

## Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Pulau Ambon terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Aljabar

Maeya Serang<sup>1\*</sup>, Tanwey Gerson Ratumanan<sup>2</sup>, Henry Junus Wattimanela<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: July 30, 2025    Revised: August 16, 2025    Accepted: December 01, 2025

e-mail: <sup>1</sup>serangmaeya@gmail.com;

corresponding author\*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon yang diterapkan pada materi aljabar terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 85 Maluku Tengah. Jenis Penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif analitik. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental Design*, dengan memilih *posttest-only control design (nonequivalent control group design)*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 85 Maluku Tengah. Sampel yang dipilih menggunakan *random sampling*. Melalui pemilihan sampel tersebut, diperoleh kelas VII-A yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen (kelas yang diterapkan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon) dan kelas VII-B yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas kontrol (kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon termasuk kategori cukup baik dengan rata-rata 45.32. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengujian *Mann-Whitney U* dapat dilihat pada nilai *Asymp.sig (2-tailed)* adalah 0.043, yang mana nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikan 5% atau 0.05 maka  $H_a$  diterima. Sehingga terdapat perbedaan (pengaruh) secara signifikan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VII pada materi aljabar dengan model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon dan pendekatan konvensional. Artinya, penggunaan model RME berbasis kearifan lokal lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** aljabar, kearifan lokal, *realistic mathematics education*.

### Abstract

This study aims to determine the effect of using the RME learning model based on local wisdom of the Ambon islands community applied to algebraic material on student learning outcomes in class VII SMP Negeri 85 Central Maluku. This type of research is quantitative using analytical descriptive method. This research used the Quasi Experimental Design methods, by choosing posttest-only control design (nonequivalent control group design). The population in this study were all seventh-grade students of SMP Negeri 85 Central Maluku. The sample was selected using random sampling. Through the selection of the sample, VII-A class totaling 22 students was obtained as an experimental class (class applied RME learning model based on local wisdom of the Ambon islands community) and VII-B class totaling 22 students as a control class (class applied conventional learning model). The results of this study indicate that student learning outcomes using the RME learning model based on the local wisdom of the Ambon islands community are in the good enough category with an average of 45.32. The results of this study indicate that the results of the Mann-Whitney U test can be seen in the Asymp.sig (2-tailed) value is 0.043, which is smaller than the significant level of 5% or 0.05, so  $H_a$  is accepted. So that there is a significant difference (influence) in the learning outcomes of VII grade junior high school students in algebraic material with the realistic mathematics education (RME) learning model based on the local wisdom of the Ambon islands community and the conventional approach. This means that the use of local wisdom-based RME models is more effective than conventional learning models in improving student learning outcomes.

**Keywords:** algebra, local wisdom, realistic mathematics education.



## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran penting yang berperan dalam membentuk kemampuan berpikir logis, terstruktur, kritis, dan aplikatif. Surat (2016) menegaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan cara berpikir yang logis, rasional, kreatif, dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai penelitian menunjukkan kesamaan temuan bahwa pembelajaran aljabar di SMP masih menjadi tantangan bagi banyak siswa. Siswa umumnya menganggap materi aljabar sulit dan abstrak, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah. Hambatan yang dialami meliputi kurangnya pemahaman konsep dasar, kesalahan dalam operasi bilangan positif dan negatif, kesulitan memahami soal, serta penggunaan langkah penyelesaian yang tidak tepat (Farida & Hakim, 2021; Sukmawati, 2015; Nugraha, dkk., 2019; Rangkuti, 2022; Syarah, dkk., 2023; Mulyani, dkk., 2018).

Kesulitan memahami konsep aljabar juga dirasakan oleh siswa kelas VII SMP Negeri 85 Maluku Tengah. Berdasarkan penjelasan guru matematika kelas VII, sebagian besar siswa kesulitan dalam memahami aljabar, terutama saat menerjemahkan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk aljabar, sehingga prestasi belajar matematika mereka rendah. Proses belajar mengajar masih didominasi oleh metode ceramah yang bersifat konvensional, akibatnya siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam mencari solusi masalah matematik.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diuraikan tersebut, Rendahnya penguasaan aljabar disebabkan pembelajaran yang kurang kontekstual. Karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih inovatif dan berbasis pengalaman agar belajar menjadi lebih bermakna (Ratumanan, 2015; Pattimukay, 2023). Salah satunya dengan pendekatan *realistic mathematics education* berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon. Menurut Astari (2017) dan Ananda (2018), *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang dirancang dengan menghubungkan konsep-konsep matematika pada pengalaman kontekstual siswa. Selain itu juga diketahui bahwa masyarakat pulau Ambon sangat kaya dengan kearifan lokalnya (Sunarimahingsih dkk., 2021). Tentunya hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk membantu perkembangan pendidikan di Ambon.

