

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Media Manipulatif

Putri Damayanti¹, Muhammad Syarwa Sangila², Imaludin Agus³

1 Institut Agama Islam Negeri Kendari, Indonesia. E-mail: putridamayanti565@gmail.com

2 Institut Agama Islam Negeri Kendari, Indonesia, E-mail: syarwa1990@gmail.com

3 Institut Agama Islam Negeri Kendari, Indonesia, E-mail: imaludinagus@iainkendari.ac.id

Articel info

Artikel history:

Received: 28 Des 2020

Revised: 1 Jan 2021

Accepted: 22 April 2021

Abstract

This study aims to improve student learning outcomes in mathematics by applying the Realistic Mathematics Education learning model based on manipulative media in grade IV SD Negeri 04 Wolasi. This type of research is classroom action research. The subjects were 20 students in grade IV SD Negeri 04 Wlasi. The classroom action research design used. The Kemmis and Taggart model which includes planning, action, observation, and reflection. Data collection techniques using observation, interviews, tests, and documentation. The data analysis used descriptive quantitative and qualitative statistics. The results showed that the application of the Realistic Mathematics Education learning model based on manipulative media in Mathematics learning could improve the learning outcomes of fourth-grade students of SD Negeri 04 Wolasi. The improvement of student learning outcomes 35% with an average value of 52.8 in Pre Action Phase, 65% with an average value of 64.75 in cycle I, 90% with an average value of 74.75 in cycle II, and 100% with an average value of 77.4 in cycle III. The increase in student learning outcomes from pre-action to cycle I was 85.71%, cycle I to cycle II was 38.46%, and cycle II to cycle III was 11.11%.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran Realistic Mathematic Education berbasis media manipulatif di kelas IV SD Negeri 04 Wolasi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjeknya adalah 20 peserta didik di kelas IV SD Negeri 04 Wolasi. Desain penelitian tindakan kelas menggunakan model Kemmis dan Taggart yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, serta refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan statistik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Realistic Mathematic Education berbasis media manipulatif pada pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 04 Wolasi. Peningkatan presentasi hasil belajar peserta didik mencapai 35% dengan nilai rata-rata 52,8 pada pra tindakan, 65% dengan nilai rata-rata 64,75 pada siklus I, 90% dengan nilai rata-rata 74,75 pada siklus II, 100% dengan nilai rata-rata 77,4 pada siklus III. Peningkatan hasil belajar peserta didik dari pra tindakan ke siklus I sebesar 85,71%, siklus I ke siklus II sebesar 38,46%, dan siklus II ke siklus III sebesar 11,11%

Keywords:

Keywords satu;

Keywords dua;

Keywords tiga; (5).

Hasil belajar matematik

Realistic Mathematics Education

Sekolah dasar

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar merupakan jenjang pertama yang memiliki peran penting dalam menanamkan dan mengenalkan konsep baru pada proses pembelajaran sehingga diharapkan guru dapat membimbing peserta didik untuk mudah memahami pembelajaran. Melihat proses pembelajaran Matematika yang berlangsung di Sekolah Dasar saat ini, masih terdapat beberapa masalah yang mengakibatkan peserta didik memperoleh hasil belajar di bawah nilai rata-rata atau KKM. Guru yang memegang peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan masih memosisikan peserta didik hanya sebagai pendengar ceramah guru, tidak melakukan inovasi berbagai baru untuk menarik minat belajar peserta didik, akibatnya pada proses belajar mengajar hanya memberikan suasana yang membosankan sehingga menjadikan peserta didik malas belajar, tidak aktif untuk bertanya, tidak melakukan aktivitas yang sesuai konsep pembelajaran, kurang bertanya dan lebih memilih untuk diam. Sikap peserta didik yang cenderung pasif tidak hanya terjadi pada pelajaran tertentu akan tetapi hampir semua mata pelajaran terkhusus pada pembelajaran matematika. Selain itu penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Mu'min, Kamelia, 2017) memperoleh masalah yang sama berupa rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dibandingkan pembelajaran lain.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN 04 Wolasi juga terdapat masalah yang sama pada proses pembelajaran Matematika dimana guru lebih sering menggunakan metode yang bersifat konvensional dari pada menerapkan berbagai inovasi model pembelajaran baru, kurangnya penggunaan media atau alat peraga, guru kurang kreatif dalam melakukan pendekatan untuk menyampaikan pembelajaran matematika sehingga pelajaran sulit untuk dipahami khususnya berhitung. Peserta didik kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga cenderung pasif, selain itu peserta didik beranggapan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sangat sulit dipahami. Akibat dari proses pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru cenderung membosankan dan menjadikan peserta didik malas belajar. Untuk itu diperlukan model dan media pembelajaran "baru" yang lebih melibatkan peserta didik. Sebuah model dan media pembelajaran yang tidak mengharuskan peserta didik untuk menghafal konsep matematika, akan tetapi sebuah model dan media yang mendorong peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuan yang dimilikinya melalui bantuan media kongkrit atau berbasis kontekstual (Agus, 2019). Melalui landasan konstruktivisme, Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbasis media manipulatif peserta didik diharapkan bisa belajar melalui "mengalami" dan bukan menghafal.

