

# PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS E-MODUL INTERAKTIF MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI INTEGRAL SMA KELAS XII

Elwi Salfia

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

## ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis E-modul interaktif pada materi integral di SMA kelas XII serta mengetahui kelayakan bahan ajar E-modul interaktif sebagai sumber belajar yang dikembangkan di tinjau dari aspek materi, tampilan, dan pengoperasian berdasarkan penilaian para ahli. Sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas XII SMA Swasta Harapan Mekar yang berjumlah 10 orang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Model pengembangan pada Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat pembelajaran model 4D. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Studi Pendauuan dan Validasi Ahli. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif dan kuitatif. Hasil penelitian berupa bahan ajar berbasis e-modul interaktif pada materi integral yang layak digunakan. Kelayakan yang diperoleh dari validasi ahli materi dan ahli media adalah kategori layak digunakan dengan persentase penilaian materi 86,45% dan penilaian media 90,7% dengan kriteria baik sekali. Respon siswa terhadap bahan ajar yang diperoleh melalui uji coba kelompok kecil juga sangat baik dengan persentase 85,7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis e-modul interaktif pada materi integral SMA Kelas XII layak digunakan sebagai bahan ajar.

**Keyword: E-modul Interaktif, Model Pembelajaran berbasis masalah, Integral**

### *Corresponding Author:*

Elwi Salfia,

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,

Jl Al-Fatah Gaharu Town House Kec.Medan Timur 20231, Indonesia

Email: [elwisalfia06@gmail.com](mailto:elwisalfia06@gmail.com)



## 1. PENDAHULUAN

Awal tahun 2020, dunia dikejutkan dengan wabah virus corona (Covid-19) yang dikemudian hari menginfeksi hampir seluruh negara di dunia. Diduga Covid-19 pertama kali muncul di Wuhan, Provinsi Hubei pada akhir tahun 2019. Pada tanggal 30 Januari 2020, WHO menetapkan Covid-19 sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) atau Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD) (WHO, 2020). Dampak dari adanya COVID-19 menyebabkan perekonomian di Indonesia menjadi merosot, menjatuhkan nilai tukar rupiah, harga barang naik, terutama alat-alat kesehatan. Penanggulangan ekstrem seperti Lockdown suatu daerah bahkan suatu negara pun dilakukan sebagai upaya untuk meminimalisir penyebaran penyakit tersebut (Zahrotunnimah, 2020)

Bidang lain yang juga ikut terkena imbas dari munculnya virus ini adalah bidang pendidikan. Hal ini juga berlaku pada sistem pendidikan di Indonesia. Dalam sektor pendidikan misalnya, pengajar dan peserta didik terpaksa harus melakukan interaksi pembelajaran dengan jarak jauh atau secara online sebagai solusi dalam kegiatan belajar mengajar yang belum optimal secara keseluruhan dalam

penerapannya. Sumber belajar memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran karena dengan tersedianya sumber belajar yang memadai akan membantu guru dan siswa dalam memudahkan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dapat tercapai. Seperti diungkapkan oleh (Fentim, 2014) "Teachers acknowledged the importance of teaching and learning resources in schools. Majority of them agreed that teaching and learning resources help to facilitate students' understanding of lessons". Artinya, guru mengakui pentingnya sumber-sumber belajar dalam pembelajaran di sekolah. Mayoritas guru setuju bahwa sumber belajar dalam pembelajaran membantu untuk memfasilitasi pemahaman siswa tentang pelajaran. Mekanisme analisis sumber belajar menurut (Andi, 2011) dilakukan terhadap tiga aspek, yaitu aspek ketersediaan, kesesuaian, dan kemudahan dalam memanfaatkannya. Mekanisme untuk menganalisis sumber belajar itu sendiri dilakukan dengan menginterventarisasi ketersediaan sumber belajar yang dikaitkan dengan kebutuhannya. (Depdiknas, 2008: 17).

