



JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Departemen
Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan
Indonesia



Gd. FIP B Lantai 5. Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Kota Bandung 40154. e-mail:
jpgsd@upi.edu website: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS III SD

Risma Yanti Anggani¹, Tatang Syaripudin², Andhin Dyas Fitriani³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik
Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: rismayanti254@gmail.com; tatang.syaripudin@gmail.com;
andhindyas@upi.edu.

Abstract: *This research is motivated by the low mathematical reasoning abilities of third grade elementary school students. Most students have obstacles to expressing reasons for solving a problem. This means that the students are still experiencing difficulties in making mathematical arguments. This research aims to decrypt the application of Realistic Mathematics Education (RME) model to enhance the ability of mathematical reasoning of third grade elementary school students. By using classroom action research (PTK) method by Kemmis and Mc. Taggart. Participants in this research were third grade students of Public Elementary Schools in Sukasari district of Bandung city, the second semester of 2018/2019 school year, the number of students as many as 21 students. The research starts from the preparation of the RPP, the implementation of learning, observation, and reflection. So it can be concluded the research results from application of Realistic Mathematics Education (RME) model can improve the reasoning abilities of third grade elementary school students.*

Keywords: *realistic mathematics education, mathematical reasoning*

PENDAHULUAN

Matematika tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia. Hal ini mengimplikasikan matematika perlu dipelajari semua orang khususnya siswa sekolah dasar. “Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua siswa di sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kompetensi berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi

tersebut diperlukan agar semua siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.” (Permendiknas No. 22 Tahun 2006)

Salah satu kompetensi yang harus diajarkan di dalam mata pelajaran matematika untuk siswa sekolah dasar adalah berpikir logis. Berpikir logis

dinyatakan berlangsung jika berlangsung penalaran terhadap sesuatu hal atau sebuah pernyataan, dengan begitu kemampuan penalaran menjadi hal yang penting diajarkan di dalam mata pelajaran matematika. Ini sejalan dengan penjelasan NCTM (dalam Van de Walle, 2010, hlm. 1) bahwa “*Learning mathematics is maximized when teachers focus on mathematical thinking and reasoning*” serta menurut NCTM (dalam Reys, 2012) bahwa *reasoning and proof* menjadi salah satu standar proses untuk matematika di sekolah dasar. Selanjutnya, diperkuat oleh Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi yang menyatakan bahwa “pembelajaran matematika bertujuan untuk memiliki kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika”

Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor: 506/Kep/PP/2004 (dalam Sulistiawati, Suryadi D, dan Fatimah S, 2016) bahwa “indikator kemampuan penalaran siswa meliputi: 1) Mengajukan dugaan, 2) Melakukan manipulasi matematika, 3) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan, 5) Memeriksa keshahihan suatu argumen, 6) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.” Dalam paparan tersebut, maka indikator untuk mengetahui proses penalaran berlangsung dalam penelitian ini yaitu : 1) Menerjemahkan soal cerita ke bahasa matematika, 2) Menduga, 3) Memecahkan masalah, dan 4) Argumen matematis

Sehubungan dengan hal di atas, dalam mengembangkan kemampuan penalaran siswa sekolah dasar, maka pembelajaran pada mata pelajaran matematika harus *student centered*, pembelajaran aktif mencari, dan pembelajaran interaktif, pola

pembalajarannya tidak hanya guru dan siswa saja, tetapi ada masyarakat, lingkungan alam, sumber/ media lainnya. Ini tercantum di dalam Permendikbud No. 67 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. Tidak hanya itu hasil dari pembelajaran tersebut harus melewati kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di sekolah.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di kelas III-B di salah satu sekolah dasar di Kota Bandung, ditemukan bahwa siswa mengalami hambatan dalam melakukan penalaran matematis. Ini didorong oleh anggapan sulitnya belajar matematika, yang berakhir sebagian besar siswa tidak bisa menjawab pertanyaan yang membutuhkan penalaran matematis, siswa masih mengalami kesalahan dalam menerjemahkan soal cerita ke bahasa matematika, siswa tidak mampu memberikan alasan bagaimana cara menyelesaikan soal, atau dengan kata lain siswa belum mampu membuat argumen matematis dari setiap pemecahan masalah yang diberikan. Hal ini diperkuat dengan hasil pretest yang mana soalnya membutuhkan penalaran dalam menyelesaikannya. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata nilai matematika siswa yaitu 36,43 dengan persentase ketuntasan klasikal 28,6% atau sebanyak 6 siswa dari 21 siswa yang memiliki nilai di atas KKM yaitu 70.

