

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN MATEMATIKA BERBASIS *TWO TIER MULTIPLE CHOICE* MENGGUNAKAN ISPRING SUITE 10 DI KELAS VIII SMP

Fitri Puspa Sari¹, Chairil Faif Pasani², Rizki Amalia³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika/Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Surel: fitri.puspa00@gmail.com, chfaifp@ulm.ac.id, amaliarizki@ulm.ac.id

Abstrak. Seorang pendidik perlu mengetahui alasan peserta didik memilih jawaban agar dapat mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi yang diujikan. *Two tier multiple choice* adalah cara untuk mengatasi hal tersebut. Selain itu, untuk menunjang proses penilaian dan memudahkan peserta didik dalam memilih jawaban tentu perlu adanya instrumen penilaian efektif dan efisien dengan aplikasi *ispring suite 10*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan instrumen penilaian matematika kelas VIII SMP berbasis *two tier multiple choice* menggunakan *Ispring suite 10* yang valid, reliabel, dan praktis. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan dengan model 4D. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi, instrumen tes, dan angket. Kevalidan produk yang dikembangkan dinilai berdasarkan hasil validasi oleh 4 validator ahli. Uji coba pengembangan dilakukan kepada 30 peserta didik kelas VIII SMPN 24 Banjarmasin. Kepraktisan produk dilihat berdasarkan hasil lembar angket guru. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Penelitian pengembangan ini menghasilkan 20 soal sebagai instrumen penilaian matematika berbasis *two tier multiple choice* menggunakan *Ispring suite 10* dengan kriteria: (1) valid, dengan nilai rata-rata validitas 0.8512 kategori sangat tinggi; (2) reliabel, nilai sebesar 0.7691 termasuk kategori tinggi; (3) praktis, nilai sebesar 93,3% termasuk kategori sangat praktis dan tingkat ketertarikan peserta didik sebesar 83,45%.

Kata Kunci: Instrumen penilaian matematika, *two tier multiple choice*, *Ispring Suite 10*

Cara Sitasi: Sari, F. P., Pasani, C. F., & Amalia, R. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Menggunakan *Ispring Suite 10* di Kelas VIII SMP. *Jurmadikta*, 3(1): 68-77.

PENDAHULUAN

Hasil belajar diperoleh dari instrumen penilaian dalam proses pembelajaran. Instrumen penilaian merupakan alat ukur untuk mengadakan penilaian dalam bentuk pemberian serangkaian tugas kepada peserta didik secara individu atau kelompok sehingga menghasilkan nilai tingkah laku atau nilai prestasi peserta didik (Ambiyar, 2011). Untuk

pembuatan instrumen penilaian langkah awal yang perlu diperhatikan yaitu teknik penilaian.

Teknik penilaian dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu penilaian berbasis tes dan non tes (Febriana, 2019). Hasil belajar peserta didik dapat diketahui melalui proses pembelajaran dengan teknik penilaian berbasis tes. Tes adalah prosedur yang sistematis guna mengukur perilaku secara objektif, sehingga perilaku tersebut dapat digambarkan dalam bentuk skala (Pasani *et al.*, 2020).

Pada pemberian tes oleh pendidik kepada peserta didik, instrumen penilaian pembelajaran yang sering digunakan ialah pilihan ganda. Pemberian tes menggunakan bentuk *multiple choice* sudah menjadi pilihan yang tepat. Namun, penggunaan pilihan ganda seringkali membuat peserta didik terkadang asal memilih jawaban tanpa mengetahui alasannya (Rovita, 2020). Mata pelajaran matematika dalam proses pengerjaan memilih jawaban membutuhkan alasan tertentu.