Menurut (Fauziah et al., 2018) *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah Pendekatan pengajaran yang berawal pada hal-hal yang real bagi peserta didik. Hal ini merupakan teori yang menekankan peserta didik untuk meningkatkan keterampilan proses, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*Student Inventing*) sebagai kebalikan dari guru memberi (*Teaching Telling*) sehingga pada akhirnya peserta didik dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Melalui penerapan RME pengetahuan yang dibangun oleh peserta didik akan terus tertanam dalam diri peserta didik itu sendiri, model ini juga memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang adanya keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari, selain itu pembelajaran tidak berorientasi kepada memberi informasi dan memakai matematika yang siap pakai untuk memecahkan masalah. Dari penjelasan diatas, relevan dengan adanya hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Putri & Ariani, 2020), dengan hasil penelitian bahwa hasil belajar matematika setelah menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mengalami peningkatan dibandingkan sebelumnya. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Astuti et al., 2020) memperoleh hasil penelitian bahwa penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDIT Raudhaturrahmah Pekanbaru.

Pada proses pembelajaran untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah apabila menggunakan pengalaman dan media, Salah satu media yang dapat digunakan adalah

media manipulatif. Media manipulatif dalam pembelajaran matematika merupakan benda kongkrit yang digunakan untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika. Penggunaan media manipulatif ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep dan prosedur matematika yang bersifat abstrak. Media manipulatif ini berfungsi untuk menyederhanakan konsep yang sulit atau sukar, menyajikan bahan yang relatif abstrak menjadi lebih nyata. Media manipulatif ini telah digunakan oleh peneliti terdahulu yang dilakukan oleh (Mulyana et al., 2018), memperoleh hasil penelitian adanya peningkatan hasil belajar matematika materi penjumlahan bilangan pecahan, peningkatan hasil belajar dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dan presentase ketuntasan klasikal setelah menggunakan media manipulatif pada proses pembelajaran matematika.

Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengkaji permasalahan tersebut dengan judul “ Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Berbasis Media Manipulatif di SDN 04 Wolasi Kabupaten Konawe Selatan”.

METODE

Menurut Kemmis dan Taggart dalam (Arikunto, 2014) penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari III siklus. Tiap siklus dilaksanakan dalam II pertemuan. Tiap-tiap siklus direncanakan berkesinambungan, artinya proses dan hasil belajar siklus I akan ditindak lanjut kesiklus II dan hasil belajar siklus II akan dilanjutkan kesiklus III. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas IV orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh dengan jumlah 20. Prosedur penelitian tindakan kelas ini setiap siklus meliputi: 1) Perencanaan (planning); 2) Tindakan (action); 3) Observasi (observing); 4) Refleksi (reflecting). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan statistik deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL PENELITIAN

Ketuntasan tingkat pemahaman peserta didik dapat diukur dengan cara menganalisis hasil tes, hasil tes itu terdapat tiga macam yaitu post tes siklus I, post tes siklus II, dan post tes siklus III. Hasil post tersebut peneliti paparkan sebagai berikut.