Sesuai perkembangan jaman bahan ajar tidak hanya berupa buku tetapi juga dapat diambil dari internet ataupun dari sumber lain berupa jurnal, artikel, buku elektronik (e-book), dan modul elektronik (e-modul), sehingga memudahkan peserta didik untuk mengakses berbagai materi yang akan dipelajari. Salah satu alternatif yang bias digunakan sebagai bahan ajar dimasa pembelajaran jarak jauh ini adalah E-Modul. E-modul (modul elektronik) merupakan versi elektronik dari sebuah modul yang sudah dicetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan software yang diperlukan (Wahyu Asih, 2019). E-modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik. Selain efektif, e-modul juga efisien dalam penggunaannya selama pembelajaran online ini. Siswa yang menggunakan e-modul interaktif memiliki hasil belajar lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kegiatan pembelajaran saat ini menekankan pada keterampilan, proses dan active learning, maka bahan ajar menjadi semakin penting (Nurseto, 2012). E-Modul dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar mandiri maupun konvensional. E-Modul dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuannya dan dapat memenuhi seluruh kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik. Sesuai dengan karakteristik materi integral, dalam menyampaikan materi atau penjelasan kepada siswa memerlukan berbagai contoh-contoh, karena bagi siswa untuk memahami materi ini memerlukan berbagai macam model contoh yang bervariasi. Tidak cukup hanya penggambaran tentang rumus untuk mengerjakannya, tetapi dibutuhkan lebih kepada cara-cara penyelesaian yang variatif agar menjadi menarik dan siswa dapat mengingat dengan baik.

Hasil observasi lain di SMAN 1 Natal kelemahan modul cetak salah satunya kurang mampu untuk menampilkan beberapa materi menggunakan penyelesaian latihan soal yang bervariasi, sehingga siswa menjadi bosan karena masih disajikan dengan analog walaupun dimana-mana dimanjakan dengan produk digital. Modul cetak membuat proses pembelajaran kurang menarik, sedikit interaktif dan belum mampu menyampaikan pesan-pesan historis melalui gambar dan video. Modul melalui multimedia dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, mampu menyampaikan pesan-pesan historis melalui gambar dan video, menyemangatkan belajar siswa melalui instrumentalia, mampu mengembangkan indra auditif atau pendengaran siswa sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dimengerti.

## 2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Harapan Mekar kelas XII. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/2022 pada siswa SMA kelas XII. Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat pembelajaran model 4D. Model pengembangan perangkat pembelajaran model 4D yang disarankan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S, Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974) terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu define, design, develop, disseminate. Define, design, develop, dan disseminate merupakan langkah pengembangan bahan ajar berbasis e-modul interaktif. Langkah pengembangan bahan ajar matematika berbasis e-modul interaktif pada siswa SMA kelas XII yakni dengan menggunakan metode 4D. Tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti dalam penelitian pengembangan yaitu:

### 1. Tahap Pendefinisian

Analisis *Front-end*, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran merupakan 4 langkah pokok pada tahap pendefinisian.

- a. Analisis *Front-end* Analisis ini dilakukan dengan menetapkan masalah dasar pada pembelajaran.
- b. Analisis konsep Analisis ini dilakukan dengan metode wawancara untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk struktur kemudian merinci konsep-konsep individu ke hal yang kritis. Setelah analisis ini dilakukan maka dapat mengidentifikasi bagian penting yang akan dipelajari, menyusun secara sistematis, dan submateri yang relevan akan masuk pada bahan ajar berdasarkan Prasyarat, Petunjuk Penggunaan, Kompetensi Isi (KI), Kompetensi Dasar (KD) dari bahan ajar matematika.
- c. Analisis Tugas Menggunakan metode wawancara untuk mengidentifikasi keterampilan utama yang akan dikaji kemudian menganalisis kedalam himpunan keterampilan tambahan adalah analisis tugas. Analisis ini memastikan secara menyeluruh mengenai tugas dalam materi. Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh gambaran mengenai tugas-tugas yang diperlukan pada pembelajaran sesuai kompetensi dasar.
- d. Perumusan Tujuan Pembelajaran. Merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian merupakan perumusan tujuan pembelajaran. Menyusun tes kemudian merancang bahan ajar yang diintegrasikan kedalam materi yang terdapat didalam modul adalah dasar dari kumpulan objek penelitian. Analisis ini memperoleh tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh bahan ajar berbasis e-modul yang dikembangkan.

### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Merancang bahan ajar perangkat pembelajaran untuk memperoleh draf awal merupakan tujuan dari tahap ini.

