

Tradisi Udik-Udikan Sebagai Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Di Kelas 2 Sekolah Dasar

Annis Annafik Majid¹, Delia Indrawati,² Ika Rahmawati³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Corresponding Author: annis.20011@mhs.unesa.ac.id

Abstract

Mathematics is one of the subjects that is easily related to everyday life. However, mathematics is still a subject that is feared by students. This study aims to apply mathematics learning by inviting students to gain learning experiences from everyday life events by tying culture together. Learning with an ethnomathematics-based approach to realistic mathematics education was chosen because it is suitable for facilitating more real mathematics learning. This study uses the DBR method. Data collection was carried out using observation, interviews, and documentation. The study's subjects were grade 2 students at SDN Kedondong I. The results of this study showed that students became more interested in learning mathematics, and their learning outcomes improved.

Abstrak

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang mudah dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, Matematika masih menjadi pelajaran yang ditakuti oleh siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pembelajaran Matematika yang mengajak siswa mendapatkan pengalaman belajar dari kejadian dalam kehidupan sehari-hari dengan mengaitkan budaya. Pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbasis etnoMatematika dipilih karena cocok untuk memfasilitasi pembelajaran Matematika yang lebih nyata. Penelitian ini menggunakan metode DBR. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Objek penelitian yaitu siswa kelas 2 SDN Kedondong I. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa menjadi lebih tertarik dengan pembelajaran Matematika dan hasil belajar menjadi lebih baik.

Article History

Received : 2022-12-26

Reviewed : 2023-01-12

Published : 2023-03-23

Key Words

mathematic, realistic mathematic education, ethnomathematics.

Sejarah Artikel

Diterima : 2022-12-26

Direview : 2023-01-12

Disetujui : 2023-03-23

Kata Kunci

Matematika, realistic mathematic education, etnomatematika.

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang sering dan mudah untuk dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari yaitu Matematika. Matematika dianggap menjadi pelajaran yang penting karena Matematika dapat menjadi sarana

pendukung dalam berbagai segi kehidupan (Nadiyah, 2019; Linda & Anggun, 2019). Meskipun Matematika sangat sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, pada kenyataannya tetap saja mata pelajaran Matematika menjadi mata pelajaran yang

ditakuti bagi sebagian peserta didik terutama pada tingkat Sekolah Dasar. Siswa menjadikan Matematika sebagai pelajaran yang sulit karena Matematika selalu berhubungan dengan angka, rumus dan kegiatan hitung menghitung (Halimatus, dkk, 2021).

Matematika menurut Sukmawati, (2022) merupakan konsep yang dibangun melalui proses bernalar secara deduktif dan memiliki objek abstrak serta setiap konsep yang berkaitan bersifat kuat dan jelas. Peserta didik mengalami kesulitan Matematika di kelas. Akibatnya, peserta didik kurang menghayati atau memahami konsep-konsep Matematika, dan peserta didik mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan Matematika dalam kehidupan sehari-hari (Tarigan, 2018). Karakteristik Matematika yang bersifat abstrak ini harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan peserta didik usia Sekolah Dasar. Hal tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi guru Sekolah Dasar dalam membelajarkan Matematika. Pada usia tersebut, peserta didik masih berpandangan secara holistik. Peserta didik cenderung berpikir dari hal-hal yang mereka lihat. Pemikirannya mulai didasarkan pada aturan-aturan yang logis, namun masih terbatas untuk objek yang konkret saja. Hal tersebut sejalan dengan Neza & Salati (2020) yang menyatakan jika siswa Sekolah Dasar berada pada tingkat perkembangan operasional konkret.

Abad 21 menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran. Guru juga menjadi penentu paling banyak atas keberhasilan belajar karena guru yang menunjukkan pembelajaran untuk diarahkan ke mana akan dibawa. Hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh siswa dan memiliki perubahan perilaku dan kemampuan setelah

belajar (Purba, 2020). Sebuah pendapat dari *International Society for Technology in Education* dalam Daryanto & Bambang (2022) yang menyatakan jika salah satu keterampilan guru abad 21 yaitu guru harus mampu memfasilitasi dan menginspirasi belajar serta kreativitas peserta didik. Bila dikaitkan dengan pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar, guru harus membuat lingkungan belajar yang melibatkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik agar tercapai hasil belajar yang optimal. Hal tersebut didukung dengan pendapat Daryanto & Muljo (2013), hasil belajar optimal dapat diperoleh apabila diterapkan pembelajaran berbasis budaya yang menjadikan terciptanya lingkungan belajar yang menyenangkan bagi guru dan peserta didik, yang memungkinkan guru dan peserta didik juga berpartisipasi aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman budaya yang mereka kenal.

