

KELAYAKAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS *ISPRING SUITE* PADA MATERI POLA BILANGAN

Shinta Anjelina¹, Qadriah Triatni Putri², Nur Ainnul Mardiah³, Karmila Sari⁴, Farman^{5*}
shinjel2606@gmail.com¹, qadriahtriatniputri2000@gmail.com²,
ainnulmardiah51@gmail.com³, Karmilasr.29@gmail.com⁴, farman.math@yahoo.co.id^{5*}
Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia^{1,2,3,4,5*}

Article history

Abstract

Keywords:

assessment instruments, ispring suite, number patterns

The purpose of this study was to test the feasibility of the ispring suite-based assessment instrument on the number pattern material. This research method uses 3 stages of the 4D model, namely define, design, development. The research subjects were students of class VIII at MTs. S Nurul Iman Pomalaa. The data analysis technique used expert validation questionnaires and student response questionnaires. The results obtained: material expert validation got a final score of 4.31 with valid criteria, media experts got a final score of 4.5 with valid criteria. The results of the student response questionnaire obtained a final score of 4.3 including a positive response. So it can be concluded that the assessment instrument for learning mathematics with the Ispring Suite-based number pattern material has been tested for its feasibility to be used as an assessment instrument.

Pendahuluan

Standar Penilaian Pendidikan dalam Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 menyebutkan bahwa penilaian adalah upaya untuk mendapatkan data atau informasi dalam mengukur capaian hasil belajar peserta didik. Penilaian dilakukan untuk mengetahui perkembangan kemampuan peserta didik dari suatu pelaksanaan proses pembelajaran (Budiman & Jailani, 2014). Untuk melakukan penilaian diperlukan instrumen yang mampu membantu pendidik dalam menilai hasil belajar

siswa. Instrumen adalah suatu alat suplemen yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data agar kegiatan penelitian lebih mudah dan menjadi sistematis (Arikunto, 2010: 203).

Instrumen penilaian didesain untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah mempelajari suatu konsep (Prasasti et al., 2012: 2). Sedangkan menurut Permendikbud No. 104 Tahun 2014 menyatakan bahwa instrumen penilaian adalah alat yang dimanfaatkan untuk menilai capaian belajar siswa dalam bidang spiritual dan sosial,

pengetahuan dan keterampilan yang dilaksanakan selama dan setelah proses pembelajaran sesuai rencana dan sistematis. Instrumen penilaian merupakan bagian tak terpisahkan dalam suatu proses penilaian pembelajaran. Instrumen penilaian terdiri dari tes dan cara penilaian (Amalia & Susilaningih, 2014:1381).

Disisi lain, tidak jarang siswa merasa cemas, takut dan bosan ketika guru melakukan penilaian pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Salah satu faktor diantaranya yaitu karena guru melakukan penilaian pembelajaran masih bersifat konvensional. Bahkan sangat jarang guru yang memberikan hasil belajar kepada siswa secara langsung sedangkan siswa ingin mengetahui hasil belajarnya sehingga membuat siswa tidak terdorong dalam melakukan tes atau ujian pada saat penilaian pembelajaran. Instrumen penilaian yang konvensional tersebut kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengoreksi jawaban siswa. Oleh karena itu pendidik perlu memberikan inovasi baru dalam penilaian, misalnya penilaian pembelajaran matematika interaktif dengan menggunakan aplikasi komputer yang dilengkapi animasi atau audiovisual dan langsung menunjukkan nilai dari hasil belajar siswa. Penilaian interaktif akan memberikan motivasi dan semangat bagi siswa dalam mengikuti suatu tes setelah pembelajaran. Selain itu, bentuk penilaian interaktif dapat menghemat waktu dan tenaga guru dalam mengoreksi hasil kerja siswa.

Kebutuhan pendidikan saat ini yang menekankan pada penerapan teknologi dalam berbagai aspek pendidikan menuntut guru untuk melaksanakan inovasi penilaian pembelajaran. Penilaian pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi internet. Hal ini akan memberikan kemudahan bagi siswa dan guru serta dampak positif bagi siswa terhadap penggunaan internet (Farman et al., 2020). Faktanya, sebagian besar peserta didik telah memiliki keterampilan yang cukup baik dalam menggunakan internet baik dengan laptop ataupun *smartphone* dan terdapat sekolah-sekolah yang telah memiliki akses jaringan internet begitu baik. Tetapi masih sedikit guru yang memanfaatkan teknologi internet dalam pembelajaran sebagai sumber atau media pembelajaran (Farman & Chairuddin, 2020). Apalagi dalam kondisi pandemi covid-19 yang mengharuskan siswa untuk belajar dari rumah.

