

PENERAPAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Kurratul Aini

Sarjana Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumenep

E-mail: kurratul.aini.25@gmail.com

Abstract

This research aims to improve the ability to solve problems using fractions Realistic Mathematics Education (RME) students of class V SDN Sentol Laok. The subjects were students of class V SDN Sentol Laok many as 22 students. The experiment was conducted in three cycles., each cycle were two meetings that consist of planning, action, observation, and reflections. The data collection techniques used testing, observation, interviews, and documentations. This validity of data used triangulation techniques and triangulation of data sources. Data analysis applied the analysis of qualitative data and quantitative data. The results showed that the use of Realistic Mathematics Education (RME) can enhance problem solving abilities fractions fifth grade students of SDN Sentol Laok.

Keywords: RME, Mathematics, Problem Solving

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pecahan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada siswa kelas V SDN Sentol Laok. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Sentol Laok sebanyak 22 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data adalah dengan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. validitas data menggunakan metode triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pecahan siswa kelas V SDN Sentol Laok.

Kata Kunci: PMR, Matematika, Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses pembelajaran dengan menciptakan suasana belajar yang dapat mengaktifkan potensi diri peserta didik guna mengembangkan dan meningkatkan kemampuan dan kecakapan rohani (pikir, rasa, karsa, cipta, dan budi nurani) serta jasmani (pancaindera dan keterampilan-keterampilan) agar yang bersangkutan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Musaheri, 2007:49).

Menurut Tafsir (2011:65) pendidikan bagi manusia merupakan kebutuhan dasar dan hak asasi yang paling fundamental. Secara filosofis, manusia tanpa pendidikan adalah manusia yang "mati" karena sesungguhnya semenjak bayi, secara alamiah dan fitrahnya, manusia belajar untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Menurut Tafsir (2011:65) pendidikan adalah upaya mengembangkan potensi-potensi manusiawi peserta didik melalui proses belajar, baik potensi fisik, potensi cipta, rasa maupun karsanya agar potensi tersebut menjadi nyata dan dapat berfungsi dalam perjalanan hidupnya.

Salah satu mata pelajaran yang perlu mendapatkan perhatian yang lebih dalam peningkatan mutu adalah mata pelajaran matematika. Matematika adalah salah satu ilmu yang menjadi dasar bagi ilmu-ilmu lainnya. Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005:723) menyebutkan "Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan". Pendapat lain dikemukakan oleh Purwoto (2003:12-13) bahwa matematika adalah pengetahuan tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma dan postulat dan akhirnya ke dalil.

Matematika timbul karena olah pikir manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Matematika terdiri atas empat kawasan luas yaitu aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis. Matematika memungkinkan sistem pengorganisasian ilmu yang bersifat logis dan juga menyajikan pernyataan dalam bentuk model matematika yang ringkas dan jelas (Suherman dkk, 2003:16).

Matematika merupakan salah satu dari berbagai mata pelajaran penunjang pendidikan Sekolah Dasar. Siswa Sekolah Dasar (SD) di Indonesia pada umumnya berumur 7 tahun sampai 12 tahun. Menurut Piaget (dalam Pitadjeng, 2006: 27), siswa SD berada dalam tahap operasional konkret, dimana konsep yang pada awalnya masih samar-samar dan tidak jelas menjadi lebih konkret. Oleh karena itu, perlu model pembelajaran matematika yang dapat menjembatani anak-anak tahap operasi konkret (usia SD) dalam mempelajari matematika sebagai ilmu yang abstrak.

Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis,

sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari (Bumolo & Mursinto, 2006:4).

Menurut Huda (2013:2) pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognesi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah seseorang. Wenger (dalam Huda 2013:2) mengatakan bahwa "pembelajaran bukanlah aktivitas yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktifitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial".

Menurut Sudjana (2005:2) pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kerja guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan tentang matematika yang sangat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antar siswa dalam mempelajari matematika.

Menurut Suherman dkk (2003:56-57) fungsi pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika sebagai alat

Matematika dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam dunia kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga

dapat digunakan sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi.

2. Pembelajaran matematika sebagai pola pikir

Pembelajaran matematika bagi para siswa juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman untuk pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu.

