



Pengembangan Instrumen Matematika Dengan Soal Essay Pada Materi Bilangan Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII MTs Karya Utama

Patimah Hasibuan¹; Fitri Harabiyah Gultom²;
Windi Veber Yanti Sembiring³; Riski Parubahan Harahap⁴;
Rizki Wahyudi Nasution⁵; Nur Saniyah Siregar⁶; Mia Hafizah Tumangger⁷
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara¹⁻⁷

Alamat: Jl. William Iskandar, Medan Estate, Sumatera Utara

Korespondensi penulis: patimahhasibuan49@gmail.com

Abstract. *Research and development is a test model that is expected to determine these holes. Instruments are tools used to collect information or data. Assessment is a movement to obtain data about how something functions, which is then used to determine ideal decisions in navigation. Characterizes assessment as an evaluation cycle that is linked to student implementation and work results. Before making a decision, evaluation is the process of determining what information is needed and collecting and utilizing that information. Advanced research strategies are techniques used to create specific items and assess their adequacy. Then again, to make a particular item, it is necessary to investigate the needs and test the suitability of the item. Innovative punishment embraces rationality and convenience simultaneously. Inventive reasoning can be considered as a combination of consistent and differentiated reasoning to produce something new. This oddity indicates imaginative reasoning in arithmetic, whereas the different signs are associated with coherent and differentiated reasoning.*

Keywords: *Development, Instruments, Creative Thinking*

Abstrak. Penelitian dan pengembangan ialah model ujian yang diharapkan dapat menentukan lubang tersebut. Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data. Penilaian merupakan suatu gerakan untuk mendapatkan data tentang bagaimana sesuatu berfungsi, yang kemudian digunakan untuk menentukan keputusan ideal dalam navigasi. Mencirikan penilaian sebagai siklus evaluasi yang dihubungkan dengan pelaksanaan siswa dan hasil kerja. Sebelum mengambil keputusan, evaluasi adalah proses menentukan informasi apa yang diperlukan dan mengumpulkan serta memanfaatkan informasi tersebut. Strategi penelitian lanjutan adalah teknik yang digunakan untuk membuat item tertentu dan menilai kecukupannya. Kemudian lagi, untuk membuat suatu barang tertentu, diperlukan penyelidikan kebutuhan dan pengujian kelayakan barang. Penalaran inovatif mencakup rasionalitas dan naluri secara bersamaan. Penalaran inventif dapat dianggap sebagai perpaduan antara penalaran yang konsisten dan berbeda untuk menghasilkan suatu hal baru. Keanehan ini menunjukkan penalaran imajinatif dalam aritmatika, sedangkan tanda-tanda yang berbeda dihubungkan dengan penalaran yang koheren dan berbeda.

Kata kunci: Pengembangan, Instrumen, Berpikir Kreatif

LATAR BELAKANG

Kemajuan adalah upaya untuk menumbuhkan batasan yang eksplisit, spekulatif, masuk akal dan moral sesuai kebutuhan melalui pengajaran dan persiapan. Peningkatan merupakan suatu interaksi pengaturan yang dilakukan secara cermat dan memutuskan segala sesuatu yang akan dilaksanakan selama

praktik pembelajaran dengan mempertimbangkan potensi dan kapasitas peserta didik. (Mustika Sari, 2010)

Melalui proses pendidikan dan pelatihan, tingkat kemajuan memerlukan upaya aktif untuk mengembangkan kapasitas spesifik, teoritis, wajar, dan moral sesuai dengan kebutuhan. Peningkatan itu sendiri merupakan suatu proses cerdas dan terencana yang bertekad untuk menghadapi segala jenis gerakan yang terjadi selama persiapan, dengan mempertimbangkan potensi dan kapasitas siswa yang bersangkutan. (Munandar, 1999)

Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan informasi atau data. Penilaian adalah suatu gerakan untuk mengumpulkan data tentang bagaimana sesuatu berfungsi, yang kemudian digunakan untuk menentukan pilihan-pilihan yang cocok dalam pengambilan keputusan sederhana. Mencirikan penilaian sebagai proses penentuan nilai yang berkaitan dengan pelaksanaan dan pekerjaan siswa. Penilaian adalah metode yang terlibat dalam menentukan data yang diperlukan, mengumpulkan dan memanfaatkan data ini untuk menentukan pertimbangan sebelum mengambil keputusan. (Suharsimi, 2015)

Dilihat dari pengertian instrumen dan penilaian, maka instrumen penilaian dapat disinggung sebagai alat evaluasi atau perangkat penilaian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data. Instrumen penilaian harus memenuhi persyaratan sebagai berikut sesuai lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013 tentang standar penilaian:

1. Substansi yang mencontohkan keterampilan yang dievaluasi;
2. Pengembangan yang memenuhi kebutuhan khusus sesuai jenis instrumennya laki-laki dimanfaatkan.
3. Gunakan bahasa yang baik, benar dan terbuka sesuai dengan yang diharapkan tingkat kemajuan siswa. (Komang Sukendra, 2020)

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{p}{q}$, dengan p adalah pembilangnya dan q adalah penyebutnya. Dua pecahan dikatakan ekuivalen jika bentuk paling sederhana atau nilainya sama. Kita sering berbagi makanan dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kita membagi 10 jeruk menjadi 5 orang dan setiap orang mendapat proposisi yang sama. Berapa jumlah jeruk yang diperoleh setiap orang? Siswa yang telah menguasai kegiatan

membagi bilangan normal, khususnya 10, dapat dengan mudah menyelesaikan soal berikut: $2 = 5$. Misalnya, kita membagi 2 buah mangga di antara 5 produk organik dan setiap individu mendapatkan proposisi yang setara. Berapa jumlah buah mangga yang diperoleh setiap orang? Mungkin siswa akan menjawab “tidak bisa”. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami pentingnya porsi atau belum mampu memanfaatkannya. (Karim, 1996)

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir ialah cara mental untuk berperilaku pada tingkat yang lebih tinggi atau paling luhur. Ini seharusnya merupakan cara mental untuk berperilaku pada tingkat yang lebih tinggi karena percaya adalah suatu bentuk pengakuan dengan mengendalikan berbagai artikel dan ide, terutama dalam permintaan teoritis. Oleh karena itu, kapasitas berpikir harus dipraktikkan dengan asumsi Anda memiliki ide-ide spesifik dan mengimbangi bidang kekuatan dengan kekuasaan. Dengan demikian, yang menjadi alasan kemampuan percaya adalah derajat daya pikir dan otoritas gagasan dengan kekuatan unik tertentu. Penalaran inovatif mencakup rasionalitas dan naluri secara bersamaan. Secara khusus, dapat dikatakan bahwa penalaran imajinatif adalah suatu solidaritas atau perpaduan antara penalaran yang konsisten dan penalaran yang berbeda untuk menciptakan suatu hal yang baru. Sesuatu yang baru berarti penalaran yang imajinatif dalam ilmu pengetahuan, sedangkan tanda-tanda yang berbeda dihubungkan dengan penalaran yang konsisten dan penalaran yang berbeda-beda. (Ulva, 2018)

Krulik dan Rudnick menemukan bahwa penalaran inovatif adalah salah satu tingkat penalaran individu yang paling signifikan, dimulai dengan ingatan (review), penalaran esensial, penalaran yang menentukan, dan penalaran inventif. Imajinasi yang berada pada tingkat di atas ingatan (review) disebut berpikir. Sedangkan perasaan yang berada di atas nalar fundamental disebut pemikiran permintaan tinggi. Dalam penalaran imajinatif, seseorang akan melalui fase memadukan pikiran, mengatur pelaksanaan pikiran, dan menerapkan rencana tersebut untuk menyampaikan sesuatu atau benda lain. Hal yang dimaksud adalah imajinasi. Secara umum, imajinasi dicirikan sebagai suatu gerakan yang menghasilkan sesuatu yang baru, berharga dan masuk akal. Krutetskii mendefinisikan kreativitas matematika sebagai “penguasaan kreatif matematika

secara mandiri dalam pembelajaran matematika”, "pengungkapan teknik atau pendekatan untuk mengatasi masalah", "pengungkapan verifikasi hipotesis", dan "pemberian resep dan pengungkapan gratis". Pendekatan yang tidak konvensional dalam memecahkan masalah. Berdasarkan penilaian ini, imajinasi dalam ujian ini ditekankan dalam menangani masalah numerik. (Siswono, 2011)

Berdasarkan gambaran yang telah dikemukakan, ciri-ciri penalaran imajinatif yang sering digunakan adalah sebagai berikut.