Kegiatan belajar dari rumah mewajibkan kepada pendidik untuk melaksanakan pembelajaran dan penilaian secara *online*.

Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam penilaian pembelajaran matematika secara *online* adalah *ispring Suite*. *Ispring suite* adalah aplikasi evaluasi pembelajaran yang mudah, efektif dan efisien dengan memiliki keunggulan diantaranya bentuk soal tes terdiri atas *multiple choice, true or false, matching, multiple response, sequence, numeric, fill in the blank, short answer*, dan lain-lain (Cahyanti, 2018 : 24). Dengan menggunakan *ispring suite*, guru tidak perlu mengoreksi jawaban peserta didik secara manual karena dapat menampilkan hasil skor peserta didik yang terkirim pada email guru setelah peserta didik telah selesai mengerjakan. Hal ini menunjukkan keefektifan serta efisiensi penggunaan *ispring suite* dalam evaluasi pembelajaran interaktif (Caesari & Witsiwi, 2020).

Penelitian Rovita et, al. (2020) menunjukkan bahwa pengembangan alat menunjukkan kriteria valid dan menarik bagi siswa SMP. Penelitian Afifah (2021) menyimpulkan bahwa alat evaluasi yang dikembangkan dalam kategori sangat layak dan memperoleh respon peserta didik dalam kategori menarik. Pengembangan tes menggunakan *ispring suite* sangat layak digunakan sebagai alat evaluasi pada pembelajaran matematika siswa SMP (Cahyanti, 2019) dan layak digunakan untuk siswa SD (Caesari & Witsiwi, 2020). Selain sebagai alat evaluasi, *ispring suite* juga dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Media interaktif pembelajaran matematika dengan powerpoint berbantuan *ispring suite* untuk mendukung kompetensi abad 21 layak digunakan (Sumiyati et al., 2021). Pengembangan multimedia interaktif (Mutif Matik) dengan pembuatan evaluasi menggunakan aplikasi *ispring quiz* dinyatakan valid dan praktis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Mahartania et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin menguji kelayakan suatu instrumen penilaian dengan mengambil judul penelitian “Kelayakan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis *Ispring Suite* Pada Materi Pola Bilangan”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kelayakan instrumen

penilaian pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite* khususnya pada materi pola bilangan kelas VIII MTs. S Nurul Iman Pomalaa.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah model 4D.

Berdasarkan cara pendekatannya, riset ini termasuk dalam jenis riset non- empirik. Tujuan dari dilakukannya riset ini adalah untuk memperoleh produk yang layak digunakan. Data atau informasi yang diperoleh dari siswa dan validator memiliki kecenderungan mengandung subjektivitas yang tinggi.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. S Nurul Iman Pomalaa pada semester genap Tahun Ajaran 2020/2021

Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan mengadopsi tiga langkah dalam 4D (Four-D) yang terdiri atas *define*, *design* dan *development*.

1. Define

Pada langkah ini ditentukan dan didefinisikan produk yang akan dikembangkan. Sehingga produk yang kita kembangkan ini memenuhi persyaratan valid, praktis dan efektif.

2. Desain

Pada langkah ini dilakukan perancangan media/alat evaluasi pembelajaran berbasis yang akan digunakan yaitu aplikasi *Ispring suite*.

3. Development

Pada langkah ini diwujudkan apa yang telah dirancang pada tahap desain sehingga memperoleh produk yang dapat digunakan. Dalam kegiatan ini dilakukan validasi terhadap produk dan menguji kepraktisan produk.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII dari MTs. S Nurul Iman Pomalaa tahun ajaran 2020/2021.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara atau metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data di lapangan. Dalam pengumpulan data khususnya di sekolah dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu :

1. Lembar validasi ahli

Validasi dilakukan oleh validator ahli media, ahli materi dan praktisi. Tujuan dari adanya validasi ini adalah agar produk yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, maka dari itu dalam lembar validasi ini terdiri atas saran dan komentar ahli sebagai revisi aplikasi yang dikembangkan.

2. Angket respon Siswa

Angket respon digunakan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan ini sudah memenuhi kriteria efektif atau belum. Hal ini ditinjau dari respon Siswa terhadap konsep pembelajaran Matematika yang terkemas dalam aplikasi. Selanjutnya hasil dari angket respon siswa inilah yang digunakan sebagai bahan revisi produk yang dikembangkan.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan dianalisis berdasarkan pengelompokan kriteria kelayakan desain, yaitu kevalidan dan kepraktisan.

