



## Perbedaan Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang Diajarkan Model Pembelajaran RME Berbantuan E-Modul BruStar dengan Model Pembelajaran Langsung

Nungky Faila Shofa\*, Himmatul Ulya, Savitri Wanabuliandari

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muria Kudus, Jawa Tengah  
e-mail korespondensi: \* [201835012@std.umk.ac.id](mailto:201835012@std.umk.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil tes studi pendahuluan kemampuan pemecahan masalah yang diikuti oleh 25 siswa kelas VIII SMP 3 Bae Kudus diperoleh total nilai rata-rata 8,20 dengan nilai KKM adalah 72. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menguji rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan model pembelajaran RME berbantuan *e*-modul BruStar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian jenis *Quasi Experimental* dan rancangan yang dipilih adalah *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* didapat kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan datanya menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah. Analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dua sampel independen. Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII F yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RME berbantuan *e*-modul BruStar yaitu 77,80 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII G yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung yaitu 65,00 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan model pembelajaran RME berbantuan *e*-modul BruStar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung.

**Kata kunci:** E-modul BruStar, Pendidikan Matematika Realistik, Kemampuan Pemecahan Masalah

**Abstract.** This research was motivated by the low problem solving ability of students. This is evidenced by the results of the preliminary study test of problem solving ability which was attended by 25 grade VIII students of SMP 3 Bae Kudus obtained a total average score of 8.20 with a KKM score of 72. The purpose of this study was to test the average problem solving ability of students taught the BruStar e-module-assisted RME learning model better than students who were taught the direct learning model. The method used in this study was quantitative with a Quasi Experimental type research design and the design chosen was The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design. Sampling using the Simple Random Sampling technique obtained class VIII F as an experimental class and class VIII G as a control class. The data collection technique used problem solving ability tests. The data analysis used was the normality test, homogeneity test and t test of two independent samples. Based on the results of the posttest of problem solving ability, it can be seen that the average value of problem solving ability of grade VIII F students who were given treatment using the BruStar e-module assisted RME learning model was 77.80 higher than the average value of problem solving ability of grade VIII G students who were given treatment using the direct learning model which was 65.00 so it can be concluded that the average problem solving ability of students taught the BruStar e-module assisted RME learning model is better than students who are taught the direct learning model.

**Keywords:** BruStar E-module, Realistic Mathematics Education, Problem Solving Ability

How to cite:

Shofa, N. F., Ulya, H., & Wanabuliandari, S. (2023). Perbedaan Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa yang Diajarkan Model Pembelajaran RME Berbantuan E-Modul BruStar dengan Model Pembelajaran Langsung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, Vol. 3, Hal. 55–63





## Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting di kehidupan manusia, melalui pendidikan setiap manusia dapat mengembangkan kualitas dirinya untuk tetap hidup dan melangsungkan kehidupan. Pentingnya pendidikan dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, membangun martabat bangsa, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Maka, pemerintah berusaha memberikan perhatian secara serius dalam mengatasi permasalahan guna meningkatkan mutu pendidikan dari tingkat dasar hingga tinggi (Alpian dkk., 2019). Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan yaitu melakukan penyempurnaan terkait kurikulum (Sari, 2019).

Kurikulum menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Depdiknas, 2003). Kurikulum yang dilaksanakan saat ini adalah kurikulum 2013, melalui penerapan kurikulum tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dan mutu pendidikan di Indonesia khususnya dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM (2000) terdapat lima standar proses yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika diantaranya pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

Pemecahan masalah memiliki peranan penting dalam pendidikan matematika dan sebagian besar pembelajaran yang terjadi merupakan hasil dari proses pemecahan masalah (Winarti dkk., 2019). Menurut NCTM (2000) pemecahan masalah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari semua pembelajaran matematika. Pemecahan masalah dalam kurikulum matematika mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa (Hadi & Radiyatul, 2014). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi (Ulya, 2016). Kemampuan pemecahan merupakan langkah awal bagi siswa dalam mengembangkan ide untuk membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan matematika (Nurfatanah et al., 2018). NCTM (2000) juga menyebutkan bahwa siswa harus memanfaatkan pengetahuan mereka untuk mengembangkan pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

Menurut NCTM (2000) indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut: 1) membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah; 2) memecahkan masalah yang muncul dalam matematika atau konteks lainnya; 3) menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah; 4) memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah. Dalam penelitian ini langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah yang digunakan peneliti berdasarkan pendapat dari Polya (1973) yang dijelaskan dalam buku *How to Solve it* meliputi: 1) memahami masalah; 2) menyusun rencana penyelesaian; 3) melaksanakan rencana penyelesaian; 4) melakukan pengecekan kembali. Seseorang dikatakan mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik jika orang tersebut mampu memahami informasi yang digunakan untuk mengembangkan suatu strategi dalam mengatasi masalah tersebut. Kemampuan pemecahan masalah erat kaitannya dengan hasil belajar matematika. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa

menyebabkan proses pembelajaran matematika tidak mencapai hasil belajar yang diinginkan, begitu juga sebaliknya (Agustami dkk., 2021).

Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan hasil penilaian PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 mengenai kemampuan matematika, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara dengan skor yang diperoleh 379 poin. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan peringkat dan poin mengenai kemampuan matematika dari hasil PISA 2015 yang semula di peringkat 63 dari 72 negara dengan skor yang diperoleh 386 poin (OECD, 2019). Permasalahan tersebut tidak jauh berbeda dengan kondisi pembelajaran matematika di SMP 3 Bae Kudus. Berdasarkan data hasil tes studi pendahuluan kemampuan pemecahan masalah yang diikuti oleh 25 siswa kelas VIII diperoleh total nilai rata-rata 8,20 dengan nilai KKM adalah 72. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika kelas VIII SMP 3 Bae Kudus menyatakan bahwa sebagian besar siswa kesulitan mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya jika soal tersebut dikaitkan dengan masalah kontekstual, siswa kesulitan dalam menentukan rumus/strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal, siswa kesulitan menentukan alur dalam menyelesaikan soal seperti pada soal cerita dan siswa belum mampu menuliskan kesimpulan yang dimaksud dalam soal. Hasil wawancara tersebut selaras dengan hasil pengerjaan tes studi pendahuluan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.

Salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu diperlukan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan tersebut (Handayani, 2017). RME (*Realistic Mathematics Education*) merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Gea dkk., 2022). Hal ini dikarenakan, model pembelajaran RME menitikberatkan pada aktivitas siswa (*student centered*) untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui masalah kontekstual dan bersumber dari situasi nyata yang terdapat di lingkungan tempat siswa berada (Ningsih, 2014). Adapun langkah-langkah model RME yang digunakan peneliti berdasarkan pendapat dari Shoimin (2014) yaitu: 1) memahami masalah kontekstual; 2) menyelesaikan masalah kontekstual; 3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban; 4) menyimpulkan jawaban.

Model pembelajaran RME dalam pembelajaran matematika juga membutuhkan suatu bantuan berupa media pembelajaran yang interaktif. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi mudah dipahami (Nurrita, 2018). Pengembangan media ajar digital merupakan bentuk pemenuhan standar proses kurikulum 2013 (Gea dkk., 2022). Media pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian ini berupa *e-modul*. Berdasarkan hasil penyebaran angket studi pendahuluan mengenai analisis kebutuhan *e-modul* 69,20% siswa akan lebih bersemangat dalam pembelajaran apabila menggunakan *e-modul* daripada modul cetak. Menurut Wanabuliandari dkk., (2021) adapun kelebihan dari *e-modul* yaitu: 1) siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja; 2) biaya relatif terjangkau; 3) siswa mampu mengukur kemampuannya secara mandiri; dan 4) membantu guru dalam menyampaikan materi.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan yaitu menguji rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan model

pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) berbantuan *e*-modul BruStar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung.

## Metode Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP 3 Bae Kudus pada kelas VIII F dan VIII G. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain yang dipakai adalah jenis *Quasi Experimental*. Rancangan yang dipilih dalam penelitian ini adalah *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP 3 Bae Kudus. Penentuan sampel menggunakan teknik yaitu *simple random sampling*. Menurut Savitri & Rochmad (2022) *simple random sampling* adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan dimana setiap anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Alasan penentuan sampel ini berdasarkan pertimbangan dari guru, didapat kelas VIII F sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol yang berjumlah 25 siswa.

Adapun rancangan dalam penelitian eksperimen model ini, dapat diilustrasikan sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| $O_1$ | X | $O_2$ |
| $O_1$ |   | $O_2$ |

Keterangan :

X : Pemberian perlakuan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) berbantuan *e*-modul BruStar

$O_1$  : *Pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol dan kelas eksperimen

$O_2$  : *Posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol dan kelas eksperimen

