

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS *SMART APPS CREATOR* PADA KELAS VII

Ida Fauziyyah^{1*}, Wharyanti Ika Purwaningsih², Isnaeni Maryam³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

*e-mail: idadafauziyyah13@gmail.com

Abstract: Online learning requires teachers to be able to create innovation and creativity in the use of technology that can support online or distance learning processes that cannot be carried out face-to-face, while mathematics lessons really need a detailed explanation of the material. This research, using a method that is research development method (Research and Development). The method used in this study uses development research with the ADDIE model which consists of 5 stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. An interactive math learning media based on smart apps creator for class VII SMP which was held in class VII-G SMP Negeri 10 Purworejo with 32 students. The product test results showed a media validity score of 3.7 with a good category from media experts and a score of 3.58 with a good category from material experts. Media practicality test results obtained a percentage of 94% from the limited test and obtained a percentage of 80% from the wide test. The results of the effectiveness of learning media obtained a complete percentage of 87% of 32 students, there were 28 students who passed. These data indicate that the math learning media based on smart apps creator for class VII SMP developed in this study is categorized as feasible.

Keywords: Learning Media Development, Mathematics, Smart Apps Creator

Abstrak: Pembelajaran secara daring ini membuat guru harus mampu menciptakan inovasi dan kreativitas dalam penggunaan teknologi yang dapat mendukung proses pembelajaran daring atau jarak jauh yang tidak dapat di laksanakan secara tatap muka, sedangkan pelajaran matematika sangat perlu penjelasan secara detail dalam materinya. Penelitian ini, menggunakan sebuah metode yaitu metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dilaksanakan di kelas VII-G SMP Negeri 10 Purworejo dengan jumlah siswa 32 orang. Hasil Uji produk menunjukkan skor kevalidan media sebesar 3,7 dengan kategori baik dari ahli media dan skor sebesar 3,58 dengan kategori baik dari ahli materi. Hasil Uji Kepraktisan media diperoleh presentase sebesar 94% dari uji terbatas dan diperoleh presentase sebesar 80% dari uji luas. Hasil dari keefektifan media pembelajaran diperoleh presentase ketuntasan sebesar 87% dari 32 siswa terdapat 28 orang siswa yang tuntas. Data tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dikembangkan dalam penelitian ini kategorikan layak.

Kata Kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Matematika, Smart Apps Creator

PENDAHULUAN

Virus Corona atau biasa disebut Covid-19 (*Corona Virus Disease* 2019) pada tahun 2019 dengan sangat cepat telah menyebar hampir ke seluruh dunia, tak terkecuali di Indonesia (Rahma & Fadhilia Arvianti, 2020; Rantauni & Sukmawati, 2022). Berdasarkan data dari Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Indonesia (2021), kasus terkonfirmasi pada tahun 2021 hingga tanggal 15 september 2021 telah mencapai angka 4.178.164 kasus dan tersebar di 34 provinsi (Damayanti et al., 2021; E. Sukmawati, 2018). Pandemi Covid-19 yang menimpa dunia dan Indonesia telah berdampak kepada seluruh aspek kehidupan, tak terkecuali pada bidang pendidikan yang ada di Indonesia (Pendidikan et al., 2020; Wahyudi et al., 2020). Pemerintah telah mengupayakan untuk pemberhentian rantai virus penularan Covid-19 salah satunya melalui Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) No. 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (Covid-19). Surat edaran tersebut menjelaskan pihak kemendikbud memberikan instruksi untuk menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh dan menyarankan peserta didik belajar dari rumah masing-masing atau pembelajaran dilakukan secara daring (N et al., 2021).

Pembelajaran secara daring ini membuat guru harus mampu menciptakan inovasi dan kreativitas dalam penggunaan teknologi yang dapat mendukung proses pembelajaran daring atau jarak jauh yang tidak dapat di laksanakan secara tatap muka, sedangkan pelajaran matematika sangat perlu penjelasan secara detail dalam materinya (N et al., 2021; E. N. Sukmawati, 2022). Teknologi digunakan selaras dengan tuntutan pada era revolusi industri 4.0 dan kurikulum 2013 (Nugraha, 2018; Ritonga, 2018). Tuntutan dan pengaruh yang begitu besar dari Revolusi Industri 4.0 dan Kurikulum 2013, maka guru perlu mengembangkan media berbasis teknologi yang mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa, serta dapat dengan mudah diakses baik menggunakan PC atau laptop maupun telepon genggam (*handphone*) dengan OS (*Android*) maupun IOS (*Iphone*) (Sadikin & Hamidah, 2020; Syarifudin, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara *online* dengan guru matematika dan hasil angket analisis kebutuhan terkait video pembelajaran untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Purworejo pada tanggal 16 November 2021, bahwa selama pembelajaran daring berlangsung guru telah memanfaatkan teknologi dengan membuat video pembelajaran matematika kelas VII yang di unggah ke dalam kanal *YouTube*. Guru mengatakan video

