

ARTICLE

Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Putri Camelia^a

^aJurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat, INDONESIA

*Corresponding email: [@gmail.com](mailto:email@gmail.com)

ABSTRACT

Tujuan utama dalam mempelajari matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah. Pemanfaatan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) merupakan inisiatif yang seharusnya dapat memecahkan masalah tersebut. Dalam penelitian ini, penelitian eksperimen semu menggunakan The Static Group Design sebagai desain penelitian diterapkan. Berdasarkan temuan analisis data tes akhir penelitian, diketahui bahwa penggunaan pendekatan RME berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang ditunjukkan dengan fakta bahwa siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME mengalami peningkatan pemecahan masalah. keterampilan dibandingkan dengan siswa yang tidak belajar dengan pendekatan RME. konvensional.

ARTICLE HISTORY

Submission:

Received:

Accepted:

Citation:

Keywords: RME, Pembelajaran Matematika, Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika harus diajarkan kepada peserta didik agar mempersiapkan kemampuan penalaran yang masuk akal, penyelidikan, imajinatif, efisien dan siap bekerja sama. Dengan tujuan supaya siswa bisa meraih, mengawasi, dan menggunakan data dalam membantu memahami persoalan dan pengatasan permasalahan pada kehidupan sehari-hari.

Satu diantaranya tujuan pembelajaran matematika, yang tertuang pada (Permendikbud) Nomor 58 Tahun 2014 yaitu kemampuan dalam pemecahan persoalan matematika merupakan skill yang sebagai tujuan (goal) utama untuk proses belajar matematika. Tujuan-tujuan tersebut yakni berpikir, melakukan kontrol numerik baik dalam penataan ulang, dan memecah bagian-bagian yang ada dalam pemikiran kritis berkaitan dengan matematika dan aritmatika luar (realitas, sains dan inovasi) yang menggabungkan

kemampuan untuk melakukan pemahaman akan permasalahan, merakit model numerik, melakukan penyelesaian model dan menguraikan pengaturan yang didapatkan, termasuk untuk mengatasi permasalahan pada kehidupan sehari-hari biasa (dunia nyata).

Seperti yang terdapat juga pada (NCTM, 2000:52) bahwa dalam Pembelajaran matematika diupayakan untuk mengkonstruksi informasi baru melalui berpikir kritis, dengan alasan bahwa dengan proses berpikir kritis, siswa berusaha mencari tahu tentang ide-ide yang belum diketahui, sehingga menjadikan pembelajaran sebagai kesempatan berkembang lebih lanjut [1].

Kemampuan dalam memecahkan persoalan amat esensial untuk dimiliki oleh seluruh peserta didik karena beberapa alasan seperti yang diungkapkan (Mairing, 2018) oleh yaitu (1) peserta didik dapat berpikir secara mendasar dan imajinatif melalui pembelajaran memecahkan masalah matematika, (2) masalah matematika mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antar konsep matematika sehingga konsep tersebut bermakna dalam pikiran peserta didik, (3) masalah matematika membuat peserta didik memahami manfaat konsep matematika dalam kehidupan [2].

Respon peserta didik terlihat telah bisa memahami pertanyaan dengan peserta didik mendaftarkan apa informasi yang mereka tahu serta komponen yang menjadi pertanyaan pada soal, tetapi peserta didik tidak menggunakan simbol dan model matematika dan hanya berupa kalimat. Kemudian peserta didik belum bisa membuat perencanaan dalam menyelesaikan permasalahan terlihat peserta didik langsung saja menggambarkan diagram venn. Diagram yang digambarkan juga tidak sesuai dengan harapan. Dengan begitu peserta didik tidak mampu untuk menuntaskan masalah tersebut dan peserta didik juga tidak melaksanakan indikator terakhir yaitu memeriksa kembali hasil. Sangat mungkin bisa diperhatikan dimana masih dominan siswa yang merasakan sulit Ketika mencari tahu masalah tersebut. Padahal memahami masalah merupakan indikator awal dalam kemampuan memecahkan permasalahan matematis. Kemudian peserta didik juga mengalami kesulitan untuk bagian indikator merencanakan penyelesaian masalah. Jika peserta didik tidak menguasai kemampuan memahami masalah pada soal dan merencanakan penyelesaian masalah maka peserta didik tidak dapat melanjutkan ke indikator berikutnya yaitu menyelesaikan masalah/perhitungan.

Pendekatan RME menempatkan kebenaran dan pertemuan nyata peserta didik pada kehidupan sehari-hari biasa menjadi tahap pertama pada belajar dan menjadikan matematika sebagai suatu kegiatan bagi peserta didik. Menurut (Wijaya, 2012) Pemakaian kata “realistic” bukan hanya menonjolkan keterkaitan dengan kenyataan dunia nyata ini saja, namun juga dalam pendidikan matematika realistik yang menekankan penggunaan keadaan yang memungkinkan oleh peserta didik atau sesuatu yang dapat dibayangkannya (Imaginable).[4].

Karena padappendekatan Realistic Mathematics Education (RME) ini mempunyai karakteristik yang dapat mencapai indikator yang diharapkan dari keterampilan dalam pemecahan masalah matematis diantaranya ; Karakteristik yang pertama yaitu penggunaan konteks (using context). Pada karakteristik pertama ini peserta didik dalam menemukan sebuah ide disuguhkan terlebih dahulu pada masalah-masalah yang mana memakai banyak sekali hal-hal kontekstual.

