
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATEMATIKA REALISTIK

Dichi Akbar Wahyudi^{1*}, Suharmita², Grace Claudia Br Surbakti³, Esra Pasaribu⁴,
Rustani Silitonga⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Medan

Email: dichiakbar22@gmail.com¹, suharmita@mhs.unimed.ac.id²,
graceclaudia14467@gmail.com³, esraa.pasaribu@gmail.com⁴,
rustanysil02@gmail.com⁵

ABSTRAK

KATA KUNCI:

Etnomatematika,
Kemampuan Komunikasi
Matematis, LKPD,
Matematika Realistis

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengembangan produk LKPD berbasis etnomatematika yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada matematika realistik. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model 4-D (define, design, develop, dan disseminate). Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri Gajah Mada yang berjumlah 23 siswa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) LKPD yang dikembangkan masuk dalam kategori valid, memenuhi kevalidan rata-rata 3,6; (2) LKPD yang dikembangkan masuk dalam kategori efektif dengan rata-rata ketuntasan belajar siswa 91,3% dan capaian indikator di atas 75%; (3) Dari segi kepraktisan, persentase angket siswa untuk respon positif sebesar 96,47%. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

PENDAHULUAN

Di dunia pendidikan, matematika ialah salah satu pelajaran paling berguna. Sehubungan dengan permendiknas No. 22 tahun 2006 menyebutkan bahwa dari mulai sekolah dasar harus diajarkan matematika agar tercipta peserta didik yang mempunyai keterampilan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran; (3) memecahkan masalah, (4) mengkomunikasikan gagasan, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, aspek komunikasi ialah keterampilan yang wajib dimiliki oleh peserta didik sebagai

standar yang harus dikembangkan (Manullang, 2014). Aminah et al. (2018) mengatakan komunikasi matematis merupakan bagian matematika yang menjadi kompetensi dasar matematis sesuai dengan NCTM, kemajuan matematika akan terhalang jika komunikasi tidak baik. Komunikasi dalam matematika yaitu simbol yang berupa bagan, tabel, grafik, gambar persamaan matematika dan lainnya.

Kecakapan dalam komunikasi menunjang kemampuan matematika lainnya, seperti kecakapan dalam pemecahan masalah. Permasalahan akan cepat diselesaikan dengan benar jika kemampuan komunikasi tercipta dengan baik. Kemampuan komunikasi adalah pendukung untuk menyederhanakan suatu permasalahan, artinya jika belum mampu berkomunikasi dengan baik memaknai permasalahan maupun konsep dari matematika maka peserta didik tidak dapat menyederhanakan permasalahan tersebut (Wijaya, 2016). Yang artinya untuk mengungkapkan gagasan dan menjabarkan pemahaman dapat melalui komunikasi. Melalui komunikasi gagasan dapat dikonversikan, diubah, didiskusikan maupun dikembangkan. Sistem komunikasi juga dapat membentuk pengertian, mempertahankan gagasan dan juga memperjelas gagasan (Aminah et al., 2018). Dengan demikian, kemampuan komunikasi sangat diperlukan oleh siswa.

Peneliti melakukan observasi terkait kemampuan komunikasi peserta didik di SMP Gajah Mada dengan memberikan soal kepada 22 siswa, soal tersebut berbentuk uraian. Berdasarkan hasil tes diagnostik yang dilakukan diperoleh siswa yang mempunyai kemampuan komunikasi tinggi sebesar 13,63%, siswa yang memiliki kemampuannya sedang sebesar 22,72 % dan siswa yang kategori rendah sebesar 59,09% Hal ini menunjukkan dalam kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang. Dari hasil wawancara peneliti, matematika adalah pelajaran yang tidak mudah dipahami dan dalam belajar matematika seperti menentukan yang diketahui dan ditanya dari soal, dalam menggunakan rumus, juga kesulitan dalam memecahkan pertanyaan yang berkaitan dengan soal cerita dalam menginterpretasikan kalimat tersebut ke bentuk kalimat matematika