Sejumlah penelitian terdahulu telah memberikan gambaran mengenai efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education*

(RME) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Catrining & Widana (2018) meneliti dampak penerapan RME terhadap minat dan hasil belajar siswa, sementara Musyirifah dkk (2023) menunjukkan bahwa RME mampu meningkatkan kemampuan berpikir aljabar. Selain itu, Taihuttu dkk (2024) menemukan bahwa RME yang dipadukan dengan unsur etnomatematika pada konteks pulau-pulau kecil perbatasan di Maluku Barat Daya memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. Dari hasil penelitian yang telah ditinjau, tampak bahwa sejumlah studi telah meneliti pengaruh model pembelajaran RME, khususnya yang berbasis etnomatematika di Maluku. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik melihat pengaruh model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal di pulau Ambon.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini menawarkan kontribusi baru dengan mengintegrasikan model pembelajaran RME ke dalam konteks kearifan lokal Masyarakat Pulau Ambon. Kebaruan penelitian terletak pada upaya menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual melalui pemanfaatan budaya, praktik lokal, serta nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat Ambon sebagai sumber belajar. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya variasi penerapan RME, tetapi juga memberikan perspektif baru tentang bagaimana kearifan lokal dapat dijadikan wahana untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika secara lebih bermakna. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperluas keilmuan mengenai pembelajaran matematika berbasis budaya serta memberikan alternatif strategi pembelajaran yang relevan dan aplikatif bagi guru di Pulau Ambon maupun wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi aljabar dengan pertanyaan penelitiannya adalah “Apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon yang diterapkan pada materi aljabar dalam meningkatkan hasil belajar siswa?”.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental Design*, dengan memilih *posttest-only control design (nonequivalent control group design)* namun rancangan tersebut tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel luar

yang dapat mempengaruhi jalannya eksperimen (Sugiyono, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diterapkan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon dengan siswa yang hanya diterapkan model pembelajaran konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 85 Maluku Tengah. Sampel yang dipilih menggunakan random sampling. Melalui pemilihan sampel tersebut, diperoleh kelas VII-A yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen (kelas yang diterapkan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon) dan kelas VII-B yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas kontrol (kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional).

Penerapan RME berbasis kearifan lokal di Pulau Ambon dalam penelitian ini dilakukan dengan mengaitkan konsep matematika pada situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti aktivitas jual beli ikan di pasar tradisional, perdagangan buah-buahan khas Ambon, serta berbagai praktik budaya terkait makanan khas dan hasil bumi lokal. Guru dapat memulai pembelajaran dengan menghadirkan masalah realistik, misalnya menghitung total harga ikan yang dijual dalam berbagai ukuran. Selanjutnya, siswa diarahkan untuk memodelkan situasi tersebut ke dalam bentuk matematika, mendiskusikan strategi penyelesaian, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan. Dengan langkah-langkah tersebut, siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara lebih mendalam, tetapi juga melihat relevansinya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua cara, yaitu menggunakan lembar posttest dan dokumentasi berupa foto kegiatan. Teknik analisis data menggunakan 1. uji normalitas data untuk menilai distribusi data pada suatu kelompok atau variabel, apakah mengikuti distribusi normal atau tidak (Tiro dalam Fahmeyzan, dkk., 2018), 2. uji homogenitas untuk memastikan bahwa variansi (tingkat penyebaran atau keragaman) data dari dua atau lebih kelompok sampel adalah sama atau tidak berbeda secara signifikan (Usmadi, 2020), 3. uji hipotesis, dan 4. Uji *effect size* untuk mengetahui seberapa efektif pembelajaran tersebut pada hasil belajar siswa berdasarkan pengelompokan subjek penelitian (Hanifah dkk., 2022). Berikut merupakan kriteria nilai *effect size* yang dipaparkan pada tabel 1).

