DELTA
Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika
p.ISSN: 2303 -3983 e.ISSN:2548-3994
Vol. 12 No. 2 Bulan Juli Hal. 233 – 237
https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/Delta/index



KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATIONS (RME) PADA MATERI PERBANDINGAN TRIGONOMETRI

[1] Suryadi, [2] Padrul Jana, [3] Laela Sagita, [4] Marsiyam, [5] Totok Triyadi, [6] Abdul Aziz Saefudin, [7] Ratini
[1,2,3,6] *Universitas PGRI Yogyakarta*
[1]*SMP Muhammadiyah Imogiri*
[4]*SMK N 4 Yogyakarta*
[5]*SMA N Seyegan*
[7] *SMPN 3 Tanjungsari*
padrul.jana@upy.ac.id

Received :
30/04/2024

Accepted :
17/07/2024

Published :
09/08/2024

Abstract

The purpose of this study is to improve mathematics learning outcomes literacy and numeracy skills by using a realistic mathematics education (RME) approach, especially trigonometry comparison material of SMA Muhammadiyah Imogiri. Students of grade X E1 SMA Muhammadiyah Imogiri are the main objects involved in this research. This RME approach model is used as a strategy to improve students' literacy and numeracy skills about trigonometric comparison material. The results of this study show that applying the RME approach is very effective because students are able to apply contextual problems related to trigonometric comparisons and are able to develop their own discipline and mutual cooperation attitudes, the significance of mastering students' literacy and numeracy skills in applying and solving contextual problems in trigonometric comparisons. Based on a sample of 24 students of grade X E1, it is proven that more than 80% of students are complete and able to apply contextual problems in trigonometric comparisons, while less than 15% of students are incomplete and unable to apply contextual problems.

Keywords: Numeracy Literacy, RME Approach, Mathematics, Comparative Trigonometry

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran matematikan kemampuan literasi dan numerasi dengan menggunakan pendekatan realistic mathematics education (RME) khususnya materi perbandingan trigonometri SMA Muhammadiyah Imogiri. Peserta didik kelas X E1 SMA Muhammadiyah Imogiri menjadi obyek utama yang terlibat dalam penelitian kali ini. Model pendekatan RME ini digunakan sebagai salah satu cara yang strategi untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik tentang materi perbandingan trigonometri. Hasil penelitian ini menunjukan dengan menerapkan pendekatan RME ini sangat efektif karena peserta didik mampu mengaplikasikan masalah kontekstual berkaitan dengan perbandingan trigonometri dan mampu mengembangkan sikap disiplin dan gotong-royongnya sendiri, adanya signifikansi penguasaan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dalam mengaplikasikan dan memecahkan masalah kontekstual dalam perbandingan trigonometri. Berdasarkan sampel dari 24 peserta didik kelas X E1 terbukti bahwa lebih dari 80% peserta didik sudah tuntas dan mampu mengaplikasi masalah kontekstual dalam perbandingan trigonometri, sementara itu kurang dari 15% siswa belum tuntas dan belum mampu mengaplikasikan masalah kontekstual.

Kata Kunci: Literasi Numerasi, Pendekatan RME, Matematika, Perbandingan Trigonometri

1. Pendahuluan

Berdasarkan standar isi pendidikan mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) sebuah pembelajaran hendaknya dimulai berdasarkan dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi *contextual problem* yang secara bertahap

DELTA Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika
Vol. 12 No. 2 Bulan Juli hal.233 – 237

dibimbing agar menguasai konsep matematika. Matematika salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari di semua jenjang pendidikan dari mulai dasar sampai menengah atas. Pembelajaran matematika merupakan kemampuan menjelaskan keterkaitan antara konsep dan pengaplikasian secara langsung, luwes, akurat dan tepat dalam memecahkan masalah. Sehingga perlu adanya pemahaman konsep matematis sebagai kemampuan awal yang harus dimiliki dalam pembelajaran sebagai pondasi untuk mencapai kemampuan lainnya (Ernawati dkk., 2021). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari sebagai perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta kemajuan daya pikir seseorang (Ashim dkk., 2019).