pembelajaran ini sebagai pengganti sementara penyampaian materi di kelas dan harapannya video pembelajaran tersebut dapat membantu anak-anak untuk memahami materi selama pembelajaran daring atau jarak jauh. Video pembelajaran yang telah di upload di kanal *YouTube* linknya di *share* kepada anak-anak di dalam grup *Whatsapp* setiap minggunya ketika jadwal pelajaran matematika itu berlangsung, namun video pembelajaran hanya di tonton sebagian siswa saja, terbukti dari *viewers* video pembelajaran yang di unggah ke dalam kanal *YouTube* hanya di tonton setengah dari jumlah siswa yang ada di kelas dan ketika siswa diberikan pekerjaan rumah berupa soal-soal dari materi yang telah dijelaskan di video pembelajaran tersebut, hasilnya pekerjaan siswa secara nonklasikal hanya 50% yang dapat mencapai KKM. Siswa kelas VII yang telah mengisi angket analisis kebutuhan terkait video pembelajaran matematika, rata-rata mengatakan video pembelajaran yang diberikan kurang menarik dan siswa fokus dengan *social media* dan *games* yang ada di *smartphone*. Siswa juga merasa kurang memahami materi karena siswa beranggapan lebih mudah memahami materi ketika dijelaskan secara langsung. Gambaran permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam video pembelajaran tersebut dinilai belum optimal dan belum sepenuhnya mendukung siswa untuk memahami materi, sehingga kebutuhan dalam mengembangkan media pembelajaran yang interaktif untuk menarik siswa dalam aktif memperhatikan pelajaran matematika di era pandemi Covid-19 sangat diperlukan.

Multimedia interaktif atau media pembelajaran interaktif merupakan perpaduan berbagai macam media untuk menyajikan informasi, dapat berupa teks, grafik, animasi, gambar, video dan suara, dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan siswa melakukan navigasi, berinteraksi, berekreasi dan berkomunikasi dengan materi pembelajaran. Multimedia interaktif atau media pembelajaran interaktif akan lebih optimal jika di dukung oleh *device* yang mudah digunakan, salah satunya *smartphone* (Baihaqi, 2017; Li & Tong, 2019). Penggunaan *smartphone* tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi namun juga dapat dimanfaatkan dalam proses kegiatan pembelajaran. Remaja merupakan pengguna *smartphone* yang menempati posisi yaitu 65,34% dari pengguna *smartphone* yang ada di Indonesia (Sadikin & Hamidah, 2020).

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *smart apps creator* menunjukkan bahwa media yang

dikembangkan mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran (Al Hakim et al., 2020; “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Teknologi Augmented Reality Dengan Database Marker Cloud Recognition Berbasis Android Pada SD Inpres Paccerrakkang Makassar,” 2019; Saputri & Sibarani, 2020) namun demikian media ini masih terbatas pada materi pada mata pelajaran lain dan untuk matematika terutama pada kelas VII.

METODE

Penelitian ini, menggunakan sebuah metode yaitu metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) (Sugiyono, 2018, 2019). Metode yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*Analyze*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*) (Sugiyono, 2017). Objek penelitian yaitu Objek penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran interaktif matematika berbasis *Smart Apps Creator* untuk kelas VII SMP . Subyek penelitian yaitu siswa kelas VII SMP N 10 Purworejo. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan lembar validasi, angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Analisis data yang berupa hasil angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media dan angket respon pendapat siswa. Data yang diperoleh dari peneliti kemudian dianalisis dari segi kelayakan. Analisis kelayakan media pembelajaran matematika interaktif memiliki beberapa kriteria, diantaranya kriteria valid, praktis dan efektif. Lembar validasi ahli media dan materi untuk dosen ahli. Pada pengembangan instrument dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu mendesain media pembelajaran matematika interaktif ini, pengembang memulai dengan membuat *flowchart* yang merupakan bagan yang terdiri dari simbol-simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu program yang dapat memudahkan pengembangan media. Setelah membuat *flowchart* untuk memudahkan pembuatan media. Selanjutnya untuk visualisasi pengembangan media dibuat dengan *Storyboard* yang merupakan visualisasi menggunakan gambar untuk memudahkan pembuatan media yang berfungsi sebagai acuan pembuatan media. Setelah itu dilakukan tahapan pengembangan (*Development*) untuk mewujudkan desain yang sebelumnya telah dirancang dengan melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE menurut Mulyatiningsih (2014; 200) terdiri atas 5 tahap utama yaitu 1) Analisis (*analysis*), 2) desain (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), 5) evaluasi (*evaluation*). Data yang dihasilkan dari setiap tahap pada penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap Analisis merupakan tahap pertama pada model penelitian ADDIE. Pada tahap ini terdapat dua hal yang akan dianalisis yaitu analisis kebutuhan dan analisis materi. Berikut hasil analisis kebutuhan dan analisis materi yang telah diperoleh yaitu berdasarkan analisis kebutuhan dan analisis materi. Analisis kebutuhan difokuskan pada kondisi lapangan yang akan diteliti. Analisis ini untuk mengetahui apakah media pembelajaran matematika perlu dikembangkan atau tidak. Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan penyebaran angket kebutuhan media kepada peserta didik. Kegiatan wawancara dilakukan pada 16 November 2021 dengan Ibu Lisa Faradila S. Pd selaku guru matematika SMP Negeri 10 Purworejo dan penyebaran angket kebutuhan dilakukan kepada 32 siswa kelas VII-G SMP Negeri 10 Purworejo.

Hasil wawancara dan penyebaran angket kebutuhan media pembelajaran menyatakan bahwa siswa masih belum tertarik dengan media pembelajaran yang telah diberikan oleh guru dan siswa masih sulit memahami materi yang diberikan, karena dari rata-rata siswa lebih banyak fokus untuk bermain *social media* dan *games* yang berada di *handphone* masing-masing. Oleh karena itu perlu adanya inovasi media pembelajaran yang tepat agar dapat membantu siswa memahami materi sekaligus membuat siswa tertarik terhadap materi yang sedang diajarkan.