3. Pembelajaran matematika sebagai ilmu pengetahuan

Guru harus mampu menunjukkan betapa matematika selalu mencari kebenaran, dan selalu bersedia meralat kebenaran yang sementara diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan upaya guru untuk membentuk pola pikir siswa dalam kemampuan bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Oleh karena itu keuletan, ketekunan dan kemampuan menggunakan konsep-konsep yang telah dimiliki untuk mendapat pengalaman dan pengetahuan baru merupakan kunci keberhasilan untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep baru yang ada dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika hendaknya dikondisikan agar mampu mendorong kreativitas anak secara keseluruhan, membuat siswa aktif, mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan berlangsung dalam kondisi yang menyenangkan. Pembelajaran efektif hanya mungkin terjadi jika didukung oleh guru efektif. Menurut Wotruba dan Wright (Uno, 2011: 104) ada tujuh indikator yang menunjukkan pembelajaran efektif, yaitu

pengorganisasian materi yang baik, komunikasi yang efektif, penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran, sikap positif terhadap siswa, pemberian nilai yang adil, keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, dan hasil belajar siswa yang baik. Pembelajaran yang efektif dapat mewujudkan terciptanya kondisi pembelajaran yang ideal. Guru yang profesional harus mampu mewujudkan atau paling tidak mendekati praktik pembelajaran yang ideal. Seorang guru juga harus mampu menguasai strategi, model dan pendekatan matematika. Pemilihan strategi, model dan pendekatan pembelajaran yang cocok untuk suatu konsep matematika perlu memperhatikan hakekat ilmu matematika, hakekat anak SD, kurikulum matematika SD dan teori belajar matematika.

Pembelajaran matematika yang berkualitas tidak lepas dari peran guru dan peserta didik. Guru dituntut mampu menciptakan situasi pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran matematika dapat diukur dengan keberhasilan siswa mengikuti aktivitas pembelajaran tersebut. Pelaksanaan pembelajaran matematika tidak hanya sekedar menyampaikan materi yang berupa angka dan rumus. Akan tetapi, pembelajaran matematika dilaksanakan untuk melatih siswa bersikap kritis, kreatif, dan mandiri. Pembelajaran matematika juga dilaksanakan untuk melatih siswa agar mampu mengkomunikasikan gagasan, ide, dan informasi dengan benar dan tepat.

Salah satu pokok bahasan dalam matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah materi pecahan. Berdasarkan data yang didapat dari guru kelas V SDN Sentol Laok, siswa yang tidak lulus ulangan harian operasi hitung bilangan pecahan

sebanyak 61% dari 22 siswa dengan batas kriteria ketuntasan minimum 70. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru kelas V SDN Sentol Laok, kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran materi operasi hitung pecahan adalah siswa kurang terampil dalam melakukan operasi hitung seperti penjumlahan dan pengurangan serta perkalian dan pembagian, pemahaman siswa yang rendah dan daya ingat siswa yang rendah, sukar memecahkan soal cerita, dan siswa kurang konsentrasi selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, siswa terlihat bosan dan terlihat pasif pada saat proses pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan guru masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan mencatat saja, sehingga siswa tidak dapat berperan secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, hal ini juga mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan soal matematika dikarenakan siswa tidak mengerti materi yang dijelaskan oleh guru.

Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki. Pendapat tersebut didukung oleh pernyataan Cooney (Hudojo, 2005: 126), membiasakan siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan dalam kehidupannya.

Beberapa indikator pemecahan masalah dapat diperhatikan dari paparan Sumarmo (2010: 5), adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan,

2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika,
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika,
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, dan
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

Sebagai pendidik yang baik sangat disarankan agar selalu berusaha untuk menciptakan metode-metode pembelajaran menarik, terbaru dan kreatif. Untuk memudahkan guru dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika perlu diciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Suasana yang menggembirakan dan menyenangkan akan membuat siswa siap belajar dengan lebih mudah. Salah satu tawaran pendekatan dalam pembelajaran yang relevan adalah Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Menurut Hartono (2008: 7.1) Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan yang diadaptasi dari suatu pendekatan pendidikan matematika yang telah diperkenalkan oleh Freudenthal di Belanda pada tahun 1973 dengan nama *Realistic Mathematics Education (RME)*. Hans Freudenthal berpandangan bahwa "*mathematics as human activity*" sehingga belajar matematika yang dipandang paling baik adalah dengan melakukan penemuan kembali (*re-invention*) melalui masalah sehari-hari (*daily life problems*) dan selanjutnya secara bertahap berkembang menuju ke pemahaman matematika formal.

