**PENGARUH MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* BERBANTUAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA KELAS III**

|  |
| --- |
| **Dellia Putri Antono1, Sari Yustiana2, Rida Fironika Kusumadewi 3** |
| *123Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia*  [*delliaptr@std.unissula.ac.id*](mailto:delliaptr@std.unissula.ac.id) |

Naskah diterima: tanggal bulan, tahun, direvisi: tanggal bulan, tahun, diterbitkan: tanggal bulan, tahun

***ABSTRACT***

*The ability to solve mathematical problems for class III students at SDN 1 Tunjungharjo using the realistic mathematics education (RME) model assisted by puzzle media is the focus of this research. Use of quantitative methods with a pre-experimental one group pretest and posttest design to obtain research data. A systematic sampling procedure was used to select the sample, with 37 students serving as the research sample from a total population of 40 students. The findings of this research show that students understand the indicators of problem solving: reading and understanding the problem, exploring the problem, choosing a solution strategy, looking for answers, and checking again. The results of the data analysis carried out show that there is an influence of the realistic mathematics education model assisted by puzzle media on the mathematical problem solving abilities of class III students. This is shown by the results of the paired sample t-test where Lower has a negative value with a gain of -53.279 and Upper has a negative value with a gain of -44.018 and a Sig value. (2-tailed) 0.000 < 0.05 which means Ho is rejected and H1 is accepted. Apart from that, the gain test results showed an increase in the medium category with a score of 0.674.*

**Keywords*:*** *Mathematic, Problem Solving, Realistic Mathematics Education*

**ABSTRAK**

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III SDN 1 Tunjungharjo dengan *model realistic mathematics education* (RME) berbantuan media *puzzle*menjadi fokus penelitian ini. Hal ini disebabkan rendahnya pemecahan masalah yang timbul dari terbatasnya kemampuan siswa dalam menganalisis masalah yang terdapat pada soal cerita dan ketidaktahuan mereka tentang bagaimana menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah. Penggunaan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimental *one grup pretest* dan *posttest* untuk memperoleh data penelitian. Prosedur pengambilan sampling sistematis digunakan untuk memilih sampel, dengan 37 siswa dijadikan sebagai sampel penelitian dari total populasi 40 siswa. Temuan penelitian ini menunjukan bahwa siswa memahami indikator pemecahan masalah: membaca dan memahami masalah, mengeksplorasi masalah, memilih strategi penyelesaian, mencari jawaban, memeriksa kembali. Hasil dari analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemacahan masalah matematika pada siswa kelas III. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji paired sample t-test dimana Lower bernilai negatif dengan perolehan -53,279 dan Upper bernilai negatif dengan perolehan -44,018 dan nilai Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 yang artinya Ho ditolak dan H1 diterima. Selain itu hasil uji gain menunjukkan peningkatan pada kategori sedang dengan perolehan nilai 0,674.

**Kata Kunci:** Matematika, Pemecahan Masalah, *Realistic Mathematics Education*

1. **Pendahuluan**

Pendidikan digambarkan sebagai tempat di mana anggota masyarakat dapat meningkatkan keterampilan melalui bimbingan guru dengan pengajaran secara berkala dan terorganisir yang dilakukan dari masa ke masa. Pendidikan merupakan upaya yang terencana untuk meningkatkan dan mengembangkan bakat pada diri setiap orang (Ulia *et al*., 2019). Sedangkan, pendidikan menurut Dwianti merupakan kumpulan pelajaran yang dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami informasi dan mengembangkan kapasitas berpikir kritis mereka (Dwianti *et al.*, 2021). Pendidikan dipandang sebagai salah satu titik balik pembangunan suatu bangsa karena dapat menghasilkan individu-individu cerdas dengan kemampuan berpikir kritis yang kuat. Oleh karena itu, sistem pendidikan suatu negara harus dievaluasi dan ditingkatkan. Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dapat diterapkan melalui pembelajaran yang inovatif dan interaktif salah satunya pada mata pelajaran matematika.

