



PENGARUH PENDEKATAN ETHNO-RME TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 2 BANGKINANG KOTA

^{1*)}Salsa Fitri Annisa, ²⁾Zulfah, ³⁾Lussy Midani Rizky
^{1,2,3)} Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Bangkinang
salsafitriannisa8@gmail.com

Abstract

Received :
26/02/2024

Accepted :
28/03/2024

Published :
25/06/2024

This research aims to see the influence of the Ethno-RME approach on mathematical problem solving skill as seen in the results of tests on mathematical problem solving skill of class VIII students at SMP Negeri 2 Bangkinang Kota. The research was conducted to determine the differences in the mathematical problem solving abilities of class VIII students at SMP Negeri 2 Bangkinang Kota who applied the Ethno-RME approach and the mathematical problem solving skill of students who applied conventional learning. This type of research is experimental research, with a Simple Random Sampling sampling technique. The population in this study were students in class VIII of SMP Negeri 2 Bangkinang City for the 2022/2023 academic year. The research subjects consisted of class VIIIA, totaling 22 people and VIIIB, totaling 22 people. The data analysis technique used is the Independent Sample T-Test and the N-Gain test with the help of SPSS 29. Based on the posttest normality test that was carried out in the experimental class and control class, it showed a sig value > 0.05 , which means that the data in the experimental class and control class had a normal distribution. Apart from that, the N-Gain Score test for the experimental class with the Ethno-RME approach was 61%, which is in the quite effective category. It can be concluded that the use of the Ethno-RME approach is quite effective in improving students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Ethno-RME, Mathematical Problem Solving Skill

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pendekatan Ethno-RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang terlihat pada hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkinang Kota. Penelitian dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkinang Kota yang menerapkan pendekatan Ethno-RME dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menerapkan pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan teknik pengambilan sampel *Simple Random Sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkinang Kota Tahun Pelajaran 2022/2023. Subjek penelitian terdiri dari kelas VIIIA yang berjumlah 22 orang dan VIIIB yang berjumlah 22 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Independent Sample T-Test* dan uji N-Gain dengan bantuan SPSS 29. Berdasarkan Uji normalitas *posttest* yang telah dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai $\text{sig} > 0.05$ yang berarti data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selain itu Uji N-Gain Score untuk kelas eksperimen dengan pendekatan Ethno-RME adalah sebesar 61% termasuk dalam kategori cukup efektif, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan Ethno-RME cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata Kunci: Ethno-RME, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada peserta didik, sehingga diharapkan ketika peserta didik mampu

memecahkan masalah matematika dengan baik maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata paska menempuh pendidikan formal. Hampir semua negara maju menempatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai tujuan utama dari pembelajaran matematika di sekolah (Amam, 2017). Sebagaimana yang tertulis dalam buku guru SMP terbitan Kementrian Kebudayaan (2017) tujuan pembelajaran matematika SMP secara khusus yaitu, (1) peserta didik dapat memahami konsep matematika, (2) peserta didik dapat memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model sekaligus menafsirkan solusi yang diperoleh berdasarkan kehidupan sehari-hari, (3) peserta didik dapat melakukan kegiatan-kegiatan yang menggunakan pengetahuan matematika. Pentingnya memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis telah disadari oleh banyak pihak (Zulfah et al., 2018).

Terdapat empat indikator kemampuan pemecahan masalah yang diantaranya yaitu 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan strategi penyelesaian, 3) Melaksanakan rencana penyelesaian, serta 4) Memeriksa kembali serta menarik kesimpulan. Keempat indikator tersebut dijadikan sebagai acuan dalam menilai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (BSNP, 2006). Namun pada kenyataan yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika SMP seperti yang sudah dijelaskan diatas. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII¹ SMPN 2 Bangkinang Kota sewaktu pembelajaran matematika diperoleh gambaran bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif rendah. Salah satu faktor penyebab rendahnya pemecahan masalah matematika peserta didik yaitu ketika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, kemudian peserta didik yang mengalami kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, dan kemungkinan ada peserta didik yang tidak aktif dalam pembelajaran (Rosneli et al., 2020). Hal ini terlihat pada saat peserta didik diberikan soal pemecahan masalah, peserta didik tidak dapat menjawab soal tersebut. Pada jawaban peserta didik terlihat bahwa 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis tidak dapat dicapai oleh peserta didik, diantaranya indikator merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian, serta menyimpulkan dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.,