**Tabel 1.** Kriteria *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Kriteria
$0,15 \leq ES < 0,49$	Efek Rendah
$0,49 \leq ES < 0,75$	Efek Sedang
$0,75 \leq ES < 1,10$	Efek Tinggi
$1,10 \leq ES < 1,45$	Efek Sangat Tinggi
$ES \geq 1,45$	Efek Sangat Bagus

Sumber: (Suharyat dkk., 2022; Ichsan dkk., 2022)

Uji Hipotesis yang digunakan ada dua macam yaitu uji beda rata-rata dua kelompok (*Independent Sample test*). Menurut Agung (2022:18), dalam kondisi distribusi populasi yang tidak diketahui atau tidak normal, diperlukan penggunaan prosedur non-parametrik. Statistik non-parametrik adalah jenis uji yang tidak mensyaratkan adanya asumsi parameter dari populasi yang diuji, sehingga hasilnya tidak bergantung pada distribusi populasi (Annisak dkk., 2024:105). Sehingga apabila uji prasyarat tidak dipenuhi, akan dilakukan pengujian statistik non parametrik menggunakan uji *independent sample t-test* yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh melalui *posttest* setelah pelaksanaan penelitian. Jenis instrumen yang digunakan yaitu tes hasil belajar matematika.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

Penerapan RME berbasis kearifan lokal di Pulau Ambon dapat dilakukan melalui rangkaian langkah konkret yang menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata siswa. Pembelajaran dimulai dengan menghadirkan konteks autentik yang berasal dari aktivitas sehari-hari masyarakat Ambon, seperti proses jual beli ikan di pasar, penjualan buah-buahan khas seperti gandaria, langsung, atau durian Ambon, serta perhitungan bahan makanan lokal seperti sagu, kasbi, dan hasil bumi lainnya. Guru kemudian mengajak siswa memahami situasi kontekstual tersebut, misalnya dengan menampilkan gambar pasar tradisional, daftar harga ikan, berat buah yang berbeda, atau resep makanan khas. Dari konteks tersebut, guru mengembangkan masalah realistik, seperti menghitung total belanja ikan berdasarkan berat atau menentukan keuntungan penjual buah. Setelah itu, siswa diajak untuk memodelkan masalah ke bentuk matematika, yaitu bentuk aljabar sesuai materi yang dipelajari. Pada tahap berikutnya, siswa menyelesaikan model matematika secara mandiri atau kelompok, berdiskusi tentang strategi penyelesaian, serta membandingkan hasil yang diperoleh. Selanjutnya, guru memfasilitasi siswa untuk menginterpretasikan kembali hasil matematis ke

konteks nyata, misalnya menentukan apakah harga ikan yang dijual masuk akal atau berapa banyak buah yang dapat dibeli dengan jumlah uang tertentu. Terakhir, siswa diajak melakukan refleksi, baik mengenai konsep matematika yang dipelajari maupun keterkaitannya dengan kehidupan budaya Ambon.