Proses pembelajaran abad ke-21 sekarang ini menuntut peserta didik untuk fasih dalam penguasaan kualitas karakter, kompetensi serta kemampuan literasi dan numerasi. Yuningsih (2019) menyatakan penguasaan kecakapan hidup siswa dapat dilihat dari kemampuan berpikir kritis, analitis, evaluatif dalam rangka penyelesaian masalah dan memiliki keterampilan mengkoneksikan pengetahuan mereka pada kehidupan nyata. Ketiga aspek kecakapan tersebut menjadi urgen bagi siswa pada masa sekarang ini sebagai generasi penerus menyongsong generasi emas 2045. Keberhasilan penguasaan kecakapan hidup ini dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis, bernalar dan pemecahan masalah dari sebuah upaya penguatan kemampuan literasi dan numerasi.

Berdasarkan fakta kenyataan yang ada kegiatan pembelajaran matematika masih dilakukan dengan konvensional dan satu arah, dimana guru dalam proses pembelajaran lebih banyak menerangkan materi pembelajaran dan peserta didik hanya berperan sebagai penyimak. Hal ini menyebabkan literasi dan numerasi peserta didik masih lemah dibuktikan dengan rendahnya nilai pada raport pendidikan. Peserta didik masih kesulitan dalam membaca, menulis, dan memahami teks tertulis terutama dalam masalah kontekstual. Peserta didik juga masih kesulitan dalam memahami, menggunakan, dan memanipulasi angka terutama dalam pelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh guru belum melaksanakan proses pembelajaran yang mendukung kebiasaan peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik, selain itu guru juga belum menerapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik.

Ada keterkaitan antara rendahnya literasi dan numerasi peserta didik dengan proses pembelajaran yang diterapkan. Maka dari itu guru harus lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan model dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik karakteristik peserta didik dan materi yang akan diberikan.

Berpedoman dari fakta diatas, salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat diambil adalah dengan penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* (RME) sebagai upaya meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik terutama Kelas X E1 di SMA Muhammadiyah Imogiri dalam materi perbandingan trigonometri. Menurut Andri Nurcahyono (2023) beberapa model pembelajaran diduga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi karena melibatkan permasalahan sehari-hari dan membuat siswa merasa senang dan tertarik untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Untuk itu pemilihan dan pemetaan terhadap model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sangatlah penting dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, dalam hal praktik ini meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu pendekatan pembelajaran yang menggabungkan masalah kontekstual dan realistik dan pengalaman kontekstual peserta didik ke bahasa matematis.

2. Metode Penelitian

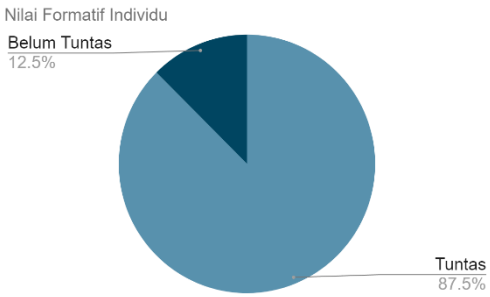
Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* (RME) dan dikombinasikan dengan media pembelajaran faktual berbasis TPACK yaitu Klinometer Sederhana, LKPD dan video pembelajaran serta menggunakan instrumen penilaian yang dilengkapi rubrik.

3. Hasil dan Pembahasan

Secara keseluruhan hasil pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan pendekatan RME ini sangat efektif karena peserta didik mampu mengaplikasikan masalah kontekstual berkaitan dengan perbandingan trigonometri dan mampu mengembangkan sikap disiplin dan gotong-royongnya sendiri. Selain itu juga adanya signifikansi penguasaan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dalam mengaplikasikan dan memecahkan masalah kontekstual dalam perbandingan trigonometri.