Matematika menjadi salah satu pelajaran yang ada pada setiap tingkat pendidikan. Matematika saling terikat erat dengan angka dan simbol sehingga dalam penyelesaiannya membutuhkan fokus yang baik. Belajar matematika akan meningkatkan kemampuan seseorang dalam menganalisis, berpikir logis, dan memecahkan masalah secara sistematis. Namun keyakinan bahwa matematika itu menakutkan dan sulit dipelajari masih melekat di diri siswa, sehingga masih banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran tersebut (Prasasti et al., 2020). Namun mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, maka setiap orang wajib mempelajari dan memahaminya.

Di sekolah dasar seharusnya memiliki penekanan pada pembelajaran matematika secara konkrit untuk membantu dalam memahami informasi yang diajarkan, karena matematika yang abstrak akan sulit dipahami oleh siswa yang masih dalam tahap perkembangan kognitif operasional konkrit (Anggraeni et al., 2020). Oleh sebab itu, guru memiliki peran penting dalam menyiapkan lingkungan belajar yang efektif yang dapat memfasilitasi pemahaman matematika menjadi lebih baik. Dalam menyiapkan lingkungan belajar yang efektif diperlukannya alur kegiatan pembelajaran yang jelas. Sehingga dibutuhkannya model pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar lebih terarah dan sesuai dengan hasil yang diinginkan. Tentunya dalam pemilihan model dan media pembelajaran juga harus disesuaikan dengan materi pelajaran dan tingkat kemampuan siswa. Namun, faktanya masih banyak guru yang tidak menyediakan model ataupun media pembelajaran untuk membantu dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut menjadi salah satu alasan siswa meiliki kemampuan yang rendah salah satunya pada pemecahan masalah siswa.

Penelitian Yulianti dan Airlanda menunjukkan bahwa kurangnya eksplorasi materi pembelajaran di kelas yang menyebabkan permasalahan dalam penyelesaian masalah karena pembelajaran masih berdasarkan buku dan tidak berhubungan dengan situasi dunia nyata. Selain itu, siswa kurang mampu menjawab permasalahan yang berbeda dengan format soal dalam buku pembelajaran karena kemampuan pemecahan masalah mereka terbatas pada soal standar yang terdapat pada buku tersebut (Yulianti & Airlanda, 2022).

Berdasarkan temuan wawancara yang dilakukan pada tanggal 23 Agustus 2023 dengan guru kelas III SDN 1 Tunjungharjo, permasalahan yang muncul ketika siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika diantaranya: (1) guru hanya mengenalkan sedikit soal pemecahan masalah dan berfokus pada soal yang langsung dikerjakan dengan rumus, (2) siswa kurang mampu dalam menganalisis soal dalam bentuk cerita, (3) kurangnya pemahan siswa dalam menyusun tahapan pemecahan masalah. Selain itu, tidak adanya media yang dapat menjawab permasalahan dalam bentuk pertanyaan naratif menyebabkan guru mengalami kesulitan ketika mencoba mengajarkan pemecahan masalah. Hal tersebut dikarenakan guru tidak mempunyai banyak waktu untuk membuat atau mencari media penunjang pembelajaran, serta tidak menerapkan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada materi pecahan perlu segera diatasi karena pemecahan masalah dipandang sebagai bagian penting dari kurikulum yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang ada untuk memecahkan masalah baru. Tentunya dengan memberikan masalah non-rutin, generalisasi, pengenalan pola, dan komunikasi matematis (AR et al., 2022). Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa sekolah dasar untuk mampu memecahkan masalah dengan baik. Karena keterampilan tersebut menjadi bekal yang dapat diterapkan pada tantangan dunia nyata dan dimanfaatkan pada tingkatan pendidikan selanjutnya. Apabila siswa dapat merencanakan penyelesaiannya dan menganalisis kesulitan yang ada pada soal tersebut, maka ia akan mampu memecahkan masalah dalam soal-soal pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan indikator pemecahan masalah menurut Krulik dan Rudnick yaitu 1) Membaca dan memahami masalah, 2) Mengeksplorasi dan merencanakan strategi pemecahan masalah, 3) Memilih strategi yang telah direncanakan, 4) Menemukan dan menjawab permasalahan, 5) Meninjau kembali penyelesaian masalah (Rufaida, 2021). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran dan media pembelajaran yang kreatif dan interaktif untuk meningkatkan pembelajaran pemecahan masalah untuk mengatasi permasalahan kurangnya kemampuan siswa dalam menjawab permasalahan matematika pada materi pecahan.

