Alta School
- Triyono, S. *Dinamika Penyusunan E-Modul*. Penerbit: Indramayu.