Berdasarkan pengertian di atas jelas bahwa Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan yang bertitik tolak pada realita atau konteks nyata di

sekitar siswa untuk mengawali kegiatan pembelajaran dan akhirnya digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-harinya.

Gravemeijer (Tarigan, 2006: 6) mengemukakan 5 karakteristik pendekatan matematika realistik (PMR), yaitu:

1. Penggunaan Masalah Kontekstual (*Use of Context*)

Proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual. Masalah kontekstual berfungsi sebagai sumber untuk mengaplikasikan kembali matematika. Masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali oleh siswa. Masalah kontekstual dalam PMR memiliki empat fungsi yaitu: 1) untuk membantu siswa menggunakan konsep matematika, 2) untuk membentuk model dasar matematika dalam mendukung pola pikir siswa bermatematika, 3) untuk memanfaatkan realitas sebagai sumber aplikasi matematika, dan 4) untuk melatih kemampuan siswa, khususnya dalam menerapkan matematika pada situasi nyata (realita).

2. Penggunaan Model (*Use of Models, Bridging by Vertical Instruments*)

Konsep atau ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal, dan juga digunakan sebagai jembatan antara level pemahaman yang satu ke level pemahaman yang lain. Instrumen-instrumen vertikal ini dapat berupa skema-skema, diagram-diagram, simbol-simbol dan lain sebagainya.

3. Kontribusi siswa (*Students Contribution*)

Siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan oleh guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing. Misalnya, pada pengertian pecahan, pada awalnya siswa diberi kebebasan penuh untuk mendefinisikan pengertian pecahan dengan kalimat mereka sendiri, kemudian dari beragam jawaban siswa dikompromikan dan dipakai salah satu pendapat yang benar. Jika tidak ada yang benar, guru hanya membimbing ke arah pengertian yang benar. Jadi, kontribusi ini diharapkan muncul dari diri siswa, bukan dari guru.

4. Kegiatan interaktif (*Interactivity*)

Kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan perangkat pembelajaran. Bentuk-bentuk interaksi seperti: negosiasi, penjelasan, pembenaran, persetujuan, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk pengetahuan matematika formal yang ditemukan sendiri oleh siswa. Interaksi dioptimalkan sampai konstruksi yang diinginkan diperoleh, sehingga interaksi tersebut bermanfaat.

5. Keterkaitan topik (*Intertwining*)

Struktur dan konsep matematika saling berkaitan dan terintegrasi satu sama lain. Keterkaitan dan keterintegrasian antar struktur dan konsep matematika ini harus dieksplorasi untuk mendukung terjadinya proses pembelajaran yang lebih bermakna

Gravemeijer (Sumitro, 2008: 208) juga mengemukakan tiga prinsip utama dalam Pendidikan Matematika Realistik yaitu:

1. Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif (*guided reinvention and progressive mathematizing*)

Prinsip pertama adalah penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi secara progresif. Guru memberi bimbingan kepada siswa dengan topik-topik yang disampaikan, siswa diberi kesempatan yang sama untuk membangun dan menemukan kembali tentang konsep-konsep matematika. Maksudnya adalah siswa diberi kesempatan untuk mengalami kesempatan yang sama merasakan situasi dan jenis masalah kontekstual yang mempunyai berbagai kemungkinan solusi. Kemudian dilanjutkan dengan matematisasi prosedur pemecahan masalah yang sama, serta perancangan tahap belajar yang sedenikian rupa sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep atau hasilnya.

2. Fenomenologis didaktis

Prinsip kedua adalah fenomena yang bersifat mendidik. Fenomena pembelajaran menekankan pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa. Dalam hal ini siswa mempelajari matematika mulai dari masalah kontekstual yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa mendapatkan gambaran tentang pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika. Masalah kontekstual ini dipilih dengan pertimbangan: 1). Aspek kecocokan aplikasi yang harus diantisipasi dalam pengajaran; dan 2). Kecocokan dampak dalam proses *re-invention*, artinya prosedur, aturan dan model matematika yang harus dipelajari oleh siswa tidak disediakan dan diajarkan dari guru, melainkan siswa

harus berusaha menemukannya dari masalah kontekstual tersebut.