Hal ini dibuktikan dengan nilai asesmen formatif individu peserta didik yang disajikan dalam diagram berikut,

DELTA Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika
Vol. 12 No. 2 Bulan Juli hal.233 – 237



Gambar 1. Persentase Ketuntasan Asesmen Formatif Individu

Dari diagram diatas dengan sampel 24 peserta didik kelas X E1 terbukti bahwa lebih dari 80% peserta didik sudah tuntas dan mampu mengaplikasi masalah kontekstual dalam perbandingan trigonometri, sementara itu kurang dari 15% siswa belum tuntas dan belum mampu mengaplikasikan masalah kontekstual sehingga akan diberikan program remidi untuk mencapai ketuntasannya.

Respon orang lain terhadap praktik pembelajaran ini sangat positif diantaranya, Kepala sekolah dan rekan sejawat guru yang memberi penguatan positif untuk selalu menerapkan model yang sesuai karakter peserta didik. Selain itu peserta didik juga merasa bahagia dan termotivasi mengikuti pembelajaran matematika karena proses pembelajaran bervariasi, tidak monoton dan selalu mencoba menemukan hal baru dalam setiap pembelajarannya.

Faktor keberhasilan pembelajaran ini sangat ditentukan dari penguasaan guru terhadap bahan ajar, media pembelajaran, metode atau model pembelajaran yang diterapkan dan langkah-langkah pembelajaran yang sudah dibuat. Selain itu juga ditentukan dari cara guru menguasai kondisi dan keadaan kelas pada saat praktik pembelajaran. Sesuai yang dikemukakan oleh Panglipur & Yana (2023) literasi dan numerasi peserta didik yang rendah dikarenakan pembelajaran yang disampaikan oleh guru kurang menarik dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran oleh guru. Sehingga sesuai tujuan pembelajaran sesuai yang diinginkan guru, maka guru harus memiliki tanggung jawab untuk mendesain pembelajaran yang bermakna, kreatif, inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

4. Kesimpulan dan Saran

Dalam menyusun modul ajar, memilih media ajar dan menggunakan model ataupun pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Praktik pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan RME ini mampu menyesuaikan karakter peserta didik dan mampu membawa pengalaman

nyata yang dialami peserta didik terutama dalam mengaplikasikan konsep tangen dalam perbandingan trigonometri melalui pengukuran jarak peserta didik dengan tiang bendera menggunakan media TPACK berupa Klinometer Sederhana dan meteran.

Selain itu diperlukan kerjasama yang baik antara orangtua, peserta didik, guru dan sekolah. Sebagai guru harus terus mengembangkan kemampuan mengajar dan terus membuka diri, dengan memperbanyak referensi, mengikuti seminar, diklat maupun IHT. serta menerima segala masukan baik itu dari teman sejawat, kepala sekolah, pengawas maupun dosen dan senantiasa menggunakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang mampu menunjang pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dengan demikian diharapkan pengetahuan dan kemampuan guru akan meningkat semakin canggih sesuai perkembangan zaman menjadi guru hebat dan berkualitas agar mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas bagi peserta didik.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih penulis ucapkan kepada program studi PPG Universitas PGRI Yogyakarta atas segala fasilitas yang telah diberikan. Selanjutnya, terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya untuk SMA Muhammadiyah Imogiri yang telah memberikan ruang untuk melakukan penelitian.

Pustaka

Andri Nurcahyono, N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, *1*(1), 19–29. https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924.

Ashim, M., Asikin, M., Kharisudin, I., & Wardono, W. (2019). Perlunya Komunikasi Matematika dan Mobile Learning Setting Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan 4C di Era Disrupsi. *Seminar Nasional Matematika*, *2*, 687–697. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29239

Ernawati, Zulmaulida, R., Saputra, E., Munir, M., Zanthy, L. S., Rudsin, Wahnyuni, M., Irham, M., & Akmal, N. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Panglipur, I. ., & Yana, S. . (2023). Fenomena Literasi Numerasi Siswa dalam Memahami Operasi Aljabar pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Ilmiah Matematika Realistik*, *4*(2), 131–136.

Yuningsih, Y. (2019). Pendidikan Kecakapan Abad Ke-21 Untuk Mewujudkan Indonesia Emas Tahun 2045. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, *6*(1), 135–152. https://doi.org/10.17509/jppd.v6i1.21526