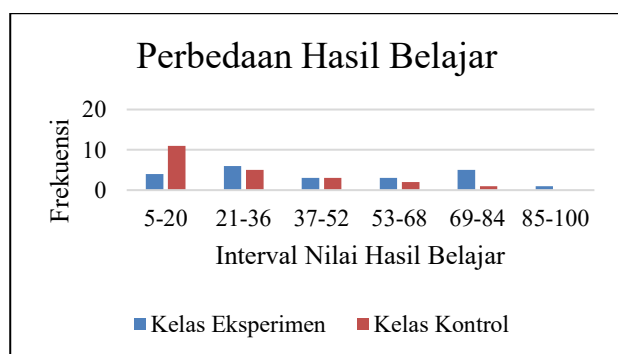
#### a. Statistik Deskriptif

Data hasil belajar siswa kelas eksperimen berjumlah 22 orang dengan skor nilai tertinggi 85 dan terendah 5. Dari nilai yang diperoleh rata-rata berkisar = 45.32, nilai tengah = 45 serta frekuensi kelompok Modus = 35, varians = 754.894 dan nilai = 27.475 adalah Standar Deviasi menunjukkan bahwa sebaran nilai cukup tinggi atau bervariasi. Berbeda dengan hasil belajar siswa kelas eksperimen, hasil belajar siswa kelas kontrol yang berjumlah 22 orang dengan skor nilai teratas 73 dan terbawah 5. Dari skor rata-rata yang diperoleh berkisar 28,05, Median = 21, Modus = 5, Varians = 471.665, dan Standar Deviasi = 21.718, menunjukkan penyebaran data yang lebih kecil dibandingkan kelas eksperimen. Lebih rinci terkait penjabaran nilai setiap kelas dipaparkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
35	65	5	5
79	85	73	44
50	84	32	10
47	7	5	28
80	43	64	15
25	80	60	13
34	7	20	55
5	35	7	10
24	25	35	55
75	54	7	35
5	53	17	22

Selanjutnya, disajikan diagram untuk mempermudah melihat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Melalui diagram perbedaan (Gambar. 1) tersebut, terlihat bahwa hanya siswa pada kelas eksperimen yang hasil belajarnya dapat mencapai interval terakhir yaitu hasil belajar antara nilai 85 sampai 100. Selain itu juga, pada interval nilai terbawah yaitu nilai antara 5 sampai 20 terlihat bahwa lebih dari 10 siswa pada kelas kontrol yang ada pada interval terendah tersebut. Jika dibandingkan dengan kelas eksperimen, tentu jumlah siswa kelas eksperimen pada interval terendah lebih sedikit daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil statistik deskriptif yang telah disajikan, dapat disimpulkan bahwa secara umum siswa pada kelas eksperimen menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Meskipun demikian, hasil belajar di kelas eksperimen menunjukkan penyebaran nilai yang lebih luas, yang berarti terdapat variasi kemampuan di antara siswa dalam kelas tersebut. Sementara itu, siswa pada kelas kontrol cenderung memiliki hasil belajar yang lebih rendah dan nilai-nilainya lebih terpusat pada rentang skor yang rendah, sehingga variasi nilai dalam kelas ini tidak terlalu besar. Dengan kata lain, meskipun sebagian kecil siswa di kelas kontrol mampu mencapai nilai yang tinggi, sebagian besar siswa tetap berada pada kategori rendah.

Jika hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dikategorikan tinggi, hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat Pulau Ambon dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Model ini terbukti memudahkan siswa dalam memahami materi dengan mengaitkannya pada konteks budaya yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, meskipun hasil belajar siswa pada kelas kontrol cenderung rendah, terdapat pula capaian tertinggi yang masuk kategori tinggi, yakni sebesar 73 berdasarkan penilaian acuan patokan oleh Ratumanan & Laurens (2015). Meskipun demikian, nilai tersebut hanya dicapai oleh satu siswa, sehingga mayoritas siswa di kelas kontrol masih tergolong dalam kategori rendah hingga sangat rendah. Hal ini semakin menegaskan bahwa model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan dibandingkan dengan metode konvensional.

### b. Uji Prasyarat

Tahap awal sebelum pengujian hipotesis adalah melakukan uji prasyarat guna menentukan metode uji yang tepat. Uji normalitas data menjadi prasyarat pertama yang harus dilakukan.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas

Hasil	Nilai Signifikan
Hasil Belajar Kelas Eksperimen	0.082
Hasil Belajar Kelas Kontrol	0.018

Berdasarkan tabel 3, uji normalitas data dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 27.0 for Windows menggunakan kolom Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasilnya menunjukkan bahwa signifikansi hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0.082 dan kelas kontrol sebesar 0.018. Jika dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% (0.05), nilai pada kelas eksperimen lebih besar dari 0.05 sehingga data berdistribusi normal, sedangkan nilai pada kelas kontrol lebih kecil dari 0.05 sehingga data tidak berdistribusi normal. Setelah itu, dilakukan uji prasyarat kedua, yaitu uji homogenitas.

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas

Hasil Belajar	Nilai Signifikan
Based on Mean	0.215
Based on Median	0.212

Hasil pada tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi Based on Mean sebesar 0.215, lebih besar dari 0.05, sehingga varians data kedua kelas dianggap homogen. Akan tetapi, meski data homogen, uji normalitas memperlihatkan bahwa distribusi data hasil belajar kelas kontrol tidak normal. Dengan demikian, hipotesis diuji menggunakan metode non-parametrik, yaitu uji Mann-Whitney U untuk membandingkan dua kelompok independen.