Bentuk tes berupa instrumen penilaian pembelajaran digunakan untuk mengetahui pemahaman dan hasil belajar peserta didik. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah peserta didik asal menebak jawaban adalah dengan menggunakan instrumen penilaian berbasis *two tier multiple choice*. Menurut Sudijono dalam Rovita (2020) *Two tier multiple choice* ialah bentuk tes pilihan ganda bertingkat, tingkat pertama (pilihan jawaban) dan tingkat kedua (alasan atas pilihan jawaban tingkat pertama). *Two tier multiple choice* ialah termasuk pilihan tes diagnostik (Antari *et al.*, 2020). Tes diagnostik merupakan tes untuk mengidentifikasi kesulitan belajar, faktor penghambat, dan mengatasi kesulitan belajar tersebut (Ambiyar, 2011).

Dalam proses pembelajaran sebagian pendidik terkadang masih banyak yang memberikan tes dalam bentuk tertulis pada kertas atau *paper base text*. Sebagai pendidik tentunya harus memberikan suasana baru yang membuat peserta didik tertarik dalam pengerjaan suatu tes (Haryanto, 2020). Salah satu aplikasi yang dapat membantu membuat instrumen penilaian menjadi lebih menarik adalah dengan menggunakan aplikasi Ispring Suite. Ispring Suite adalah perangkat lunak terintegrasi pada *Microsoft PowerPoint* dan dapat membuat instrumen penilaian yang efektif dan efisien, karena pada aplikasi Ispring Suite ini memberikan banyak pilihan bentuk-bentuk tes seperti, *multiple choice*, *true or false*, *matching*, dan lain-lain. Hasil akhir atau *output* dari aplikasi ini dapat berbentuk web atau html, dan dapat dimodifikasi dengan bantuan aplikasi lainnya.

Berdasarkan pengamatan waktu Praktik Pengajaran Lapangan (PPL) pada salah satu SMP Negeri di Banjarmasin, peserta didik melaksanakan ulangan tengah semester mata pelajaran matematika berbentuk soal pilihan ganda. Untuk lembar soal maupun lembar jawaban masih menggunakan kertas. Hasil dari ulangan tengah semester terlihat sangat tidak maksimal, hampir sebagian besar peserta didik memilih jawaban dengan cara menebak tanpa mengetahui apakah jawaban benar atau salah.

Perlu adanya instrumen penilaian yang dapat membuat pendidik mengetahui alasan peserta didik saat memilih jawaban dan dapat mengetahui sampai mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan, dengan itu digunakanlah bentuk tes berbasis *two tier multiple choice*. Dengan penggunaan bentuk tes berbasis *two tier multiple choice* membuat peserta didik lebih memperhatikan jawaban yang akan dipilih, karena peserta didik akan diminta menuliskan cara penyelesaian dari soal yang mereka kerjakan.

Maka dari itu, dilakukanlah penelitian oleh peneliti yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Matematika Berbasis *Two Tier Multiple Choice* Menggunakan Ispring Suite 10 di Kelas VIII SMP” dengan tujuan penelitian yakni untuk menghasilkan instrumen penilaian matematika kelas VIII SMP yang validitas, reliabilitas, dan kepraktisan.

METODE

Metode penelitian ini ialah pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model 4-D. Adapun instrumen pengumpulan data: (1) Lembar validasi, objeknya yaitu hasil nilai validitas. (2) Instrumen tes, yaitu peserta didik kelas VIII SMPN 24 Banjarmasin, dan objeknya yaitu hasil jawaban peserta didik untuk mengetahui uji validitas butir soal dan uji reliabilitas. (3) Lembar angket, guru matematika untuk mengetahui kepraktisan instrumen penilaian dan peserta didik kelas VIII SMPN 24 Banjarmasin untuk mengetahui ketertarikan terhadap instrumen penilaian. Penelitian dilakukan kepada 30 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 24 Banjarmasin. Jenis data kuantitatif berasal dari penilaian lembar validasi instrumen penilaian yang akan diisi oleh validator, lembar angket, dan instrumen tes, sedangkan data kualitatif dari saran/masukan pada lembar validasi yang diberikan oleh validator.