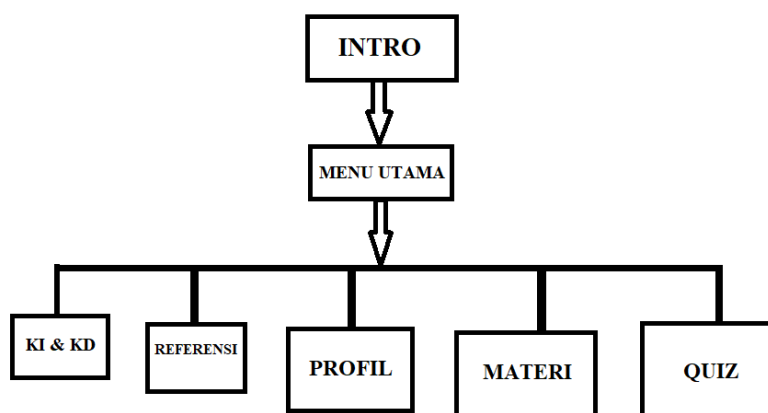
Analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi kurikulum yang diterapkan di SMP Negeri 10 Purworejo. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 10 Purworejo, kurikulum yang digunakan disekolah tersebut yaitu kurikulum 2013 dan salah satu materi dari kurikulum 2013 yang akan diajarkan untuk awal semester genap kelas VII adalah materi perbandingan. Guru matematika SMP Negeri 10 Purworejo menyatakan bahwa materi perbandingan

merupakan materi yang masih dianggap sulit oleh siswa. Kesulitan tersebut sering terjadi dalam hal kemampuan siswa untuk menghasilkan banyak gagasan dan cara penyelesaian dari suatu masalah. Oleh karena itu peneliti memilih materi perbandingan sebagai materi pada media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang akan dikembangkan.

2. Tahap Desain (*Design*)

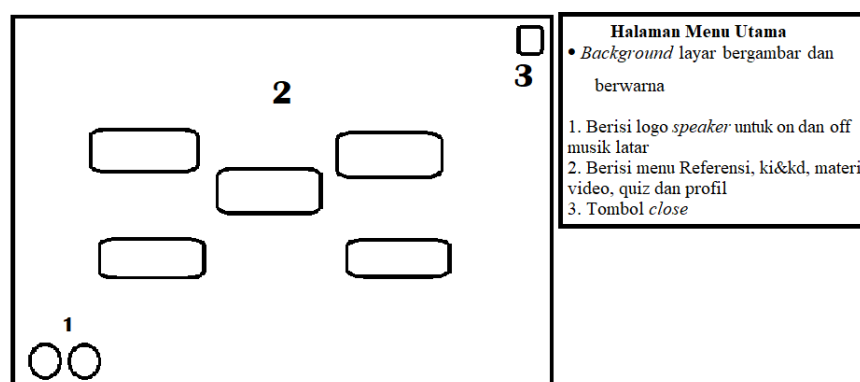
Setelah melakukan analisis, selanjutnya yaitu medesain produk awal atau perancangan media pembelajaran interaktif berbasis *smart apps creator*. Berikut tahapan desain suatu media pembelajaran yaitu pembuatan flowchart dan storyboard.

Dalam mendesain media pembelajaran matematika interaktif ini, pengembang memulai dengan membuat *flowchart* yang merupakan bagan yang terdiri dari simbol-simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu program yang dapat memudahkan pengembangan media. Dibawah ini merupakan *flowchart* mengenai media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP.



Gambar 1. *Flowchart* Media Pembelajaran Matematika Interaktif berbasis *Smart Apps Creator*

Setelah membuat *flowchart* untuk memudahkan pembuatan media. Selanjutnya untuk visualisasi pengembangan media dibuat dengan *Storyboard* yang merupakan visualisasi menggunakan gambar untuk memudahkan pembuatan media yang berfungsi sebagai acuan pembuatan media. *Storyboard* yang dibuat meliputi desain tata letak dari media pembelajaran yang akan dibuat. Berikut ini



Gambar 2. *Storyboard* Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis *Smart Apps Creator*

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan pembuatan produk sesuai *flowchart* dan *storyboard* media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* yang telah disusun ditahap desain (*design*). Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan (*Development*) untuk mewujudkan desain yang sebelumnya telah dirancang. Berikut langkah-langkah pada tahap pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP:

- a. *Software* yang digunakan adalah *Smart App Creator*
- b. Media pembelajaran interaktif yang digunakan berisi halaman sampul atau menu utama, menu KI & KD, menu profil, menu materi, menu referensi dan menu quiz
- c. Setiap halaman yang ditampilkan dibuat menu *close* agar dapat menuju kepada halaman menu utama
- d. Quiz yang disediakan dibuat dalam bentuk pilihan beserta poin yang didapatkan
- e. Setelah produk awal selesai, kemudian produk divalidasi oleh tim ahli, yaitu ahli materi dan ahli media
- f. Kemudian produk direvisi sesuai saran dan masukan dari ahli media dan ahli materi sampai produk dinyatakan baik dan layak untuk diuji cobakan ke lapangan. Uji coba terbatas dilakukan pada siswa kelas VII SMP secara *random* sebanyak 5 siswa untuk mengetahui responnya sebelum direvisi. Adapun isi produk dari produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 6 sampai 11 yang terdiri dari gambar menu utama, KI & KD, profil, materi, referensi dan quiz.