Model *realistic mathematics education* menjadi salah satu model yang dapat diterapkan untuk pemecahan masalah dimana model ini menekankan pada pembelajaran aktual dengan memberikan permasalahan kontekstual merupakan salah satu paradigma yang dapat digunakan untuk mengajarkan pemecahan masalah. Menurut Lestari, model *realistic mathematics education* merupakan implementasi pembelajaran matematika di dunia nyata yang menekankan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran (Fahrudin et al., 2018). Dengan demikian siswa akan mampu memecahkan kesulitan, mencari masalah, dan menggabungkan permasalahan utama dengan menerapkan model *realistic mathematics education* dengan menggunakan situasi nyata. Pemilihan model *realistic mathematics education* juga memperhatikan tahap perkembangan anak dimana menurut Piaget, siswa sekolah dasar antara usia 7 sampai 11 tahun berada pada tingkat perkembangan kognitif operasional konkrit, dimana pembelajaran pemecahan masalah dalam matematika diintegrasikan ke dalam kehidupan sehari-hari agar lebih nyata (Rosyada et al., 2019).

Dalam penerapan model *realistic mathematics education* terdapat 5 langkah yang harus diperhatikan yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan dan mendiskusikan masalah kontekstual, (5) menyimpulkan. Model ini pastinya mempunyai beberapa keunggulan, seperti: (1) siswa akan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran karena materinya berpijak pada situasi dunia nyata; (2) siswa akan mampu menghubungkan konsep dengan situasi dunia nyata; dan (3) siswa dikenalkan bahwa dalam penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan beberapa cara (Widana, 2021).

Selain menggunakan model pembelajaran, bantuan media juga diperlukan untuk membantu mengajarkan permasalahan matematika yang berkaitan dengan pecahan. Media *puzzle* merupakan salah satu jenis media yang dapat digunakan, yang mana media *puzzle* ini berupa gambar atau potongan karton yang dirangkai menjadi satu disesuaikan denga matei pembelajaran. Dengan menggunakan media *puzzle* dapat mempermudah siswa memahami soal-soal cerita pecahan dan memberikan mereka pengalaman praktis dalam memecahkan masalah, media *puzzle* akan membantu untuk lebih mengkonkretkan kesulitan-kesulitan yang dialaminya.

1. **Metodologi**

Penelitian ini melihat penyelesaian masalah matematika sebelum dan sesudah perlakuan dengan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle*. Peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan metode desain pra-eksperimental. Desain pra-eksperimental merupakan eksperimen yang belum serius karena terdapat variabel luar yang dapat mempengaruhi variabel terikat dan tidak ada variabel kontrol (Sugiyono, 2016). Bentuk desain yang digunakan adalah one group *pretest* dan *posttest*. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

|  |
| --- |
| O1 × O2 |

Gambar 1. Desain *one grup pretest* dan *posttest*

|  |  |
| --- | --- |
| Keterangan |  |
| O1 | : Nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan |
| X | : Perlakuan Pemberian Model dan media pembelajaran |
| O2 | : Nilai *posttest* sesudah diberi perlakuan |

Pengajaran berlangsung dalam dua pertemuan, masing-masing berlangsung 3×35 menit. Sebelum memulai perlakuan dengan menggunakan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle*, terlebih dahulu dilakukan *pretest* mengenai variabel terikat pemecahan masalah materi pecahan sebagai bagian dari tahap penelitian kelas eksperimen. Setelah *pretest*, dilanjutkan dengan pengajaran materi pecahan menggunakan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle*. Setelah perlakuan, kelas eksperimen kemudian diberikan *posttest* pemecahan masalah.