1. Keakraban dicirikan sebagai kemampuan untuk membuat sejumlah besar pemikiran.
2. Kemampuan beradaptasi adalah merek dagang atau petunjuk yang menggambarkan kapasitas seseorang untuk mengubah pola pikirnya ketika suatu keadaan muncul, atau kecenderungan untuk melihat
3. Suatu masalah dengan segera menurut sudut pandang yang berbeda
4. Elaborasi dicirikan sebagai kemampuan untuk menggambarkan item tertentu.
5. Daya cipta merupakan tanda inovasi yang mengacu pada keunikan setiap reaksi yang diberikan. (Hassoubah, 2008)

Siswa akan menggunakan empat kualitas ini untuk memberikan kemampuan numerik yang kreatif untuk bernalar.

Tabel 1. Merupakan kerangka Instrumen Evaluasi Hasil Belajar Matematika

Instansi Pendidikan : SMP\MTs
 Bidang Studi : Matematika
 Kelas\Semester : VIII-II

Materi Pokok	Sub Materi	Kemampuan Berpikir Kreatif	No Soal
Bilangan Pecahan	3.2.4 Membandingkan pecahan	Fluency	1
	3.2.5 Mengurutkan pecahan dari terkecil hingga yang terbesar dan sebaliknya	Flexibility	2
	3.2.6 Menentukan pecahan diantara dua pecahan	Elaboration	4
	4.2.1 Tangani masalah yang berhubungan dengan bagian yang kontras dan meminta	Originality	3,5

Sementara itu, aturan penilaian keterampilan penalaran imajinatif ditampilkan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Aturan Penilaian untuk Pertanyaan Berpikir Kreatif Matematis

Aspek	Skor	Kriteria
Kelancaran	20	Memperkenalkan lebih dari dua pengaturan pilihan yang sesuai dengan menerapkan metodologi numerik yang tepat dan berfokus pada pemeriksaan argumentasi yang ekstensif.
	15	Berikan beberapa pengaturan yang tepat dengan menggunakan teknik numerik yang sesuai, semuanya mengingat pemeriksaan faksi yang mendalam.
	10	Memberikan pengaturan yang tepat dengan menggunakan prosedur dan strategi numerik yang tepat, tanpa memahami alasannya secara terperinci.
	5	Memperkenalkan susunan yang tepat dengan menerapkan sistem numerik yang tepat, namun tanpa penjelasan alasannya.
	0	Tidak ada respon
Keluwesannya/ Flexibility	20	Mencari beberapa teknik untuk mengatasi masalah dengan menerapkan sistem dan metode numerik yang sesuai secara umum.
	15	Melacak berbagai teknik untuk mengatasi suatu masalah, semuanya menggunakan metodologi dan sistem numerik yang tepat.
	10	Memanfaatkan sistem numerik yang tepat dan bergerak ke arah penanganan permasalahan tanpa didukung oleh klarifikasi yang menyeluruh, dan menelusuri metodologi yang layak dalam mengatasi permasalahan tersebut.
	5	Melacak jawaban suatu permasalahan dengan menerapkan teknik dan langkah numerik yang sesuai, tanpa memerlukan klarifikasi atau alasan pendukung.
	0	Tidak ada tanggapan
Keaslian/ Originality	20	Menyelesaikan suatu permasalahan dengan strategi yang tidak biasa dari pihak lain dan sesuai dengan prinsip-prinsip penting secara total dan tepat.
	15	Mengklarifikasi jawaban suatu permasalahan dengan metodologi yang luar biasa dan sesuai dengan ide yang diacu, meskipun mungkin tidak menyeluruh dan tepat.
	10	Menampilkan jawaban atas suatu permasalahan dengan metodologi yang luar biasa dibandingkan dengan metodologi lain, meskipun tidak sepenuhnya sesuai dengan ide yang diacu dan masih kurang.
	5	Menjernihkan jawaban atas suatu masalah dengan metodologi khusus tanpa memberikan alasan.
	0	Tidak ada reaksi yang ditemukan.
Elaborasi/ elaboration	20	Gambarkan jawaban atas persoalan yang diberikan secara mendalam dan tepat.
	15	Menjelaskan penyelesaian masalah secara rinci, namun analisis argumentasinya tidak lengkap.
	10	Memperjelas jawaban untuk masalah yang diberikan dengan kurang rinci namun tepat.
	5	Memberikan jawaban atas permasalahan yang diberikan tanpa seluk-beluk yang memadai.
	0	Tidak ada jawaban