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa mengakibatkan siswa tidak mampu memahami soal yang disajikan sehingga belum dapat menyelesaikan dengan tepat dan benar pada materi prasyarat yang diujikan. Bahan ajar yang dipakai kurang efektif dalam mencapai keberhasilan kegiatan pembelajaran, berhubungan dengan berpengaruh respon siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Berdasarkan hal tersebut, upaya meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, harus menerapkan model pembelajaran yang memberi peluang dan dorongan siswa mengembangkan keterampilan komunikasinya serta harus memperhatikan keefektifan proses menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) khususnya mengangkat permasalahan yang ada disekitar siswa misalnya dengan budaya yang dapat membantu siswa menemukan sendiri penyelesaian permasalahan dikarenakan adanya petunjuk yang mampu mengarahkan siswa dalam wujud pembelajaran bermakna

Hodiyanto (2017) mengatakan bahwa faktor yang menyebabkan menurunnya kemampuan komunikasi peserta didik adalah sebagai berikut: (1) pendidik memberikan gambaran langsung kepada siswa dalam memecahkan soal, (2) peserta didik monoton mendengar dan melihat pendidik menyelesaikannya sendiri, (3) pendidik langsung menjelaskan materi yang akan dipelajari, memberikan contoh dan soal untuk latihan dalam kegiatan pembelajaran. Faktor lainnya, tugas yang disajikan tidak mendukung pengembangan gagasan matematik siswa oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang dapat mengembangkan kemampuan siswa. Bistari (2010) mengatakan dalam proses pembelajaran harus bermakna bagi siswa untuk itu guru harus melakukan dengan maksimal. Mahmuzah & Aklimawati (2016) mengatakan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa saat belajar disebabkan pembelajaran hanya melibatkan pendidik saja(konvensional) tidak membuka peluang untuk siswa mengeluarkan idenya. Dalam menumbuh kembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, perlu memberikan kesempatan siswa untuk mengkontruksikan pemahamannya dan membimbing siswa berkomunikasi matematika melalui belajar dari sebuah pengalaman kehidupan peserta didik. Salah satu alternatif dengan mengguakan pembelajaran matematika realistik. Sehubung dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti Nofrianto et al., (2017), diperoleh melalui pembelajaran matematika realistik, kemampuan komunikasi berkembang seperti mengetahui, menerapkan dan membentuk ide bentuk diagram, simbol, dan media lainnya. Yuliani (2020), diperoleh bahwa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang belajar dengan pendekatan RME. Yunisha (2016), diperoleh dampak positif bagi siswa melalui pembelajaran matematika realistik dibanding dengan pembelajaran konveksional dikarenakan dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa.

Proses pembelajaran matematika realistik berawal dari hal yang nyata menjadikan siswa tergabung dalam proses kegiatan. Bagi peserta didik hal nyata adalah biasa namun jika digabung dengan budaya (etnomatematika) mungkin akan meningkatkan motivasi dalam belajar bagi siswa, sehingga siswa dalam memecahkan permasalahan tidak menggunakan rumus saja namun dapat mengaitkan dengan kehidupan (Sarwoedi,2018). Selain itu dengan adanya pembelajaran dengan budaya memungkinkan pendidik dan peserta didik ikut aktif sehubungan budaya yang sudah diketahui, menyebabkan memperoleh hasil belajar yang optimal. Etnomatematika meliputi konsep-konsep matematika seperti peninggalan budaya candi, prasasti, peralatan tradisional, rumah adat, makanan tradisional, kain batik, permainan tradisional serta budaya lainnya yang sangat dekat dengan kehidupan (Ayuningtyas, 2019).

Dari pemaparan diatas, peneliti tertarik melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Matematika Realistik Siswa”.

METODE PENELITIAN

Subjek yang digunakan yaitu siswa kelas VII SMP Gajah Mada. Objek dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran matematika realistik. Penelitian ini menggunakan instrument yakni lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, lembar validasi tes kemampuan komunikasi siswa dan respon siswa terhadap LKPD. Lembar validasi bertujuan mendapatkan data kualitas LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D, dikembangkan S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (Trianto,2018). Ada 4 tahap pengembangan yaitu tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan penyebaran (disseminate). Namun,yang dilakukan pada penelitian hanya sebatas tahap pengembangan yaitu jenis kegiatan uji coba sebagai penyempurnaan LKPD.