### c. Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, hal pertama yang dilakukan adalah perumusan hipotesis. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

H0: Tidak ada perbedaan secara signifikan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VII pada materi aljabar dengan model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon dan pendekatan konvensional.

Ha: Ada perbedaan secara signifikan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VII pada materi aljabar dengan model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon dan pendekatan konvensional.

**Tabel 5.** Hasil Uji Hipotesis

	Hasil
Mann-Whitney U	156.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.043

Berdasarkan tabel 5, diperoleh nilai Asymp.sig (2-tailed) sebesar 0.043, yang berada di bawah taraf signifikansi 0.05. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa terdapat bukti yang cukup kuat untuk menolak hipotesis nol (H0) yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil belajar, dan sebaliknya, menerima hipotesis alternatif (Ha) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa SMP kelas VII pada materi aljabar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat Pulau Ambon dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Dengan demikian, perbedaan hasil belajar yang muncul tidak bersifat kebetulan, melainkan dipengaruhi oleh variasi metode pembelajaran yang digunakan. Hasil ini menegaskan bahwa penerapan model RME yang dipadukan dengan kearifan lokal masyarakat Pulau Ambon memberikan dampak positif yang lebih signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional. Hal ini berarti pendekatan RME berbasis kearifan lokal tidak hanya memudahkan siswa memahami materi secara konkret dan bermakna, tetapi juga lebih efektif dalam meningkatkan prestasi matematika secara menyeluruh.

### d. Uji Effect Size

Setelah pengujian hipotesis, selanjutnya dilakukan pengujian *effect size*. Di SPSS, secara default tidak secara langsung menyediakan *effect size* nonparametrik (seperti *r* atau Cliff's Delta) untuk uji beda dua kelompok seperti Mann-Whitney U. Namun, dalam perhitungannya dapat dilakukan secara manual setelah mendapatkan output dari SPSS.

$$Effect\ Size\ "r" = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

Keterangan:

Z = Hasil dari transformasi nilai U (statistik Mann-Whitney) ke dalam bentuk distribusi normal standar (Z-distribution).

N = Total sampel

$$Effect\ Size\ r = \frac{Z}{\sqrt{N}} = \frac{-2,022}{\sqrt{44}} = -0,305$$

Berdasarkan hasil perhitungan manual, diperoleh nilai *effect size* adalah sebesar 0.305. Dilihat dari kriteria, nilai *effect size* berada pada kisaran nilai  $0.15 \leq ES < 0.49$ . Maka pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon terhadap hasil belajar matematika siswa tergolong rendah. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hanifah dkk., (2022) apabila nilai *effect size* rendah, maka model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat pulau Ambon tidak memiliki banyak pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

### 3.2. Pembahasan

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, meskipun penyebaran nilainya lebih bervariasi. Sebaliknya, skor siswa pada kelas kontrol cenderung terkonsentrasi pada kategori rendah. Temuan ini sejalan dengan pandangan Nasution (2017) bahwa penggunaan perangkat dan pendekatan pembelajaran yang tepat dapat mendorong pencapaian belajar yang lebih baik. Dengan demikian, perolehan skor yang lebih tinggi pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa model RME memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa. Sementara itu, nilai yang masih rendah pada kelas kontrol menunjukkan bahwa pendekatan konvensional belum mampu menjawab kebutuhan belajar siswa, sehingga mereka tetap mengalami kesulitan dalam memahami materi (Purnawanto, 2023)

Lebih lanjut, rendahnya hasil belajar tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan, tetapi dapat pula disebabkan oleh faktor internal seperti kurangnya motivasi, perhatian, atau kesiapan belajar siswa. Faizah (2017) menjelaskan bahwa proses belajar dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal, lebih lanjut Kurniawan dkk., (2017) menambahkan bahwa, tanpa perhatian terhadap materi, siswa mudah merasa bosan dan enggan mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, hasil belajar yang rendah pada sebagian siswa dapat berasal dari ketidaksiapan pribadi, bukan semata-mata dari pendekatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji Mann-Whitney U, nilai signifikansi sebesar  $0.043 < 0.05$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya, penggunaan model RME berbasis kearifan lokal lebih efektif dibandingkan