METODE PENELITIAN

Strategi penelitian lanjutan diterapkan dalam pemeriksaan ini dengan tekad untuk membuat item-item luar biasa dan menilai penyajian item-item tersebut. Proses pembuatan item memerlukan pemeriksaan kebutuhan dari atas ke bawah, sementara pengujian kelayakannya juga merupakan bagian penting dari siklus tersebut. (Arifin, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif

a) Validitas isi dan muka

Dalam penilaian keterampilan penalaran imajinatif ini, dilakukan diskusi dengan atasan untuk menjamin legitimasi isi dan wajah. Hal ini menyinggung ketepatan penilaian materi yang diujikan, tercapainya tujuan yang ideal, kewajaran antara penanda dan pertanyaan yang diajukan, serta kejelasan bahasa atau gambaran visual dalam pertanyaan.

Pengujian legitimasi substansi instrumen AKM dalam penelitian ini mengambil persamaan Aiken (1985) yang dibentuk sebagai berikut, seperti:.

$$V = \sum S / [n(C-1)]$$

$$S = R - Lo$$

$$V = \text{indeks Aiken}$$

$$S = \text{Skor yang diberikan oleh penilai dikurangi skor terendah dalam kategori}$$

$$R = \text{skor yang diberikan oleh penilai}$$

$$Lo = \text{skor penilaian terendah (1)}$$

$$C = \text{skor penilaian tertinggi (4)}$$

$$N = \text{jumlah validator (penilai)}$$

(Aiken, 1985)

Tabel 3. Validitas Ahli

Butir	Penilaian				V	KET
	I	II	III	IV		
Butir 1-22	82	79	82	81		
S1	S2	S3	S4	$\sum S$		
60	57	60	59	236	0,893939	Tinggi

Catatan penilaian Aiken dalam mencari kemampuan instrumen AKM yang ditampilkan pada tabel menghasilkan 5 benda dengan keaslian tinggi. Catatan legitimasi evaluasi master Aiken dianggap rendah jika memberikan nilai di bawah 0,4. Keaslian dikomunikasikan antara 0,4 – 0,8 dan keaslian yang tinggi menghasilkan nilai di atas 0,8 (Aiken, 1985). Semakin dekat harga daftar Aiken dengan 1, semakin baik karena lebih banyak bahan untuk penanda. (Rednawati, 2016)

b) Validitas Empirik

Keabsahan soal-soal dalam tes dasar (pretest) dan tes akhir (posttest) penyelidikan ini harus dievaluasi. Suatu tes dinyatakan penting apabila tes tersebut memperkirakan apa yang seharusnya diukur. Perhitungan keabsahan barang penyelidikan akan diselesaikan dengan menggunakan resep hubungan kedua barang. (Suharsimi, Dasar-dasar Evaluasi Edisi Kedua Cetakan Keempat, 2015)

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No soal	r hitung	r tabel	Interpretasi
1	0,609	0,2706	Valid
2	0,664		Valid
3	0,832		Valid
4	0,664		Valid
5	0,773		Valid

Mengingat nilai atau biaya r untuk semuanya lebih besar dari nilai r tabel, maka secara umum keempat butir tes kemampuan tersebut diasumsikan valid ketika menghitung validitas tes kemampuan imajinatif pada Tabel 4 di atas. Tes pendahuluan kemampuan penalaran imajinatif ini diberikan kepada 51 siswa di salah satu sekolah pusat di Pemerintah Kota Medan.