Pemberian pengalaman dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar bisa dimulai dengan mengaitkan kejadian yang ada di sekitar mereka. Guru dapat mengaitkan kejadian nyata yang pernah dilihat atau dialami oleh siswa Widana (2020). Dari ulasan di atas, peneliti melaksanakan penelitian yang memanfaatkan kejadian yang ada di sekitar dengan melibatkan budaya di dalam pembelajaran. Salah satunya dengan memanfaatkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) berbasis etnomatematika. RME berdasarkan pendapat dari Tanjung (2019) merupakan pembelajaran dengan memanfaatkan realita yang dipahami oleh siswa. Sedangkan pengertian etnomatematika menurut Astri (2013) merupakan bentuk Matematika yang dipengaruhi oleh budaya. Hardiarti (2017) menyatakan jika etnomatematika berfungsi dalam menghubungkan antara budaya

dengan Matematika. Jadi, pembelajaran Matematika dengan pendekatan realistik dengan berbasis etnomatematika merupakan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan sehari-hari dengan melibatkan budaya.

Peneliti memilih tradisi udik-udikan sebagai budaya yang diangkat dalam pembelajaran. Tradisi udik-udikan merupakan kegiatan melemparkan uang koin kepada tamu undangan dalam sebuah acara. Para tamu yang datang dipersilahkan untuk merebutkan uang logam yang telah disebarkan oleh tuan rumah. Tradisi udik-udikan dipilih karena budaya yang paling dekat dan sering dijumpai oleh subyek penelitian yang akan dipilih peneliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode *Design Based Research* (DBR). DBR merupakan metode penelitian dalam lingkup pendidikan yang memiliki serangkaian kegiatan analisis, merancang, mengembangkan, dan revisi dengan tujuan memberikan pengaruh baru terhadap lingkungan belajar (Lee, 2019; Ariyanti, 2018).

Metode penelitian *Design Based Research* digunakan peneliti untuk mengimplementasikan pembelajaran realistik Matematika berbasis etnomatematika melalui aktivitas pembelajaran di Sekolah Dasar. Ada empat tahapan dalam metode *Design Based Research* ini yaitu 1) Identifikasi dan Analisis Masalah, 2) Perancangan Solusi, 3) Siklus berulang dan 4) Refleksi.

1) Identifikasi dan Analisis Masalah

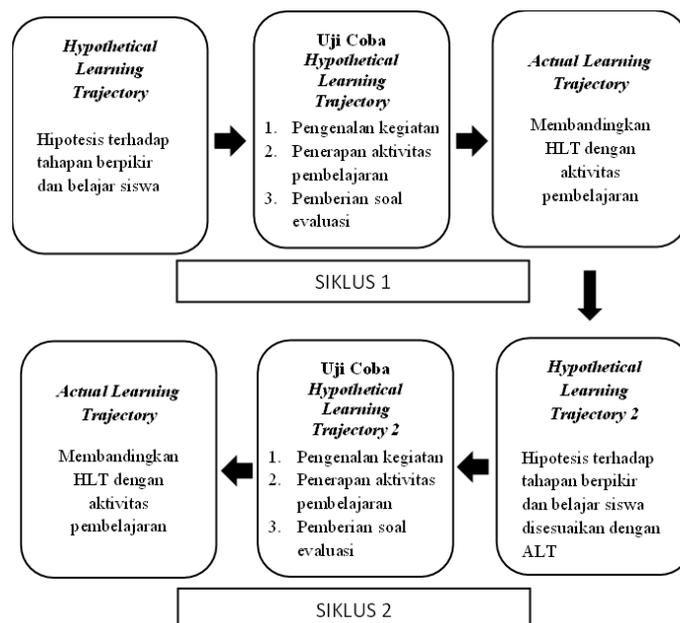
Peneliti melakukan identifikasi dan analisis masalah yang terjadi. Selanjutnya, peneliti menemukan masalah jika siswa kurang mendapatkan pengalaman dalam pembelajaran Matematika. Maka, dari permasalahan tersebut peneliti menyarankan untuk menerapkan pembelajaran Matematika realistik dengan memanfaatkan tradisi yang ada di sekitar.