3. *Self develop or emergent models*

Prinsip ketiga adalah pengembangan model sendiri, yang berfungsi menjembatani antara pengetahuan informal dengan matematika formal. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan model-modelnya sendiri dalam memecahkan soal-soal kontekstual. Pemodelan ini dapat berupa membuat gambar, diagram, tabel atau melalui pengembangan simbol-simbol informal.

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) memiliki karakteristik dan prinsip yang diharapkan dapat mengembangkan siswa secara optimal, adanya masalah kontekstual yang dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, dengan pembuatan model yang dapat memudahkan siswa untuk berkontribusi dalam menyelesaikan masalah dan langkah-langkah model pembelajarannya mengarahkan siswa untuk terlibat aktif berinteraksi antar sesama siswa maupun guru.

Langkah-langkah dalam proses Pendidikan Matematika Realistik adalah sebagai berikut.

1. Memahami masalah kontekstual, yaitu guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Pada tahap ini karakteristik pertama diterapkan yaitu penggunaan masalah kontekstual.
2. Menjelaskan masalah kontekstual, yaitu guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami oleh siswa. Pada tahap ini memberi peluang terlaksananya

- prinsip pertama PMR yaitu penemuan terbimbing dan matematisasi progresif.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual, yaitu siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun yang mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian masalah tersebut. Pertanyaan-pertanyaan penuntun seperti bagaimana kamu tahu itu, bagaimana caranya, mengapa kamu berpikir seperti itu, dan lain-lain.
 4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini siswa dapat melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya.
 5. Menyimpulkan. Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Sentol Laok Kecamatan Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun Ajaran 2015/2016. Subjek dalam penelitian ini yaitu semua siswa kelas V SDN Sentol Laok yang berjumlah 22 siswa. Sumber data dari penelitian ini

adalah siswa, guru, dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, lembar observasi, dan kamera. Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik meliputi tes, observasi, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama. Sedangkan triangulasi sumber meliputi siswa, guru, dan dokumen.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data yang diperoleh dari lapangan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif yaitu data yang bisa dianalisis secara deskriptif. Data ini dapat diperoleh dengan melihat hasil evaluasi siswa. Sedangkan data kualitatif yaitu data berupa informasi berbetuk kalimat yang memberi gambaran tentang guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Data tersebut diolah dengan model interaksi dengan langkah-langkahnya yaitu: reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan atau verifikasi.

Indikator kinerja penelitian yang diharapkan adalah adanya peningkatan hasil belajar matematika dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dengan ketuntasan belajar e" 70%. Peningkatan hasil belajar secara klasikal dikatakan meningkat melalui penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) apabila 85% dari jumlah siswa memenuhi batas tuntas dengan ketentuan nilai sesuai KKM yaitu 70, adanya peningkatan proses belajar melalui penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam pembelajaran matematika sesuai dengan langkah-langkah dan prosedur yang tepat sekurang-kurangnya 85% dari hasil observasi.

Proses penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan atau observasi, dan refleksi. Pelaksanaan

tindakan dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Pada siklus I materi yang dipelajari pada pertemuan 1 yaitu mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal, pertemuan 2 yaitu mengubah persen dan desimal ke bentuk pecahan. Pada siklus II materi yang dipelajari pada pertemuan 1 yaitu penjumlahan pecahan, pertemuan 2 yaitu pengurangan pecahan. Sedangkan pada siklus III materi yang dipelajari pada pertemuan 1 yaitu penjumlahan pecahan dalam bentuk soal cerita, pertemuan 2 yaitu pengurangan pecahan dalam bentuk soal cerita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama kegiatan pembelajaran matematika dengan penggunaan Pendidikan Matematika Realistik berlangsung, peneliti dibantu oleh tiga orang observer untuk mengamati dan menilai proses pembelajaran guru dan siswa melalui lembar observasi yang telah disediakan berdasarkan deskriptor penilaian yang ada. Persentase rata-rata hasil observasi pada guru dalam penggunaan Pendidikan Matematika Realistik dapat dilihat pada tabel 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi pada Guru dalam Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Siklus I-III

Siklus	Rata-rata Persentase	Keterangan
I	84,10%	Tidak Mencapai target
II	86,70%	Mencapai target
III	89,30%	Mencapai target