Kualitas Instrumen Keterampilan Penalaran Kreatif

Setelah di tes, segala sesuatu diadili untuk legitimasinya, kemudian dilanjutkan dengan pengujian kualitas yang tiada henti terhadap semua yang telah dicoba yang dinyatakan signifikan. Keandalan identik dengan konsistensi atau kegigihan. Instrumen penilaian harus kuat dengan asumsi instrumen penilaian tersebut konsisten atau stabil. Artinya, dengan mengharapkan instrumen tersebut digunakan beberapa kali untuk mengukur hal-hal yang sebanding, maka akan

dihasilkan data pembanding. Resep Cronbach's Alpha digunakan untuk pengujian kualitas yang tak tergoyahkan. Tes-tes yang diumumkan penting, sebelum digunakan untuk mengukur kemampuan kreatif siswa dalam tes, dikumpulkan kembali untuk menguji keandalannya. Urutan menentukan tingkat ketergantungan pertanyaan tes. (Dyah Budi Astuti, 2018)

Tabel 5. Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.742	.760	5

Setelah dilakukan estimasi, koefisien ketergantungan tes berpikir kemampuan memutuskan diperoleh sebesar 0,760, yang berarti soal-soal tes yang dicoba memiliki kualitas yang andal. Tes keterampilan penalaran imajinatif dinilai solid dan ditempatkan pada kelompok sedang karena nilai koefisien ketergantungannya lebih tinggi dari nilai dasarnya.

Memisahkan *Force of Things* pada keterampilan Penalaran Inovatif

Daya pemisah Daya isolasi adalah kesanggupan suatu objek ujian untuk memisahkan siswa yang cemerlang atau siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang kurang pandai atau siswa yang berkemampuan rendah. Hubungan antara skor jawaban untuk suatu hal inkuiri tertentu dan skor jawaban untuk semua pertanyaan dikenal sebagai kekuatan segregasi atau catatan pemisahan. Strategi yang digunakan untuk mengeksplorasi koefisien daya isolasi setara dengan teknik peluruhan koefisien log masalah. Sejumlah ahli telah memberikan rumusan untuk analisis daya pembeda. Hasil perhitungan yang menggunakan setiap persamaan yang diberikan oleh ahli penilaian hasil belajar akan menghasilkan evaluasi matematis yang serupa. Berikut rumus yang digunakan untuk menentukan koefisien daya pembeda setiap item soal:

$$DB = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Data : DB : Memisahkan Daya

B_A : Nilai rata-rata mengumpulkan siswa pada suatu hal.

B_B : Nilai normal siswa pada kelompok terbawah suatu benda.

J_A : Jumlah total skor ideal butir

J_B : Jumlah skor ideal butir (Arikunto, 2015)

Pengulangan akibat pemeriksaan gaya pemisah tes sebagai soal eksposisi dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini, sedangkan perkiraan totalnya terlihat sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Daya Beda Pembeda Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,333	Cukup
2	0,507	Baik
3	0,699	Baik
4	0,507	Baik
5	0,566	Baik

Dari hasil penyelidikan kekuatan pemisah tes, terdapat empat penyelidikan yang kekuasaannya pemisahannya didelegasikan besar, sedangkan satu penyelidikan mempunyai kekuatan pemisahan yang cukup.