2) Perancangan Solusi

Perancangan proses penelitian dilakukan oleh peneliti pada tahap ini. Dimulai dari menetapkan subjek penelitian, tempat penelitian, dan waktu penelitian.

3) Siklus Berulang

Pada tahap ini, peneliti menerapkan pembelajaran Matematika realistik berbasis etnomatematika dengan menggunakan tradisi udik-udikan. Tahap ini dilaksanakan dua siklus dengan menggunakan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) 1 dan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) 2. HLT 1 dilakukan pada hari pertama dengan memperkenalkan kegiatan dan melaksanakan aktivitas. Selanjutnya, peneliti melakukan evaluasi dengan menuangkannya pada *Actual Learning Trajectory* (ALT) 1. Dari hasil ALT 1 ditemukan satu kegiatan yang tidak sesuai dengan HLT 1. Kemudian, peneliti melanjutkan dengan menerapkan HLT 2 sesuai dengan revisi dari ALT 1 di lain hari. Hasil dari HLT 2 dituangkan dalam ALT 2 yang menunjukkan hasil yang diinginkan seperti pada HLT.



Gambar 1. Bagan siklus penelitian yang diterapkan

4) Refleksi

Tahap refleksi dilakukan oleh peneliti setelah melakukan penelitian yaitu merefleksikan hasil yang didapat di lapangan.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kedondong I Kecamatan Tulangan Sidoarjo. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 2 dengan jumlah siswa sebanyak 9 orang. Penelitian ini diterapkan menggunakan siklus berulang dengan jumlah subjek yang sama.

Dalam memperoleh data penelitian, ada beberapa teknik pengumpulan yang digunakan oleh peneliti, yaitu 1) Observasi, dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan secara langsung di sekolah yang dituju. 2) Wawancara, wawancara dilakukan peneliti kepada subjek penelitian pada saat proses pembelajaran. 3) Dokumentasi, dokumentasi berupa gambar dan video diperlukan peneliti untuk mendukung penelitian. Dokumentasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung saat di dalam kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pertama: identifikasi sebuah masalah yang berhubungan dengan Tradisi Udik-udikan. Mula-mula, peneliti menciptakan aktivitas situasional di dalam pembelajaran dengan memperlihatkan sebuah gambar tradisi udik-udikan. Peneliti memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait gambar tersebut. Siswa menebak kegiatan yang ada pada gambar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada transkrip berikut.

Guru : Apakah kalian tahu apa yang sedang mereka lakukan?

Siswa : Mengambil uang-uang yang jatuh Bu.

Guru : Betul sekali, apakah kalian bisa menebak kegiatan apakah itu?

Siswa : Udik-udikan Bu.

Guru : Ya tepat sekali. Pernahkah kalian mengikuti tradisi udik-udikan?

Siswa : Pernah Bu.

Selanjutnya, peneliti mengajak siswa mempraktikkan tradisi udik-udikan secara bersama-sama di depan kelas. Kemudian, peneliti mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil yang berisi tiga orang. Peneliti memberikan sebuah permasalahan

melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Peneliti mengambil permasalahan dengan melibatkan Tradisi Udik-udikan sebagai sarana dalam mengenalkan materi mata uang logam.



Gambar 1. Praktik tradisi udik-udikan

Siswa mendiskusikan dan menganalisis permasalahan bersama kelompok. Peneliti dalam perannya sebagai guru selama penelitian hanya menjadi

fasilitator di dalam pembelajaran. Peneliti mengamati setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa.



Gambar 2. Siswa berdiskusi

Kegiatan kedua: menyelesaikan permasalahan. Kegiatan selanjutnya, siswa menyelesaikan permasalahan yang telah didiskusikan bersama kelompok. Siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengikuti penjelasan guru dan petunjuk yang ada di dalam LKPD. Penyelesaian masalah diterapkan peneliti pada kegiatan menggunting dan menempel gambar-gambar uang logam. Siswa harus menyusun uang

logam sesuai permintaan yang terdapat pada permasalahan yang telah didiskusikan di kegiatan sebelumnya.

Setelah melakukan kegiatan menggunting dan menempel, siswa menuliskan hasil dalam bentuk tulisan. Siswa menuliskan jumlah uang koin sesuai dengan yang mereka tempelkan pada LKPD. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperjelas hasil dari kegiatan

menggunting dan menempel dalam bentuk angka.