Berdasarkan tabel 1. aktifitas guru dalam penerapan Pendidikan Matematika

Realistik (PMR) mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada Siklus I hasil observasi guru mencapai 84,10%. Pada siklus II mencapai 86,70%, dan pada siklus III mencapai 89,30%. Peningkatan tersebut dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal dalam penelitian yaitu 85%. Untuk hasil observasi pada siswa, dapat dilihat pada tabel 2. berikut:

Tabel 2. Hasil Observasi pada siswa dalam Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Siklus I-III

Siklus	Rata-rata Persentase	Keterangan
I	84,75%	Tidak Mencapai target
II	90,11%	Mencapai target
III	92,60%	Mencapai target

Berdasarkan tabel 2. aktifitas siswa dalam penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada Siklus I hasil observasi siswa mencapai 84,75%. Pada siklus II mencapai 90,11%, dan pada siklus III mencapai 92,60%.

Selain hasil observasi, juga dilakukan tes evaluasi untuk mengukur keberhasilan guru dalam pembelajaran dengan penggunaan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Hasil evaluasi tersebut dapat dilihat pada tabel 3 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Siklus	Rata-rata Kelas	Ketuntasan	Keterangan
I	73,65	84,05%	Tidak Mencapai target
II	77,70	92,15%	Mencapai target
III	84,74	96,15%	Mencapai target

Berdasarkan tabel 3. diperoleh data bahwa rata-rata kelas dan ketuntasan siswa pada siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami peningkatan. Pada siklus I, persentase ketuntasan siswa sebesar 84,05%, siklus II mencapai 92,15%, dan siklus III mencapai 96,15%. Nilai rata-rata kelas pada siklus I mencapai 73,65, siklus II mencapai 77,70, dan siklus III mencapai 84,74. Hasil ketuntasan belajar siswa menunjukkan bahwa pada siklus I hasil belajar siswa tidak mencapai target, pada siklus II dan siklus III menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai target sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal dalam penelitian yaitu 85%.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan aktivitas guru dan aktivitas siswa sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pecahan penjumlahan dan pengurangan siswa kelas V SDN Sentol Laok Tahun Ajaran 2015/2016.

1. Keterlaksanaan Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan penerapan PMR pada siklus I berdasarkan lembar observasi aktivitas guru sebesar 84,10%, Pada

siklus II mencapai 86,70%, dan pada siklus III mencapai 89,30%. Sedangkan berdasarkan lembar aktivitas siswa pada siklus I hasil observasi siswa mencapai 84,75%. Pada siklus II mencapai 90,11%, dan pada siklus III mencapai 92,60%. Ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa setelah diterapkan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) mengalami peningkatan.

2. Peningkatan kemampuan Memecahkan Masalah

Peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) berdampak pada peningkatan hasil tes kemampuan memecahkan masalah siswa. Hasil tes kemampuan menunjukkan bahwa pada siklus I persentase ketuntasan siswa sebesar 84,05%, siklus II mencapai 92,15%, dan siklus III mencapai 96,15%. Ini menunjukkan kemampuan siswa mengalami peningkatan.

Jadi, hal ini membuktikan bahwa penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan aktivitas guru dan aktivitas siswa sehingga berdampak pula pada peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah-masalah materi pecahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bumolo & Mursinto. 2006. *Matematika Untuk Ekonomi dan Aplikasinya*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Hartono, Yusuf. 2008. Pendekatan Matematika Realistik. Diakses dari http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_7_0.pdf pada tanggal 03 Maret 2015.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Musaheri. 2007. *Pengantar Pendidikan*. Jogjakarta: IRCiSoD.
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Purwoto. 2003. *Strategi Pembelajaran Mengajar*. Surakarta: UNS Press.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suherman, H. Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumarmo. Utari. 2010. *Berfikir Logis, Kritis, Kreatif dan Budi Pekerti: Apa, Mengapa dan bagaimana Dikembangkan pada Siswa*. Yogyakarta: Makalah disajikan pada Seminar Nasional Guruan Matematika di Universitas Negeri Yogyakarta, 17 April 2010.
- Sumitro, Nopen Kusumaningtyas. 2008. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Pokok Bahasan Kesebangunan di Kelas III SMP Negeri 3 Porong*. Paradigma. Hlm 204-218.
- Tafsir. 2011. *Filsafat Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia.
- Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Uno, Hamzah. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.