pembelajaran konvensional. Temuan ini sejalan dengan pendapat Sumandya (2018) bahwa pendekatan RME terbukti lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif, membangun pemahaman secara mandiri, serta mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata (Wulandari dkk., 2019). Konteks masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari membuat pembelajaran lebih bermakna dan membantu siswa memahami tujuan materi dengan lebih jelas. Hal ini selaras dengan karakteristik pembelajaran matematika yang menuntut keterhubungan antara konsep abstrak dengan pengalaman nyata (Setiani dkk., 2015). Oleh karena itu, perbedaan hasil belajar antara kedua kelas dapat dipahami sebagai konsekuensi dari pendekatan pembelajaran yang berbeda: RME yang kontekstual dan bermakna, dibandingkan pendekatan konvensional yang cenderung abstrak dan kurang relevan dengan kehidupan siswa (Sohilait, 2021).

Hasil perhitungan *effect size* juga tergolong rendah, yang berarti bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat Pulau Ambon belum memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan kata lain, meskipun secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran, kekuatan pengaruhnya masih berada pada kategori lemah sehingga efektivitas intervensi belum optimal (Haditia dkk., 2024). Menurut Umam & Jiddiyyah (2020), rendahnya *effect size* dapat dipengaruhi oleh kecenderungan siswa yang terlalu terpaku pada materi yang disajikan selama pembelajaran, sehingga pola pikir mereka menjadi terbatas dan kurang fleksibel dalam menentukan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa intervensi yang dilakukan memang memunculkan peningkatan, namun peningkatan tersebut tidak cukup besar untuk dikategorikan sebagai pengaruh yang kuat.

Selain itu, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang turut berkontribusi terhadap rendahnya *effect size*. Durasi intervensi yang singkat membuat siswa belum sepenuhnya beradaptasi dengan pendekatan RME yang menuntut proses berpikir kontekstual, ditambah variasi kemampuan awal siswa yang tidak homogen sehingga menimbulkan respons yang berbeda-beda. Penggunaan konteks kearifan lokal juga belum digali secara optimal, sehingga belum sepenuhnya mampu menghubungkan pengalaman

nyata siswa dengan konsep matematis. Selain itu, jumlah sampel yang kecil, lokasi penelitian yang hanya dilakukan pada satu sekolah, serta desain *posttest-only* tanpa *pretest* membatasi ruang untuk menilai peningkatan kemampuan secara lebih akurat sekaligus membatasi generalisasi hasil penelitian. Rendahnya *effect size* semakin menegaskan bahwa pengaruh model pembelajaran masih lemah. Dengan mempertimbangkan berbagai keterbatasan tersebut, penelitian ini menekankan perlunya perencanaan model pembelajaran yang lebih matang dan pemberian *scaffolding* yang lebih terstruktur agar penelitian selanjutnya dapat menghasilkan *effect size* yang lebih tinggi dan berdampak signifikan terhadap hasil belajar siswa.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis kearifan lokal masyarakat Pulau Ambon terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 85 Maluku Tengah. Uji Mann-Whitney U menghasilkan nilai signifikansi 0,043 ( $<0.05$ ), sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 45,32 dan *effect size* 0,305. Penelitian ini menawarkan kontribusi baru melalui integrasi RME dengan konteks budaya lokal Ambon, menghadirkan pembelajaran yang lebih nyata dan bermakna bagi siswa. Berdasarkan temuan ini, guru disarankan memanfaatkan konteks budaya lokal secara lebih optimal serta memberikan *scaffolding* yang memadai agar pemahaman siswa lebih terarah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan sampel yang lebih besar, melibatkan lebih dari satu sekolah, serta menerapkan desain *pretest-posttest* untuk memperoleh gambaran peningkatan yang lebih akurat dan *effect size* yang lebih kuat.