Analisis tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan peneliti yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran. Peneliti menggunakan validitas isi *expert judgement* yang berisi soal-soal yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Lembar validasi diisi oleh validator dengan cara memberikan nilai dan juga saran-saran pada setiap soal yang terlampir di lembar validasi untuk perbaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dari 8 soal yang telah dinilai para ahli diperoleh 8 soal valid. Dari analisis hasil perhitungan uji coba tes kemampuan pemecahan masalah uji reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran diperoleh 8 soal telah memenuhi kriteria. Dengan demikian, dari 8 soal uji coba tes kemampuan pemecahan masalah akan digunakan semuanya. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik (Sugiyono, 2016). Terdapat dua macam teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu teknik analisis data awal dan teknik analisis data akhir. Analisis data awal diperoleh dari hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen (VIII F) dan kelas kontrol (VIII G) Tujuan dari analisis data awal adalah untuk mengetahui kesamaan rata-rata kesamaan rata-rata serta apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak dari kedua sampel tersebut. Teknik statistik

yang digunakan dalam analisis data awal meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji persamaan rata-rata, diperoleh bahwa hasil *pretest* kedua sampel berdistribusi normal, bervariansi homogen, dan tidak terdapat perbedaan rata-rata. Sedangkan analisis data akhir dilakukan setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kemudian selanjutnya kedua kelas diberikan *posttest*. Teknik statistik yang digunakan dalam analisis data akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t dua sampel independen. Melalui uji t dua sampel independen diharapkan terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang diajarkan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) berbantuan *e*-modul BruStar lebih baik dibandingkan dengan rata-rata siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah baik sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran. Setelah dilakukan tes kemudian dilakukan analisis data akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t dua sampel independen. Berikut merupakan rekapitulasi hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

| Data                           | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|--------------------------------|------------------|---------------|
| Nilai terendah                 | 63               | 35            |
| Nilai tertinggi                | 98               | 90            |
| Rata-rata                      | 78,04            | 65,08         |
| Standar deviasi                | 10,01            | 15,41         |
| Jumlah siswa yang tuntas       | 18               | 9             |
| Jumlah siswa yang belum tuntas | 7                | 16            |
| Rentang nilai                  | 1-100            | 1-100         |

Berdasarkan Tabel 2, setelah diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas VIII F dan kelas VIII G, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen (VIII F) yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RME berbantuan *e*-modul BruStar yaitu 78,04 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol (VIII G) yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung yaitu 65,08. Standar deviasi *posttest* kelas VIII F adalah 10,01 dan kelas VIII G adalah 15,41. Nilai terendah dan tertinggi *posttest* kelas VIII F berturut-turut adalah 63 dan 98, sedangkan nilai terendah dan tertinggi *posttest* kelas VIII G berturut-turut adalah 35 dan 90. Selain itu dilihat dari nilai *posttest*, siswa yang mendapatkan nilai tuntas pada kelas eksperimen sebanyak 18 dan kelas kontrol sebanyak 9, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai belum tuntas, pada kelas eksperimen sebanyak 7 siswa dan kelas kontrol sebanyak 16 siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, selanjutnya hasil data akhir akan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Berikut merupakan analisis data akhir dari hasil penelitian.

### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Berikut merupakan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan program SPSS.

Tabel 3. Hasil Output Uji Normalitas

| Kelas                 |                  | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |              |
|-----------------------|------------------|---------------------------------|----|--------------|
|                       |                  | Statistic                       | df | Sig.         |
| Hasil <i>Posttest</i> | Kelas Eksperimen | .139                            | 25 | <b>.200*</b> |
|                       | Kelas Kontrol    | .106                            | 25 | <b>.200*</b> |

Berdasarkan pengujian normalitas hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $P\text{-Value} = 0,200$ . Nilai tersebut lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$  ( $0,200 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kedua data berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Berikut merupakan hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene's test* dengan bantuan program SPSS.

Tabel 4. Hasil Output Uji Homogenitas

|                       |               | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-----------------------|---------------|------------------|-----|-----|------|
| Hasil <i>Posttest</i> | Based on Mean | 3.347            | 1   | 48  | .074 |

Berdasarkan pengujian hasil *posttest* diperoleh  $P\text{-Value} = 0,074$ . Nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  ( $0,074 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kedua data bervariasi homogen.

### Uji *t* Dua Sampel Independen

Tujuan menggunakan uji *t* dua sampel independen yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui apakah perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelas eksperimen lebih baik dibandingkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Output Uji T Dua Sampel Independen

|                       |                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |
|-----------------------|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|
|                       |                         | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) |
| Hasil <i>Posttest</i> | Equal variances assumed | 3.374                                   | .074 | 3.569                        | 48 | <b>.001</b>     |

Berdasarkan pengujian diperoleh  $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,001$ , karena pengujian dilakukan adalah uji satu pihak (uji pihak kanan), maka  $P\text{-Value} = \frac{1}{2} \text{Sig. (2-tailed)} = \frac{1}{2} \times 0,001 =$