Prosedur pengembangan sesuai dengan rancangan penelitian sebagai berikut:

- a. Tahap Pendefinisian (define)

Tahap pendefinisian (define) bertujuan untuk menentukan dan menetapkan keperluan pembelajaran dengan menelaah tujuan dan batasan materi. Kegiatan analisis terdiri dari analisis awal-akhir, siswa, konsep/materi, tugas, serta spesifikasi tujuan pembelajaran.

b. Tahap Perancangan (design)

Tahap ini merancang instrument pembelajaran sehingga diperoleh prototipe LKPD yang mengacu pada pendekatan matematika realistik. Kegiatannya yakni menyusun tes, memilih media, format, dan perancangan awal.

c. Tahap Pengembangan (development)

Bertujuan membentuk produk pengembangan yang diperbaiki sesuai para ahli dan data yang didapat berdasarkan uji coba. Tujuan adalah menghasilkan perangkat final dari LKPD berdasarkan penilaian ahli dan uji coba. Langkah-langkah pada tahap pengembangan yaitu :

1. Validasi/ Penilaian Ahli

Instrumen yang akan diuji cobakan divaliditas dahulu oleh para ahli. Draf 1 merupakan instrumen yang dibuat pada perencanaan menghasilkan Draf 2 yang layak guna. Validitas mencakup isi, format, bahasa, ilustrasi dan berkaitan dengan pendekatan matematika realistik.

2. Uji Keterbacaan

Uji yang bertujuan mengetahui apakah LKPD terbaca dengan jelas dan dimengerti peserta didik. Kegiatan ini dilakukan di kelas VII SMP yang di tentukan secara acak yang pendapat juga masukannya digunakan untuk penyempurnaan LKPD.

3. Uji Coba Lapangan

Bertujuan mendapatkan masukan terkait LKPD yang dibuat menyebabkan adanya perangkat final. LKPD ini diuji cobakan di SMP Gajah Mada, Medan untuk melihat efektivitas LKPD yang telah dirancang. Efektivitas LKPD ini meliputi: (1) ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal; (2) ketuntasan/indikator tujuan pembelajaran; (3) serta respon siswa terhadap pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Bertujuan mengetahui kevalidan dan keefektifan instrumen pembelajaran dengan pendidikan matematika realistik.

Analisis Data Validasi Ahli

1. Analisis data hasil Validasi RPP

Tabel 1. Deskripsi Rata-Rata Skor Validasi RPP

Nilai Akhir	Kategori
$1,00 \leq \text{rata-rata} \leq 1,50$	Sangat tidak baik
$1,50 < \text{rata-rata} \leq 2,50$	Tidak baik
$2,50 < \text{rata-rata} \leq 3,50$	Baik
$3,50 < \text{rata-rata} \leq 4,00$	Sangat baik

(Sari, 2019)

2. Analisis data hasil validasi LKPD

Tabel 2. Deskripsi Rata-Rata Skor Validasi LKPD

Nilai Akhir	Kategori
$1,00 \leq \text{rata-rata} \leq 1,59$	Tidak Valid
$1,60 < \text{rata-rata} \leq 2,59$	Kurang Valid
$2,60 < \text{rata-rata} \leq 3,59$	Cukup Valid
$3,60 < \text{rata-rata} \leq 4,00$	Valid

(Nafsiati, 2019)

Analisis Efektivitas Perangkat Pembelajaran

1. Ketuntasan Belajar

Tes yang divalidkan dibagikan kepada siswa, yang menjadi acuan tercapainya ketuntasan sekolah adalah 75, siswa dikatakan lntuntas belajar jika memiliki nilai untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa ≥ 75 . Sebuah kelas dinyatakan tuntas belajar jika terdapat 85% siswa di kelas yang mencapai ketuntasan belajar $\geq 75\%$

2. Ketuntasan Tujuan Pembelajaran/Ketercapaian Indikator

Menetapkan kategori ketuntasan tujuan pembelajaran/ ketercapaian indikator komunikasi yang terdapat didalam soal digunakan rumus :

$$T = \frac{S_i}{S_{maks}} \times 100 \% \quad (\text{Trianto, 2016})$$

Keterangan :

T : Persentase pencapaian indikator

S_i : jumlah skor siswa untuk butir soal ke -i

S_{maks} : jumlah maksimum untuk butir soal ke - i

Dengan kriteria :

$0 \% \leq T < 75\%$ Tujuan pembelajaran belum tercapai

$75 \% \leq T \leq 100 \%$ Tujuan pembelajaran tercapai

Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

1. Analisis Data Respon Siswa

Bertujuan untuk mempresentasikan respon positif dan negatif sesuai dengan pengisian angket yang dilakukan peserta didik. Persentase respon siswa dihitung menggunakan rumus (Trianto, 2016 :243).