Gambar 3. Siswa menggunting



Gambar 4. Siswa menempel



Gambar 5. Siswa menuliskan hasil dalam bentuk angka

Tidak hanya sampai disitu, kegiatan selanjutnya siswa diharuskan menjumlahkan total hasil uang logam yang telah mereka

tulis pada aktivitas sebelumnya. Hasil dari hitungan tersebut juga dituliskan dalam bentuk angka.



Gambar 6. Siswa menjumlahkan hasil

Kegiatan ketiga: refleksi kegiatan pembelajaran. Tahapan selanjutnya yaitu refleksi kegiatan pembelajaran. Siswa diberikan lembar refleksi yang harus dikerjakan secara individu. Lembar refleksi berisi 10 soal yang terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal berbentuk isian. Kegiatan

refleksi bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Selain pemberian sola, peneliti juga menanyakan perasaan siswa selama pembelajaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada transkrip berikut.

Guru : Apakah kalian senang dengan

pembelajaran hari ini?

Siswa : Senang bu.

Guru : Kira-kira apa yang membuat kalian merasa senang?

Siswa : Seru bu, ada menggunting-mengguntingnya. Tadi juga asyik sewaktu ke depan kelas main udik-udikan.



Gambar 7. Siswa mengerjakan soal evaluasi

Siklus I

Pelaksanaan siklus I dilakukan selama 1 hari pembelajaran. Pada siklus I, peneliti menerapkan kegiatan pertama hingga kegiatan ketiga yang telah dibahas di atas. Dalam proses pembelajaran pada siklus I ini, ditemukan hasil pada *Actual Learning Trajectory 1* (ALT 1) jika terdapat dua aktivitas yang tidak cocok dengan dugaan pada *Hypothetical Learning Trajectory 1* (HLT 1). Ketidakcocokan pertama, ditemukan pada saat setelah siswa diberikan permasalahan terkait Tradisi Udik-udikan melalui LKPD. Aktivitas yang diharapkan yaitu siswa mengimajinasikan kondisi permasalahan terlebih dahulu dan tidak menyebutkan hasilnya. Namun, ditemukan dua kondisi pada siswa di dalam pembelajaran. Sebagian siswa menghitung dengan mencongak dan sebagian lagi menebak hasil secara asal-asalan. Ketidakcocokan yang kedua ditemukan pada aktivitas menghitung jumlah uang koin yang telah siswa tempelkan. Siswa sedikit kebingungan saat menuliskan hitungan

dalam bentuk perkalian pada banyaknya uang logam yang telah mereka tempelkan. Hasil belajar yang dikerjakan oleh siswa pada siklus I ini diperoleh hasil, pertama pada soal pilihan ganda, dari lima soal pilihan ganda yang terdapat pada soal evaluasi, empat siswa menjawab secara benar kelima soal pilihan ganda dan terdapat tiga siswa menjawab soal dengan satu kesalahan. Dua siswa lainnya, menjawab soal pilihan ganda dengan dua kesalahan. Kedua, pada soal isian. Dari kelima soal, terdapat satu siswa yang menjawab benar dan siswa lainnya hanya benar 3 dan ada yang hanya benar 2.

Siklus II

Pada siklus II ini, peneliti juga menerapkan kegiatan yang sama seperti kegiatan pada siklus I. Peneliti menerapkan kegiatan pertama hingga kegiatan ketiga. Kemudian, di akhir pembelajaran peneliti juga memberikan refleksi berupa soal-soal yang harus dikerjakan oleh siswa secara individu. Hasil observasi pada siklus II menunjukkan jika seluruh aktivitas

pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan *Hypothetical Learning Trajectory 2* (HLT 2) yang telah disusun. Hal tersebut ditunjukkan setelah proses penyusunan *Actual Learning Trajectory 2* (ALT 2) menunjukkan aktivitas yang diinginkan seseuai dengan aktivitas yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil refleksi berupa soal-soal yang dikerjakan oleh siswa juga menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil pada siklus I.