Setelah dianalisis lebih mendalam, maka ditemukan bahwa permasalahan siswa tersebut muncul karena pembelajaran belum sesuai dengan apa yang seharusnya. Di mana penyampaian pembelajaran yang guru lakukan selama proses pembelajaran masih menggunakan metode klasikal yang menyebabkan pusat pembelajaran ada di guru (*teacher centered*), selama pembelajaran siswa pasif di mana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengisi soal sesuai dengan acuan rumus serta contoh yang diberikan, sehingga jika siswa diberikan

jenis soal yang baru membuat siswa kurang bisa menyelesaikan soal tersebut. Hal inilah yang menyebabkan tujuan pembelajaran belum tercapai sebagaimana mestinya.

Dilihat pada karakteristik siswa sekolah dasar di kelas rendah yang masih berada pada tahap berpikir operasional konkret, sebagaimana dijelaskan oleh Piaget (dalam Ramlah, 2015) pada tahap tersebut anak dapat memahami operasi-operasi logis namun dengan bantuan benda-benda konkret, maka model pembelajaran RME dipandang relevan diterapkan untuk mengatasi masalah kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SD.

Penggunaan model pembelajaran RME menjadi solusi yang terbaik. Sebab model pembelajaran RME ini berangkat dari sebuah permasalahan nyata yang dekat dengan siswa ataupun permasalahan yang dapat dimanipulasi dengan tujuan siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri disertai adanya bimbingan dari guru. Sehingga nantinya setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam menemukan, memahami, menyelesaikan sebuah konsep atau permasalahan matematika. Hal ini didukung oleh Gravemeijer (dalam Achmad, 2011, hlm. 34) “model pembelajaran RME merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang menuntun siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran” dan menurut Tarigan D. (dalam Susanti S, D, Wahyudi, dan Supripto, 2014) “secara garis besar RME berorientasi menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik dan ditunjukkan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah.”

Keberhasilan siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran ini

tidak hanya memudahkannya dalam memecahkan sebuah masalah/soal matematika tetapi juga menjadi jalan untuk memahami, menghadapi, dan memecahkan permasalahan yang terdapat di dalam kehidupan siswa itu sendiri.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart yaitu model spiral. Model tersebut memiliki empat tahapan yang bersiklus (dalam Karwati & Priansa, 2014, hlm. 308-310) yaitu: 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan tindakan (*acting*), 3) amatan (*observing*), dan 4) refleksi (*reflecting*).

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan di salah satu sekolah dasar negeri di kec. Sukasari kota Bandung dengan partisipan adalah siswa kelas III SD yang jumlah 21 siswa.

Terdapat dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran berupa RPP, LKS, dan media pembelajaran, serta teknik dan instrumen pengumpul data berupa tes, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Analisis data yang digunakan memiliki alur (Sugiyono, 2010) yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*Conclusion drawing verification*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini menerapkan model pembelajaran RME dengan menggunakan sintak yang telah dikemukakan oleh Hobri (2009, hlm. 170-172) yaitu a) Memahami masalah kontekstual, b) Menjelaskan masalah kontekstual, c) menyelesaikan masalah kontekstual, d) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan e) Menyimpulkan.

1. Memahami masalah kontekstual

Pembelajaran berangkat dari sebuah permasalahan kontekstual yang diajarkan kepada siswa dikelas. Hal ini sejalan dengan karakteristik yang dikemukakan oleh Hobri (2009, hlm. 168-170) *the use of contex* yang berarti pembelajaran dimulai dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak atau titik awal untuk belajar. Masalah yang menjadi topik pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali oleh siswa.

