

## **Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Metode Realistic Mathematics Education (RME)**

**Tia Isbandini**

**Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Subang  
tiaisbandini123@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa, dilatarbelakangi oleh hasil-hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahawa kemampuan pemecahan masalah matematis belum sesuai dengan yang diharapkan. Pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis salah satunya dengan penerapan model Realistic Mathematics Education (RME). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen berguna untuk mencari hubungan variabel tertentu terhadap variabel lain. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Jalancagak. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Pada penelitian ini melibatkan dua kelas menurut kehomogenan kemampuan-kemampuan kelas yang dipilih secara acak kelas, kedua kelas dibagi menjadi 2 yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh kesimpulan bahwa : (1) adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang mendapatkan pembelajaran model Realistic Mathematics Education (RME) dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori.(2) rata-rata nilai siswa eksperimen yang diterapkan model Realistic Mathematics Education (RME) lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori.  
**Kata kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, *Realistic Mathematics Education* (RME)**

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan landasan utama bagi manusia untuk mengembangkan suatu potensi dalam diri. Pendidikan juga dapat membantu dalam mengembangkan diri dalam cara berkomunikasi, adaptasi, memahami, bekerjasama, menyelesaikan masalah, serta saling menghormati satu sama lain. Melalui proses pembelajaran setiap individu mampu menjadi manusia yang cerdas dan memiliki karakter, baik secara kognitif, efektif, dan psikomotorik.

Matematika merupakan ilmu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena matematika telah menjadi bagian dari manusia. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, matematika adalah pelajaran yang dapat diterapkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah

Menengah Akhir (SMA) serta perguruan tinggi. Matematika juga dapat digunakan dan diterapkan di luar bidang akademik, banyak dari setiap bidang kehidupan menggunakan ilmu matematika, maka tidak dapat dipungkiri bahwa matematika merupakan kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi bagian dari kehidupan manusia. Matematika sangat berperan penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Menurut Bernard (dalam Al Ayubi 2018) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah harus dibekali dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kamarullah (2017:29) menegaskan siswa dituntut sesuai kurikulum dengan tujuan yang lebih komprehensif, yakni : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika.

Menurut Hendriana dkk (2017) pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai peserta didik yang belajar matematika. Menurut Hidayat dan Sariningsih (2018) Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya. Hidayat dan Sariningsih (2018:111) menyatakan bahwa Pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaiannya yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan. Setiap langkah memiliki keterhubungan dalam proses menyelesaikan suatu permasalahan matematis.

Matematika banyak diasumsikan sejak kecil merupakan mata pelajaran yang sulit di pelajari serta dipahami, dilihat masih banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika karena siswa cenderung tidak memahami konsep dan kurang memahami soal matematika yang diberikan terlebih pada soal cerita. Al Ayubi (2018) tidak sedikit siswa yang berasumsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Hal ini dikarenakan matematika merupakan pelajaran abstrak yang membutuhkan pemikiran yang kompleks. Salah satu faktor penyebab rendahnya pemecahan masalah matematika siswa yaitu ketika siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, kemudian siswa yang mengalami kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, dan kemungkinan ada siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran (Rosneli, 2019: 72). Suasana pembelajaran matematika yang cenderung berfokus kepada guru, dimana diawali dengan penjelasan konsep secara informatif, memberikan contoh soal kemudian memberikan latihan soal, sehingga siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru.

Menurut Susanti (2018:131) Model Realistic Mathematic Education (RME) ini merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki ciri-ciri menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, menggunakan hasil, dan konstruksi siswa sendiri, pembelajaran terfokus pada siswa dan terjadi interaksi antara siswa dan guru. Menurut Nasir dkk (2019). Dalam pembelajaran ini peserta didik diajak untuk membentuk pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka dapatkan atau alami sebelumnya. Jadi dalam model Realistic Mathematic Education (RME) peserta didik akan lebih berperan dalam pembelajaran dimana dia akan menyangkut pautkan apa yang ada didunia nyata sesuai dengan materi pembelajaran sehingga peserta didik akan mudah memahami maksud dari pembelajaran tersebut. Dengan arti lain bahwa model Realistic Mathematic Education (RME) adalah pendekatan yang mengaitkan kegiatan atau peristiwa yang pernah dialami siswa atau yang nyata sehingga siswa dapat dengan mudah untuk menyelesaikan permasalahan matematis dengan menganalisis, menggunakan metode penyelesaian yang tepat dan menyimpulkan hasil sehingga siswa lebih kritis dan memahami cara menyelesaikan masalah matematis.

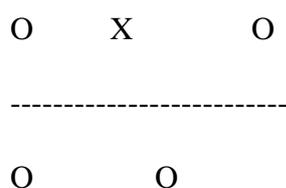
Melihat tinjauan diatas penulis ingin meneliti kemampuan memecahkan masalah matematika siswa dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME). Dimana Pengaruh Model RME ini merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki ciri-ciri menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, menggunakan hasil, dan konstruksi siswa sendiri, pembelajaran terfokus pada siswa dan terjadi interaksi antara siswa dan guru. Permasalahan yang tampak antara lain siswa tidak berani untuk bertanya, apabila diberi soal

hanya siswa tertentu saja yang termotivasi untuk mengerjakan soal, apabila terdapat permasalahan yang bersifat abstrak, maka siswa belum bisa menghubungkan pada hal kongkrit yang ada disekitar lingkungan siswa, dan siswa hanya mengerjakan soal dengan jawaban yang sama dan tidak berani mencoba dengan cara lain. Beberapa permasalahan tersebut tampak dalam proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Metode Realistic Mathematics Education (RME).

### Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Pada penelitian ini melibatkan 2 kelas menurut kehomogenan yang dipilih secara acak kelas. Kelas pertama dinamakan kelas eksperimen dan kelas kedua dinamakan kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen memperoleh model Realistic Mathematics Education (RME). Sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh model pembelajaran ekspositori. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan tes berbentuk uraian, tes ini dibagi kedalam dua macam tes, yaitu tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) yang diberikan ke masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol, soal yang digunakan dalam pretest dan posttest adalah soal yang sama.

Adapun tujuan dilaksanakannya pretest dan posttest adalah untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas tersebut. Desain yang digunakan adalah The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design, dimana sebelum dilakukan penelitian kedua kelompok diberikan pretest (O) untuk mengetahui keadaan awalnya. Selam penelitian berlangsung kelas eksperimen diberikan perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberikan perlakuan dijadikan kelompok kontrol. Selanjutnya di akhir penelitian, kedua kelas diberi posttest (O) untuk melihat bagaimana hasilnya, apakah ada perbedaan atau tidak dari masing-masing kelompok yang diberikan perlakuan dan yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Pada desain The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design paradigma penelitian diilustrasikan sebagai berikut :



Keterangan :

X = Perlakuan / treatment yang diberikan (variabel independen)

O = Pretest / posttest (variabel dependen yang diobservasi)

--- = pemilihan sampel tidak siacak secara murni

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI (sebelas) di SMAN 1 Jalancagak pada semester II. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik pengambilan secara acak. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah angket dengan memberikan suatu formulir yang berisikan pernyataan/pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Angket dapat dilakukan dengan cara menentukan persentase jawaban responden/siswa untuk masing-masing item pernyataan/pertanyaan dalam angket yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif atau dengan cara mentransformasikan data ke dalam skala sikap, seperti skala Likert, Thurstone, dan Guttman yang kemudian dianalisis secara kuantitatif. Diguunakan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan :

P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

persentase yang diperoleh pada masing-masing item pernyataan/pertanyaan, kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria berikut :

Tabel 1

Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban Angket

Kriteria	Penafsiran
P = 0%	Tak seorang pun
0% < P < 25%	Sebagian kecil
25% ≤ P < 50%	Hampir setengahnya
P = 50%	Setengahnya
50% < P < 75%	Sebagian besar
75% ≤ P < 100%	Hampir seluruhnya

P = 100%	Seluruhnya
----------	------------

## KESIMPULAN

Dalam penelitian ini belum mendapatkan hasil karena belum dilaksanakannya penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

Al Ayubi I.I., Erwanudin, E., dan Bernard, M. (2018). “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA”. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1, (3) 335-360. Tersedia: <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/281/127>

Hendriana dkk

Hidayat, W., Sariningsih, R. (2018). “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended”. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. 2, (1), 109-118. Tersedia: <http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/JNPM/article/view/1027>

Kamarullah. (2017). “Pendidikan Matematika di Sekolah Kita”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. 1, (1), 21- 31. Tersedia: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/alkhawarizmi/article/view/1729/1272> 23.44 25 Agustus 2021

Lestari, E.K & Yudhanegara, R.M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Rafika Aditama

Nasir, A. M., Sari, I.E., Yasmin. (2019). “Efektifitas Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) dengan Menggunakan Alat Peraga terhadap Prestasi Belajar”. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*. 02, (01), 22-32. Tersedia: <https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/25/22>

Rosneli, M.R., Fadhilaturrahmi., Hidayat, A. (2019). “Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar”. *Journal on Teacher Education*. 1, (1), 70-78. Tersedia:<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/506/433>

Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Susanti, S., Nurfitriyanti, M. (2018). “Pengaruh Model Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. 03, (02), 115-122. Tersedia: <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/2260/2206> 22.35 25 Agustus 2021