0,0005. Adapun kriteria pengujian hipotesisnya  $\frac{1}{2}\alpha = \frac{1}{2}(0,05) = 0,025$ , nilai  $P - Value \leq \frac{1}{2}\alpha$  ( $0,0005 \leq 0,025$ ) maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas yang memperoleh pembelajaran menggunakan model RME berbantuan *e-modul* BruStar lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model RME membuat siswa terlibat aktif. Selaras dengan Soedjadi (Bintoro, 2017) mengemukakan bahwa, perlunya memilih strategi pada kegiatan pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mendekatkan matematika dengan lingkungan siswa, maka dari itu dalam pembelajaran matematika perlunya mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang mengarah pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu RME (*Realistic Mathematics Education*) (Bintoro, 2017). Model pembelajaran RME menitikberatkan aktivitas siswa (*student centered*) untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui masalah kontekstual yang bersumber dari situasi nyata yang terdapat di lingkungan tempat siswa berada (Ningsih, 2014).

Selain itu, penggunaan media pembelajaran *e-modul* BruStar dalam proses pembelajaran juga mempengaruhi rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa. *E-modul* BruStar mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun ruang sisi datar karena memiliki keunggulan antara lain: 1) pada bagian pembelajaran dilengkapi dengan langkah-langkah dari model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*); 2) mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena modul ini lebih interaktif dimana terdapat video pembelajaran dan latihan soal dalam bentuk kuis *online* sehingga mampu memberikan pengalaman baru dalam belajar siswa; 3) latihan soal yang disediakan mampu melatih kemandirian belajar siswa untuk membantu dalam memecahkan suatu masalah kontekstual dengan kemampuannya sendiri serta siswa mampu mengevaluasi hasil belajarnya dari latihan soal yang telah dikerjakan; 4) materi yang dipelajari lebih mudah diingat karena bersifat konstruktif dan visual; 5) mudah dibawa kemana-mana karena tidak memberatkan siswa ketika dibawa.

Hasil penelitian selaras dengan penelitian Noviyana & Fitriani (2018); Amaliyah (2020) bahwa rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model RME lebih baik dibandingkan dengan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model konvensional. Islahiyah, dkk, (2021) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa *e-modul* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan model pembelajaran RME berbantuan *e-modul* BruStar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP 3 Bae Kudus, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan model



pembelajaran RME berbantuan *e*-modul BruStar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan model pembelajaran langsung. Melalui penerapan model RME berbantuan *e*-modul membuat siswa lebih aktif dan senang selama proses pembelajaran, hal ini dikarenakan penerapan model RME menitikberatkan pada aktivitas siswa sehingga mampu meningkatkan antusias dan motivasi belajar siswa, selain itu dalam *e*-modul terdapat video pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dan latihan soal dalam bentuk kuis *online* yang dapat memberikan pengalaman baru dan kemandirian bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan model RME berbantuan *e*-modul perlu dikembangkan dan digunakan pada materi atau pelajaran lain untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

### Daftar Pustaka

- Agustami, Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 3(1), 224–231.
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66–72.
- Amaliyah, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education ( RME ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JTIEE*, 4(2), 1–8.
- Bintoro, H. S. (2017). Pembelajaran Matematika Realistik dengan Metode Penemuan Berbantuan Interactive Multimedia Ditinjau Dari Respon Belajar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(2), 65–72.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas.
- Gea, K. M., Rangkuti, Y. M., & Minarni, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Gajah Mada Medan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2270–2285.
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53–61.
- Handayani, H. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Aktivitas Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Jigsaw di Kelas II Sekolah Dasar. *Golden Age: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 39–45.
- Islahiyah, I., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2021). Pengembangan E-Modul Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2107–2118.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 73–94.
- Noviyana, H. & Fitriani, D. (2018). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 1(2), 385–392.
- Nurfatanah, Rusmono, & Nurjannah. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018*, 546–551.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171–187.
- OECD. (2019). PISA 2018 Results Combined Executive Summaries Volume I, II & III. In *PISA 2009 at a Glance* (pp. 15–25). OECD.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It : A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed.). Princeton University Press.





- Sari, R. M. (2019). Analisis Kebijakan Merdeka Belajar Sebagai Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan. *PRODU: Prokurasi Edukasi Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 38–50.
- Savitri, Y. A., & Rochmad. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 2, 29–38.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ulya, H. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(1), 90–96.
- Wanabuliandari, S., Ristiyani, R., & Kurniasih, N. (2021). E-Modul Matematika Berbasis Santun Berbahasa Bagi Siswa Slow Learner. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1261–1272.
- Winarti, E. R., Waluya, B., Rochmad, & Kartono. (2019). Pemecahan Masalah dan Pembelajarannya Dalam Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika : Prisma*, 2, 389–394.