Dalam implementasinya pada siklus I menggunakan video untuk mengenalkan dan memahami masalah kontekstual mengenai lama waktu pembuatan biogas. Permasalahan yang disajikan pada video masih membahas secara umum lama waktu dalam pembuatan biogas, yang kemudian difokuskan mengenai lama waktu setiap langkah pembuatan biogas melalui cerita yang disajikan oleh peneliti. Tetapi penyajian video tersebut terkendala dengan suara sehingga supaya seluruh siswa dapat memahami setiap langkahnya memerlukan beberapa kali penayangan video. Sehingga hal ini juga mempengaruhi siswa dalam memahami lama waktu pembuatan biogas yang berujung kurangnya aktivitas siswa selama diskusi. Padahal membangun aktivitas siswa yang aktif menjadi karakteristik tersendiri dari model pembelajaran RME yang diperkuat oleh Marpaung (2003, hlm. 5-6) bahwa salah satu karakteristik dari RME adalah siswa aktif dan guru aktif, hal ini sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Freudenthal bahwa "Matematika suatu bentuk aktivitas manusia."

Pada siklus II, memahami masalah kontekstual mengenai keliling bangun datar melalui teks yang berjudul "alat komunikasi masa kini". Membaca teks ini dilakukan dengan cara membaca

bergilir di dalam setiap kelompok, hal ini sebagai refleksi siklus I agar pemahaman masalah tersebut didapatkan oleh setiap siswa

Mulanya dari teks tersebut siswa memahami jenis-jenis alat komunikasi yang mana memiliki bentuk bangun datar yang berbeda-beda. Pembahasan terkait bentuk bangun datar difokuskan pada persegi dan persegi panjang, yang selanjutnya mencari keliling dari bangun datar tersebut. Hal ini dilakukan melalui kegiatan tanya jawab.

Dilihat dalam proses pembelajaran, ini mampu meningkatkan aktivitas siswa selama diskusi berlangsung walaupun masih terdapat beberapa siswa yang mulai hilang fokus dalam belajar, peneliti menghadapai siswa tersebut dengan kembali bertanya mengenai materi yang sedang dibahas.

2. Menjelaskan masalah kontekstual

Pada model pembelajaran *Realistic Mathematic Eduaction* (RME) tidak ada penjelasan guru dalam memberikan materi tetapi siswa mencari sendiri dan membangun pengatahuannya melalui aktivitas siswa yang dibangun selama pembelajaran berlangsung dengan adanya bimbingan dari peneliti. Sehingga pada sintak menjelaskan masalah kontekstual peneliti melakukan diskusi dengan siswa yang dilanjut dengan penyajian media pembelajaran untuk membantu siswa untuk menjelaskan masalah kontekstual. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Gravemeijer (dalam Achmad, 2011, hlm. 34) model pembelajaran RME merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran. Ide utama pembelajaran

dengan menggunakan model pembelajaran RME adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan (*reiventing*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran. Ini didukung oleh prinsip bimbingan dari Marpaung (2003, hlm. 5-6) prinsip ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*reinvent*) matematika, siswa perlu mendapat bimbingan.

Pada siklus I, siswa dan peneliti melakukan diskusi terkait dengan permasalahan yang sedang dibahas yaitu dalam menentukan lama waktu pembuatan biogas, ini dibantu juga dengan media pembelajaran *time to time*. Di mana media tersebut adalah sebuah jam yang memiliki dua keterangan waktu yang nantinya hanya tinggal menghitung rentang diantara keterangan waktu yang pertama dan ke dua. Tetapi dalam penggunaan media pembelajaran tersebut peneliti tidak melibatkan siswa sehingga masih banyak siswa yang belum memahami penggunaan media tersebut. Sehingga ini menjadi hambatan bagi siswa dalam menemukan sendiri konsep matematika yang sedang diajarkan yaitu menentukan lama waktu pembuatan biogas dengan kata lain aktivitas yang dilakukan siswa kurang/terhambat selama pembelajaran.

Sebagai refleksi pada siklus II, selama diskusi berlangsung, peneliti menyajikan media *big phone* yang nanti ditempel di atas kertas berpetak untuk memudahkan siswa dalam menjelaskan masalah kontekstual yaitu mencari keliling bangun datar. Dengan

begitu beberapa siswa dengan mudah mengungkapkan pendapatnya dalam menjelaskan cara mencari keliling bangun datar dengan bantuan media pembelajaran yang telah disajikan. Di sini siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan sendiri media pembelajaran. Sehingga tugas peneliti di sini adalah membimbing, memberikan arahan dan penguatan kepada siswa dalam mengungkapkan cara mencari keliling bangun datar.