- a. Penyusunan Tes Acuan Patokan Langkah yang menyatukan antara tahap pendefinisian dan tahap perancangan merupakan penyusunan tes acuan patokan.
- b. Pemilihan Media. Media yang ditunjuk yaitu bahan ajar berbasis e-modul interaktif yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembelajaran.
- c. Pemilihan Format. Pemilihan format dimaksudkan untuk mendesain isi pembelajaran dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.
- d. Rancangan Awal. Rancangan dari semua perangkat pembelajaran seperti media atau bahan ajar yang perlu dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan adalah rancangan awal.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Membentuk bahan ajar berbasis e-modul interaktif merupakan tujuan pada tahap ini. Selain itu, peneliti melakukan validasi modul kepada ahli materi dan ahli media.

#### a. Uji Kelayakan / Validasi Ahli

Mengetahui valid tidaknya suatu media dengan kualifikasi tertentu maka dilakukan uji/validasi . Validasi desain adalah proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk bahan ajar (e-modul) layak digunakan atau tidak. Validasi ini dikatakan juga validasi rasional karena bersifat penilaian yang berdasarkan pemikiran rasional dan belum adanya fakta lapangan.

Uji validasi desain terdiri dari dua tahap yaitu sebagai berikut :

#### 1) Uji Ahli Materi

Mengetahui kesesuaian materi, kebenaran urutan materi, serta kebenaran bahasa merupakan tujuan dari uji ahli materi. Ahli materi mengkaji aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan penilaian matriks integral. Pada uji ahli materi menggunakan tiga orang ahli materi yakni dua dosen matematika UMSU dan satu guru SMA pada bidang mata pelajaran matematika.

#### 2) Uji Ahli Desain

Mengetahui ketepatan standar minimal yang berguna dalam menyusun modul dan untuk mengetahui kemenarikan dari modul tersebut merupakan tujuan dari uji ahli desain. Ahli desain merupakan seorang ahli desain pada bidang teknologi pendidikan. Ahli desain menguji kegrafikkan dan penyajian bahan ajar berupa e-modul yaitu mengkaji desain cover modul, desain isi modul. Uji ahli desain menggunakan tiga orang ahli desain yaitu dua dosen UMSU yang ahli dalam bidang teknologi tersebut.

#### b. Revisi Produk

Setelah desain produk di validasi oleh ahli materi dan ahli desain maka dapat diketahui kekurangan dari bahan ajar tersebut. Kekurangan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

- c. Uji Coba Produk  
Setelah produk selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan dari uji coba produk untuk mendapatkan informasi apakah bahan ajar yang dikembangkan dalam menyampaikan materi integral lebih efektif dan bermanfaat atau tidak. Pada Uji coba produk dapat dilakukan dengan cara uji kelompok kecil kemudian uji lapangan.
- d. Revisi Produk  
Dari uji coba produk, apabila responden mengatakan produk ini layak dan menarik, maka dapat dikatakan produk ini telah selesai dikembangkan sehingga menyelesaikan produk akhir. Apabila produk belum sempurna maka hasil uji coba dibuat bahan perbaikan dan penyempurnaan bahan pembelajaran dan kemudian dapat menghasilkan produk akhir yang siap digunakan
- e. Bahan Ajar  
Jika produk sudah valid dan tidak mengalami uji coba ulang, maka bahan ajar siap digunakan.

4. Tahap Penyebaran (*Dessiminate*)

Tahap akhir pengembangan yaitu tahap *dessiminate*. Memperkenalkan produk agar dapat diterima pengguna baik individu, kelompok atau sistem merupakan tujuan dari tahap ini.

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data diperoleh dari wawancara dan angket. Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Data yang didapat dari hasil angket evaluasi media pada ahli materi, ahli media kemudian dianalisis untuk keperluan evaluasi media. Mengklasifikasikan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data, menyajikan data dari tiap variabel, dan menggunakan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah merupakan kegiatan analisis data. Teknik yang digunakan pada analisis data yaitu skala likert. Langkah pertama yaitu memberikan skor penilaian pada tiap kriteria sebagai berikut:

**Tabel**  
**Pedoman Skor Penilaian Para Ahli**

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selanjutnya data hasil perolehan skor diubah dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor kriteriaum}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase kelayakan