Populasi yang ditetapkan adalah seluruh siswa kelas III di SDN 1 Tunjungharjo, Tegowanu, Grobogan, Jawa Tengah pada tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 40 siswa dalam satu kelas dengan diantaranya 25 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Kemudian dari 40 siswa tersebut dihitung menggunakan rumus *Slovin* dan memperoleh 37 siswa sebagai sumber data penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian yang terdiri atas *pretest* dan *posttest* penyelesaian masalah matematika pada materi pecahan. Tujuan dari tes uraian *pretest* dan *posttest* adalah untuk mengumpulkan data obyektif berupa skor numerik dari setiap siswa, yang dapat dianalisis untuk memberikan jawaban terhadap hipotesis.

Peneliti menganalisis data menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Analisis uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui kenormalan soal *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, setelah mengetahui normalnya suatu soal dilanjutkan dengan uji hipotesis yang terdiri dari uji *paired t-test* untuk membandingkan 2 variabel pretest dan posttest. Dilanjutkan dengan uji Gain untuk mengetahui peningkatan tinggi rendahnya nilai sebelum dan sesudah perlakuan.

1. **Hasil dan Pembahasan**
   1. Hasil

Data awal diperoleh dari hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah sebelum peneliti memberikan perlakuan. Dimana data awal ini digunakan untuk melihat perbedaan hasil setelah perlakuan.

Tabel 1. Data Pretest

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Pre-Test*** | ***Minimum*** | ***Maximun*** | ***Mean*** | **Dev. standar** | **Varian** |
| 16 | 50 | 27,84 | 7,354 | 54,084 |

Berdasar dari tabel hasil *pretest* dapat dilihat bahwa siswa mendapat nilai minimum 16 dan nilai maksimum 50. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa perolehan nilai rata-rata siswa adalah 27,84 dengan standar deviasi yang diperoleh 7,354 dan varian 54,084.

Data akhir diperoleh dari hasil posttest kemampuan pemecahan masalah setelah peneliti memberikan perlakuan, data akhir ini digunakan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi setelah diberikannya perlakuan.

Tabel 2. Data Posttest

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Post-Test*** | ***Minimum*** | ***Maximun*** | ***Mean*** | **Dev. standdar** | **Varian** |
| 48 | 96 | 76,49 | 13,478 | 181,646 |

Berdasarkan dari hasil *posttest* dapat dilihat bahwa siswa mendapat nilai minimum 48 dan nilai maksimum 96. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa perolehan nilai rata-rata siswa adalah 76,49 dengan standar deviasi yang diperoleh 13,478 dan varian 181,646. Dari data *pretest* dan *posttest* dapat dilihat adanya peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan.

* + 1. Analisis Hasil Uji Prasyarat

Analisis uji prasyarat dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis, uji ini digunakan untuk mengetahui normalitas suatu data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecaham masalah siswa.

Uji normalitas *pre-test* menggunakan hasil nilai yang didapat siswa sebelum perlakuan yang akan diujikan menggunakan uji Lilliefors dengan bantuan SPSS versi 26. *Output* dari hasil uji normalitas *pre-test* dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 3. Hasil Normalitas PreTest

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normalitya** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnovb | | | Shapiro-Wilk | | |
|  | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Nilai\_PM | PreTest | ,113 | 37 | ,200\* | ,960 | 37 | ,198 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | | |
| a. There are no valid cases for Nilai\_PM when Kelas = ,000. Statistics cannot be computed for this level. | | | | | | | |
| b. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

Dilihat pada tabel yang memaparkan output dari hasil uji normalitas *pretest* pada kolom *Shapiro-Wilk* nilai Sig. adalah 0,198. Berdasarkan ketentuan, apabila Sig. > maka data berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil prestest berdistribusi normal karena sig. 0,198 > 0,05.