1. Menu Utama



Gambar 3. Menu Utama

2. Menu KI & KD



Gambar 4. KI & KD

3. Menu profil



Gambar 5. Profil

4. Menu Materi



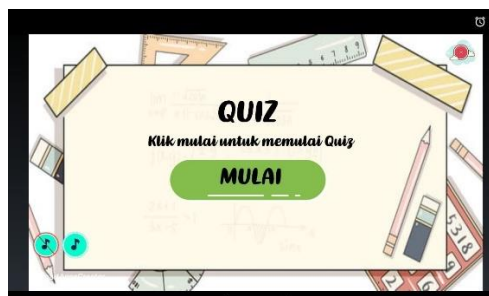
Gambar 6. Materi

5. Menu Referensi



Gambar 7. Referensi

6. Menu Quiz



Gambar 8. Quiz

Adapun langkah yang paling penting dalam tahap pengembangan adalah validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi ahli materi dan angket validasi ahli media. Validasi dilakukan oleh 2 dosen pendidikan matematika. Media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP, dikatakan valid jika hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi menyatakan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP dengan kategori minimal valid. Hasil validasi berfungsi untuk mengetahui tingkat kevalidan sebelum di uji cobakan ke lapangan.

Tabel 1. Daftar Nama pada Validator Ahli

No	Nama	Validator
1.	Dr. Riawan Yudi Purwoko, M.Pd,	Validator Media
2.	Dita Yuzianah, M.Pd.	Validator Materi

Berdasarkan penilaian dari dua validator, yaitu validator media dan materi. diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil Validasi oleh Ahli Media.

Validasi Ahli media terdapat empat aspek yang akan dinilai yaitu aspek kemudahan navigasi, integrasi media, artistik dan estetika dan fungsi keseluruhan. Data hasil validasi ahli media untuk media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP dapat di lihat pada tabel 5 dan tabel 6 berikut.

Tabel 2. Skor dari Ahli Media pada Aspek kemudahan navigasi

No.	Pernyataan	Skor
1.	Konsisten bentuk dan tata letak	4
2.	Bantuan navigasi kepada pengguna	4
3.	Kemudahan navigasi dalam pemilihan materi	4
4.	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian	4
5.	Kemudahan dalam pengelolaan program	3
6.	Kemudahan kelancaran media ketika dijalankan	4
7.	Kenyamanan pengoperasian multimedia pembelajaranh interaktif	4
8.	Ketepatan navigasi dengan menu yang diinginkan	4
	Total Skor	31

Tabel 3. Skor dari Ahli Media pada Aspek integrasi media

No.	Pernyataan	Skor
1.	Pengenalan perbandingan kepada pengguna	3
2.	Penumbuhan sikap mandiri kepada pengguna	3
	Total Skor	6

Tabel 4. Skor dari Ahli Media pada Aspek artistik dan estetika

No.	Pernyataan	Skor
1.	Penggunaan teks, grafis dan animasi proporsional	4
2.	Keserasian teks, grafis dan animasi meningkatkan motivasi pengguna	4
3.	Bantuan visualisasi media untuk pemahaman materi perbandingan	4
4.	Penggunaan video tutorial untuk pemahaman materi perbandingan	4

Total Skor	16
------------	----

Tabel 5. Skor dari Ahli Media pada Aspek Fungsi keseluruhan

No.	Pernyataan	Skor
1.	Kesesuaian multimedia pembelajaran interaktif perbandingan dengan kemampuan pengguna	3
2.	Ketercapaian spesifikasi minimal dalam pengembangan media	4
3.	Pemberian umpan balik secara langsung terhadap stimulus pengguna	3
4.	Kemandirian belajar pengguna dalam mempelajari pokok bahasan	3
Total Skor		13

Setelah perhitungan validasi keempat aspek di atas didapat bahwa rerata validasi dari ahli media tersebut sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Rata-rata Skor Penilaian oleh Ahli Media

No.	Aspek	Total	Klasifikasi
1.	Kemudahan Navigasi	31	Baik
2.	Integrasi Media	6	
3.	Artistik dan estetika	16	
4.	Fungsi Keseluruhan	13	
Rata-rata		3,7	

Berdasarkan tabel hasil rata-rata penilaian dari dosen ahli media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang telah dikembangkan oleh penulis dapat dinyatakan valid. Pada aspek kemudahan navigasi memperoleh skor 16; aspek integrasi media memperoleh skor 6; aspek artistik dan estetika memperoleh skor 16 dan aspek fungsi keseluruhan skor 13. Dengan demikian pencapaian rata-rata dari kelima aspek memperoleh skor 3,7 atau dalam kategori baik atau valid.

2. Data Hasil Validasi Ahli Materi

Dari validasi ahli materi terdapat tiga aspek yaitu aspek kandungan kognisi, penyajian informasi dan artistik dan estetika. Data hasil validasi ahli materi untuk media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP dapat di lihat pada tabel berikut

Tabel 7. Skor dari Ahli Materi pada Aspek kandungan kognisi

No.	Pernyataan	Skor
1.	Kemudahan pemahaman materi	3
2.	Pemberian quis untuk materi	4
3.	Penyampaian materi menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif	4
4.	Ketersedian quis untuk pengukuran tingkat penguasaan materi	3
Total Skor		14

Tabel 8. Skor dari Ahli Materi pada Aspek penyajian informasi

No.	Pernyataan	Skor
1.	Kejelasan materi pada pembelajaran multimedia interaktif	4
2.	Kejelasan quis	4
Total Skor		8