3. Menyelesaikan masalah kontekstual

Dalam menyelesaikan masalah kontekstual ini dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan mengutamakan kemampuan siswa sendiri dalam mencari pemecahan masalah tersebut. Hal ini sesuai dengan karakteristik serta prinsip yang ada di dalam model pembelajaran RME itu sendiri yaitu prinsip interaksi yang menyatakan bahwa belajar matematika dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu (Marpaung, 2003, hlm. 5-6) dan karakteristik model pembelajaran RME, yaitu menggunakan model (*uses models, bringing by verti instrumens*) sendiri dalam menyelesaikan masalah (Hobri, 2009, hlm. 168-170).

Pada siklus I, untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan sebuah permasalahan secara individu di depan kelas, maka peneliti memberikan dua permasalahan untuk dipecahkan. Tetapi antusias siswa kurang untuk memberikan solusi pemecahan masalah dengan caranya sendiri. Sehingga peneliti mencoba langsung dengan memberikan kesempatan berkelompok melalui pengisian soal LKS untuk memberikan solusi pemecahan masalah. Selama kegiatan kelompok ini peneliti membimbing siswa dalam memberikan solusi

pemecahan masalah terutama untuk ke dua siswa yang hanya diam saat setiap kelompok bekerjasama dalam memecahkan soal LKS. Setelah direfleksi oleh peneliti ternyata ketidak antusiasan siswa dalam pembelajaran diakibatkan kurangnya peneliti dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Padahal kondisi belajar yang menyenangkan menjadi karakteristik dari model pembelajaran RME (Marpaung, 2003, hlm. 5-6). Hal ini menjadi bahan refleksi untuk siklus II.

Pada siklus II, peneliti di sini memberikan empat soal untuk dipecahkan oleh siswa dengan bantuan media pembelajaran, sehingga Keantusiasan siswa mulai muncul di lihat dari siswa yang berani langsung maju ke depan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam kegiatan kelompok masih sama melalui pengisian LKS. Peneliti di sini membimbing siswa dalam pengerjaannya terutama untuk ke dua siswa yang ditemukan hanya diam pada saat kegiatan kelompok pada siklus I.

4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Dalam memberikan penguatan dan klarifikasi untuk setiap jawaban, maka peneliti melakukan presentasi terhadap hasil kerjanya. Setiap satu soal yang dibahas dalam presentasi peneliti meminta kelompok lain berpendapat, mengklarifikasi, dan masukan hasil kerja dari kelompok yang maju ke depan. Tetapi pada siklus I, kelompok yang maju ke depan untuk mempresentasikan hasil kerjanya banyak bercanda begitu juga dengan beberapa kelompok lainnya yang tidak fokus kepada kelompok yang menyajikan hasil kerjanya. Hal ini terjadi karena tidak adanya pemberlakuan aturan yang tegas untuk melakukan kegiatan presentasi.

Ini menjadi bahan refleksi untuk siklus II.

Pada siklus II, setelah memberlakukan aturan tersebut siswa antusias untuk mempresentasikan hasil kerjanya dilihat dari banyaknya siswa yang mengajukan diri untuk maju ke depan, sehingga peneliti memilih kelompok yang paling cepat mengangkat tangan. Begitu juga dengan siswa yang mulai fokus terhadap kelompok yang mempresentasikan. Walaupun terkadang ada beberapa siswa yang masih mengobrol. Hal ini peneliti menegur siswa tersebut.

5. Menyimpulkan

Pada sintak ini siswa diberikan kesempatan untuk menyimpulkan apa yang mereka pahami dan dapatkan selama diskusi berlangsung. Hal ini sejalan dengan karakteristik dari model pembelajaran RME yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenungkan proses atau makna (Marpaung, 2003, hlm. 5-6).

