

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF SEPARO UNTUK PELAJARAN PECAHAN DI SEKOLAH DASAR

Indah Nanindia Restiani¹, Ida Putriani², Desy Anindia³

¹Universitas Islam Balitar

Email: indahnanindia41@gmail.com

²Universitas Islam Balitar

Email: idadputri918@gmail.com

³Universitas Islam Balitar

Email: desyanindia18@gmail.com

Abstrak

Salah satu media kelemahan media pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah media belum menggunakan media secara interaktif. Sehingga tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan dan tingkat keterbacaan guru terhadap media pembelajaran interaktif *SEPARO* pada materi pecahan untuk pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) oleh *Borg and Gall* yang dibatasi sampai tujuh langkah. Pendekatan yang digunakan yaitu kualitatif dan kuantitatif, berupa deskripsi produk yang diteliti serta data yang diperoleh berupa data angka. Media pembelajaran interaktif *SEPARO* di desain menggunakan aplikasi *Kodular*. Untuk mengetahui kelayakan produk dilakukan validasi kepada 3 validator, diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 90,61% oleh ahli materi dengan kategori sangat layak, 84,57% oleh ahli media kategori layak dan 86,67% oleh ahli bahasa kategori layak. Hasil uji guru diperoleh persentase rata-rata nilai sebesar 93,80% dengan kategori sangat layak, serta hasil uji keterbacaan peserta didik diperoleh persentase rata-rata sebesar 94% dengan kategori sangat layak.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *SEPARO*, Matematika, SD

Abstract

One of the disadvantages of mathematical learning media in elementary school (elementary school) is that the media has not used interactive media. So the purpose of this study was to determine the feasibility and level of teacher legibility of SEPARO interactive learning media on fractional material for learning mathematics in elementary schools. The research method used is Research and Development (R&D) by Borg and Gall which is limited to seven steps. The approach used is qualitative and quantitative, in the form of a description of the product under study and the data obtained in the form of numerical data. SEPARO interactive learning media is designed using the Kodular application. To determine the feasibility of the product, validation was carried out to 3 validators, obtained an average value percentage of 90.61% by material experts in the very appropriate category, 84.57% by media experts in the appropriate category and 86.67% by linguists in the appropriate category. The results of the teacher test obtained an average percentage of 93.80% in the very feasible category, and the results of the student readability test obtained an average percentage of 94% in the very feasible category.

Keywords: Interactive Learning, *SEPARO*, Mathematics, Elementary School

Pendahuluan

Pembelajaran era digital saat ini telah membawa perubahan dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dibidang pendidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hoyles & Lagrange (2010)

menegaskan bahwa teknologi digital adalah hal yang paling mempengaruhi sistem pendidikan di dunia saat ini. Hal ini disebabkan karena aspek efektivitas, efisiensi dan daya tarik yang ditawarkan oleh pembelajaran berbasis digital.

Saat ini penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan menuntut para pendidik untuk kreatif dalam memanfaatkan teknologi sebagai penunjang belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Tondeur et al (dalam Selwyn, 2011) yang menyatakan bahwa teknologi digital kini sudah mulai digunakan di dalam lembaga pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, baik sebagai alat informasi (yaitu sebagai sarana mengakses informasi) atau sebagai alat pembelajaran (yaitu sebagai sarana penunjang kegiatan belajar dan tugas). Penggunaan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional bisa dilakukan guru dengan memanfaatkan sumber atau media pembelajaran. Selain itu media pembelajaran tentunya akan mempermudah siswa untuk menerima atau menyerap informasi yang diberikan oleh guru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Santyasa (2007) bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam proses belajar untuk mencapai tujuan belajar. Proses belajar mengajar atau sering diistilahkan pembelajaran merupakan proses interaksi dan komunikasi antara guru dengan peserta didik. Seperti dikemukakan oleh Sagala (2011:161) bahwa pembelajaran merupakan kombinasi dalam suatu pembelajaran antara siswa dengan guru dan tenaga lainnya.

Saat kegiatan pembelajaran guru dapat memanfaatkan media salah satunya media interaktif sebagai inovasi

media pembelajaran masa kini. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sadiman (2011:6) memaknai pembelajaran sebagai kegiatan yang menekankan pada proses belajar maka usahausaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa. Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang lazim digunakan adalah *gawai* atau *handphone* dan komputer. Menurut Hofstetter dalam Munir (2012) penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi.

