

Jurnal Merah Putih Sekolah Dasar (JMPSD) memuat artikel yang berkaitan tentang hasil penelitian, pendidikan, pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat di sekolah dasar.

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jmpsd>

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RME BERBANTUAN VIDEO BERNUANSA ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS KELAS II

Syafiqah Putri Nabila binti Hamdan¹, Robenhart Tamba²
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan

Surel: nabilasyafiqahputri@gmail.com¹ robenhart@gmail.com²

ABSTRACT

This research is motivated by several facts in the field which show that students' ability to understand mathematical concepts is still low. The aim of this research is to determine whether or not there is an influence of the RME learning model with the help of ethnomathematics nuanced videos on students' mathematical literacy abilities. This research is experimental research with a factorial experiment design. The data collection techniques used in this research are tests, observation and documentation. Meanwhile, the data analysis technique used is the two-way ANOVA test. Based on the results of data analysis, it can be concluded that 1) There is a difference in the ability to understand mathematical concepts between students who study using the Realistic Mathematic Education learning model with the help of learning videos and students who study directly using the lecture method. Thus, in general it can be concluded that the Realistic Mathematic Education (RME) learning approach with the help of ethnomathematics nuanced videos has an effect on students' mathematical literacy abilities in terms of student learning outcomes.

Keywords: *Realistic Mathematic Education, Ethnomathematics, Mathematical Literacy.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran RME berbantuan video bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain eksperimen faktorial. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Realistic Mathematic Education berbantuan video pembelajaran dengan siswa yang belajar langsung menggunakan video pembelajaran. metode ceramah. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) dengan bantuan video bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik, Etnomatematika, Literasi Matematis.

✉ Corresponding author :

Email : nabilasyafiqahputri@gmail.com

HP : 081311494728

Received 02 Juni 2024, Accepted 04 Juni 2024, Published 31 Juli 2024

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan jembatan yang memungkinkan manusia untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan. Pendidikan sangat berhubungan erat dengan kehidupan manusia dan merupakan salah satu aspek krusial dalam membentuk identitas individu, membantu mengasah potensi diri agar siap menghadapi berbagai perubahan yang muncul akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan UU RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan nasional berperan dalam mengembangkan kemampuan serta membangun karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Literasi matematika merupakan keterampilan dalam pemahaman serta penggunaan konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi ini memungkinkan individu yang bertujuan untuk melihat bagaimana matematika berperan dalam kehidupan sehari-hari serta memanfaatkannya dalam mengambil keputusan yang tepat. Menurut *Programme for International Student Assesment* [PISA] (2021), literasi matematis diartikan sebagai kapabilitas individu dalam melakukan penalaran secara matematis serta merumuskan, menerapkan, serta mengintegrasikan matematika dalam pemecahan beragam permasalahan dalam konteks dunia nyata. Ini meliputi pemahaman konsep, prosedur, fakta, serta alat yang dipakai guna merepresentasikan, menjelaskan, serta memprediksikan suatu kejadian tertentu.

Menyambut PISA 2021, literasi matematika yang disertai kemampuan bernalar matematis, mampu menghubungkan konsep matematika dengan penyelesaian masalah sehari-hari serta memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu, siswa tidak cukup hanya memiliki keterampilan berhitung; siswa pun perlu menguasai keterampilan membaca, menulis, menerapkan, dan bernalar untuk mengatasi tantangan masa depan. Selain itu, literasi matematika siswa akan meningkat dengan latihan terus-menerus. Siswa dianggap memiliki literasi matematika jika mereka bisa menganalisis, bernalar, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah matematika dalam berbagai konsep.

Satu dari sejumlah pendekatan yang efektif dalam upaya peningkatan literasi matematika siswa ialah penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan ini melibatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan realitas serta pengalaman siswa sebagai titik awal. Berbagai permasalahan nyata dimanfaatkan untuk memperkenalkan prinsip matematika formal, yang mampu memotivasi siswa dalam menyelesaikan masalah, mencari solusi, serta mengorganisasikan persoalan. Pendekatan RME ini mampu meningkatkan literasi matematika siswa karena mengintegrasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari, memanfaatkan budaya lokal menjadi sumber belajar yang konkret melalui etnomatematika. Etnomatematika adalah metode untuk menjelaskan serta memahami berbagai konteks budaya. Davidson (dalam Jati dkk, 2019: 278). Pembelajaran matematika biasanya masih terbatas dalam lingkungan kelas (Richardo, 2016: 120). Maka dari itu, dibutuhkan

inovasi pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan buku, tetapi juga mengenalkan kebudayaan tertentu. Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengajarkan matematika dengan menghubungkan budaya-budaya di Indonesia dan kehidupan masyarakat. Konsep etno meliputi seluruh elemen yang dikenal secara kultural seperti jargon, kode, simbol, mitos, serta cara penalaran serta informasi spesifik. Namun, masih disayangkan banyak siswa yang cenderung memperlihatkan ketidaktertarikan mengenai budaya yang ada.