Baik siklus I maupun siklus II, beberapa siswa mampu mengemukakan pendapatnya dari apa yang mereka pahami selama proses pembelajaran berlangsung

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RME dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SD. Hal ini dapat dilihat dari pemerolehan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar klasikal dari sebelum dilakukan tindakan pada pra-siklus sampai dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II.

Tabel 1. Peningkatan Rata-Rata dan Ketuntasan Belajar Klasikal

Siklus ke	Rata-Rata	Kriteria	Ketuntasan Belajar
Pra-Siklus	36,43	Gagal	28,6%

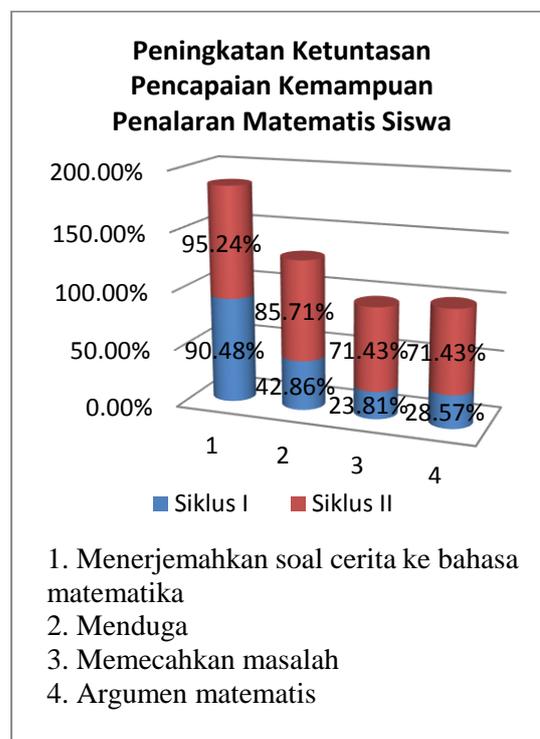
Siklus I	67,93	Baik	57,17%
Siklus II	86,16	Sangat Baik	90,48%

Dalam tabel di atas sudah jelas menunjukkan bahwa peningkatan pada nilai rata-rata mempengaruhi ketuntasan belajar klasikal. Di mana pada pra-siklus mendapatkan nilai rata-rata 36,43 dengan ketuntasan belajar 28,6% yang berarti terdapat 6 siswa yang dinyatakan lulus, meningkat pada siklus I yaitu mendapatkan nilai rata-rata 66,67 dengan ketuntasan belajar 57,17%, yang berarti terdapat penambahan 6 siswa yang dinyatakan lulus. Ini masih terbilang belum berhasil karena ketuntasan klasikal yang diharapkan adalah 85% sesuai dengan yang dikemukakan oleh Depdikbud bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang tuntas belajarnya (dalam Trianto, 2010, hlm. 241) dan KKM yang berlaku yaitu 70. Akan tetapi peningkatan terus terjadi pada siklus II di mana nilai rata-rata yang didapatkan 86,16 dengan ketuntasan belajar 90,48% yang berarti terdapat penambahan 7 siswa yang dinyatakan lulus, maka keseluruhannya menjadi 19 siswa yang lulus. Sehingga dapat disimpulkan hasil belajar siswa dapat dikatakan cukup baik dengan tidak ada siswa yang dinyatakan tuntas pada pra-siklus tetapi tidak tuntas pada siklus I atau dinyatakan tuntas pada siklus I tetapi tidak tuntas pada siklus II yang menandakan adanya konsistensi belajar siswa.

Dalam melihat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa, dapat dilihat dari indikator yang diambil dalam penelitian yaitu 1) Menerjemahkan soal cerita ke bahasa matematika, 2) Menduga, 3)

Memecahkan masalah, dan 4) Argumen matematis.