Analisis data kevalidan alat evaluasi dilakukan untuk menilai alat penilaian yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Parta menjelaskan bahwa analisis data hasil validasi dilakukan dengan mencari rata-rata aspek dalam lembar validasi, hingga akhirnya dapat di peroleh rata-rata total penilaian validator. Rata-rata total penilaian validator kemudian disesuaikan dengan kriteria kevalidan yang ditetapkan (Farman, 2020).

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Nilai	Kriteria
$4 \leq V \leq 5$	Sangat Valid
$3 \leq V < 4$	Valid
$2 \leq V < 3$	Cukup Valid
$1 \leq V < 2$	Tidak Valid

Analisis kepraktisan desain merupakan data yang menggambarkan penggunaan alat evaluasi. Data ini diperoleh melalui angket respon siswa yang mengukur pendapat siswa terhadap alat penilaian yang digunakan. Alat

penilaian dikategorikan praktis, jika respon kelas dalam kategori positif. Kriteria yang digunakan diadaptasi dari kriteria Arikunto (2010).

Tabel 2. Kriteria Respon Siswa

Rerata Skor	Kriteria
$4 < x \leq 5$	Sangat Positif
$3 < x \leq 4$	Positif
$2 < x \leq 3$	Kurang Positif
$1 < x \leq 2$	Tidak Positif
$0 \leq x \leq 1$	Sangat Tidak Positif

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan tiga tahapan dalam model 4D, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan) dan *development* (pengembangan). Tahapan penelitian ini sebagai berikut:

Define

Tahap ini dilakukan dengan mengamati sekolah dan mewawancarai guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs. S Nurul Iman Pomalaa secara langsung, untuk mengetahui masalah yang diperlukan untuk mengembangkan instrumen penilaian pembelajaran matematika berbasis *Ispring suite 9*. Dari hasil wawancara yang dilakukan, guru belum menggunakan tes matematika berbasis aplikasi, hal ini dikarenakan guru masih kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan tes berbasis aplikasi tersebut. Guru juga memperlihatkan soal penilaian yang masih menggunakan file pdf atau hasil screenshot pdf, lalu menilainya secara manual. Dari hasil penilaian yang dilakukan, guru tidak langsung memperlihatkan hasilnya kepada siswa. Sehingga siswa tidak mengetahui hasil belajar yang mereka lakukan. Dengan kondisi yang seperti ini, guru di tuntut untuk membuat instrumen yang benar-benar dapat menilai dengan efektif dan efisien. Oleh sebab itu, untuk menunjang penyusunan tes hasil belajar matematika diperlukan alat teknologi yang membantu dalam proses pembelajaran guna mengembangkan tes tersebut. Salah satu aplikasi yang bisa digunakan adalah *ispring suite 9*.

Fitur yang digunakan dalam aplikasi *Ispring suite 9* adalah *multiple choice* dengan materi pola bilangan. Serta fitur-fitur aplikasi yang dikembangkan, seperti fitur *form login*, petunjuk penggunaan dan fitur hasil akhir.

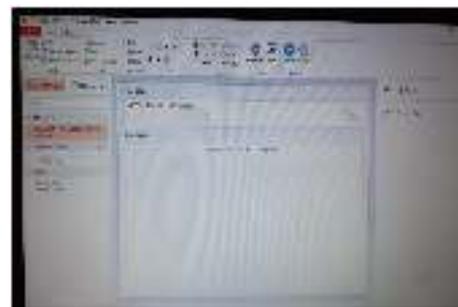
Salah satu kelebihan dari aplikasi *Ispring suite 9* adalah dapat menghemat biaya (seperti biaya pembelian buku, alat tulis dan materi pembelajaran), tersedia dalam perangkat smartphone, dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

Design

Tahap ini dimulai dengan persiapan tes. Tes diatur sesuai dengan tujuan pembelajaran. Soal tes terdiri dari 25 soal pilihan ganda materi pola bilangan kelas VIII. Soal tes ini kemudian disusun dalam bentuk pdf yang didesain di dalam aplikasi *Ispring suite 9*. Kemudian pilih format menggunakan fitur aplikasi yaitu halaman sampul, formulir login, penggunaan, dan hasil akhir. Tampilan dari desain instrumen penilaian pembelajaran matematika materi pola bilangan berbasis *Ispring suite 9* disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Desain Beranda



Gambar 2. Desain Ispring suite 9



Gambar 3. Tampilan Desain Soal Tes

Development

Pada tahap ini yang pertama dilakukan adalah validasi ahli atau penilaian ahli terhadap alat evaluasi yang dikembangkan. Validasi ahli terdiri dari ahli media dan ahli materi. Validator

(V) menilai berdasarkan kriteria pada lembar validasi. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 di bawah ini, menurut faktor penilaian ahli materi dan media.