Uji normalitas *post-test* menggunakan hasil nilai yang didapat siswa setelah perlakuan yang akan diujikan menggunakan uji *Lilliefors* dengan bantuan SPSS versi 26. *Output* dari hasil uji normalitas post-test dapat dilihat pada tabel diawah:

Tabel 4. Hasil Normaitas PostTest

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normalitya** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnovb | | | Shapiro-Wilk | | |
|  | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Nilai\_PM | PostTest | ,091 | 37 | ,200\* | ,954 | 37 | ,131 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | | |
| a. There are no valid cases for Nilai\_PM when Kelas = ,000. Statistics cannot be computed for this level. | | | | | | | |
| b. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

Dilihat pada tabel yang memaparkan *output* dari hasil uji normalitas *posttest* pada kolom *Shapiro-Wilk* nilai Sig. adalah 0,131. Berdasarkan ketentuan, apabila Sig. > maka data berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttets* berdistribusi normal karena sig. 0,131 > 0,05.

* + 1. Analisis Hasil Hipotesis

Analisis uji hipotesis digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian adakah pengaruh model *realistic mathematics education* (RME) berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecaham masalah matematika pada siswa kelas III. Dalam penelitian ini uji data akhir menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji gain ternormalisasi.

1. Uji *Paired Sample t-Test*

Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruhnya model *realistic mathematics education* (RME) berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecaham masalah matematika pada siswa kelas III dengan menginput data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan kepada siswa mengenai pemecahan masalah pada materi pecahan. Adapun hipotesis dalam pengujian ini adalah:

Ho : Tidak terdapat pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III.

H1 : Terdapat pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzl*e terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III.

Adapun output dari uji *paired sample t-test* dengan bantuan SPSS versi 26 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Paired Sample t-Test

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Test** | | | | | | | | | | |
|  | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
| Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| Pair 1 | PreTest - PostTest | -48,649 | 13,889 | 2,283 | -53,279 | -44,018 | -21,306 | 36 | ,000 |

Berdasarkan hasil output pada kolom Lower bernilai negatif dengan perolehan -53,279 dan pada kolom Upper bernilai negatif dengan perolehan -44,018. Sementara pada kolom sig. (-2tailed) nilai yang diperoleh adalah 0,000. Berdasarkan ketentuan pengujian hipotesisi, Ho akan diterima apabila Lower bernilai negatif dan Upper bernilai positif. Atau bisa juga Ho diterima apabila Sig. (2-tailed) > . Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan H1 diterima karena Lower bernilai negatif dengan perolehan -53,279 dan Upper bernilai negatif dengan perolehan -44,018 dan nilai Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05.

1. Uji Gain Ternormalisasi

Uji gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui kriteria peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* pemecahan masalah pada materi pecahan*.* Dari hasil perhitungan uji gain dapat dilihat pada tabel diawah.

Tabel 6. Hasil Uji Gain

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Skor Gain** | **Kriteria** | **Keterangan** |
| 37 | 0,674 | 0,30 < g < 0,70 | Sedang |

Dilihat dari tabel, uji gain ternormalisasi memperoleh skor 0,674 dimana skor tesebut masuk dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan rata-rata nilai yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecaham masalah matematika pada siswa kelas III dengan menerpakan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* mengalami kenaikan secara sedang.

* 1. Pembahasan

Sesuai dengan hasil analisis, rata-rata skor *pretest* berada pada kategori rendah Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III meningkat setelah mendapat pembelajaran berupa model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle*, ditunjukkan dengan rata-rata *pretest* sebesar 27,84 dan rata-rata posttest sebesar 76,49. Hal ini dapat dilihat pada grafik yang menunjukkan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika *pretest* dan *posttest* pada materi pecahan.

Gambar 2. Grafik Rata-rata Nilai

Berdasarkan grafik tersebut menunjukan bahwa terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* sebesar 48,65. Hal tersebut menujukan suatu keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan model realistic mathematics education berbantuan media *puzzle*.