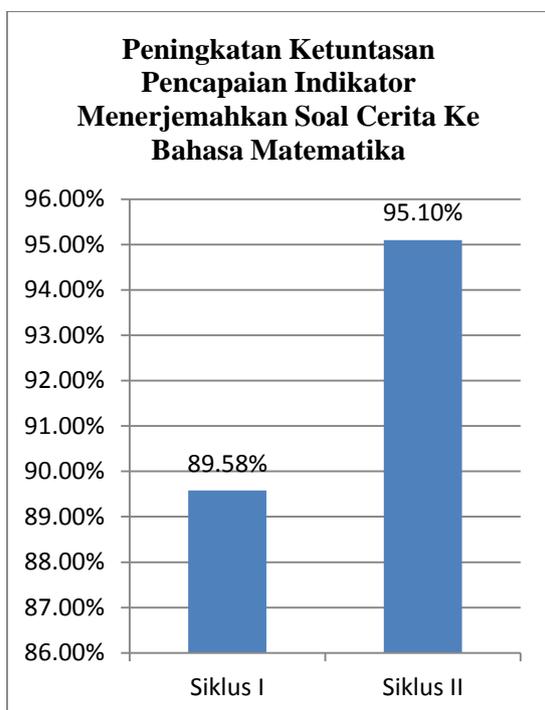
Di bawah ini merupakan peningkatan ketuntasan pencapaian kemampuan penalaran matematis dari siklus I sampai siklus II.



Grafik 1. Peningkatan Kemampuan Penalaran

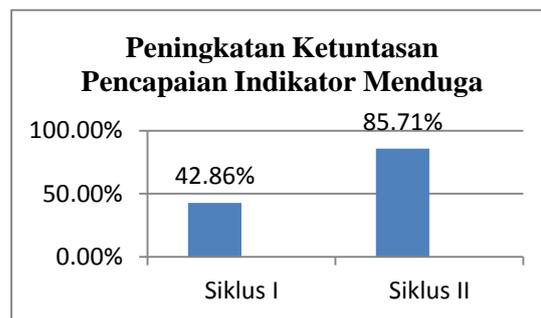
Berdasarkan grafik di atas, terlihat jelas peningkatan yang dialami pada siklus I hingga siklus II. Hal ini terjadi karena rekomendasi dari siklus I agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan adanya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang signifikan dari siklus I. Rekomendasi tersebut yaitu bahwa dalam pembuatan RPP, dalam komponen langkah pembelajaran dibuat secara umum tetapi menjurus pada apa yang akan disampaikan, memperhatikan pemilihan sarana untuk menunjang pemahaman siswa terhadap masalah kontekstual yang akan disajikan, memperhatikan petunjuk pengisian lembar evaluasi, dan pemberlakuan apresiasi saat pembelajaran berlangsung.

Berikut terdapat peningkatan yang terjadi disetiap indikator kemampuan penalaran matematis.



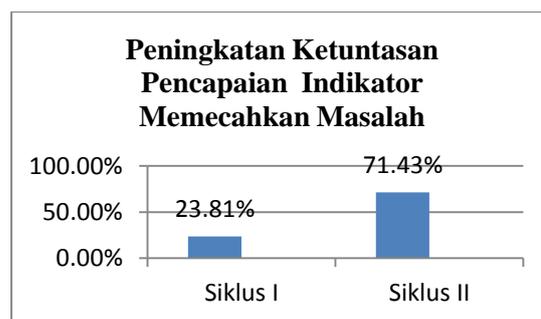
Grafik 2. Peningkatan Indikator Menerjemahkan Soal Cerita Kebahasa Matematika

Berdasarkan grafik di atas, terjadi peningkatan dari siklus I hingga siklus II, walaupun persentase peningkatan hanya 4,76%. Akan tetapi persentase yang diperoleh pada siklus I dapat dikatakan sudah tinggi yaitu 89,58% dan semakin tinggi persentase tersebut pada siklus II yaitu 95.10%. hal ini terjadi karena indikator tersebut selalu dibahas dan dilatihkan kepada siswa selama pembelajaran serta siswa telah memahami dasar operasi hitung pengurangan atau penambahan, yang mana operasi hitung ini dirubah ke dalam soal cerita di siklus I dan siklus II. Sehingga pada saat pengisian tes akhir siswa sudah terbiasa dalam menyelesaikan soal tersebut