Validitas dapat dilakukan dengan menelaah butir instrumen, dan meminta pertimbangan dari ahli (Ansori *et al*, 2022). Teknik analisis data yang dilakukan pada pengembangan instrumen penilaian terbagi menjadi 5, yaitu analisis validasi ahli, analisis instrumen tes, analisis angket, analisis uji validitas butir soal, dan analisis uji reliabilitas instrumen tes. Untuk analisis validasi ahli didapat dari penilaian validator pada lembar validasi. Ahli materi menilai mengenai penyajian bentuk tes, kelengkapan identitas soal, keruntutan konsep dan penyajian butir soal, kesesuaian kunci jawaban, dan bahasa yang digunakan dalam tes. Ahli media menilai mengenai penyajian tampilan instrumen, desain, isi, tampilan instrumen, kemudahan penggunaan instrumen, dan bahasa yang digunakan dalam pengembangan instrumen penilaian. Setelah mendapatkan penilaian dari validator ahli. Adapun range persentase validitas oleh Rovita (2020).

Tabel 1 Range persentase validitas

Penilaian	Kriteria Valid
$x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$60\% < x \leq 80\%$	Valid
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid

Selanjutnya, untuk analisis instrumen tes peserta didik yaitu dengan pemberian skor pada jawaban peserta didik. Kriteria pemberian skor menurut Rovita (2020).

Tabel 2 Kriteria skor tes *two tier multiple choice*

Jawaban	Alasan	Skor
Benar	Benar	1
Benar	Salah	0
Salah	Benar	0
Salah	Salah	0

Setelah dilakukan pemberian skor, cara penghitungan nilai skor yang peserta didik sebagai berikut:

$$\%skor = \frac{\sum skor\ yang\ didapat}{\sum skor\ maksimal} \times 100$$

Kemudian untuk mengetahui tingkat kepraktisan instrumen penilaian menggunakan lembar angket guru. Uji kepraktisan instrumen penilaian mengacu pada kriteria kepraktisan, Azis (2019).

Tabel 3 Skala kriteria kepraktisan

Penilaian (%)	Kriteria Praktis
1 – 20	Tidak
21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Praktis
81 – 100	Sangat Praktis

Selanjutnya uji ketertarikan respon peserta didik akan diperoleh dalam bentuk persentase kemudian disimpulkan dengan kriteria menurut Arikunto (2018).

Tabel 4 Skala kriteria respon peserta didik

Penilaian	Kriteria Menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik

Adapun analisis uji butir soal, dijelaskan di bawah ini.

Uji Validitas

Uji validitas menggunakan teknik korelasi *Poin biserial*, dengan rumus:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Adapun ketentuan klasifikasi koefisien validitas *poin biserial* menurut Lestari (2015) seperti Tabel 5 di bawah.

Tabel 5 Klasifikasi koefisien korelasi validitas instrumen

Koefisien korelasi	Kriteria Validitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Setelah mengetahui hasil skor berdasarkan rumus, maka dapat diklasifikasikan sesuai pada Tabel 5. Kemudian, hasil uji validitas yang telah valid akan dihitung untuk uji reliabilitas.

Uji Reliabilitas

Rumus mengukur uji reliabilitas instrumen ini ialah K-R 20, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Adapun ketentuan klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Lestari (2015) seperti Tabel 6 di bawah:

Koefisien korelasi	Kriteria
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan pada pengembangan instrumen sebagai berikut.

Tahap Pendefinisian (*define*)

Pendefinisian terbagi menjadi 5 langkah, antara lain:

1. Analisis Awal-Akhir, bertujuan menentukan masalah dasar pembelajaran matematika dengan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara guru matematika SMP Negeri 24 Banjarmasin diketahui belum pernah membuat dan menggunakan instrumen penilaian berbasis *two tier multiple choice* menggunakan Ispring Suite 10 pada materi pola bilangan, koordinat kartesius, dan relasi fungsi untuk ulangan tengah semester.
2. Analisis Peserta Didik, guna menyesuaikan dengan desain instrumen penilaian yang dikembangkan.
3. Analisis Tugas, berupa instrumen penilaian berbentuk soal pilihan ganda dua tingkat sebanyak 20 butir soal.
4. Analisis Konsep, menganalisis konsep sesuai dengan kompetensi dasar kurikulum 2013. Dalam instrumen penilaian matematika menggunakan materi pola bilangan, koordinat kartesius, relasi dan fungsi yang akan digunakan untuk ulangan tengah semester matematika kelas VIII.
5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran, dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian kompetensi dasar.