Kemudian pada pencapaian setiap indikator pemecahan masalah juga terdapat perbedaan yang signifikan dari sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan pada materi pecahan, perbedaan tersebut dapat dilihat pada grafik dibawah:

Gambar 3. Grafik Persentase Pemecahan Masalah

Grafik di atas menunjukkan bahwa ketika diterapkan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle,* proporsi setiap indikator pemecahan masalah mengalami peningkatan. Indikator hasil *pretest* ditunjukkan dengan grafik berwarna biru, sedangkan indikator hasil *pottest* ditunjukkan dengan grafik berwarna oren. Grafik ini memudahkan untuk memeriksa perbedaan antara dua hasil tes. Pada indikator 1 membaca dan memahami masalah terdapat perbedaan sebesar 69,7%, pada indikator 2 mengeksplorasi masalah terdapat perbedaan sebesar 46,6%, pada indikator 3 merencanakan strategi pemecahan terdapat perbedaan sebesar 42%, pada indikator 4 menyelesaikan massalah terdapat perbedaan sebesar 35%, dan pada indikator 5 meninjau kembali terdapat perbedaan sebesar 47%.

Dari data yang telah dijabarkan, dapat diketahui bahwa sebelum menerima perlakuan, nilai siswa pada setiap indikator masih rendah, menunjukkan bahwa mereka tidak mampu memahami bagaiman cara merumuskan permasalahan, belum dapat menggambarkan apa yang menjadi masalah, dan siswa juga belum bisa merencanakan permasalahan yang menyebabkan kesalahan dalam menjawab permasalahan dan tidak bisanya menyimpulkan jawaban yang didapat. Berbeda dengan sesudah mendapat perlakuan, siswa sudah mulai mempunyai kemampuan dalam merumuskan permasalahan, sudah bisa menggambarkan apa yang menjadi masalah, dan siswa juga sudah bisa merencanakan permasalahan sehinggga dapat memastikan minimnya terjadi kesalahan dalam menjawab dan sudah bisa menarik kesimpulan dari jawaban yang didapat. Berdasarkan hal tersebut, terdapat faktor yang menjadikan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat tercapai dengan baik melalui proses pembelajaran menggunakan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* dimana langkah-langkah pembelajaran yang ada pada model tersebut sesuai dengan indikator pemecahan masalah yang digunakan penelitian.

Dalam menjawab rumusan masalah yang diajukan apakah terdapat pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III berlandaskan pada hasil analisis data yang diolah dengan bantuan SPSS versi 26. Berdasarkan data hasil analisis data diperoleh adanya pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III. Ditunjukan dengan hasil uji *paired sample t-test* dimana *Lower* bernilai negatif dengan perolehan -53,279 dan *Upper* bernilai negatif dengan perolehan -44,018 serta perolehan nilai Sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05. Maka dengan perolehan tersebut Ho ditolak dan H1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III.

Setelah mengetahui adanya pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampaun pemecahan masalah matematika siswa kelas III, selanjutnya terdapat hasil data yang memaparkan terkait dengan peningkatan sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran menggunakan model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle*. Hasil skor memperoleh sebesar 0,674 berdasarkan hasil uji gain ternormalisasi. Jika dilihat pada kategori uji gain 0,30 ≤ g < 0,70 yang artinya terjadi peningkatan sesudah perlakuan dengan kriteria sedang.