Grafik 3. Peningkatan Indikator Menduga

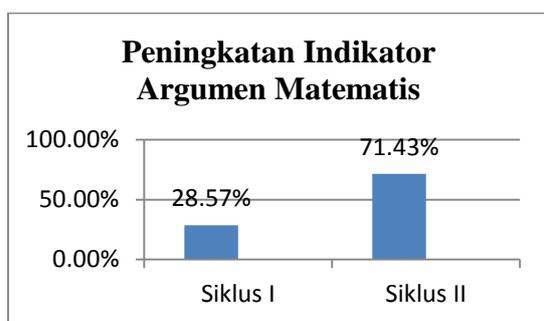
Dilihat dari grafik di atas, indikator menduga mengalami peningkatan dari siklus I memiliki presentase 42,86% menjadi 85,71% pada siklus II yang artinya mengalami peningkatan sebesar 42,85%. Hal ini terjadi karena sebelumnya siswa masih ragu dan tidak terbiasa dalam mengungkapkan dugaan dari suatu masalah, kemudian pada siklus II indikator tersebut dilatihkan selama pembelajaran berlangsung disertai dorongan untuk siswa dapat mengungkapkan dugaanya secara langsung. Sehingga indikator menduga dapat mengalami peningkatan.



Grafik 4. Peningkatan Indikator Memecahkan Masalah

Berdasarkan grafik di atas, indikator memecahkan masalah meningkat dari siklus I yang memiliki presentase 28,81% hingga 71,43% pada siklus II yang artinya mengalami peningkatan sebesar 47,62%, ini menjadi peningkatan persentase yang paling tinggi dibandingkan indikator lainnya. hal ini

karena awalnya siswa mengalami kesulitan memecahkan soal yang tergolong rumit, sehingga persentase yang didapat paling rendah pada siklus I. Sehingga peneliti selama pembelajaran di siklus II memfokuskan dalam memberikan bimbingan untuk semua kemampuan penalaran yang kurang kepada siswa. salah satunya untuk memahami soal-soal yang tergolong rumit untuk dipecahkan melalui orientasi masalah dalam kegiatan diskusi dan latihan. Aktivitas ini mampu membangun pengetahuan siswa dalam memahami bagaimana pemecaham masalah yang tergolong rumit tersebut. Maka pada tes akhir siswa mengalami peningkatan dalam indikator memecahkan masalah.



Grafik 5. Peningkatan Indikator Argumen Matematis

Dilihat dari grafik di atas, indikator argumen matematis mengalami peningkatan dari siklus I memiliki presentase 28,57% sedangkan pada siklus II mendapatkan presentase 71,43% yang artinya mengalami peningkatan sebesar 42,86%. Dilihat persentase secara keseluruhan indikator dari siklus I dan siklus II, bahwa indikator argumen matematis memiliki persentase yang tergolong paling rendah. Hal ini terjadi karena kemampuan dalam membuat suatu argumen yang disertai dengan data yang menunjang untuk membuktikan kebenaran suatu jawaban. Hal ini siswa belum terbiasa dalam melakukannya sehingga indikator ini dirasa sulit bagi siswa dibandingkan indikator penalaran matematis lainnya. Walaupun begitu

peneliti selama pembelajaran berlangsung selalu dilatihkan kepada siswa dalam membuat argumen matematis dalam memecahkan masalah. sehingga hal ini membuat indikator argumen matematis meningkat dari siklus I ke siklus II.

Tabel 2. Nilai Akhir Siklus I dan Siklus II

Inisial Siswa	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	ket
ASR	73,5	90,9	Lulus
ASH	58,8	86,4	Lulus
AK	76,5	86,4	Lulus
CSM	55,9	81,8	Lulus
FMA	94,1	100	Lulus
HN	55,9	90,9	Lulus
KJ	85,3	81,8	Lulus
KAH	73,5	90,9	Lulus
KL	38,2	68,2	Tidak Lulus
MGR	61,8	90,9	Lulus
MR	76,5	77,3	Lulus
NJ	29,4	68,2	Tidak Lulus
PR	82,4	100	Lulus
PLL	70,6	81,8	Lulus
RWK	55,9	86,4	Lulus
RR	73,5	86,4	Lulus
RWA	85,3	90,9	Lulus
RMS	76,5	95,5	Lulus
SRP	82,4	86,4	Lulus
YA	64,7	81,8	Lulus
DR	55,9	86,4	Lulus