#### Daftar Pustaka

- Agung, I. G. A. A. (2022). MODUL: Pengantar Statistik Parametrik dan Nonparametrik.
- Ananda, R. (2018). Penerapan pendekatan *realistics mathematics education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia*, 2(1), 125-133.
- Annisak, F., Zainuri, H. S., & Fadillah, S. (2024). Peran Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Menggunakan Statistika Non Parametrik Dalam Penelitian. *Al Ittihadu*, 3(1), 105-116.
- Astari, T. (2017). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *realistik* untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD kelas IV. *Jurnal Pelangi*, 9(2).
- Catrining, L., & Widana, I. W. (2018). Pengaruh pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) terhadap minat dan hasil belajar matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 7(2), 120-129.
- Fahmeyzan, D., Soraya, S., & Etmy, D. (2018). Uji normalitas data omzet bulanan pelaku ekonomi mikro desa senggigi dengan menggunakan skewness dan kurtosi. *Jurnal Varian*, 2(1), 31-36.
- Farida, I., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan berpikir aljabar siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5), 1123-1136.
- Haditia, M., Sinaga, M. N. A., Soepriyanto, Y., Purnomo, P., & Ma'ruf, R. A. (2024). Perbandingan Efektivitas Metode Pembelajaran Tradisional dan Digital dalam Peningkatan Kompetensi Mengaji di Sekolah Lembaga Kompetensi Mengaji. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 6447-6453.
- Hanifah, S. Z., Febriana, K., & Sandha, S. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika: Meta Analysis: The Effect Of *Discovery Learning* Model On Increasing Mathematics Critical Thinking Ability. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 153-164.
- Ichsan, I., Suhaimi, S., Amalia, K. N., Santosa, T. A., & Yulianti, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *TPACK* Terhadap Ketrampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Siswa Tingkat SD Sampai SMA: Sebuah Meta-Analisis. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 2173-2181.
- Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2017). Studi analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada mata pelajaran teknik listrik dasar otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2).
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi bentuk aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 251-262.
- Musyirifah, E., Nurashia, D., & Hafiz, M. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (Rme). *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 5(1), 13-25.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(01), 9-16.
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika materi bentuk aljabar pada siswa smp kelas vii. *Journal On Education*, 1(2), 323-334.
- Pattimukay, N. (2023). Asistensi Mengajar: Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

- dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 49 Maluku Tengah. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 56-61.
- Purnawanto, A. T. (2023). Pembelajaran berdiferensiasi. *Jurnal Pedagogy*, 16(1), 34-54.
- Rangkuti, A. N. (2022). Diagnostik kesulitan belajar siswa pada materi aljabar. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(2), 116-126.
- Ratumanan, T. G. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Unesa University Press
- Ratumanan, T. G., & Theresia Laurens. 2015. *Penilaian Hasil Belajar pada Tingkat satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pensil Komunika.
- Setiani, N. L., DANTES, D. N., CANDIASA, D. I. M., & Komp, M. I. (2015). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematik Realistik Terhadap Semangat Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Pada Sdlb. BN Sidakarya. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 5(1).
- Faizah, S. N. (2020). Hakikat Belajar Dan Pembelajaran. 1(2), 175–185. <https://doi.org/10.30736/ATL.V1I2.85>.
- Sohilait, E. (2021). Pembelajaran matematika realistik.
- Sugiyono. 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-Analisis penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan ketrampilan abad-21 siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5081-5088.
- Sukmawati, A. (2015). Berpikir aljabar dalam menyelesaikan masalah matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 88-93.
- Sumandya, I. W. (2018). Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) dan Gaya Berpikir Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 7(1), 55-65.
- Sunarimahingsih, Y. T., Dewi, Y. T. N., Susanti, B. T., NURHAYATI, B. R., & Nugroho, A. W. (2021). Konservasi Benda Budaya Simbol Adat Sebagai Penguatan Eksistensi Negeri Dalam Pembangunan Paska Konflik Di Ambon”.
- Surat, I. M. (2016). Pembentukan karakter dan kemampuan berpikir logis siswa melalui pembelajaran matematika berbasis saintifik. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 5(1), 57-65.
- Syarah, F., Harahap, Y. N., & Putri, J. H. (2023). Kesulitan siswa dalam mempelajari materi aljabar. *Journal on Education*, 5(04), 16067-16070.
- Taihuttu, S. M., Madubun, F. M., Lekitoo, J. N., Joltuwu, I., & Tutupahar, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Sora Journal of Mathematics Education*, 5(2), 119-125.
- Umam, H. I., & Jiddiyyah, S. H. (2020). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif ilmiah sebagai salah satu keterampilan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350-356.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Wulandari, S., Darma, Y., & Susiaty, U. D. (2019). Pengembangan modul berbasis pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 143-152.