Dengan mengintegrasikan unsur etnomatematika dengan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika, menjadikan siswa akan jauh lebih mudah dalam mengenal budaya yang ada di Indonesia. Dengan diimplementasikannya pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan video pembelajaran yang bernuansa etnomatematika tentunya dapat membantu dalam upaya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian terkait *Realistic Mathematic Education* tidak sedikit dikaji oleh peneliti lain. Tak sedikit peneliti yang berargumen bahwasanya model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah model pembelajaran yang layak serta baik di implementasikan dalam pembelajaran matematika. Sejumlah studi terkait pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* pada sejumlah materi diantaranya lingkaran, dan operasi hitung campuran. Akan tetapi, sangat minim yang melaksanakan studi mengenai pengaplikasian model *Realistic Mathematics Education* bernuansa etnomatematika sehingga banyak pendidik yang kebingungan terkait bagaimana cara meningkatkan

kemampuan literasi matematis siswa. Melihat pada kemampuan siswa yang kesulitan dalam pemahaman terhadap soal yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari, kurangnya kemampuan siswa dalam mengenali budaya di sekitar serta perencanaan pembelajaran yang masih belum optimal. Berikut tabel nilai ulangan peserta didik pada pembelajaran Marematika tahun ajaran 2022/2023.

Tabel 1. 1 Daftar nilai pserta didik kelas II tahun ajaran 2022/2023

No	Nilai (KKM 70)	Kelas		Jumlah
		II A	II B	
1	> 70	12	9	21
2	< 70	4	7	11
Jumlah				32

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (*quasi experiment*). Metode ini dipilih untuk menguji efektivitas suatu perlakuan, seperti model, strategi, metode, ataupun prosedur kerja baru, guna meningkatkan efisiensi serta efektivitas kerja sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal. Menurut (Mustari dan Rahmad, 2018;21), desain penelitian mencakup seluruh rencana dalam kegiatan penelitian, seperti empat elemen utama: strategi, kerangka konseptual, subjek atau objek penelitian, serta alat yang dipakai guna menghimpun serta menganalisis data empiris. Desain yang diterapkan dalam studi ini ialah *the non-equivalent posttest-only control group design*.

Berikut adalah detail metode penelitian yang digunakan:

1. Sampel: Subjek penelitian adalah seluruh siswa- siswi Sekolah Dasar

kelas II dan III

2. Instrumen: Instrumen yang digunakan meliputi : Soal
3. Teknik Pengumpulan Data: Data dikumpulkan melalui teknik tes yang meliputi serangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan siswa. Observasi dan Dokumentasi.
4. Analisis Data: Data dikategorikan dan dianalisis menggunakan analisis kuantitatif untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *RME* berbantuan video bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan literasi matematis siswa.
5. Validasi: Data diperiksa untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan adalah akurat dan relevan dengan tujuan penelitian.

No Soal	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,650	0,3493	Valid
2	0,613	0,3493	Valid
3	0,466	0,3493	Valid
4	0,781	0,3493	Valid
5	0,794	0,3493	Valid
6	0,650	0,3493	Valid
7	0,781	0,3493	Valid
8	0,650	0,3493	Valid
9	0,621	0,3493	Valid
10	0,854	0,3493	Valid

6. Reliabilitas: Data diperiksa untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan adalah reliabel dan dapat diandalkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan guru, dan kebutuhan siswa

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, peneliti menyiapkan rencana awal untuk membuat RPP dengan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (*RME*) berbantuan video bernuansa *Etnomathematic* yang telah dirancang sebelumnya. Setelah validitas kesesuaiannya diuji oleh validator instrument soal.

1) Uji Validasi Soal

Validasi soal dilakukan sebanyak dua kali untuk menghasilkan soal yang layak untuk digunakan. Validasi soal tahap pertama dilakukan pada tanggal 28 Maret 2024 dengan persentase kelayakan 55% dengan kategori “**Kurang**”. Kemudian setelah melakukan perbaikan revisi instrument soal pada tanggal 02 April 2024 dengan persentase kelayakan 95% kategori “**Sangat Layak**”.