Tabel 3. Aspek Penilaian Ahli Materi

No	Butir	V1	V2	Rerata	Kriteria
1	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	5	5	5	Valid
2	Kelengkapan identitas soal	4	4	4	Valid
3	Kejelasan penyajian gambar	4	4	4	Valid
4	Memberikan motivasi	4	4	4	Valid
5	Kedalaman materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	4	4	4	Valid
6	Keakuratan konsep dan definisi	4	5	4,5	Valid
7	Materi yang disajikan mendorong rasa ingin tahu siswa	4	5	4,5	Valid
8	komunikatif	4	5	4,5	Valid
Rerata		4,1	4,5	4,3	Valid

Tabel 4. Aspek Penilaian Ahli Media

No	Butir	V1	V2	Rerata	Kriteria
1	Ukuran teks dan jenis huruf	5	4	4,5	Valid
2	Warna dan grafis	4	4	4	Valid
3	Gambar Pendukung	4	4	4	Valid
4	Kejelasan petunjuk penggunaan	5	5	5	Valid
5	Sajian soal menarik	4	5	4,5	Valid
6	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	4	5	4,5	Valid
7	Kemudahan penggunaan media	5	4	4,5	Valid
8	Kemudahan mengakses aplikasi	5	5	5	Valid
Rerata		4,5	4,5	4,5	Valid

Hasil evaluasi validasi ahli yang ditunjukkan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perangkat evaluasi pembelajaran matematika berbasis *Ispring Suite 9* memenuhi kriteria valid. Nilai 4,5 dan 4,31 diperoleh dari hasil validasi ahli media dan materi. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan saran tertulis pada lembar validasi, sehingga saran yang diberikan validator digunakan sebagai bahan untuk mereview dan juga memperbaiki kekurangan pada media, perangkat dan instrumen sebelum digunakan.

Setelah mendapatkan instrumen penilaian pembelajaran matematika materi pola bilangan yang layak/valid, selanjutnya dilakukan tahap pengujian penggunaan alat evaluasi. Pada langkah ini diberikan angket untuk mengetahui reaksi siswa terhadap penggunaan instrumen penilaian dalam pembelajaran yang dikembangkan. Hasil reaksi siswa diperoleh dengan menyebarkan angket menggunakan *google form*. Hasil dari analisis respon siswa ditunjukkan pada Tabel 5 di bawah ini

Tabel 5. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Nilai	Kriteria
1	Kesesuaian materi	4,23	Positif
2	Bahasa dalam soal sangat mudah dipahami	4,34	Positif
3	Petunjuk mengerjakan soal	4,18	Positif
4	Kemudahan dalam penyajian	4,23	Positif
5	Keseuaian waktu yang diberikan dalam proses evaluasi	4,4	Positif
6	Kesesuai evaluasi dengan tujuan pembelajaran	4,37	Positif
7	Semangat dalam menjawab soal-soal yang	4,56	Positif

	diberikan		
8	Kemudahan dalam membaca bentuk, model, dan ukuran huruf yang digunakan	4,25	Positif
9	Penggunaan alat evaluasi berbasis ICT menggunakan Ispring Suite ini sangat mudah	4,25	Positif
10	Minat siswa	4,37	Positif
Rerata		4,3	Positif

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh rerata respon kelas siswa terhadap instrumen penilaian pembelajaran matematika adalah 4,3 dan menurut kriteria yang telah ditetapkan nilai berada pada kategori positif. Hal ini sejalan dengan penelitian Rovita et al. (2020) bahwa respon peserta didik terhadap alat evaluasi berbasis ispring suite yang dikembangkan dalam kategori sangat menarik.

Instrumen penilaian pembelajaran matematika materi pola bilangan berbasis *ispring suite* telah teruji kelayakannya yang memenuhi kriteria valid dan mendapatkan respon positif dari siswa sehingga instrumen penilaian ini dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi penilaian pembelajaran interaktif bagi siswa SMP/MTs Kelas VIII dalam memahami materi pola bilangan. Hal ini sesuai dengan penelitian Cahyanti (2019) bahwa pengembangan tes *online* berbasis *ispring suite* sangat layak digunakan sebagai alat penilaian pada pembelajaran matematika. Selain itu, penggunaan software *ispring suite* sangat mudah digunakan dan tidak membutuhkan waktu lama untuk bisa mengoprasikannya karena bisa dipelajari secara mandiri.