Media pembelajaran interaktif menjadikan guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber belajar bagi siswa dan diharapkan bisa membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran interaktif juga memberikan peluang kepada siswa untuk belajar mandiri, sehingga belajar bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja. Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 Tentang Kurikulum 2013 yang menginstruksikan bahwa guru harus memberi kesempatan siswa belajar seluas-luasnya dari berbagai sumber belajar yang ada.

Peran media sangat penting dalam proses pembelajaran agar materi yang disampaikan oleh guru mudah diterima secara maksimal oleh siswa. Salah satu materi pembelajaran yang membutuhkan media agar menarik motivasi siswa untuk belajar adalah matematika. Matematika

merupakan ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dengan tujuan untuk membekali peserta didik berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut dibutuhkan supaya peserta didik bisa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Jailani : 2015). Sejalan dengan pendapat diatas James (dalam Erna, 2010:4) yang menyebutkan matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Karakteristik matematika yang abstrak, memerlukan konsentrasi dan keseriusan yang tinggi dikarenakan matematika penuh dengan simbol-simbol yang terkadang sulit dipahami.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di 5 Sekolah Dasar di Kabupaten Blitar belum ada sekolah yang memanfaatkan media berbasis teknologi, padahal di sekolah tersebut terdapat sarana pendukung berupa proyektor yang dapat dimanfaatkan oleh guru. Hasil wawancara yang dilakukan bersama guru kelas IV diperoleh informasi bahwa media pembelajaran yang ada di kelas berupa papan tulis, papan bangun datar, dan jam. Pada pembelajaran matematika khususnya materi pecahan, guru menggunakan buku pendamping berupa buku paket siswa dan dijelaskan di papan tulis. Biasanya guru juga menggunakan media bunga pecahan tetapi hanya sebagian siswa yang dapat memahaminya. Materi pecahan dianggap sulit karena sebelumnya siswa SD mengenal

bilangan berupa bilangan yang utuh seperti bilangan asli dan bilangan cacah. Selanjutnya harus memahami bilangan yang dibagi-bagi menjadi beberapa bagian yang beragam. Oleh karena itu diperlukan alat peraga atau media untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pecahan Materi bilangan pecahan biasa dituliskan dengan $\frac{1}{2}$, 1 disebut pembilang dan 2 disebut penyebut (Heruman, 2008: 43). Berdasarkan analisis kebutuhan siswa diperoleh data, siswa lebih mudah memahami matematika jika dihadirkan media yang konkrit, analisis materi siswa kesulitan pada materi pecahan, siswa memerlukan media yang inovatif berupa video, animasi dan gambar.

Berdasarkan data tersebut, diperlukan pengembangan terhadap media pembelajaran untuk meningkatkan pencapaian pembelajaran peserta didik yang disesuaikan dengan gaya belajar, salah satunya dengan menggunakan media interaktif SEPARO. Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada peserta didik yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif sehingga menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian (Seels & Glasgow dalam Azhar, 2002:36). Sedangkan media interaktif SEPARO merupakan media pembelajaran berbentuk video interaktif yang digunakan oleh siswa kelas 4 Sekolah Dasar. Istilah *SEPARO* berasal dari bahasa jawa. Kata *SEPARO* dipilih karena dianggap bisa mewakili konsep pecahan agar mampu memberikan kesan yang mendalam bagi

siswa. Materi didalam video berisi materi pecahan, penjelasan dan pertanyaan. Materi didalamnya berisi pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal dan pecahan persen. Untuk penjelasan materi akan dijelaskan secara langsung oleh penulis. Setelah mempelajari materi yang terdapat didalam video tersebut siswa dalam mengerjakan latihan soal yang terdapat didalam video tersebut.