Pembahasan

Pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) mengajak siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih baik. Siswa diajak untuk membangun pengalaman belajarnya secara langsung selama proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan Helsa (2020) yang berpendapat jika pendekatan RME mengarahkan siswa secara langsung ke dalam pengalamannya sendiri karena Matematika memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dengan mengaitkan pembelajaran Matematika dengan kegiatan sehari-hari khususnya pengenalan tradisi yang ada di sekitar mereka membuat pembelajaran Matematika menjadi lebih bermakna. Pembelajaran lebih bermakna karena dengan mengaitkan sebuah tradisi di dalam pembelajaran Matematika Realistik ini, siswa mendapatkan cara belajar dan nuansa baru di dalam pembelajaran. Fatimah (2013) juga melakukan penelitian dengan menggunakan etnomatematika di dalam pembelajaran Matematika menemukan hal yang serupa jika etnomatematika memberikan nuansa baru pada pembelajaran Matematika .

Pembelajaran dengan pendekatan RME berbasis etnomatematika ini juga membuat hasil belajar siswa menjadi lebih

meningkat. Hal tersebut dikarenakan adanya *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang dapat membantu mengkonstruksi tahapan berpikir dan tahapan belajar siswa secara bertahap. Penelitian yang dilakukan oleh Asep; Widya & Irkham (2019) juga menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan menggunakan HLT dalam proses pembelajaran. Menerapkan HLT juga menjadikan guru lebih muda dalam mengevaluasi setiap aktivitas di dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, kesimpulan yang didapat yaitu pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbasis etnomatematika menjadikan siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung dari tradisi udik-udikan yang sudah mereka kenal. Siswa menjadi lebih tertarik karena terdapat aktivitas menggunting dan menempel di dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil belajar siswa menjadi lebih baik yang ditunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian, adapun beberapa saran yang dapat dikemukakan. Pertama, pembelajaran Matematika dengan pendekatan RME berbasis etnomatematika dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran Matematika. Kedua, untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan siklus ketiga dalam menerapkan pendekatan RME.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyanti, D. (2018). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kebijakan Pembelian Kembali Saham. *Diponedoro Journal Of Management*, 5(2), 1–15.
- Asep; Widya & Irkham. (2019). Desain

- Pembelajaran Luas Lingkaran dengan Konteks Explore Dapur Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(4), 37–44. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i4.3854>
- Astri;dkk. (2013). *Peran EtnoMatematika dalam Membangun Karakter Bangsa, Makalah Dipresentasikan Dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan Tema “Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik” pada tanggal 9 Nov.*
- Daryanto & Bambang, S. (2022). *Pembelajaran Abad 21*. Gava Media.
- Daryanto & Muljo, R. (2013). *Model Pembelajaran Inovatif*. Gava Media.
- Fatimah, S. (2013). *Skripsi Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Pembuatan E-KTP di Desa Taratak Buluh Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar*. UIN Suska Riau.
- Hardiarti, S. (2017). EtnoMatematika : Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*, 8(2), 99–110. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>
- Helsa, Y. (2020). *Seminar Ke SD-AN Dalam Pendidikan Tinggi Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. CV Budi Utama.
- Lee. (2019). History of Korea’s Publik Diplomacy From Message Dissemination to Relation Cultivation. *Asian Communication Research*, 16(3), <https://doi.org/10.20879/acr.2019.16.3.75>
- Linda & Anggun. (2019). Peran Pendidikan Matematika di Era Globalisasi. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Nadiyah, S. (2019). Desain komik strip Matematika pada materi Statistika untuk kelas VI tingkat sekolah dasar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 135–146.
- Neza & Salati. (2020). Penyusunan Perangkat Model Quantum Teaching Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan RME Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar, Kreativitas dan Karakter Siswa SD. *Attadib Journal of Elementary Education*, 4(1), 84–90.
- Purba, J. M. dkk. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Kooperatif Tipe Scramble Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV. *ESJ (Elementary School Journal)*, 10(4), 216–224. <https://doi.org/10.24114/esjpsd.v10i4.23701>
- Sukmawati. (2022). Perbandingan Antara Minat Belajar Matematika Siswa Dalam Kelas yang Berjumlah Besar dengan Berjumlah Kecil. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 70–81. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v7i1.1802>
- Tanjung, H. S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya. *Genta Mulia*, 10(2), 178–187.
- Tarigan, R. (2018). Pengaruh Model Pemecahan Masalah Dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia Siswa Di SDN 060856 Medan. *ESJ*

(*Elementary School Journal*), 8(2), 1–
11.
<https://doi.org/10.24114/esjsgsd.v8i2.1>

0344
Widana. (2020). *Uji Persyaratan Analisis*.
Klik Media.