Penelitian yang dilakukan oleh Tantra et al., 2022 memperkuat hasil penelitian ini, yang mana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model *realistic mathematics education* (RME) lebih efektif diimplentasikan selama proses pembelajaran berlangsung dari pada menggunakan model konvensional. Dalam pengimplementasian model tersebut, pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan dengan besar pengaruh 0,67 dari pada kelas kontrol. Dalam penelitian ini juga menunjukan bahwa model *realistic mathematics education* (RME) lebih efektif diimplementasikan untuk jenjang pendidikan di sekolah dasar. Pada jenjang pendidikan sekolah dasar besar pengaruh berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 0,90. Sedangkan untuk jenjang pendidikan SMP besar pengaruh berada pada kategori sedang dengan memperoleh rata-rata 0,63. Kemudian untuk jenjang pendidikan SMA besar pengaruh berada pada kategori rendah dengan memperoleh rata-rata 0,23 dan untuk jenjang pendidikan Perguruan Tinggi besar pengaruh berada pada kategori rendah dengan memperoleh rata-rata besar pengaruh 0,38. Sehingga dalam penelitian ini menyimpulkan model *realistic mathematics education* (RME) efektif diterapkan pada pembelajaran di jenjang pendidikan sekolah dasar karena rata-rata besar pengaruh yang dihasilkan lebih tinggi dari jenjang pendidikan yang lain.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Aningsih & Ansida, 2022 sejalan dengan penelitian Tentra, model *realistic mathematics education* (RME) merupakan model pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh positif terhadap siswa dalam meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan model ini siswa menerima permasalahan yang sesuai pada situasi dunia nyata, yang secara alami memotivasi siswa untuk memecahkan permasalahan. Selain itu, penggunaan model RME dalam pembelajaran akan meningkatkan kreativitas siswa, partisipasi aktif, keterampilan kolaborasi kelompok, dan kemampuan terlibat dalam percakapan dengan teman sebaya maupun guru. Menurut penelitiannya, guru dapat melengkapi model *peducation* (RME) dengan media pembelajaran yang relevan dengan materi pelajaran.

Berdasar dari hasil olah data menggunakan uji statistik yang telah dilakukan dan dipaparkan dalam pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *realistic mathematics education* (RME) berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemacahan masalah matematika pada siswa kelas III.

1. **Kesimpulan**

*Model realistic mathematics* education berbantuan media *puzzle* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III. Hal ini ditunjukan dengan hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukan nilai *Lower* memperoleh -53,279 yang artinya bernilai negatif dan nilai *Upper* memperoleh -44,018 yang artinya bernilai negatif serta nilai signifikansi (-2tailed) memperoleh 0,000 yang artinya nilai sig. (-2tailed) < 0,05. Maka, dengan perolehan tersebut H0 ditolak dan H1 diterima. Selain itu, hasil uji gain penelitian ini memperoleh sebesar 0,674. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *realistic mathematics education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas III dengan peningkatan berada pada kategori sedang.

1. **Ucapan Terima Kasih**

Peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian ini, Kepala Sekolah beserta seluruh guru yang ada di SD Negeri 1 Tunjungharjo yang teleh memberika izin uuntuk pelaksanaan penelitian.

**Daftar Pustaka**

Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, *1*(1), 25–37.

Aningsih, A., & Ansida, M. (2022). Gambaran Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *10*(1), 29–38.

AR, K. N., Asmin, A., & Armanto, D. (2022). *Differences in Problem Solving Ability and Confidence of Students Who Get Learning Using PBL and GI Models*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, *6*(2), 2176–2190.

Dwianti, I. N., Julianti, R. R., & Rahayu, E. T. (2021). Pengaruh Media PowerPoint dalam pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Aktivitas Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *7*(4), 675–680.

Fahrudin, A. G., Zuliana, E., & Bintoro, H. S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *1*(1), 14–20.

Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan pemahaman konsep siswa pada pelajaran matematika kelas 3 semester 1. *MANAZHIM*, *2*(1), 45–53.

Rosyada, T. A., Sari, Y., & Cahyaningtyas, A. P. (2019). Pengaruh model pembelajaran realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas v. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *6*(2), 116–123.

Rufaida, S. (2021). *The Analysis of Olympic Tutors Problem-Solving Skill of the National Science Olympic for Elementary School Level.* Journal of Physics: Conference Series, 1839(1), 12026.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA Bandung.

Tantra, S. A. M., Widodo, S., & Katminingsih, Y. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). *UNEJ E-Proceeding*, 587–600.

Ulia, N., Saputri, R. D., & Kusumadewi, R. F. (2019). Model Collaborative Learning Berbantuan Media Ekspresomatika Terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *6*(1), 45–57.

Widana, I. W. (2021). *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Indonesia. *Jurnal Elemen*, *7*(2), 450–462.

Yulianti, D., & Airlanda, G. S. (2022). Efektifitas Model Pembelajaran Kontekstual dan Inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, *4*(2), 677–685.