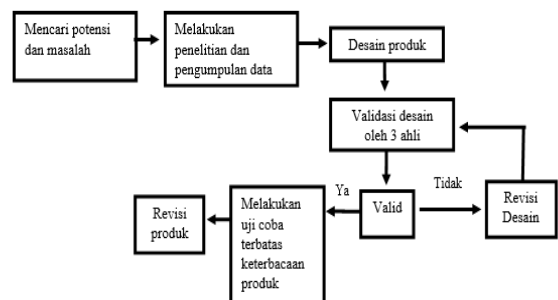
Penelitian terdahulu yang menjadi acuan dan referensi pengembangan media SEPARO yaitu Penelitian yang dilakukan Fauziyyah (2019) menyimpulkan bahwa penggunaan media video pembelajaran sangat bermanfaat, selain pembelajaran lebih kondusif juga akan terjadi umpan balik dalam pembelajaran dan mencapai hasil yang optimal. Rochimah (2019) menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia sebagai sumber belajar sangat baik digunakan khususnya pada pembelajaran matematika yang dianggap sulit karena rendahnya minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika. Wahyana (2018) menyimpulkan bahwa media video pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran karena dapat mengembangkan materi ajar matematika secara lebih luas. Pengembangan media interaktif pembelajaran oleh peneliti terdahulu terdapat beberapa kekurangan antara lain, pada video penjelasan hanya berupa tulisan. Berdasarkan hal ini peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan serupa dari pengembangan terdahulu yaitu mengembangkan media video interaktif dengan yang berisi gambar, teks, penjelasan langsung oleh peneliti dan

latihan soal dengan menyesuaikan kebutuhan dari hasil observasi dan wawancara bersama guru dan siswa.

Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (RnD) dengan jenis pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Adapun model penelitian menggunakan model *Borg and Gall* dengan prosedur penelitian 7 langkah. Berikut adalah kerangka penelitian



Skema 1.1 Metode Penelitian

Langkah pertama mencari potensi dan masalah dilakukan di 5 Sekolah Dasar yaitu SDN Kamulan 02, SDN Sumberdiren 01, SDN Bakung 01, SDN Bakung 02 dan SDN Gondang 01. Langkah kedua melakukan penelitian dan pengumpulan dengan melakukan wawancara guru dan siswa kelas IV. Langkah ketiga adalah melakukan desain produk dengan menganalisis pembelajaran serta merencanakan isi produk. Langkah keempat validasi desain dilakukan oleh 9 validator masing-masing 3 validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Langkah kelima revisi desain disesuaikan dengan saran para ahli.

Langkah keenam uji coba produk akan di uji coba secara terbatas kepada 10 siswa kelas IV dan 3 guru kelas IV. Langkah ketujuh revisi produk dilakukan sesuai saran siswa dan guru selama uji coba. Berikut ini adalah kerangka penelitian

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini berjumlah 10 siswa kelas IV yang berasal dari siswa kelas IV 5 siswa kelas IV UPT SDN Gondang 01, 3 siswa MIN 10 Gandusari, 2 siswa MIN AL-Hikmah Garum.

C. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dengan menggunakan angket validasi dan angket keterbacaan. Angket keterbacaan digunakan untuk mengetahui tingkat keterbacaan dan kevalidan produk yang telah di uji cobakan efektif atau tidak bila digunakan dalam pembelajaran.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk memperoleh data kevalidan dan keterbacaan menggunakan teknik analisis penghitungan data angket yang ditunjukkan seperti berikut ini. Langkah pertama yang dilakukan adalah menjumlah skor untuk menemukan penilaian angket. Hasil penilaian angket dibagi dengan nilai maksimal angket untuk menentukan presentase. Maka diperoleh rumus :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xt} \times 100\%$$

P = Kelayakan

$\sum x$ = Total skor yang dipilih

$\sum xt$ = Nilai maksimal

Teknik analisis data untuk angket keterbacaan guru dan siswa menggunakan indek % dengan rumus sebagai berikut.