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang berkaitan dengan dunia nyata dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan dan persaingan di dunia nyata pula. Kesiapan peserta didik yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam suatu pembelajaran, akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik bagi peserta didik dalam menghadapi persoalan di dunia nyata. Sehingga kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting bagi seorang peserta didik agar kelak ketika dihadapkan dengan suatu masalah di dunia nyata peserta didik setidaknya berusaha untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya, membuat dia harus menggunakan berbagai cara seperti berpikir, mencoba, dan bertanya untuk menyelesaikan masalahnya tersebut. Bahkan dalam hal ini, proses menyelesaikan masalah antara satu orang dengan orang yang lain kemungkinan berbeda (Cahyani & Setyawati, 2016)

Permasalahan terkait kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ini perlu dicarikan solusi agar kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat meningkat. Cara yang dapat dilakukan adalah melakukan perbaikan proses pembelajaran. Salah satu upaya agar tujuan pembelajaran dapat tercapai adalah dengan pendekatan. Pendekatan pembelajaran matematika salah satunya adalah pendekatan Ethno-RME. Pendekatan Ethno-RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika realistik yang berkonteks budaya. Sejalan dengan judul pidato Prof. Dr. Rully Charitas IP, S.Si., M.Pd pada acara Pengukuhan Guru Besar Universitas Ahmad Dahlan, “*Ethno – Realistic Mathematics Education*” yang artinya “Pembelajaran Matematika Realistik Berkonteks Budaya Indonesia”. Sehingga Ethno-RME merupakan pendekatan pembelajaran realistik matematika berkonteks/berbasis/ berorientasi etnomatematika. Dalam pidato tersebut juga disampaikan pendekatan Ethno-RME dirancang agar peserta didik dapat menemukan sendiri ilmu pengetahuan mereka dari proses matematisasi terhadap pengalaman mereka sendiri dan dari hal-hal yang ada disekitar mereka. Pada pembelajaran Ethno-RME tidak boleh memulai pembelajaran dari sistem atau materi formal tetapi menggunakan *starting point* konteks *real* berupa hasil eksplorasi etnomatematika di sekitar peserta didik sebagai fenomena didaktis yang digunakan dalam pembelajaran (Charitas & Prahmana, n.d.).

Prahmana (2022) gagasan Ethnomathematics D'Ambrosio dan *Realistic Mathematics Education* (RME) karya Freudenthal, yang memiliki tujuan dan substansi yang sama, berhasil dipadukan menjadi gagasan Ethno-RME. Etnomatematika dan RME bertujuan untuk memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan matematika dari

pengalaman dan budaya sehari-hari mereka. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh pendekatan Ethno-RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas VIII SMPN 2 Bangkinang Kota.

2. Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment* dengan desain penelitian *randomized pretest-posttest control group design*, hal ini disebabkan peneliti tidak mampu mengontrol sepenuhnya variable-variabel yang mungkin dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMPN 2 Bangkinang Kota yang beralamat di Jln. Letnan Boyak, Kec. Bangkinang Kota, Kab. Kampar pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMPN 2 Bangkinang Kota sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu diambil 2 kelas untuk dijadikan sampel dimana kelas VIII-A berjumlah 22 peserta didik dan kelas VIII-B berjumlah 22 peserta didik.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi dan tes. Untuk instrument penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan soal tes pemecahan masalah matematis materi bangun ruang sisi datar. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis inferensial yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji t dan uji *n-gain*.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penyajian data dan analisis data diketahui bahwa pada kelas eksperimen, test setelah pembelajaran dengan jumlah peserta didik 22 peserta didik memiliki mean (rata-rata) 77.95 sedangkan pada kelas kontrol, test setelah pembelajaran memiliki rata-rata 67.27 dengan jumlah responden 22 peserta didik. Pada hasil uji normalitas yang dilakukan pada kelas kontrol menunjukkan nilai $\text{sig} = 0.52 > 0.05$, sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh $\text{sig} = 0.140 > 0.05$. Data yang diperoleh tersebut berdistribusi normal. Pada hasil uji hipotesis dengan menggunakan *independent sample t-test* diperoleh nilai t hitung = 4.015 dengan $\text{Sig.} < 0.001$ nilai yang diperoleh $< 0,025$ yakni ($0.000 < 0.025$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas yang tidak diberi pelakuan atau kelompok kontrol memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan pendekatan Ethno-RME. Sehingga apabila dibandingkan maka pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga memenuhi kriteria efektif

Kegiatan pembelajaran dengan pendekatan Ethno-RME dilakukan oleh peneliti pada kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota sebagai kelompok eksperimen, diikuti oleh 22 peserta didik. Adapun rangkaian pembelajaran yang dilakukan yaitu pendidik menjelaskan secara singkat tentang materi bangun ruang sisi datar. Kemudian pendidik membawa peserta didik berdiskusi dengan membayangkan etnomatematika yang terkait dengan materi bangun ruang sisi datar. Pendidik dan peserta didik saling berdiskusi, tanya-jawab mencari berbagai contoh dari macam-macam bangun ruang sisi datar yang ada didalam kehidupan nyata dan memiliki nilai etno untuk menguji kemampuan peserta didik, agar membuat peserta didik mudah mengingat dan memahami masalah yang muncul dari pembelajaran, maka pendidik selalu mengadakan diskusi dengan berbantuan media pembelajaran yaitu lembar aktivitas disetiap pertemuan. Lembar aktivitas akan membantu peserta didik untuk memahami dan menemukan pemecahan masalah dari sebuah materi, karena aktivitas yang diberikan sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah, sehingga tercapai tujuan dalam pembelajaran.

Analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan Ethno-RME menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah dari 22 peserta didik sebagai subjek penelitian terdapat 15 peserta didik (68.18%) yang tuntas dan 7 orang siswa (31.81%) yang tidak tuntas. Hasil belajar peserta didik setelah diterapkan pendekatan tersebut dapat membantu peserta didik untuk mencapai standar ketuntasan. Pada kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan pendekatan Ethno-RME menghasilkan peningkatan 61% hasil belajar dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya meningkat sebesar 36% karena menggunakan pembelajaran konvensional. Keberhasilan peserta didik tersebut terjadi karna suasana belajar yang menyenangkan dan masalah masalah yang diberikan adalah masalah yang realistik yang berhubungan dengan dunia nyata peserta didik, mereka diberi kebebasan

untuk menyelesaikan masalah realistik dengan cara mereka sendiri sesuai dengan pengetahuan awal yang mereka ketahui sebelum diarahkan ke matematika formal.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan Ethno-RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Bangkinang Kota. Pernyataan ini dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan olahan data nilai peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan. Maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan Ethno-RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Bangkinang Kota pada materi bangun ruang sisi datar.