Tabel 9. Skor dari Ahli Materi pada Aspek Artistik dan estetika

No.	Pernyataan	Skor
1.	Penyajian materi secara runtut	4
2.	Penulisan materi secara sistematis	4
3.	Tata letak materi dikuasai oleh guru	4
4.	Kemudahan dalam memahami materi	4
5.	Ketepatan cakupan materi	3
6.	Kebenaran dan keterkinian materi	4
Total Skor		23

Setelah perhitungan validasi ketiga aspek di atas didapat bahwa rerata validasi dari ahli materi sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Rata-rata Skor Penilaian oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Total	Klasifikasi
1.	Kandungan Kognisi	14	Baik
2.	Penyajian Informasi	8	
3.	Artistik dan estetika	23	
Rata-rata		3,58	

Berdasarkan tabel hasil rata-rata penilaian dari dosen ahli materi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart*

apps creator untuk kelas VII SMP yang telah dikembangkan oleh penulis dapat dinyatakan sangat valid. Pada aspek kandungan kognisi memperoleh skor 14; aspek penyajian informasi memperoleh skor 8 dan aspek artistik dan estetika memperoleh skor 23. Dengan demikian pencapaian rata-rata dari ketiga aspek memperoleh skor 3,58 atau dalam kategori baik atau valid.

3. Data Revisi oleh Ahli

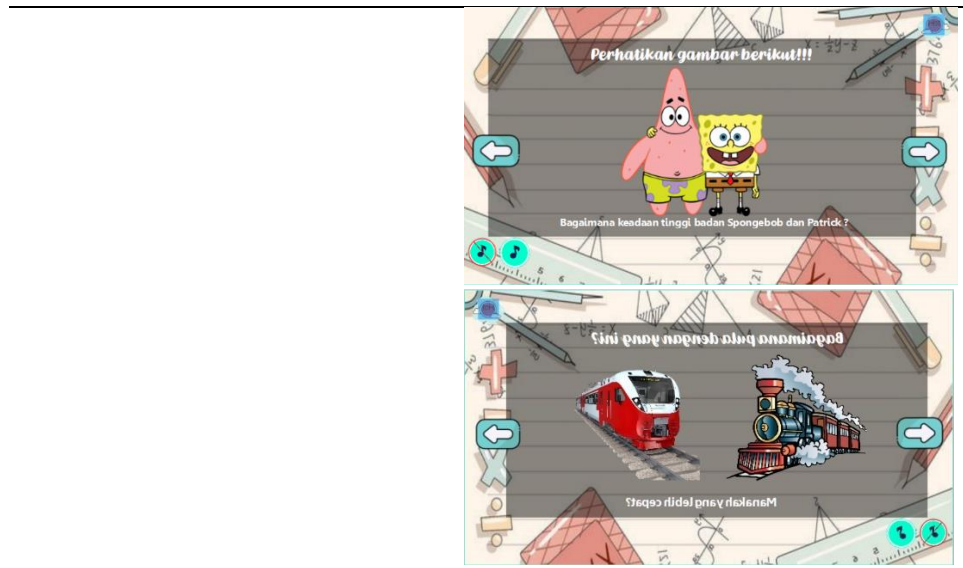
Revisi dilakukan berdasarkan saran dan komentar dari ahli media dan ahli materi. Adapun revisi dan saran yang disampaikan terhadap media yang dikembangkan, yaitu sebagai berikut ini.

a) Revisi Ahli Media

Terdapat beberapa revisi yang diberikan oleh ahli media. Masukan yang diberikan validator dan perbaikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Masukan yang diberikan oleh Ahli Media

Jenis Masukan	Tindak Lanjut
Perihal aktivitas penemuan (dikuatkan)	Peneliti telah menambahkan aktivitas penemuan didalam materi
Interaksi kedepan perlu dikembangkan lebih banyak	Peneliti telah menambahkan interaksi

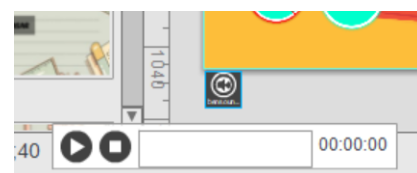
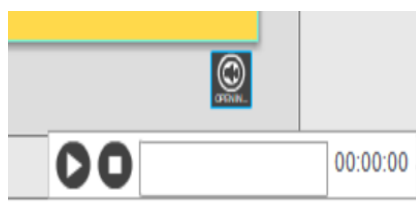


b) Revisi Ahli Materi

Pada revisi ahli materi terdapat beberapa revisi yang diberikan, masukan dan saran yang diberikan validator dan perbaikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

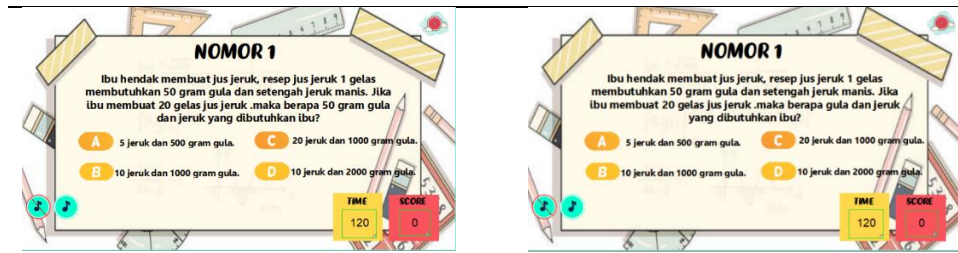
Tabel 12. Masukan yang diberikan oleh Ahli Materi