Berdasarkan tabel di atas, terdapat peningkatan nilai dari setiap siswa baik itu secara drastis atau tidak. di mana 9 siswa yang dinyatakan belum tuntas di siklus I yaitu siswa yang berinisial ASH, CSM, HN, KL, MGR, NJ, RWK, YA, dan DR telah mengalami peningkatan dan dinyatakan tuntas di siklus II. Nilai yang tertinggi didapatkan oleh siswa yang bernisial FMA dan PR dengan nilai 100, sedangkan masih terdapat dua orang siswa yang memiliki nilai di bawah KKM yaitu siswa yang berinisial KL dan NJ dengan nilai 68,2, walaupun adanya peningkatan

dari siklus I ke siklus II tetapi peningkatan ini masih belum mencapai KKM.

Dilihat selama pembelajaran kedua siswa yang tidak lulus sering berdiam diri, saat kegiatan kelompok hanya melihat temannya mengerjakan akan membantu jika sudah ada teguran dan bimbingan dari peneliti dan begitu juga dengan pengerjaan tes akhir, sehingga memerlukan waktu lebih dalam pengerjaannya, sebab kedua siswa tersebut dalam memahami materi memerlukan waktu cukup lama. Hal ini diperkuat dari siswa bertanya kembali cara penyelesaiannya soal kepada peneliti setelah didiskusikan bersama dengan siswa dan pernyataan guru kelasnya sendiri bahwa kedua siswa tersebut mudah lupa terkait dengan materi yang telah dipelajari terutama mata pelajaran matematika. Setelah dianalisis kedua siswa tersebut membutuhkan bimbingan secara khusus yang memerlukan waktu yang cukup lama.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian yang telah dideskripsikan pada bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) telah dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SD. Penerapan model ini dilakukan melalui beberapa langkah. Langkah pertama yaitu menyusun RPP, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi hasil, dan refleksi untuk perbaikan.

Secara rinci kesimpulan dilihat dari RPP dengan menerapkan model pembelajaran RME memberikan acuan guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang mana siswa menemukan dan membangun pemahamannya sendiri sehingga siswa mampu memecahkan masalah dengan caranya sendiri, pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran RME

yang menggunakan sintak dari Hobri, membuat pembelajaran menjadi *student centered* dengan guru sebagai pembimbing dan fasilitator, sehingga penerapan model pembelajaran model pembelajaran RME dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas III SD.

DAFTAR RUJUKAN

- Achmad. (2011). Efektifitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Realistic Matematic Education* (RME) terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), hlm. 33-40.
- Hobri. (2009). *Model-model pembelajaran inovatif*. Jember: Center for Society Studies.
- Karwati & Priansa. (2014). *Manajemen Kelas (Classroom Management) Guru Profesional yang Inspiratif, Kreatif, Menyenangkan, dan Berprestasi*. Bandung: ALFABETA.
- Marpaung. (1998). *Pendekatan Sosio Kultural dalam Pembelajaran Matematika dan Sains: Pendidikan yang Humanitis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Permendikbud No. 67 Tahun 2013 Tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah*. Jakarta: Permendikbud.
- Ramlah. (2015). Penerapan teori perkembangan mental Piaget tahap operasional konkrer pada hukum kekekalan materi. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 3(2), hlm. 218-230.
- Septian, A. (2014). Pengaruh kemampuan prasyarat terhadap kemampuan

penalaran matematis mahasiswa dalam matakuliah analisis real. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 4(2), hlm. 179-188.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sulistiawati, Suryadi D, dan Fatimah S. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran matematis menggunakan desain didaktis berdasarkan kesulitan belajar materi luas dan volume limas. *JPPM Universitas Pendidikan Indonesia*, 9(1), hlm. 175-188.

Susanti S, D, Wahyudi, & Supripto. (2014). Model pembelajaran RME (realistics mathematic education) untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang konsep pecahan siswa kelas IV SD Negeri Krpyak 2 tahun pelajaran 2011/2012. *Jurnal FKIP PGSD Universitas Sebelas Maret*, 2(4).

Van de Walle, J.A., dkk. (2010). *Elementary & Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*. Edisi ketujuh. Pearson Education: USA.