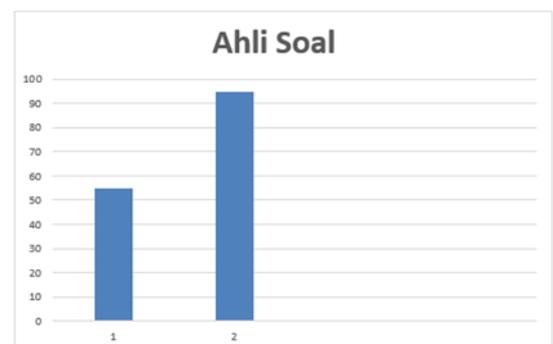


Diagram Persentase Uji Validasi Ahli Soal

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Model pembelajaran *RME* pada dasarnya sangat efektif untuk siswa kelas rendah. Dengan *RME*, siswa lebih mudah memahami materi matematika yang sebelumnya dianggap abstrak. Di samping itu, metode ini mendorong siswa guna menjadi lebih aktif dan mandiri dalam menemukan konsep dan teori pembelajaran.

RME juga membantu meningkatkan keberanian dan kepercayaan diri siswa. Tujuan implementasi model pembelajaran *RME* adalah guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menghubungkan pembelajaran matematika yang abstrak dengan kehidupan nyata sehingga lebih mudah dimengerti. Oleh sebab itu, peneliti memilih dua kelas untuk penelitian ini, kelas eksperimen di kelas II A dan kelas kontrol di data yang dihimpun peneliti selama pelaksanaan penelitian kelas II B. Data yang dihimpun peneliti selama pelaksanaan penelitiandilakukan melalui penggunaan model pembelajaran *RME* di mana guru mengajak siswa memahami materi melalui video pembelajaran bernuansa etnomatematika.

Penerapan model pembelajaran ini dilakukan dengan cara bekerja sama dengan siswa. Selain membuat siswa menggali pengetahuan terkait etnomatematika, siswa juga diajak berdiskusi tentang materi yang diimplementasikan melalui model pembelajaran *RME*. Merujuk hasil dari peneltiaan yang dilaksanakan di SDN yang berada di Kota Binjai, pada awal penelitian adalah untuk kelas eksperimen dengan rata-rata 48,81. Sementara nila rata-rata kelompok kontrol ialah 50,31. Sesudah proses pembelajaran selesai, peneliti memberikan soal kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai kelompok eksperimen adalah 82,5, sementara rata-rata nilai kelompok kontrol adalah 50,3.

Hasil rata-rata ini dibandingkan memakai uji beda rata (*uji paired sample t-test*). Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya kedua kelas mempunyai tingkat kemampuan yang bervariasi pada akhir pembelajaran. Merujuk nilai rata-rata, kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen. Metode

pembelajaran yang berbeda di setiap kelas dapat memberi pengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Model pembelajaran *rme* akan berdampak pada kemampuan literasi matematis siswa kelas II Kota Binjai, maka dari itu ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *rme* dengan model pembelajaran konvensional. Ini nampak dari hasil perhitungan dengan nilai signifikansi pada pair 1 yang menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$ dan pair 2 mengungkapkan bahwasanya $0,030 < 0,05$ selanjutnya menerima H_0 yang bermakna varian secara menyeluruh adalah homogeny. Dari t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% didapat nilai $t_{tabel} = 1,7530 > 0,1474$ untuk kemampuan literasi matematis siswa, ini juga bisa diwakili oleh rata-rata kelas eksperimen. Maka dari itu, bisa ditarik simpulan bahwasanya nilai pretest kelas eksperimen ialah 48,81. Sesudah mendapatkan perlakuan model pembelajaran *RME* berbantuan video pembelajaran bernuansa etnomatematika, nilai setelah diberikan posttest meningkat sebesar 82,5, jadi meningkatnya sebanyak 33,69.

Pada kelompok kontrol ketika diberikan *pretest* adalah 40,93. Sesudah menerapkan model pembelajaran konvensional, score *posttest* meningkat sejumlah 50,31, sehingga hanya meningkat 9,38. Maka dari itu, model pembelajaran *RME* berbantuan video pembelajaran bernuansa etnomatematika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematis siswa di kelas II SDN 026606 Kota Binjai.

Hal ini dikarenakan model pembelajarab *RME* berbantuan video bernuansa *etnomatematika* menuntut siswa guna mengingat kembali serta menganalisis hal yang mereka temui di sekitar mengacu

materi guna menarik siswa dalam belajar.

Penelitian ini sejalan dengan studi terdahulu oleh Arief Aulia Rahman yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (*RME*) Pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Prestasi Belajar Siswa”. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwasanya model pembelajaran *RME* efektif dalam mengembangkan pemahaman konsep serta prestasi siswa dalam materi statistika.

Hal ini terbukti dari hasil tes uji coba 1 dengan rata-rata 68% dan tes uji coba 2 yang meningkat menjadi 78%. Dengan demikian, bisa ditarik simpulan bahwasanya implementasi pendekatan *RME* bisa meningkatkan pemahaman konsep serta prestasi siswa pada materi statistika. Hasil uji hipotesis ini pun sejalan dengan temuan di kelas eksperimen dan kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas mempunyai kondisi yang serupa. Ketika suasana kelas sangat tenang, siswa tampak kurang tertarik untuk belajar sebab tidak berpartisipasi aktif secara fisik ataupun emosional. Siswa kurang aktif ketika guru mengajar. Minimnya keinginan antusiasme bertanya siswa ataupun memberikan pendapat mencerminkan sikap pasif siswa.

Sesudah menerima perlakuan, kondisi kelas eksperimen menunjukkan perbaikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Siswa menjadi sangat aktif dalam berdiskusi serta mengemukakan pendapat. Hal ini menciptakan suasana belajar yang penuh semangat, aktif, menarik, serta tidak membosankan. Siswa di kelas eksperimen nampak lebih memahami materi dengan baik sehingga saat guru mengajukan pertanyaan, mereka berani menjawab tanpa harus ditunjuk. Metode ini meningkatkan perhatian

serta minat belajar siswa melalui model pembelajaran *RME* yang didukung oleh video bernuansa etnomatematika, mengubah siswa yang awalnya pasif menjadi lebih aktif. Dari hasil uji *t* kemampuan literasi matematis dengan analisis *leavenes's test* diperoleh nilai pada pair 1 yang menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$ dan pair 2 mengungkapkan bahwasanya $0,030 < 0,05$ selanjutnya menerima H_0 yang maknanya varian secara keseluruhan adalah homogeny. Maka bisa ditarik simpulan bahwasanya “ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *RME* berbantuan video pembelajaran bernuansa *etnomatematika* terhadap kemampuan literasi matematis kelas II SDN 026606 Kota Binjai”. Dengan kata lain hipotesis di terima.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Berdasarkan data dari hasil yang diperoleh model pembelajaran *RME* berbantuan video bernuansa *Etnomathematic* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa SD kelas II.

SIMPULAN

Merujuk temuan penelitian, terungkap bahwasanya rata-rata kemampuan literasi matematis kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh penerapan pembelajaran *RME* berbasis *etnomatematika* terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas II di SDN 026606 Kota Binjai. Dengan demikian, bisa ditarik simpulan bahwasanya penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (*RME*) berbasis *etnomatematika* memberi pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematis siswa di SDN Kota Binjai.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). PEMBELAJARAN LITERASI MATEMATIKA (Issue July).
- Anwar, N. T. (2018). Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21. Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1, 364–370. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Handun, H., Habudin, H., & Rachmiati, W. (2020). Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar, 12(1), 67. <https://doi.org/10.32678/primary.v12i01.2635> Learning in Multicultural and Multilingual Settings. Longman.
- Madya, S. 2016. Teori dan Praktik Penelitian Tindakan (Action Research). Alfabeta.
- Mailani, E., & Wulandari, E. (2019). Pengembangan Buku Ajar Matematika Materi Penjumlahan Bilangan Desimal Dengan Pecahan Campuran Berbasis Pendekatan Scientific Di Sdn 101771 Tembung T.A 2018/2019. Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed, 9(2), 94–103. <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v9i2.14318>
- Manik, E. (2020). Ethnomathematics dan Pendidikan Matematika Realistik. Prosiding Webinar Ethnomathematics, 41–50.
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. Prisma, 1, 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0AMelatih>
- Ningsih, S. (2014). 121158-ID-none. JPM IAIN Antasari, 01(2), 73–94.
- S. Sirate, F. (2012). Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, 15(1), 41–54. <https://doi.org/10.24252/lp.2012v15n1a4>
- Siregar. WM. 2020. Kontribusi Tingkat Pemahaman Perumusan Pancasila Terhadap Kompetensi Guru SD Negeri Di Kecamatan Medan Helvetia. Elementary School Journal. 10(1). 40-51. <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v10i1.19285>
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D. Bandung: CV Alfabeta.
- Sholikin, N. W., & Sujarwo, I. (2022). Penerapan Teori Belajar Bermakna untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Kelas X. 06(01), 386–396.
- Susanti, P. (2022). the Effectiveness of Realistic Mathematics Education Learning Approach on Critical Thinking Skills of Elementary School Students. ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 5(2), 197–205. <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i2.8308>