Jenis Masukan	Tindak Lanjut
Suara materi kalah dengan suara musik	Peneliti telah mengubah volume suara musik menjadi lebih rendah



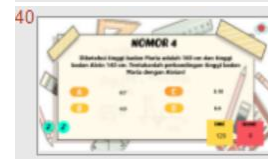
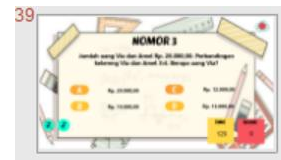
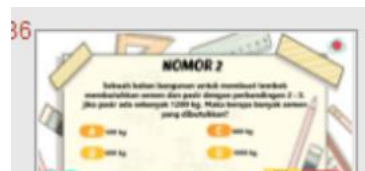
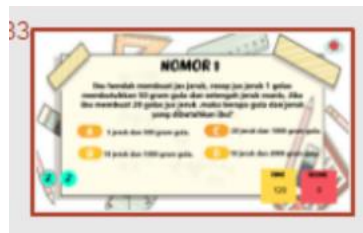
Dalam soal yang diketahui dan ditanya sama

Peneliti telah mengganti kekeliruan dalam penulisan



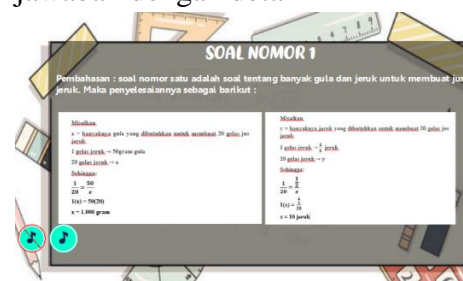
Kuis terlalu sedikit

Peneliti telah menambahkan kuis



Lebih detail dalam kunci jawaban

Peneliti telah membuat kunci jawaban dengan detail



Dari hasil validasi diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP sudah dapat digunakan untuk uji coba lapangan kecil dari segi media maupun materi.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

1. Data uji coba terbatas

Uji coba lapangan terbatas dilakukan setelah media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dikembangkan telah dinyatakan valid oleh validator ahli media maupun ahli

materi. Uji coba lapangan terbatas ini melibatkan 7 siswa perwakilan masing-masing anak dari setiap kelas VII A, B, C, D, E, F dan G. Uji coba lapangan terbatas ini bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dikembangkan sudah dapat dikatakan praktis untuk uji coba luas.

Setelah peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh siswa, kemudian peneliti melakukan analisis perhitungan hasil angket respon siswa. Berikut hasil analisis perhitungan angket respon siswa dari keseluruhan aspek berdasarkan rata-rata disajikan dalam tabel 15 berikut.

Tabel 13. Hasil Analisis Respon Siswa pada Uji Coba terbatas

Kelas Siswa	Aspek yang dinilai				
	Kandungan Kognisi	Penyajian Informasi	Kemudahan Navigasi	Artistik dan Estetika	Fungsi Keseluruhan
VII-A	16	15	12	8	16
VII-B	15	15	16	6	16
VII-C	15	16	16	7	15
VII-D	12	15	12	7	15
VII-E	15	15	16	6	16
VII-F	15	16	16	7	15
VII-G	15	15	16	6	16
J.Skor	103	122	104	47	109
J.Skor Ideal	112	112	112	56	112
SK	91%	108%	92%	83%	97%
Rata-rata Skor			94%		

Berdasarkan tabel 12, diperoleh nilai rata-rata skor penilaian respon siswa dari kelas VII A sampai VII G adalah 94% dan dengan kriteria respon siswa sangat positif artinya media pembelajaran ini dapat digunakan untuk uji coba lapangan luas.

4. Data Uji Coba Lapangan Luas

Uji coba lapangan luas merupakan tahap lanjutan penelitian setelah media pembelajaran yang dikembangkan diujikan pada kelas terbatas. Uji coba luas ini bertujuan untuk mendapatkan data kepraktisan dari media pembelajaran

matematika interaktif. Data kepraktisan didapatkan dari respon siswa melalui angket yang diberikan peneliti pada akhir pertemuan.

Hasil revisi uji coba lapangan luas merupakan produk akhir dari media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII-G SMP Negeri 10 Purworejo dalam penelitian ini. Data hasil respon siswa terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP diperoleh rata-rata skor penilaian respon siswa adalah 80%. Berdasarkan kriteria respon siswa, terhadap media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dikembangkan peneliti termasuk dalam kriteria positif.

Tabel 14. Hasil Analisis Respon Siswa pada Uji Coba luas

Ket	Aspek yang dinilai				
	Kandungan Kognisi	Penyajian Informasi	Kemudahan Navigasi	Artistik dan Estetika	Fungsi Keseluruhan
J.Skor	413	395	404	204	420
J.Skor Ideal	512	512	512	256	512
SK	81%	77%	79%	80%	82%
Rata-rata Skor	80%				

Berdasarkan tabel 13 diatas, diperoleh nilai rata-rata skor penilaian respon siswa dari kelas VII G adalah 80% dan dengan kriteria respon siswa positif artinya media pembelajaran ini dapat dikatakan praktis.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan proses melihat keefektifan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP dengan menggunakan soal tes yang diberikan kepada siswa kelas VII-G yang berjumlah 32 orang. Diperoleh presentase ketuntasan siswa adalah 87% dengan jumlah anak tuntas adalah 28 orang. Berdasarkan persentase ketuntasan soal tes yang telah dikerjakan oleh siswa kelas VII-G, media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dikembangkan peneliti termasuk dalam kriteria sangat baik dan efektif.