Hasil presentase angket yang didapat dari angket validasi dikategorikan sesuai dengan intepretasi pada Tabel 3.2 berikut ini :

**Tabel**  
**Range Presentase dan Kriteria Kualitatif Program**

Presentase (P)	Kriteria
$P > 80\%$	Baik Sekali
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$P \leq 20\%$	Sangat Kurang

3. PEMBAHASAN

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini adalah menghasilkan Bahan ajar berbasis E-Modul interaktif pada materi integral SMA kelas XII. Modul yang telah didesain, selanjutnya divalidasi terhadap 3 validator ahli materi dan 3 validator ahli media. Penentuan subyek ahli mempunyai kriteria yaitu

berpengalaman dibidangnya dan berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S2. Validasi juga dilakukan pada guru matematika SMA/MA sebagai subyek praktisi dengan kriteria yaitu berpengalaman dibidangnya dan berpendidikan minimal S1. Instrumen validasi memakai skala Likert. Hasil validasi dari ahli dan validasi praktisi yakni:

#### A. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi, kebenaran bahasa dan urutan materi. Penilaian validasi ahli materi pada bahan ajar yang dikembangkan terdiri dari dua dosen matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, serta satu guru matematika dari SMA Swasta Harapan Mekar

Aspek kesesuaian materi, kelengkapan materi, keakuratan materi, teknik penyajian materi, pendukung penyajian, serta bahasa merupakan aspek penilaian pada hasil validasi ahli materi.

Hasil dari validasi dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Aspek	Kriteria Aspek	Validator			Analisis Persentase		Kriteria
			1	2	3	p	$\bar{p}$	
1	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI)	5	4	5	93%	89,5%	Baik Sekali
		Kesesuaian Materi dengan Kompetensi Dasar (KD)	4	4	5	86%		
2	Kelengkapan Materi	Kesesuaian isi materi	4	4	5	86%	86%	Baik sekali
		Kelengkapan contoh dan latihan soal	4	4	5	86%		
		Ketersediaan Evaluasi Akhir	5	4	4	86%		
3	Keakuratan Materi	Materi diambil dari sumber yang relevan	5	4	5	93%	86,3%	Baik Sekali
		Keakuratan materi yang tersedia	4	4	4	80%		
		Menggunakan contoh dan latihan untuk setiap terema yang ada.	4	4	5	86%		
4	Teknik Penyajian Materi	Kejelasan penampaian materi	5	4	4	86%	86,3%	Baik Sekali
		Kemenarikan materi	5	4	5	93%		
		Keruntutan materi	4	4	4	80%		
5	Pendukung Penyajian	Disertakan dengan gambar sesuai dengan materi.	4	4	4	80%	80%	Baik Sekali
6	Bahasa	Kesesuaian penulisan materi dengan Kaidah Bahasa	4	4	5	86%	90,6%	Baik sekali
		Bahasa yang digunakan komunikatif	5	4	5	93%		
		Kalimat yang digunakan dalam penjelasan materi mudah untuk dipahami	5	4	5	93%		
Total Aspek						86,45%		Baik Sekali

Berdasarkan Tabel diatas diperoleh hasil validasi dari ketiga ahli materi yaitu pada aspek kesesuaian materi dengan rata-rata 89,5% dengan kriteria baik sekali, pada aspek kelengkapan materi dengan rata-rata nilai 86% dengan kriteria baik sekali, pada aspek keakuratan materi dengan rata-rata nilai 86,3% dengan kriteria baik sekali, pada aspek teknik penyajian materi dengan rata-rata nilai 86,3% dengan kriteria baik sekali, pada aspek pendukung penyajian dengan rata-rata nilai 80% dengan kriteria baik sekali, serta pada aspek bahasa dengan rata-rata nilai 90,6% dengan kriteria baik sekali. Dari ke-6 aspek diperoleh rata-rata keseluruhan dengan rata-rata nilai 86,45% dengan kriteria baik sekali. Berdasarkan persentase dari ketiga validator ahli materi menyatakan bahwa modul sudah layak untuk diujicobakan.

**B. Validasi Ahli Media**

Menguji kegrafikan dan penyajian pada bahan ajar (modul) merupakan tujuan dari validasi ahli media. Validator yang menjadi ahli media yaitu dari unsur dosen dan guru tempat lokasi penelitian.