Pembelajaran maupun penilaian pembelajaran di masa pandemi ini dapat dilakukan secara daring dengan memanfaatkan internet. Penggunaan internet sebagai media/sumber pembelajaran atau sebagai alat penilaian adalah salah satu faktor yang mempengaruhi perhatian dan motivasi siswa dalam aktivitas belajarnya (Farman & Chairuddin, 2020). Adanya instrumen penilaian berbasis *ispring suite* yang digunakan secara *online* memudahkan siswa dalam penilaian karena aplikasi ini juga dapat digunakan di handphone. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kondisi perkembangan saat ini dapat memfasilitasi peran aktif semua siswa (Farman et al., 2021). Dengan demikian instrumen penilaian pembelajaran matematika materi pola bilangan berbasis *ispring suite*

layak untuk digunakan dan telah mengarah pada inovasi dengan penggunaan teknologi yang efektif, efisien, dan ekonomis.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa produk instrumen penilaian berbasis *ispring suite* materi pola bilangan layak untuk digunakan bagi siswa kelas VIII. Melalui penggunaan instrumen berbasis *ispring suite* dapat memfasilitasi penilaian pembelajaran interaktif yang mendukung pemahaman siswa terhadap konsep pola bilangan.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, penulis mengajukan saran agar guru matematika mampu memanfaatkan aplikasi *ispring suite 9* sebagai instrumen penilaian sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, serta membuat siswa lebih tertarik dalam melakukan penilaian. Pengembangan instrumen ini terbatas pada development saja, selanjutnya dapat dilakukan sampai pada tahap diseminasi. Selain itu, pada produk ini hanya mengembangkan materi pola bilangan sehingga kedepannya dapat dikembangkan materi lain yang diinginkan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih pada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mendukung kegiatan penelitian melalui pendanaan penelitian Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Tahun 2021.

Daftar Pustaka

Afifah, Wardhatus. (2021). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika

- Berbasis Two Tier Multiple Choice Berlevel HOTS Menggunakan Ispring Suite 9. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Gresik
- Amalia, N. F. & Susilaningsih, E. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8(2),1380-1389.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiman, A., & Jailani. (2014). Pengembangan Instrumen *Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS)* Pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester I. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Caesari, A.T., & Wiratsiwi, W. (2020) Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Ispring Suite 8 Pada Tema Makanan Sehat Untuk Kelas V Sekolah Dasar *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 524-527.
- Cahyanti, A. D., et al. (2019). Pengembangan Alat Evaluasi Berupa Tes Online/Offline Tests Using Ispring Suite 8. *Indonesia Journal Of Science and Mathematics Education*, 2(3).
- Cahyanti, A. D. (2018). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika dengan Ispring Suite 8. *Skripsi*. UIN Raden Intan Lampung.
- Farman, F. (2020). Development of Mathematics Learning Design through Problem Posing Approach for Developing Mathematical Reasoning Ability. *Proceeding of USN Kolaka-ADRI International Conference on Sustainable Coastal-Community Development*, 1(0), 167–174. <https://doi.org/10.31327/icusn-adri.v1i0.1158>
- Farman, F., Arbain, A., & Hali, F. (2021). Learning Style Preferences Based on Class and Gender. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 164–172. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i1.368>
- Farman, F., & Chairuddin, C. (2020). Pengembangan Media E-Learning Berbasis Edmodo Pada Materi Teorema Pythagoras. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 872. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3114>
- Farman, F., & Chairuddin, C. (2020). Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Edmodo Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pythagoras. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(2), 92–100. <https://doi.org/10.26714/jkpm.7.2.2020.92-100>
- Farman, Sarimuddin, Chairuddin & Hali, F. (2021). Computer based problem compilation training using wondershare quiz creator for junior high school teachers. *Community Empowerment*. 6(5), 833-842
- Mahartania, S. Q. G., Nuraini, N. L. S., & Ahdhianto, E. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Matematika Berbasis Ispring Materi FPB Dan KPK untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 1(6), 430–439.
- Prasasti, Y.R., Suyono dan Basuki, I.A. (2012). Pengembangan Instrumen Asesmen Berpikir Kritis Melalui Membaca untuk Siswa SD/ MI. *Jurnal Universitas Negeri Malang*, 48(2):1-12
- Rovita, A.C., Zuwawi, I. dan Huda, S. 2020. Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Two Tier Multiple Choice Menggunakan Ispring Suite 9. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(2), 150-164.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung
- Sumiyati, Anriani, N., & Yani Setiani, Y. (2021). Pengembangan Media Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi Abad 21 *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*,3(1), 43 – 53.