Tabel 15. Hasil Soal Tes

Keterangan	Nilai
Jumlah siswa tuntas	28
Presentase Ketuntasan	87%

Pembahasan

Media pembelajaran matematika interaktif yang dihasilkan berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP dan mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII SMP. Tahap model ADDIE meliputi 5 tahap yaitu 1) *analysis* (analisis), 2) *design* (perancangan), 3) *development* (pengembangan), 4) *implementation* (implementasi), 5) *evaluation* (evaluasi). Tahap awal yang dilakukan dalam pengembangan produk adalah analisis. Tahap analisis yang digunakan adalah analisis kebutuhan dan analisis materi. Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara terhadap guru matematika dan penyebaran angket kepada siswa. Sedangkan analisis materi dengan cara menelaah dan mengidentifikasi materi yang akan digunakan. Hasil analisis dari wawancara guru matematika dan angket kebutuhan kepada 32 siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Purworejo, menyatakan bahwa guru telah menggunakan media pembelajaran yaitu video pembelajaran, namun siswa masih banyak fokus menggunakan *handphone* untuk bermain *games* dan dari materi awal semester genap tahun ajaran 2021/2022 anak-anak masih kesulitan dalam memahami materi. Dari hal tersebut perlunya inovasi media pembelajaran matematika agar lebih membantu siswa memahami materi sekaligus membuat siswa tertarik terhadap materi yang sedang diajarkan. Sesuai dengan pernyataan oleh Hamalik dalam media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru untuk menarik dan merangsang kegiatan belajar pada siswa.

Tahap selanjutnya adalah tahap desain (*design*), tahap ini peneliti mulai membuat *Flowchart* dan *Storyboard*. Spesifikasi media yang akan dibuat dalam sebuah diagram alur yakni disebut *Flowchart*. Dan untuk rancangan awal dalam pembuatan media yang akan dikembangkan, terlebih dahulu dibuat *storyboard* untuk memudahkan pengembangan nantinya dalam merancang media. Tahap pengembangan (*development*) tahap ini peneliti telah membuat media pembelajaran interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP, kemudian media tersebut di konsultasikan ke validator ahli materi dengan tiga indikator yaitu aspek kandungan kognisi, aspek penyajian informasi,

dan aspek artistik dan estetika dengan perolehan rata-rata skor yaitu 3,58 dengan kategori baik. Selanjutnya ke validator ahli media dengan empat indikator yaitu aspek kemudahan navigasi, aspek integrasi media, dan terakhir aspek artistik dan estetika, dengan perolehan rata-rata 3,7 dengan kategori baik. Dari penilaian ahli materi dan ahli media menghasilkan produk yang siap di ujikan ke siswa dengan kategori valid. Hal ini didukung oleh penelitian Bintiningtyas dan Lutfi (2016: 538) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan valid bila rata-rata hasil validitas dalam kriteria valid atau sangat valid. Kemudian produk layak untuk di uji coba terbatas yang dilakukan pada siswa kelas VII secara *random*. Dari hasil uji coba terbatas ternyata media mendapat respon sangat positif yaitu 94% dan media layak untuk dilanjutkan kepada tahap uji coba luas.

Tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi (*implementation*), setelah melakukan uji coba terbatas peneliti melakukan uji coba luas yang dilakukan di SMP Negeri 10 Purworejo dengan melibatkan 32 siswa kelas VII-G dengan 5 indikator yaitu kandungan kognisi, penyajian informasi, kemudahan navigasi, artistik dan estetika dan terakhir fungsi keseluruhan. pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui nilai kepraktisan dalam media pembelajaran yang dibuat melalui angket respon peserta didik, dan diperoleh hasil rata-rata adalah 80% termasuk dalam kategori positif dan media dapat dikatakan praktis. Hal ini didukung oleh penelitian Yahya, dkk (2020: 83) media pembelajaran dapat dikatakan praktis apabila hasil angket menandakan positif atau mendapat nilai lebih besar sama dengan 70%.

Tahap evaluasi (*evaluation*) dilakukan setelah tahap implementasi selesai. Pada tahap ini adalah proses untuk mengukur keefektifan media pembelajaran yang dibuat, dengan memberikan soal tes terhadap peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Purworejo. Diperoleh presentase ketuntasan siswa adalah 87% dengan jumlah anak tuntas adalah 28 orang anak dengan anak yang mendapat nilai 100 berjumlah 9 anak yaitu diantaranya Mutiya Jihan Nisa, Naura Salsabila, Nindy Aulia Hartanti, Nur Baiti Ramadhani, Nurlita Permata, Rizal Dwi Hartanto, Taufik Hidayat, Valentina Pratiwi dan Varah Zuriyantisa. Dapat disimpulkan media pembelajaran matematika yang telah dibuat efektif. Media pembelajaran dikatakan efektif apabila presentase ketuntasan siswa lebih besar atau sama dengan 80% median (Suwarno, 2017; Wahyono, 2018). Hasil akhir dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas

VII SMP sudah valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan media pembelajaran interaktif berbasis *android* menggunakan *smart apps creator* cocok dan layak diterapkan sebagai media pembelajaran siswa (Khasanah & Rusman, 2021; Khoirudin et al., 2021; Pangesti & Amini, 2021).

SIMPULAN

Media pembelajaran Matematika Interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP pada materi perbandingan dikembangkan dengan Model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Media pembelajaran matematika interaktif berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dilaksanakan di kelas VII-G SMP Negeri 10 Purworejo dengan jumlah siswa 32 orang. Hasil Uji produk menunjukkan skor kevalidan media sebesar 3,7 dengan kategori baik dari ahli media dan skor sebesar 3,58 dengan kategori baik dari ahli materi. Hasil Uji Kepraktisan media diperoleh presentase sebesar 94% dari uji terbatas dan diperoleh presentase sebesar 80% dari uji luas. Hasil dari keefektifan media pembelajaran diperoleh presentase ketuntasan sebesar 87% dari 32 siswa terdapat 28 orang siswa yang tuntas. Data tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *smart apps creator* untuk kelas VII SMP yang dikembangkan dalam penelitian ini kategorikan layak.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Hakim, R. R., Setyowisnu, G. E., & Pangestu, A. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Persamaan Diferensial. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.30659/kontinu.4.2.82-91>
- Baihaqi, M. B. (2017). Pendidikan dan Digitalisasi di Era Milenial. *Sabtu*, 23/12/17.
- Damayanti, F. N., Riafisari, A. A., & Ngestiningrum, A. H. (2021). A literature review on the vaccination of covid-19 in pregnant and breastfeeding women: Effectiveness and safety. In *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences* (Vol. 9). <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6651>
- Khasanah, K., & Rusman, R. (2021). Development of Learning Media Based on Smart Apps Creator. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.549>

- Khoirudin, R., Ashadi, A., & Masykuri, M. (2021). Smart Apps Creator 3 to improve student learning outcomes during the pandemic of COVID-19. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1). <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.13993>
- Li, J. T., & Tong, F. (2019). Multimedia-assisted self-learning materials: the benefits of E-flashcards for vocabulary learning in Chinese as a foreign language. *Reading and Writing*, 32(5). <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9906-x>
- N, Z., Nurmawati, N., & Ferdiansyah, H. (2021). Efektifitas Media Pembelajaran Daring di masa Pandemi Covid-19. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1123>
- Nugraha, D. (2018). Transformasi Sistem Revolusi Industri 4.0. *Workshop Technopreneurship Road to TBIC 2019*, 1(30 September 2018).
- Pangesti, R. E., & Amini, R. (2021). Pengembangan LKPD Menggunakan Aplikasi Smart APPS Creator Berbasis Scientific Di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal of Basic Education Studies*, 4(1).
- Pendidikan, K., Kebudayaan, D. A. N., Jenderal, D., Dan, G., Kependidikan, T., Guru, D., Tenaga, D. A. N., & Pendidikan, K. (2020). Kementerian pendidikan dan kebudayaan direktorat jenderal guru dan tenaga kependidikan direktorat guru dan tenaga kependidikan pendidikan dasar 2020. *Pengalaman Baik Mengajar Dari Rumah Di Masa Pandemi COVID-19*.
- Perancangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Teknologi Augmented Reality Dengan Database Marker Cloud Recognition Berbasis Android Pada SD Inpres Paccerakkang Makassar. (2019). *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 8-1. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v8i1.603>
- Rahma, V. S., & Fadhilia Arvianti, G. (2020). THE IMPACTS OF COVID-19 PANDEMIC IN INDONESIA AND CHINA'S HOTEL INDUSTRY: HOW TO OVERCOME IT? *JELAJAH: Journal of Tourism and Hospitality*, 2(1). <https://doi.org/10.33830/jelajah.v2i1.864>
- Rantauni, D. A., & Sukmawati, E. (2022). Correlation of Knowledge and Compliance of Implementing 5m Health Protocols in the Post-Covid-19 Pandemic Period. In *Science Midwifery* (Vol. 10, Issue 4). Online. www.midwifery.iocspublisher.orgjournalhomepage:www.midwifery.iocspublisher.org

- Ritonga, M. (2018). POLITIK DAN DINAMIKA KEBIJAKAN PERUBAHAN KURIKULUM PENDIDIKAN DI INDONESIA HINGGA MASA REFORMASI. *Bina Gogik*, 5(2).
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *BIODIK*, 6(2). <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Saputri, S., & Sibarani, A. J. P. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Pembelajaran Matematika Mengenal Bangun Ruang Dengan Metode Marked Based Tracking Berbasis Android. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 9(1). <https://doi.org/10.34010/komputika.v9i1.2362>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (1st ed.). Penerbit Alfabeta.
- Sukmawati, E. (2018). wahyunita yulia sari, indah sulistyoningrum. Farmakologi Kebidanan. *Trans Info Media (TIM)*.
- Sukmawati, E. N. (2022). PEMBELAJARAN DARING BERBASIS MASALAH DALAM PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR. *Juli*, 2(2), 196–199. <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/juridikbud/article/view/299>
- Suwarno, M. (2017). Potensi Youtube Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.21067/pmej.v1i1.1989>
- Syarifudin, A. S. (2020). IMPELEMENTASI PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN SEBAGAI DAMPAK DITERAPKANNYA SOCIAL DISTANCING. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1). <https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>
- Wahyono, J. (2018). Pengembangan aplikasi mobile learning untuk pembelajaran matematika materi operasi aljabar siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/10.26877/aks.v9i2.2996>
- Wahyudi, W., Rufiana, I. S., & Nurhidayah, D. A. (2020). Quizizz: Alternatif Penilaian di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(2). <https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.3062>