Pemeriksaan tingkat kesulitan keterampilan *Numerical Inventive Reasoning*

Pemeriksaan yang layak adalah pemeriksaan yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu problematis. Angka yang menunjukkan tingkat masalah suatu item dikenal sebagai tingkat masalah. Dokumen terbitan disebut juga dengan tingkatan soal atau tingkat kesulitan, yaitu perbandingan antara jumlah siswa yang menjawab nomor ujian dengan tepat dan jumlah siswa yang menjawab nomor ujian. Skor daftar terbitan berada pada lingkup tidak ada dan satu. Apabila ujiannya dinyatakan menyusahkan, maka nota atau tingkat kesulitannya mendekati satu. Perhitungan koefisien file masalah untuk soal eksposisi menggunakan persamaan berikut:

$$1K = \frac{\text{Mean}}{J_A}$$

Keterangan:

IK : Indeks Kesukaran

Mean : Rata-rata skor siswa suatu butir.

J_A : Jumlah skor ideal suatu butir.

Tabel 7. Hasil Analisis Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,58	Sedang
2	0,90	Mudah Sekali
3	0,82	Mudah
4	0,90	Mudah Sekali
5	0,72	Mudah

Kelima soal tersebut mencakup soal-soal yang berkategori mudah, sedang, dan sulit, terlihat dari hasil analisis indeks kesukaran. Penyebaran pengaturan tingkat kesulitan dilakukan secara merata, yang berarti bahwa di sini harus ada pertanyaan sederhana, sedang dan sulit tentang kemampuan imajinatif numerik untuk menguji alasan. Wayan Nurkencana mengungkapkan tentang pengelompokan tingkat kesulitan pertanyaan, lebih spesifiknya dengan asumsi p value (tingkat kesulitan pertanyaan) = 0.81 - 1.00 pertanyaan sangat sederhana, jika nilai p = 0.61-0.80 maka pertanyaannya adalah Sederhana saja, jika p value= 0.41 - 0.60 pertanyaannya sedang, jika p value= 0.21 - 0.40 pertanyaannya merepotkan, jika p value = 0.00 - 0.20 pertanyaannya pasti menantang. (Wayan, 2002)

KESIMPULAN

Temuan analisis sebelumnya menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan imajinatif numerik yang disiapkan cukup luas dari segi isi, bahasa, dan materi. Selain itu, tes penalaran imajinatif ini mempunyai mutu yang tinggi yaitu 0,760. Rangkaian alat uji ini juga mempunyai daya penyelesaian yang luar biasa dan tingkat kesulitan yang merata, sehingga dalam pengujian ini terdapat soal yang sulit, sedang, dan mudah. Alat pengumpul data meliputi lima soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

DAFTAR REFERENSI

- Aiken, L. (1985). *Educational and Psychological Measurement, Person*.
- Arifin, Z. (2012). *Model Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi*. Jakarta: Pt. Bumi Aksara.
- Dyah Budi Astuti, A. B. (2018). *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Fitriarosah, N. (2016). Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 248-249.
- Hassoubah, Z. I. (2008). *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis*. Bandung: Nuansa.

- Irawati, A., Sarindat, E., Praktino, & Ardana, B. (2008). *Mahir Matematika untuk SMK (Non Teknik Kelas XI)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Karim, A. (1996). *Buku Pendidikan Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Komang Sukendra, K. S. (2020). *Instrumen Penelitian*. Pontianak: Mahameru Press.
- Munandar, S. (1999). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Mustika Sari, Z. N. (2010). Pengembangan Soal Open-Ended Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4, 45.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.
- Rednawati, H. (2016). Profil Kontent Validity Of Self -Regulated(Aiken Indeks On Disaster). *Jurnal Saputri*, A., Hariyanti, S., & Rahaju. (2021). Pembelajaran Barisan dan Deret dengan Model Talking Stick *Tambusai*, 2, 23.
- Berbantuan Power Point . *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1.
- Setiawan, A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Siswono, T. (2011). Level of Student's Creative Thinking in Classroom Mathematics. *Jurnal Matematika*, 548-553.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian*. Jakarta: ALFABETA.
- Suharsimi, A. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Edisi Cetakan Keempat*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suharsimi, A. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Edisi Kedua Cetakan Keempat*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Ulva, E. (2018). pROFIL kEMAMPUAN Berpikir Kreatif Siswa SMP Negeri Pada Materi Sistem Persamaan Linier. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2, 8-12.
- Wayan, N. (2002). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional.