

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS V

¹Tasya Amrina Rosyada, ² Yunita Sari, ³ Andarini Permata Cahyaningtyas

¹tasyaamrina@std.unissula.ac.id, ²yunitasari@unissula.ac.id,

³andiniperмата@unissula.co.id

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Sultan Agung

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematis Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V di SD Negeri Prampelan. Metode yang digunakan yaitu metode *Quasi Eksperimental Design* (penelitian eksperimen semu) dengan bentuk penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel yang di ambil dalam yaitu sampel jenuh. Hasil analisis data akhir diperoleh Uji hipotesis berupa yang pertama uji t berpasangan yang di kelas eksperimen diperoleh hasil $t_{hitung} -13,15 < -t_{tabel} -2,060$ maka H_a diterima H_o ditolak dan di kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} -9,40 < -t_{tabel} -2,0518$ maka H_a diterima H_o ditolak. Kedua uji t beda rata-rata $t_{hitung} 2,0912 > t_{tabel} 2,0497$ maka H_a diterima H_o ditolak. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *realistic mathematis education* (RME) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD Negeri Prampelan pada tahun ajaran 2018/2019.

Kata Kunci: *Realistic Mathematis Education (RME), kemampuan pemecahan masalah, Matematika*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah upaya untuk mengembangkan kualitas manusia. Dalam sebuah pendidikan terdapat proses kegiatan proses yaitu belajar mengajar. Salah satu factor

penentu keberhasilan proses pembelajaran adalah seorang guru.

Di dalam sebuah pendidikan di sekolah khususnya SD terdapat sebuah mata pelajaran yaitu matematika. Matematika merupakan mapel yang ada di Indonesia yang abstrak. Menurut

Ulia, Nuhyal dan Yunita Sari (2018:176) pembelajaran mapel matematika yang ada di SD memiliki peranan yang sangat besar terhadap kemampuan siswa, diantaranya siswa sanggup berfikir dan sanggup memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Sehingga dengan adanya latihan pemecahan masalah matematika diharapkan siswa dapat kritis, kreatif, mempertajam dan melatih penalarannya dalam membuat keputusan menyelesaikan permasalahan matematika di kehidupan sehari-hari. Agar dapat memecahkan sebuah soal pemecahan masalah matematika maka kita perlu memahami soal dengan menuliskan permodelan matematika dari soal tersebut, merencanakan bagaimana cara penyelesaiannya, kemudian menerapkan penyelesaiannya, apabila sudah selesai kemudian diperlukan pengecekan agar kita bisa lebih yakin dengan penyelesaian yang kita kerjakan. Mengutip dari pendapat Polya (Amir, 2015:36) menjelaskan langkah memecahkan masalah matematis yaitu a. Memahami suatu permasalahan, b. Merencanakan

bagaimana penyelesaian dari permasalahan dengan menuliskan rumus, c. Menyelesaikan permasalahan, d. Memeriksa lagi hasil yang telah diperoleh dalam memecahkan masalah dengan menuliskan kesimpulan jawaban.

Permasalahan dalam pendidikan di sekolah dasar rendahnya hasil belajar pada mapel matematika. mapel matematika terdapat banyak sekali rumus yang harus dihafal dan kebanyakan guru tidak menjelaskan asal mula rumus itu terbentuk, sehingga siswa kurang menguasai konsep dan apabila siswa dihadapkan dengan soal pemecahan masalah siswa tidak bisa menyelesaikannya. Siswa kelas V di SD Negeri Prampelan dalam memecahkan masalah matematika masih sangat lemah. Dibuktikan melalui nilai UAS semester I, siswa yang nilainya tuntas pada mapel matematika hanya ada 1 siswa dari 53 siswa kelas V SD Negeri Prampelan yang nilainya tuntas diatas KKM.

Ditambah dari pendapat Riyadi, Setiadi, Cahyaningtyas (2009:16) pembelajaran matematika merupakan mapel yang susah, tidak menyenangkan dan menakutkan. Sehingga untuk

mengubah pandangan siswa yang kurang baik tentang matematika maka pembelajaran matematika saat ini perlu dikembangkan dengan menggunakan model dan metode yang melibatkan penuh keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih menarik didukung dengan sebuah alat peraga atau media untuk menambah daya tarik siswa untuk fokus ke materi yang diajarkan.

Supaya dapat mengubah pola pikir peserta didik, maka guru membutuhkan sebuah model dalam pembelajaran yang bisa menambah kemampuan siswa didalam memecahkan masalah pada mapel matematika. Pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan yaitu dengan model pembelajaran RME. Focus utama RME adalah gagasan yang terbentuk dari hasil aktivitas manusia dan proses relitas matematika. *RME is one of the potential methods including open problem-based, problem solving of real world*” (Hidayat, Iksan, 2015: 2439). RME membawa siswa ke dunia nyata dari pengalaman sehari-hari, sehingga pelajaran yang dipelajari di kelas matematika tidak terpisah dari dunia nyata. Hal ini berkaitan dengan

teori Jean Piaget dimana peserta didik usia sekolah dasar yaitu tujuh sampai sebelas tahun berada pada tingkat perkembangan kognitif oprasi konkrit(Suherman,dkk.,2003:36).

Model pembelajaran RME menurut Shoimin (2014: 150-151) langkah-langkah: 1)Memahami permasalahan kontekstual, 2)Menyelesaikan permasalahan kontekstual, 3)Membandingkan jawaban dan mendiskusikan jawaban tersebut, 4)Menarik sebuah kesimpulan berupa materi. Model pembelajaran ini diawali dari pengalaman sehari-hari atau realistas matematik, sehingga siswa dapat menyelesaikan pemecahan masalah matematika.

Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *realistic mathematics education (RME)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD negeri Prampelan. Pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yaitu dengan menggunakanmenerapkan pendekatan RME. Memperkuat penelitian sebelumnya yang sudah

dilaksanakan dilakukan oleh (Fitriani & Maulana, 2016) melaksanakan penelitian dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik”. Instrument yang ada ddalam penelitian ini soal tes uraian dan pedoman observasi. Rata-rata nilai pemecahan masalah pada mapel matematika yang diperoleh kelas eksperimen 70,03 > kelas kontrol 60,06.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental Design*, dengan memilih desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel yang dipilih yaitu menggunakan sampel jenuh atau semua kelas V SDN Prampelaan tahun 2018/2019. Teknik dalam pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan cara yang pertama lembar test *pretest posttest* dan yang kedua Dokumentasi berupa foto kegiatan. Teknik analisis pada data awal menggunakan yaitu 1. uji normalitas, 2. uji homogenitas, 3. uji kesamaan dua rata-rata. Sedangkan teknik analisis data akhir menggunakan 1. uji normalitas, 2. uji homogenitas, 3. uji hipotesis. Uji

hipotesis yang di gunakan ada dua macam yaitu uji t berpasangan dan uji t beda rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian didapat dari penelitian yang sudah pernah dilaksanakan. Hasil data awal didapatkan dari nilai *pretest*. Analisis data awal yang dilakukan pada penelitian meliputi pengujian uji normalitas dan uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil uji normalitas data awal di kelas eksperimen menunjukkan $L_{maks} 0,106 < L_{tabel} 0,180$. Sedangkan pada kelas kontrol hasilnya yaitu $L_{maks} 0,109 < L_{tabel} 0,170$, sehingga dapat diartikan kemampuan awal semua kelas berdistribusi normal. Pengujian homogenitas pada data awal mendapatkan hasil $F_{hitung} 1,17 < F_{tabel} 1,93$ sehingga diartikan bahwa kedua kelas memiliki varians homogen. Uji kesamaan dua rata-rata diperoleh hasil $-t_{tabel} 2,0497 < t_{hitung} -0,238 < t_{tabel} 2,0497$ maka H_0 diterima sehingga ditarik kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal antara kedua kelas. Setelah menganalisis data awal langkah

selanjutnya yaitu menganalisis data akhir. Data akhir didapat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah setelah menerima pembelajaran atau tes *posttest*. Analisis data akhir yang ada didalam penelitian ini yaitu meliputi pengujian normalitas dan uji homogenitas dan uji hipotesis. Uji normalitas data akhir mendapatkan hasil di kelas eksperimen $L_{maks} 0,095 < L_{tabel} 0,180$. Sedangkan pada kelas kontrol $L_{maks} 0,137 < L_{tabel} 0,170$ maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal semua siswa di kelas eksperimen berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas mendapatkan hasil $F_{hitung} 1,66 < F_{tabel} 1,93$ sehingga diartikan bahwa kedua kelas memiliki varians homogen. Selanjutnya uji hipotesis data akhir yang pertama uji t berpasang untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah pada mapel

Diskusi Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan 2 kelas. Kelas VA di SD Negeri Prampelan pada tahun 2018/2019 dijadikan data kelas aitu eksperimen. Sedangkan kelas VB di SD Negeri Prampelan tahun 2018/2019

matematika antara sebelum diberi *treatment* dan sesudah diberi *treatment* hasil yang diperoleh yaitu pada kelas eksperimen $t_{hitung} -13,15 < -t_{tabel}$ sebesar $-2,060$ maka H_a diterima, sedangkan pada kelas kontrol $t_{hitung} -9,40 < t_{tabel} 2,0518$ maka H_a diterima. Dari perhitungan tersebut diperoleh bahwa kedua kelas sebelum dan sesudah di beri *treatment* sama-sama terdapat perbedaan hasil secara signifikan dalam kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika antara sebelum diberikan *treatment* dan setelah diberikan *treatment*. Uji t yang kedua yaitu uji t beda rata-rata diperoleh $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $-2,0497 < 2,091 > 2,0497$, maka H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri Prampelan.

dijadikan sebagai kelas yaitu kontrol. Penelitian ini menggunakan materi yaitu materi volume bangun ruang kubus dan balok.

Pembelajaran untuk kelas eksperimen yaitu kelas VA berlangsung sebanyak 2 x pertemuan. Pembelajaran di kelas ini menggunakan model

realitic mathematics education (RME) dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi tahap 1 memahami masalah kontekstual yaitu siswa diberi sebuah permasalahan salah satunya permasalahan dengan menggunakan benda konkrit dimana data yang diperlukan siswa harus mencari sendiri; tahap 2 yaitu menyelesaikan permasalahan yang kontekstual yaitu siswa diminta berkelompok secara heterogen kemudian menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya mandiri sedangkan guru hanya memotivasi agar siswa menyelesaikan permasalahan dengan cara diberikan pertanyaan yang mengarahkan siswa agar dapat menjawab; tahap 3 yaitu membandingkan jawaban dan mendiskusikan jawaban tersebut yaitu siswa ditunjuk menggunakan cara acak untuk menuliskan penyelesaian di papan tulis kemudian semua siswa dan guru mendiskusikan dan membandingkan jawaban yang di tuliskan siswa di papan tulis; tahap 4 yaitu menarik sebuah kesimpulan berpa materi dengan cara guru memberi arahan siswa agar dapat membuat kesimpulan tentang materi yang sedang diajarkan kemudian diperkuat dengan alat peraga agar lebih

jelas. Sehingga nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang didapat senesar 74,32.

Proses pembelajaran untuk kelas kontrol yaitu kelas VB berlangsung sebanyak 2 x pertemuan. Langkah pembelajaran melalui model konvensional yang meliputi siswa diberikan penjelasan tanpa alat peraga dan diberikan contoh soal dan cara penyelesaian, siswa dipersilahkan untuk bertanya, siswa diminta untuk berkelompok, siswa diberikan soal diskusi kemudian diberikan soal evaluasi untuk individu. Rata-rata kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran sebesar 64,36.

Dari rata-rata setiap kelas terbukti bahwa dikelas eksperimen memiliki pengaruh yang lebih baik dalam memecahkan masalah matematika dari pada kelas kontrol. Rendahnya sebuah kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematis dikelas V di SDN Prampelan tahun 2018/2019 dapat sedikit teratasi dengan menggunakan model pembelajar RME saat pembelajaran matematika. Pada dasarnya pembelajaran ini bagus untuk melatih kemampuan dalam memecahkan masalah siswa khususnya

pada materi volume bangun ruang kubus dan balok matematika. Kusuma (2017:111) mengatakan bahwa melalui pembelajaran RME, siswa dapat mengembangkan kemampuan salah satunya pemecahan masalah, dalam sebuah pembelajaran RME siswa harus dapat berperan secara aktif dalam diskusi kelompok, dan dapat kreatif menemukan solusi untuk memecahkan permasalahan yang sedang diajukan, terjalannya interaksi dengan teman maupun guru dan saling bertukar pikiran, sehingga siswa dapat mengembangkan wawasan dan daya pikir mereka. Hal tersebut membantu siswa dalam memperdalam pemahaman tentang materi yang dipelajari sehingga diharapkan siswa mampu memecahkan berbagai macam masalah tentang materi tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat pengaruh model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri Prampelan. kelas yang pembelajarannya menggunakan model RME memiliki nilai rata-rata yang lebih

baik daripada kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.,F. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*.In Prosiding seminar Nasional Pendidikan, 34-42. diunduh 11 November 2018
- Fitriani, K., & Maulana. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sd Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40–52. Tersedia: <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355> diunduh 11 November 2018.
- Hidayat, R., & Iksan, Z. H. (2015). *The Effect of Realistic Mathematic Education on Students' Conceptual Understanding of Linear Programming*. *Creative Education* , 6(22), 2438-2445.
- Kusumawati,N. (2017). *Pengaruh Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan masalah matematika terhadap hasil belajar siswa dengan pembelajaran Realistic mathematics Education (RME)*. *Delta : Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 1(1),104-113.
- Riyadi, A., Setiadi, A., Cahyaningtyas, Andarini, P. (2009). *Genius Learningstrategy Magic Formula*

Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mapel Matematika Materi Bangun Ruang Di Sd Negeri Kowangbinangun Kalasan. Pelita, 4 (2).

Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.

Suherman, H., Erman, Dkk. (3003).

Strategi Pembelajaran, Matematika Kontemporer.
Bandung:Jica.

Ulia, N, & Sari, Y. (2018). *Pembelajaran Visual, Auditory Dan Kinestetik Terhadap Keaktifan Dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Al-Ibtida:Jurnal Pendidikan Guru Mi, 5 (2), 175-190.