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

A: Proporsi siswa yang memilih

B: Jumlah siswa (responden)

Respon berkategori positif jika 80% atau lebih peserta didik mengisi kategori senang, baru, berminat, jelas atau tertarik, untuk setiap aspek yang direspon.

2. Analisis Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Nilai pretest dan posttest diolah untuk mendapatkan peningkatan kemampuan komunikasi peserta didik. Pengolahan ini dapat diketahui dengan membandingkan rata-rata skor yang diperoleh siswa. Untuk menghitung peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan perhitungan N-Gain. Heryan (2018), menghitung N-Gain dengan rumus berikut :

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

g : N – Gain

S_{post} : Skor posttest

S_{pre} : Skor pretest

S_{maks} : Skor maksimum

Dengan kriteria :

Tabel 3. Kategori Perolehan N-Gain Skor

Skor	Klasifikasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Keterbatasan Studi

Penelitian ini tidak luput dari kekurangan karena terdapat keterbatasan yang tidak bisa dihindari. Adapun kekurangan tersebut dapat menjadi kesempatan bagi peneliti lain yang menerapkan penelitian sejenisnya, dapat bermanfaat untuk perluasan ilmu pendidikan.

Penelitian ini memiliki kekurangan sebagai berikut :

1. Pendidik mengalami kesulitan saat membimbing siswa dikarenakan kegiatan ini berlangsung secara online berbantuan google meet dan wa group.

2. Lembar Kerja Peserta Didik ini hanya untuk kemampuan komunikasi matematis siswa materi segitiga dan bergantung dengan latar belakang budaya siswa.

Penelitian ini diterapkan hanya 3 tahap saja yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), juga pengembangan (*develop*) dengan melakukan uji keterbacaan dan uji coba lapangan, disebabkan keterbatasan waktu dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu produk dikatakan valid dari segi bahasa, konsep, isi dan lainnya berdasarkan analisis skor pengukuran. Validator adalah ahli yang menilai suatu produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi yang didapat dari para ahli menunjukkan bahwa LKPD berbasis etomatematika sudah berkategori valid, skor rata-rata yaitu 3,6 , skor rata-rata untuk RPP yaitu 3,5 dengan kategori baik, dan untuk instrument tes pretest dan posttest ada beberapa soal yang valid dan kurang valid. Walaupun dalam kategori valid dan baik terdapat masukan dari para validator yang menjadi bahan perbaikan baik dalam LKPD, RPP maupun untuk soal pretest dan posttest dengan tujuan agar layak untuk diuji coba di sekolah.

Dalam proses pembelajaran pendidik dapat mengatur juga membimbing dalam hal sarana belajar, siswa, dan suasana yang dapat menyenangkan supaya tujuan pembelajaran dapat dicapai. Dalam keefektifan, pengembangan LKPD dilakukan terlebih dahulu uji keterbacaan dengan tujuan agar menyempurnakan LKPD yang dikembangkan. Selanjutnya, melakukan uji coba lapangan sebanyak 23 peserta didik. Berdasarkan hasil pretest diperoleh bahwa 5 peserta didik memenuhi syarat ketuntasan klasikal dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 21,74%, sedangkan 18 orang lainnya belum memenuhi syarat dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 78,26 %. Berdasarkan hasil posttest diperoleh bahwa 21 orang memenuhi syarat ketuntasan klasikal dengan presentase sebesar 91,3 % dan 2 orang lainnya belum memenuhi dengan presentasi klasikal sebesar 8,7%.