Tabel.1 Peningkatan Ketuntasan Pemahaman Peserta Didik

| Jenis Tes | Jumlah Seluruh Peserta Didik | Jumlah Peserta Didik Tuntas Belajar | Presentase Ketuntasan |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Pra Tindakan | 20 | 7 | 35% |
| Post Tes Siklus I | 20 | 13 | 65% |
| Post Tes Siklus II | 20 | 18 | 90% |
| Post Tes Siklus III | 20 | 20 | 100% |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik pada pra tindakan berada pada kategori kurang dan belum mencapai Ketuntasan Klasikal minimal (KKM), setelah melakukan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* berbasis media manipulatif mengalami peningkatan. Dari tabel di atas menunjukkan peningkatan keuntasan belajar peserta didik dari pra tindakan ke siklus I mencapai peningkatan sebesar 85,71%, dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 38,46, dari siklus II Ke siklus III meningkat sebesar 11,11%.

Seerti pada pelaksanaan siklus I, siklus II, dan siklus III ini sebelum melaksanakan tes, guru juga menetapkan batas nilai ketuntasan yang harus dicapai peserta didik sebagai batas pencapaian

ketuntasan individu dari setiap peserta didik, yaitu nilai 65 dengan presentase ketuntasan kelas yang ingin dicapai sebesar 80% dari jumlah peserta didik.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat diukur dengan cara menganalisis hasil tes, hasil tes itu terdapat tiga macam yaitu post tes siklus I, post tes siklus II, dan post tes siklus III. Hasil post tersebut peneliti paparkan sebagai berikut.

Tabel 1.2 Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

| No | Pelaksanaan Tindakan | Jumlah Peserta didik | | Peningkatan Hasil Belajar | |
|----|----------------------|----------------------|--------------|---------------------------|---------------------|
| | | Tuntas | Tidak Tuntas | Rata-Rata Hasil Belajar | Presentasi Ketuntas |
| 1 | Pra Siklus | 7 | 13 | 52,8 | 35% |
| 2 | Siklus I | 13 | 7 | 64,75 | 65% |
| 3 | Siklus II | 18 | 2 | 74,75 | 90% |
| 4 | Siklus III | 20 | 0 | 77,4 | 100% |

Berdasarkan tabel Peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan yang baik. Mulai dari siklus I sampai siklus III, pada siklus I peserta didik yang mencapai ketuntasan adalah sebanyak 13 orang dengan nilai rata-rata 64,75 dan mencapai ketuntasan 65%. Pada siklus II peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 18 orang dengan nilai rata-rata 74,75, dan mencapai ketuntasan 90%, sedangkan pada siklus III peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 20 orang dengan nilai rata-rata 77,4 mencapai ketuntasan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbasis media manipulatif memberikan pengaruh yang baik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis media manipulatif pada materi data dan pengukuran telah memberikan perubahan pada motivasi dan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dari data peningkatan presentasi ketuntasan klasikal dan rata-rata nilai, meskipun masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penerapannya.

Hasil observasi penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis media manipulatif selama proses pembelajaran pada siklus I mencapai kategori “baik”. Dan keberhasilan yang diperoleh peserta didik pada siklus I berada pada kategori “cukup”. Pada siklus I terjadi peningkatan pada aktivitas guru, peserta didik serta hasil belajar peserta didik karena beberapa aktivitas guru dan peserta didik sudah terlaksana akan tetapi ada beberapa aktivitas yang belum terlaksana misalnya peserta didik belum mau bekerja sama dengan anggota kelompoknya, masih malu-malu untuk bertanya, tidak percaya diri untuk maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Melihat keberhasilan peneliti dan peserta didik belum mencapai keberhasilan yang sudah ditetapkan maka akan dilanjutkan pada siklus II untuk mempehatikan dan menerapkan langkah-langka pembelajaran yang belum terlaksana. Masalah ini relevan dengan hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh (Astuti et al., 2020), dengan hasil analisis tindakan aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan RME pada pertemuan pertama siklus I masih sulit mengarahkan peserta didik untuk mengikuti langkah-langkah pembelajaran sedangkan aktivitas peserta didik pada saat guru memberikan LKS untuk dikerjakan bersama anggota kelompok masing-masing akan tetapi mereka mengerjakan sendiri-sendiri.