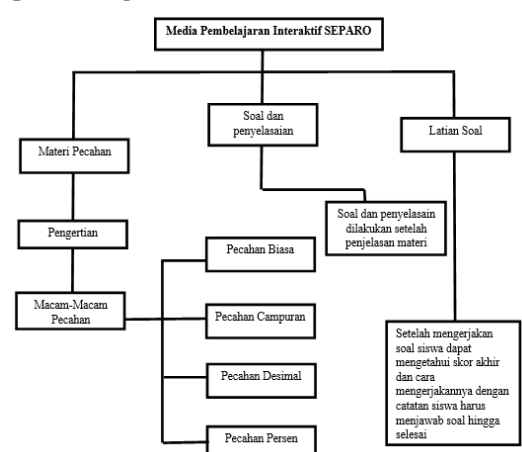
$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah total nilai}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria kelayakan

Kriteri Kelayakan	
Sangat layak	90%-100%
Layak	75%-89%
Cukup layak	65%-74%
Kurang layak	55%-64%
Tidak layak	0%-54%

E. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan adalah produk media berbentuk aplikasi pembelajaran yang diberi nama SEPARO. Media pembelajaran *SEPARO* berbasis *android* sehingga memudahkan siswa untuk mengakses materi bilangan pecahan. Media *SEPARO* memiliki ukuran 8,9 MB. Berikut adalah model hipotetik dari media interaktif *SEPARO*



Skema 1.2 Model Hipotetik

Media interaktif *SEPARO* berisi KD, materi dan latian soal secara mandiri. Didalam menu materi terdapat materi pecahan biasa,

pecahan campuran, pecahan desimal dan pecahan persen. Untuk penjelasan materi dijelaskan secara dubbing oleh penulis dan ditujukan contoh nyata berkaitan dengan materi pecahan. Selain penjelasan materi juga terdapat latihan soal beserta penjelasannya. Setelah menyimak penjelasan, disetiap materi akan disajikan contoh soal pecahan dan cara penyelesaiannya. Berikut adalah tampilan dari media interaktif SEPARO



Gambar2: Cover dan Kompetensi Dasar



Gambar3: Tampilan penjelasan materi
(https://youtu.be/qZXFuy_rXUk)



Gambar4: Tampilan latihan soal dan penjelasan



Gambar 1: Latihan Soal

Media pembelajaran yang dikembangkan telah disesuaikan dengan saran dan masukan validator sehingga layak pada tahap validasi ahli. Penjelasan materi pecahan didesain secara menarik dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa. Materi juga dilengkapi latihan soal serta pembahasannya. Hasil pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa untuk tertarik terhadap materi pecahan.

Pengujian validitas media pembelajaran melalui sembilan validator ahli, yaitu tiga ahli materi, tiga ahli media dan tiga ahli bahasa. Berikut adalah penilaian validasi dari ketiga ahli dalam tabel berikut:

Tabel. 2 Penilaian Tiga Validator Ahli

No	Validator	Jumlah	Rata-Rata	Kriteria
1	Ahli Materi	57	90,61%	Sangat Layak
		61		
		59		
2	Ahli Media	58	84,57%	Layak
		57		
		60		
3	Ahli Bahasa	27	87,71%	Layak
		33		
		33		

Hasil dari 3 ahli validasi menunjukkan kriteria media layak digunakan, validasi ahli materi diperoleh persentase sebesar 90,61%,

sehingga media pembelajaran *SEPARO* dikatakan sangat layak dari segi isi, konsep, materi pecahan. materi dihadirkan dengan contoh yang lekat keseharian siswa dan simbol-simbol yang konkrit. Hal ini selaras dengan pernyataan dari Syamsuddin A. (2003) bahwa karakteristik pembelajaran matematika adalah memberikan konsep dengan diberikan contoh benda konkrit, pembelajaran diajarkan secara bertahap dan pembelajaran hendaknya bermakna. Penilaian dari ahli media diperoleh persentase sebesar 84,57% sehingga media pembelajaran *SEPARO* dikatakan layak dari segi tampilan warna dan pengoperasiannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Fauziyyah (2019) yaitu fungsi dari media video pembelajaran, diantaranya: (1) dapat menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk lebih berkonsentrasi kepada isi pelajaran; (2) dapat terlihat dari tingkat keterlibatan peserta didik dalam emosi dan sikapnya yang terlihat saat proses menyimak ketika video pembelajaran diputar; (3) membantu pemahaman materi pada peserta didik yang lemah dalam proses membaca.