Tahap Perancangan (*design*)

Tahap ini terbagi menjadi 4 langkah, yakni:

1. Penyusunan Tes, menghasilkan kisi-kisi digunakan untuk pembuatan soal atau lembar instrumen, instrumen lembar validasi produk, dan angket respon peserta didik.
2. Pemilihan Media, berupa media elektronik secara online dengan menggunakan aplikasi ispring suite 10.
3. Pemilihan Format, format yang digunakan meliputi sampul depan, identitas peserta didik, petunjuk pengerjaan, kompetensi inti, kompetensi dasar, soal pilihan ganda, alasan atau cara penyelesaian soal, dan sampul belakang.
4. Rancangan Awal, dilakukan pembuatan desain sampul, isian identitas peserta didik, dan slide lainnya untuk instrumen penilaian matematika dengan menggunakan aplikasi ispring suite 10. Soal-soal telah disusun terlebih dahulu pada *microsoft word*. Soal berjumlah 20 butir dengan memuat 3 kompetensi dasar.

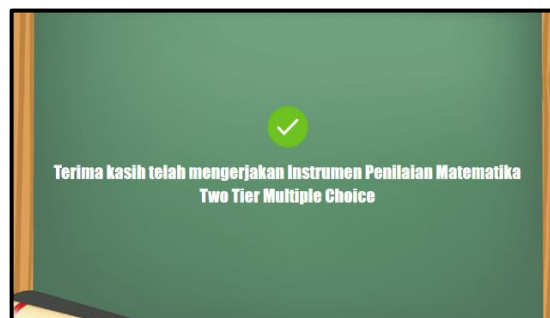


Gambar 1 Desain sampul depan

Pada bagian sampul depan terdapat teks Ulangan Tengah Semester Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP, dan petunjuk untuk mulai mengisi identitas diri.

Gambar 2 Desain slide identitas peserta didik

Pada bagian identitas peserta didik berisi isian nama, nomor absen, kelas, dan sekolah.



Gambar 3 Desain sampul belakang

Pada bagian sampul belakang terdapat ucapan terima kasih telah mengerjakan instrumen penilaian.

Tahap Pengembangan (*develop*)

1. Validasi Ahli, rancangan awal dikonsultasikan dengan dosen pembimbing kemudian akan diperbaiki sesuai saran dan arahan dari dosen pembimbing. Setelah rancangan awal selesai direvisi, maka akan menghasilkan *draft 1*. *Draft 1* ini kemudian dilakukan untuk uji validasi ahli. Validasi diserahkan kepada dua validator untuk ahli materi, dan dua validator untuk ahli media. Hasil rekapitulasi penilaian ahli materi sebagaia berikut.

Tabel 7 Rekapitulasi penilaian instrumen ahli materi

Aspek	Validator	
	1	2
Penyajian	49	49
Konstruksi	40	39
Bahasa	10	10
Total Skor	99	98
Skor Maksimal	100	100
Persentase	99%	98%
Tingkat kevalidan	Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Kevalidan	98,5%	
Kategori tingkat kevalidan	Sangat Valid	

Tabel 8 Rekapitulasi penilaian instrumen ahli media

Aspek	Validator		
	1	2	
Penyajian	21	23	
Desain	Isi	20	23
	Tampilan	20	23
Kemudahan Penggunaan	16	16	
Bahasa	4	4	
Total Skor	81	89	
Skor Maksimal	100	100	
Persentase	81%	89%	
Tingkat kevalidan	Sangat Valid	Sangat Valid	
Rata-rata Persentase Kevalidan	85%		
Kategori tingkat kevalidan	Sangat Valid		

Nilai rata-rata uji validitas ahli sebesar 98,5% kategori sangat valid ahli materi, dan 85% kategori sangat valid ahli media. Jadi, instrumen penilaian matematika ini memenuhi kriteria sangat valid untuk diuji cobakan dengan beberapa perbaikan.