Karakteristik yang kedua yaitu menggunakan model-model (use models,bridging by vertical instrument). Pada karakteristik ini berperan menjembatani peserta didik ke situasi abstrak dari situasi konkrit atau ke situasi formal dari situasi informal. Karakteristik yang ketiga yaitu menggunakan kontribusi siswa (student contribution). Peserta didik mempunyai keleluasaan dalam menguraikan strategi /langkah-langkah informalnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dapat mengkonstruksi prosedur- prosedur pemecahan masalah. Karakteristik yang keempat yaitu interaktif (Interactivity). Pada karakteristik ini terjadinya hubungan antara pendidik dan peserta didik terhadap peserta didik terhadap peserta didik disaat proses belajar. Karakteristik yang terakhir yaitu keterkaitan (Intertwinment). Dalam proses pembelajaran matematika realistik, unit numerik melalui kekhasan pembelajaran saling terkait dan sangat penting. Dengan adanya asosiasi maka akan memudahkan peserta didik pada tahapan memecahkan suatu permasalahan.

2. METODE

Pada penelitian yang akan dilaksanakan, jenis penelitiannya merupakan penelitian quasi-eksperimen (eksperimensemu) dan Deskriptif. Penelitian quasi- eksperimen bertujuan melihat perbedaan pembelajaran RME dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini memakai dua kelas diantaranya kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yakni kelas yang belajar menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dan kelas kontrol merupakan kelas yang belajarnya dengan Pendekatan Konvensional. Rancangan penelitiannya yaitu Statics Group Design yang berdasarkan kelompok yang telah ada. Teknik yang dipilih untuk mengambil sampel pada penelitian ini yakni simple random sampling.

Tes kemampuan memecahkan permasalahan dan kuis adalah instrumen yang dipakai untuk penelitian ini, agar mengetahui adanya pengaruh dari penerapan pendekatan RME terhadap kemampuan peserta didik untuk memecahkan permasalahan, sehingga kemampuan memecahkan permasalahan secara matematis peserta didik yang proses belajarnya memakai pendekatan RME lebih bagus dari pada kemampuan memecahkan permasalahan secara matematis peserta didik yang proses belajarnya memakai pendekatan konvensional. Soal-soal pada kuis dalam bentuk soal essay yang mengacu pada indikator kemampuan memecahkan permasalahan secara matematis, kemudian diperhatikan dan dianalisa

bagaimana kemajuan pada setiap kuisnya. Soal tes akhir yang diberikan juga berupa soal essay sebanyak lima butir dan disesuaikan terkait indikator kemampuan memecahkan permasalahan secara matematis. Kemudian analisis data dilaksanakan memakai teknik yakni uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji t.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta didik diharapkan bisa paham akan masalah yang terkandung pada pertanyaan dan memiliki pilihan untuk memilih dan mencatat semua yang terdapat padanya dan apa yang diajukan pada pertanyaan yang dibagikan secara akurat. Peserta didik juga diharapkan memiliki kemampuan guna melakukan pengumpulan data yang berhubungan akan permasalahan pada penyelidikan secara akurat dan tepat.

Peserta didik hendaknya mampu menuliskan model, sketsa atau rumus untuk memecahkan suatu masalah. Pada indikator ini juga dapat dilihat skill peserta didik untuk menggambarkan situasi pada permasalahan dengan penggunaan rumus yang sesuai dengan informasi yang didapatkan pada indikator sebelumnya. Pada kelas eksperimen sepanjang proses pembelajarannya di kelas peserta didik diberikan perlakuan yaitu dengan penerapan pendekatan RME. Peningkatan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan berpedoman dari nilai rata-rata setiap kuis yang diberikan kepada peserta didik sebanyak tiga kali dan juga melalui LKPD dimana pada LKPD tersebut terdapat karakteristik/prinsip dari pendekatan RME yang diterapkan pada masing-masing pertemuan. Kenaikan rata-rata nilai untuk setiap kuis yang diawali kuis pertama hingga terakhir dan LKPD yang dibagikan berlaku dikarenakan penerapan pendekatan RME pada proses pembelajarannya.

Sementara itu pada kelas kontrol pendidik menerapkan pada proses pembelajarannya yaitu pendekatan konvensional dimana pendidik menyajikan suatu materi/konsep, lalu diberikan persoalan dan peserta didik diminta untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Sehingga dari data analisis yang dirangkum bahwa kemampuan peserta didik untuk memecahkan permasalahan sesudah diberi perlakuan dengan pendekatan RME daripada pendekatan konvensional.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, maka disimpulkanlah dimana kemampuan memecahkan permasalahan secara matematis peserta didik yang belajar dengan Pendekatan jenis Realistic Mathematics Education (RME) lebih bagus daripada peserta didik yang belajar dengan pendekatan konvensional.

References

- [1] NCTM. (2000). Executive Summary: Principles and Standards for School Mathematics.
- [2] Mairing, J. P. (2018). Pemecahan Masalah Matematika. Alfabeta.
- [3] Sukandi, U. (2013). Belajar Aktif dan Terpadu. Duta Graha Pustaka.
- [4] Wijaya, A. (2012). Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Graha Ilmu.
- [5] Seniati, Lichie, dkk. 2011. Psikologi Eksperimen. Jakartw : PT. Indeks