Aspek efisiensi media, isi materi, grafis media, serta kemanfaatan media merupakan aspek penilaian pada hasil validasi ahli media.

Hasil dari validasi dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Aspek	Kriteria	Validator			Analisis Presentase		Kriteria
			1	2	3	p	p̄	
1	Efisiensi Media	Kemudahan menggunakan E-Modul	5	5	5	100%	100%	Baik Sekali
		Dapat diakses menggunakan smartphone maupun android.	5	5	5	100%		
2	Isi Materi	Kesesuaian isi materi	4	4	5	86%	86,3%	Baik Sekali
		Kebenaran Isi	4	4	4	80%		
		Kreatif dan kedinamisan	5	4	5	93%		
3	Grafis Media	Kesesuaian pemilihan ukuran dan jenis huruf	5	5	4	93%	90,2%	Baik Sekali
		Keserasian warna huruf dengan background	4	5	5	93%		
		Kesesuaian pemilihan background	4	5	5	93%		
		Kemenarikan sajian materi dan gambar	5	4	4	86%		
		Kesesuaian vidio yang dimuat	5	4	4	86%		
4	Kemanfaatan Media	Mempermudah proses pembelajaran	5	4	5	93%	86,3%	Baik Sekali
		Meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar	4	4	4	80%		
		Mempermudah dalam penampaian materi	4	4	5	86%		
Total Aspek			90,7%				Baik Sekali	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil validasi dari ketiga ahli materi yaitu pada aspek efisiensi media dengan rata-rata 100% dengan kriteria baik sekali, pada aspek isi materi dengan rata-rata nilai 86,3% dengan kriteria baik sekali, pada aspek grafis media dengan rata-rata nilai 90,2% dengan kriteria baik sekali, serta pada aspek kemanfaatan media dengan rata-rata nilai 86,3% dengan kriteria baik sekali. Dari ke-4 aspek diperoleh rata-rata keseluruhan dengan rata-rata nilai 90,7% dengan kriteria baik sekali. Berdasarkan persentase tersebut terdapat saran dari ketiga validator ahli media yang menyatakan bahwa modul sudah layak untuk diujicobakan.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, diperoleh kesimpulan pada penelitian dan pengembangan ini adalah bahan ajar berbasis e-modul interaktif pada materi integral SMA kelas XII telah dikembangkan dengan metode pengembangan perangkat pembelajaran model 4D menggunakan 4 tahapan yaitu define, Design, develop dan disseminate. Kelayakan bahan ajar ini dilihat dari hasil validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi diperoleh nilai rata-rata sebesar

86,45% dengan kriteria “baik sekali” dan tanpa revisi, sedangkan validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata sebesar 90,7% dengan kriteria “baik sekali” dan tanpa revisi sehingga bahan ajar berbasis e-modul interaktif pada materi integral SMA kelas XII layak digunakan sebagai bahan pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mudlofir, E. F. R. (2017). Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Praktek. In *Raja Grafindo Persada* (Vol. 66).
- Andi, P. (2011). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan. In *Diva Press*.
- Dewi, M. S. A., & Lestari, N. A. P. (2020). E-Modul Interaktif Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3).
- Fentim, D. B. (2014). AN INVESTIGATION ON TEACHING AND LEARNING RESOURCES/ MATERIALS USED IN FINANCIAL ACCOUNTING LESSONS IN SHS IN SUNYANI MUNICIPALITY. *International Journal of Research In Social Sciences*, Vol. 4, No.
- Lestari, I. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi. In *Padang: Akademia Permata*.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Ricu Sidiq, & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1). <https://doi.org/10.21009/jps.091.01>
- Sugiono, P. D. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif.pdf. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Wahyu Asih, W. S. (2019). PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS CASE (CAPTURE, SOLVE AND EVALUATION) PADA MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS DAN BALOK UNTUK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA TAHUN AJARAN 2017/2018. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.33474/jpm.v4i1.2613>
- WHO. (2020). *WHO Coronavirus disease (COVID-19) outbreak situation*. Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak Situation.
- Zahrotunnimah, Z. (2020). Langkah Taktis Pemerintah Daerah Dalam Pencegahan Penyebaran Virus Corona Covid-19 di Indonesia. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15103>