Tabel 9 Saran validator

Komentar dan Saran	Perbaikan
a. Perubahan pengecoh pada butir soal	Pengecoh pada butir soal nomor 3 sebelumnya bernilai “c. 22” dirubah menjadi “c. 21”. Pengecoh pada butir soal nomor 16 sebelumnya bernilai “d. 3” dirubah menjadi “d. 4”.
b. Waktu pengerjaan soal ditambah menjadi 90 menit	Waktu pengerjaan instrumen penilaian dari 60 menit dirubah menjadi 90 menit.
c. Disarankan menambahkan soal HOTS	Perubahan butir soal pada nomor 1 dan nomor 19, yang semula memiliki tingkat kesukaran soal kategori mudah menjadi tingkat kesukaran soal kategori sulit.
d. Pada slide identitas peserta didik ditambahkan form untuk nomor Hp/Wa	Penambahan nomor Hp/Wa peserta didik pada isian identitas peserta didik
e. Pada slide sampul belakang diberikan kalimat motivasi	Penambahan kalimat motivasi pada sampul belakang.
f. Tuliskan tingkat kesukaran soal disetiap dokumen yang memuat soal beserta kunci jawabannya	Penambahan keterangan tingkat kesukatan butir soal pada soal beserta kunci jawaban.

2. Uji Coba Pengembangan, dilaksanakan pada tanggal 8 dan 9 September 2022 di SMP Negeri 24 Banjarmasin. Uji coba dilakukan pada kelas VIIID. Untuk kelas VIIID dilakukan uji coba dengan diikuti oleh 30 peserta didik. Data hasil uji coba kemudian akan dianalisis untuk mengetahui persentase skor peserta didik, kepraktisan, validitas dan reliabilitas butir soal. Rata- rata yang didapat dari uji kepraktisan sebesar 93,3% dalam kategori sangat praktis, uji ketertarikan peserta didik sebesar 83,45% dalam kategori sangat menarik. Selanjutnya hasil skor jawaban sebagai validitas butir soal dan reliabilitas.

Pembahasan

Menurut (Farman, 2021) Solusi untuk mengukur kemampuan dan perhatian serta motivasi peserta didik dengan pemanfaatan teknologi dalam penilaian. Dibutuhkan berbagai macam upaya untuk membantu peserta didik dalam mengubah pandangannya terhadap mata pelajaran matematika (Rura *et al.*, 2022). Hal ini kemudian dikembangkan instrumen penilaian menggunakan aplikasi Ispring Suite 10 dengan bentuk soal berbasis *two tier multiple choice*.

Proses pengembangan menghasilkan produk pengembangan dari instrumen penilaian matematika berbasis *two tier multiple choice* menggunakan Ispring Suite 10 yang masih berupa *draft 1*. Tahap selanjutnya berupa uji validitas oleh dua ahli materi, dan dua ahli media. Rata-rata persentasi dari ahli materi sebesar 98,5% (sangat valid), dan ahli media sebesar 85% (sangat valid). Namun, masih diperlukan perbaikan dan revisi dari saran validator agar menjadi produk yang valid untuk diujicobakan.

Setelah dilakukan perbaikan dan revisi dari saran-saran validator. Uji coba dilakukan di SMP Negeri 24 Banjarmasin dengan diikuti oleh 30 peserta didik. Paket soal dikerjakan oleh 30 peserta didik. Hasil analisis dari angket respon guru diperoleh nilai dengan persentase sebesar 93,3% yang menyatakan instrumen penilaian matematika kategori sangat praktis. Hasil analisis dari lembar angket respon peserta didik sebesar 83,45% yang menyatakan instrumen penilaian matematika kategori sangat menarik.