Pustaka

- Ahmad Suryana. (2017). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, 17, 43. [Http://Repository.Unpas.Ac.Id/30547/5/BAB III.Pdf](http://Repository.Unpas.Ac.Id/30547/5/BAB%20III.Pdf)
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Teorema*, 2(1), 39. [Https://Doi.Org/10.25157/V2i1.765](https://doi.org/10.25157/V2i1.765)
- Anderson. (2017). Koefisien Korelasi Uji Validitas Dan Realibilitas. *Metode Penelitian*, 37–54.
- Arikunto, 1990. (1999). *Dengan: P Adalah Indeks Kesukaran, B Adalah Banyaknya Siswa Yang Menjawab Soal Dengan Benar, Dan J. 1–6.*
- Arnal-Palacián, M., & Risdiyanti, I. (2023). *Kurikulum Trivium Dalam Pendekatan Ethno-RME : Wawasan Yang Berdampak Dari Etnomatematika Dan Pendidikan Matematika Realistik*. 9(1), 298–316.
- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). Buku Guru Matematika SMP. In *Mts Kelas VIII*.
- Astuti, A. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. [Https://Doi.Org/10.31004/Cendekia.V2i1.32](https://doi.org/10.31004/Cendekia.V2i1.32)
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Charitas, R., & Prahmana, I. (N.D.). *Pidato Guru Besar Prof Etty.Pdf*.
- Charitas, R., Prahmana, I., Arnal-Palacián, M., & Risdiyanti, I. (2023). Trivium Curriculum In Ethno-RME Approach: An Impactful Insight From Ethnomathematics And Realistic Mathematics Education. *Jurnal Elemen*, 9(January), 298–316.

- Eddy Roflin. (2021). Pupolasi, Sampel, Variabel. *Pontificia Universidad Catolica Del Peru*, 02, 1–6.
- Hamimi, L., Zamharirah, R., & Rusydy, R. (2020). Analisis Butir Soal Ujian Matematika Kelas VII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 57. <https://doi.org/10.33365/Jm.V2i1.459>
- Hidayah, S., Studi, P., Pendidikan, M., Universitas, M., & Malang, N. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal*. 1(2010), 182–190.
- Khumaedi, M. (2012). Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan. In *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unnes* (Vol. 12, Issue 1, Pp. 25–0). [Http://jurnal.fkip.uns.ac.id](http://jurnal.fkip.uns.ac.id)
- Kurniawan, F. A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains Journal*, 6(1), 1–7.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/Aksara.7.2.463-474.2021>
- Mahasiswa, S., Studi, P., Sains, P., Surabaya, U. N., Program, D., Pendidikan, S., & Surabaya, U. N. (2016). *Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VII SMP Merry Dwi Prastiwi Tutut Nurita*. 21.
- Nurhayati, E., Mulyana, T., Avip, B., & Martadiputra, P. (2016). *Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. 2(2), 107–112.
- Nurliastuti, E., Dewi, N. R., & Priyatno, S. (2018). Penerapan Model Pblbernuansaetnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 99–104.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal Of Medives: Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/Medivesveteran.V3i2.771>
- Rizki, L. M., & Priatna, N. (2019). Mathematical Literacy As The 21st Century Skill. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042088>
- Rosneli, M. R., Fadhilaturrahmi, F., & Hidayat, A. (2020). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di Sekolah Dasar. *Journal On Teacher Education*, 1(1), 70–78. <https://doi.org/10.31004/Jote.V1i1.506>
- Samo, D. D. (2017). *Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama Pada Masalah Geometri Konteks Budaya Problem Solving Ability Of First Year University Student In Cultural Context Geometry Problem*. 4(2), 141–152.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal Taraf Kesukaran, Butir Tes, Validitas Butir

Tes, Interpretasi Hasil Tes Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 2(2), 192–213.

Sugiharto, T. (2017). *Pengujian Hipotesis*. 1–9.

Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 53–59.
<https://doi.org/10.21831/Jorpres.V13i1.12884>

Triyono. (2003). Teknik Sampling Dalam Pelaksanaan Penelitian. *Info Kesehatan*, 7(1), 64. <https://osf.io/preprints/inarxiv/dcq8u/download>

Zhang, H. M., Peh, L. S., & Wang, Y. H. (2014). Servo Motor Control System And Method Of Auto-Detection Of Types Of Servo Motors. *Applied Mechanics And Materials*, 496–500(1), 1510–1515.
<https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.496-500.1510>

Zulfah, Fauzan, A., & Armiaati. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Untuk Materi Matematika Kelas Viii. *Journal Pendidikan Matematika*, 12(2), 33–46.