Berdasarkan ketercapaian indikator pada uji coba lapangan dengan soal pretest, diperoleh bahwa nomor 1 mencapai 58.69%, nomor 2 mencapai 50%, nomor 3 mencapai 57,60%, nomor 4 mencapai 57,60% , dan nomor 5 mencapai 64,13%. Ketercapaian indikator pada soal posttest, diperoleh untuk soal nomor 1 mencapai 82,60 %, nomor 2 mencapai 83,69%,

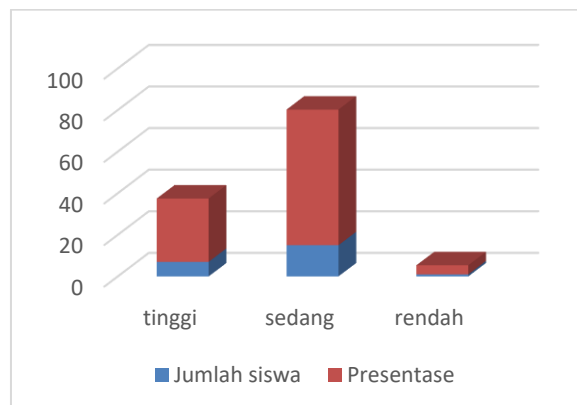
nomor 3 mencapai 78,26 %, nomor 4 mencapai 78,26% dan nomor 5 mencapai 83,69%. Indikator tercapai dengan kriteria $\geq 75\%$ dari skor maksimum untuk setiap butir soal. Disimpulkan bahwa ketercapain indikator untuk pretest belum tercapai dan postest telah tercapai.

Dari nilai n-gain berdasarkan data peningkatan kemampuan komunikasi, diperoleh bahwa 7 siswa kemampuan tinggi dengan nilai $g > 0,7$ dengan presentase 30,43% ,15 siswa kemampuan sedang dengan nilai $0,3 < g < 0,7$ dengan presentase 65,21 %, dan 1 siswa kemampuan rendah dengan nilai $g < 0,3$ dengan presentase 4,34%.

Tabel 4. Hasil Analisis N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Skor N-Gain	Keterangan	Jumlah siswa	Presentase
$g > 0,7$	Tinggi	7	30,43 %
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang	15	65,21 %
$g < 0,3$	Rendah	1	4,34%

Sedangkan presentase peningkatan kemampuan komunikasi matematis disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Presentase Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Berdasarkan uji coba lapangan untuk angket respon peserta didik, diperoleh hasil respon positif siswa sebesar 96,47 % yang meliputi senang, baru dan ya, dan sebesar 3,53% siswa merespon negatif yang meliputi tidak senang, tidak baru dan tidak.

Dari hasil penelitian uraian diatas, disimpulkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika pada matematika realistik yang telah dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian terhadap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada matematika realistik kelas VII SMP Gajah Mada diperoleh bahwa LKPD yang dikembangkan valid, efektif dan praktis. Saran yang dapat diberikan yaitu pada lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada matematika realistik ini hanya sampai proses pengembangan, belum diterapkan secara luas di sekolah yang lain. Untuk efektifitas perangkat ini, disarankan pendidik juga peneliti berikutnya mengimplementasi pada tempat lingkup yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Wijaya, T.T., & Yuspriyanti, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1):5-22.
- Ayuningtyas, A.D., & Setiana, D.S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 8(1):11-19
- Bistari. (2010). Pengembangan Kemandirian Belajar Berbasis Nilai untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*. 1(1):11-22.
- Herawati, D. (2018). Model pembelajaran Matematika Realistik Yang Efektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Realistik*. 2(3):107-125.
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA melalui Pendekatan Pembelajaran Matematik Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 3(2):94-106.
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal AdMathEdu*. 7(1):9-18.

- Mahmuzah, R., & Aklimawati. (2016). Pembelajaran Problem Posing untuk meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*. 3(2):67-74.
- Manullang, Martua. (2014). Manajemen Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 21(2):208-214.
- Nafsiati, R., B.A.A.V., & Nanda, I. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Internasional Conference on Islamic Education*. 4(1):38-46
- Nofrianto, A., Maryuni, N., & Amri, M. A. (2017). Komunikasi Matematis Siswa : Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Gantang* . Vol. 2 No.2
- Sari, D.I., & Sari. N. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Realistic Mathematics Education pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 8(2):310-322.
- Sarwoedi., Desi Okta Marinka., Peni Febriani., & I nyoman Wirne. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 3(2):171-176
- Trianto. (2016). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Predana Media Group
- Wijaya, H.P.I., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 4(9):778-788.
- Yuliani, D., Andriani, L., & Fitri, I. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMPN 18 Pekanbaru. 3(3):193-200.