Hasil jawaban peserta didik pada instrumen penilaian matematika berbasis *two tier multiple choice* menunjukkan semua butir soal valid dengan rata-rata validitas 0,8512 (Sangat Tinggi). Selanjutnya untuk reliabilitas butir soal sebesar 0,7691 dalam kategori tingkat reliabilitas tinggi.

Adapun beberapa kelebihan dari instrumen penilaian matematika yang dikembangkan oleh peneliti, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat pemahaman dan berpikir kritis peserta didik.
2. Dibuat dengan kombinasi tulisan, warna, dan gambar yang menarik.
3. Telah divalidasi oleh ahli dan termasuk dalam kategori sangat valid.
4. Telah dilakukan uji kepraktisan dan termasuk dalam kategori sangat praktis.

Selain kelebihan, terdapat juga kekurangan sebagai berikut.

1. Instrumen penilaian belum dapat memuat seluruh simbol penulisan matematika khususnya pada bentuk tes essay.
2. Instrumen penilaian tidak mendukung untuk peserta didik mengirimkan jawaban berupa foto.
3. Instrumen penilaian menggunakan Ispring Suite 10 hanya dapat diakses gratis selama dua minggu.

PENUTUP

Penelitian pengembangan instrumen penilaian matematika berbasis *two tier multiple choice* menggunakan Ispring Suite 10 kelas VIII SMP menggunakan beberapa tahapan yaitu tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan tahap penyebaran. Instrumen penilaian kelas VIII SMP kategori sangat valid. Penilaian oleh ahli materi dan ahli media termasuk dalam kategori sangat valid. Praktis berdasarkan respon guru terhadap instrumen penilaian kategori sangat praktis, dan ketertarikan berdasarkan respon peserta didik kategori sangat menarik. Berdasarkan validitas pada semua butir soal dikatakan valid dengan kriteria sangat tinggi, dan reliabilitas dengan kriteria tinggi. Adapun link untuk produk akhir pengembangan instrumen penilaian matematika berbasis *two tier multiple choice* menggunakan ispring suite 10 yaitu: <https://instrumen-ttmc.netlify.app>

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut saran yang tertera:

1. Bagi peserta didik, melatih kemampuan berhitung dan menyelesaikan masalah menggunakan soal-soal pada instrumen penilaian matematika ini.
2. Bagi guru, agar dapat mengetahui tingkat kemampuan dan pemahaman peserta didik dan membuat latihan soal menjadi lebih menarik.
3. Bagi peneliti lain, disarankan agar mengembangkan instrumen penilaian matematika ini lebih kreatif, interaktif, sehingga memotivasi peserta didik pada saat mengerjakan latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambiyar. (2011). *Pengukuran & Tes Dalam Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- Ansori, H., Juhairiah, Amalia, R., Mardiana, Utari, I. M., & Ramadhan, A. S. (2022). Validitas Bahan Ajar Materi Esensi Geometri . *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 75-85.
- Antari, W. D., Sumarni, W., Harjito, & Basuki, J. (2020). Model Instrumen Test Diagnostik Two Tiers Choice Untuk Analisis Miskonsepsi Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2536-2546.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziz, H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Farman. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2040-2052.
- Febriana, R. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryanto. (2020). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Pasani, C. F., Danaryanti, A., & Amelia, R. (2020). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Banjarmasin: Inteligensia Media.
- Rovita, C. A., Zawawi, I., & Huda, S. (2020). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Two Tier Multiple Choice Menggunakan Ispring Suite 9. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 150.
- Rura, P.N.M., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2022). Pengembangan LKPD Pada Materi Lingkaran Berbasis Etnomatematika Nyiru Kelas VIII SMP/MTs. *Jurmadikta*, 2(3): 43-52.