Pada siklus II aktivitas peserta didik sudah mulai tersusun sesuai kegiatan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbasis media manipulatif. Pada siklus II ini peserta didik

sudah semangat dalam kerja kelompok, tidak malu-malu dalam mengajukan pertanyaan kepada guru untuk menayakan materi yang kurang jelas, semangat dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, aktivitas guru dan peserta didik sudah tercapai walaupun ada beberapa yang belum tercapai misalnya masih ada beberapa peserta didik yang kurang aktif. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik berada pada kategori “baik”. Pada siklus I dan II aktivitas guru dan peserta didik sudah mencapai keberhasilan yang telah ditetapkan, akan tetapi akan dilanjutkan ke siklus III untuk melihat keefektifan dari penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* berbasis media manipulatif akan terus berubah atau menetap.

Pada siklus III peneliti (guru) berusaha untuk menumbuhkan semangat dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis media manipulatif dan menjelaskan pelaksanaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu peserta didik menemukan dan menerapkan idenya sendiri dengan pantauan guru. Guru memberikan tugas individu untuk melakukan proses wawancara agar semua peserta didik ikut aktif dan semangat karena proses pembelajaran berlangsung diluar ruangan dan banyak beraktivitas dengan peserta didik lainnya. Berdasarkan hasil observasi pada aktivitas guru dan peserta didik berada pada kategori amat baik. Melihat peningkatan hasil belajar pada siklus kedua dan ketiga telah melebihi nilai KKM yaitu 65%. Sehingga penelitian ini dapat dihentikan pada siklus ketiga sesuai pendapat Wiriaatmadja, R. (2014, h. 103) bahwa apabila perubahan yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran telah tercapai, atau yang diteliti telah menunjukkan keberhasilan, siklus dapat diakhiri.

Dari pembahasan di atas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis media manipulatif pada materi data dan pengukuran merupakan salah satu alternatif atau solusi yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil dan motivasi belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik yang diperoleh pada hasil tes soal individu yang mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang memperoleh hasil yang sama, salah satu peneliti yang memperoleh hasil yang sama yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Annisa & Rangkuti, 2019), yang memperoleh hasil penelitian bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Pada siklus I memperoleh cukup aktif, meningkat pada siklus II menjadi kategori aktif. Sedangkan nilai rata-rata siklus I memperoleh kategori belum tuntas, meningkat pada siklus II menjadi kategori tuntas. Prestasi ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I memperoleh kategori cukup tinggi, meningkat pada siklus II memperoleh kategori tinggi,

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* berbasis media manipulatif adalah sebagai berikut: Dengan menerapkan model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbasis media manipulatif pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas guru dan peserta didik. Dengan menerapkan model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* berbasis media manipulatif pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Melalui hasil penelitian ini, peneliti berharap dapat menjadi solusi bagi sekolah dan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan dan lebih kreatif dalam membuat media pembelajaran sehingga motivasi dan hasil peserta didik semakin meningkat.

DAFTAR RUJUKAN

Agus, I. (2019). Efektivitas guided discovery menggunakan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, prestasi, dan self-efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2).

<https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.14517>

- Annisa, P., & Rangkuti, A. N. (2019). Lintasan Belajar Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Smp Negeri 1 Batang Angkola *Math Educa Journal*, 3(2).
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta. *Arikunto, Suharsimi 2014*, 53(9).
- Astuti, D. P., Muslim, A., & Bramasta, D. (2020). Analisis Persiapan Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Kelas IV SD Negeri Jambu 01. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.25157/wa.v7i2.3676>
- Fauziah, A., Putri, R. I. I., Zulkardi, & Somakim. (2018). Primary school student teachers' perception to Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) instruction. *Journal of Physics: Conference Series*, 943(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012044>
- Mu'min, Kamelia, dan H. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Pada Siswa Kelas V MI Asy-Syaf'iyah Kendari. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 10(2).
- Mulyana, Y., Priyatno, S., & Dewi, N. R. (2018). Penerapan Model SSCS untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Model Matematis dan Kerja Sama Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1.
- Putri, T. Y., & Ariani, Y. (2020). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.729>