Selanjutnya penilaian dari ahli bahasa diperoleh persentase sebesar 93,42% dari segi pemilihan bahasa, ejaan yang mudah dipahami sehingga media pembelajaran *SEPARO* dikatakan sangat layak. Hal tersebut didukung dengan pernyataan dari Angkowo (2007:14) yaitu bahasa yang baik digunakan dalam sebuah media yakni bahasa

yang mudah dipahami atau sesuai karakteristik siswa. Selain itu bahasa pada media pembelajaran *SEPARO* juga telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Dari angket keterbacaan guru diperoleh persentase sebesar 93,80% dengan kategori sangat layak digunakan. Berdasarkan presentase tersebut, maka media pembelajaran *SEPARO* untuk materi bilangan pecahan kelas IV sekolah dasar telah valid dan sangat layak untuk digunakan. Kelayakan tersebut ditunjukkan bahwa media *SEPARO* bermanfaat dalam membantu belajar, penyajian materi dalam media dapat membantu siswa memahami materi bilangan pecahan, petunjuk penggunaan media dipaparkan dengan jelas, video yang disajikan sesuai dan mendukung kejelasan konsep/materi, dan media yang disajikan menggunakan bahasa yang menarik dan tidak menimbulkan banyak arti. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Riana dikutip dalam Fauziyyah (2019)) Bahwa fungsi dari media video yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran dan membantu pemahaman dan ingatan isi materi bagi peserta didik yang lemah dalam membaca.

Angket keterbacaan siswa diperoleh persentasi sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Kelayakan tersebut ditunjukkan bahwa media *SEPARO* merupakan media pembelajaran yang menarik, bermanfaat membantu siswa dalam memahami pembelajaran bilangan

pecahan, mudah saat pengoperasiannya sehingga membuat siswa terlibat secara langsung dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari pendapat Fauziyyah (2019) bahwa terdapat fungsi dari media video pembelajaran, diantaranya: (1) dapat menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk lebih berkonsentrasi kepada isi pelajaran; (2) dapat terlihat dari tingkat keterlibatan peserta didik dalam emosi dan sikapnya yang terlihat saat proses menyimak ketika video pembelajaran diputar; (3) membantu pemahaman materi pada peserta didik yang lemah dalam proses membaca.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini dapat diketahui bahwa siswa senang belajar jika menggunakan media yang konkrit, siswa cenderung memiliki motivasi yang tinggi terhadap media pembelajaran yang mendedepankan materi yang konkrit, sistematis dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu dari segi kualitas media, media yang cocok digunakan untuk siswa sekolah dasar adalah media yang mudah dioperasikan, media yang memiliki kombinasi warna menarik dan media yang menggunakan pemilihan bahasa yang mudah dipahami.

Daftar Pustaka

- Angkowo R dan Kosasih. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Azhar Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grasindo Persada
- Bardi, Jailani. (2015). Pengembangan Multimedia Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Matematika Bagi Peserta didik Sma, *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*
- Fauziyyah, Zahratul. (2019). *Pengembangan media video pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan menyimak dan berbicara peserta didik kelas III SDN Mejosari 2 Malang*. JP (Jurnal Pendidikan) : UM
- Handhika, J. (2012). Efektivitas Media Pembelajaran Im3 Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* , 1, 109-114.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Hoyles, C., & Lagrange, J.-B. (Eds.). (2010). *Mathematics education and technology--Rethinking the terrain*. New York, NY/Berlin, Germany: Springer.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. (2014). *Matematika Untuk Kelas SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Rochimah, Siti. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan*

- Minat Belajar Peserta didik di Klas IV sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan Jombang*
- Sadiman, A. dkk. 2003. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Pustekkom Dikbud.
- Sagala, S. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfa beta
- Santyasa, I Wayan. 2007. Landasan Konseptual Media Pembelajaran. Makalah disajikan dalam workshop media pembelajaran bagi guru-guru SMA Negeri Banjar Angkan Klungkung,
- Selwyn, Neil. 2011. *Education and Technology Key Issues and Debates*. India: Replika Press Pvt Ltd.
- Syamsuddin A. Makmum. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Rosda Karya Remaja.
- Suwangsih, Erna & Tiurlina. 2010. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Upi Press.
- Wahyana, Rosi. 2018. *Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan ProShow Pada Materi Satuan Ukur dan Berat*,
- Widyatama, Anggi. 2016. *Pengembangan Media Interaktif Game Petualangan Berbasis RPG-MAKER XP Untuk Pembelajaran Menulis Pantun Pada Siswa SMA Kelas XI. Skripsi*. Yogyakarta : UNY