



PENGGUNAAN MODEL PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN
MATEMATIS SISWA
(*USING OF REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION MODEL IN
IMPROVING MATHEMATICS OF STUDENTS*)

Dudu Suhandi Saputra¹, Yuyu Yulianti², Fajar Pamungkas³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Majalengka, Jl. K.H. Abdul Halim No. 103, Majalengka Kulon,
Kabupaten Majalengka, 45418, Indonesia
email: d.suhandi.s@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Sunia III, sebanyak 21 siswa terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data diantaranya tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus dengan 3 tindakan pada tiap siklusnya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan matematis siswa kelas IV Sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai pada siklus I, nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 56,04 sedangkan persentase ketuntasan belajar klaksikal (*mastery learning*) adalah 47,6% atau 10 orang siswa yang mencapai KKM dan 52,4% atau 11 orang siswa berada dibawah KKM. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 69,6 sedangkan persentase ketuntasan belajar klaksikal (*mastery learning*) adalah 71,4% atau 15 orang siswa yang mencapai KKM dan 28,6% atau 6 orang siswa berada dibawah KKM. Pada siklus III, nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 76,5 sedangkan persentase ketuntasan belajar klaksikal (*mastery learning*) adalah 90,4% atau 19 orang siswa yang mencapai KKM dan 9,6% atau 2 orang siswa berada dibawah KKM. Secara umum dapat disimpulkan, bahwa dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa di kelas IV sekolah dasar dapat dengan menggunakan model RME (*Realistic Mathematics Education*).

Kata kunci: model rme, pemahaman matematis siswa.

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematical understanding of students in mathematics learning. The subjects of this study were fourth grade students of SDN Sunia III, as many as 21 students consisting of 12 male students and 9 female students. The techniques used in data collection include tests, observations, interviews, and documentation. This research was conducted in 3 cycles with 3 actions in each cycle. The results of the study showed an increase in mathematical abilities of grade IV elementary school students. This is indicated by an increase in the value of the first cycle, the average grade obtained by students is 56.04 while the percentage of mastery learning is 47.6% or 10 students who reach the KKM and 52.4% or 11 students are under the KKM. In the second cycle, the average grade of the class obtained by students was 69.6 while the percentage of mastery learning was 71.4% or 15 students who reached the KKM and 28.6% or 6 students were under the KKM. In the third cycle, the class average value obtained by students was 76.5 while the percentage of mastery learning was 90.4% or 19 students who reached the KKM and 9.6% or 2 students were under the KKM. In general it can be concluded, that in improving mathematical understanding of students in grade IV elementary school can use the RME (*Realistic Mathematics Education*) model.

Keywords: rme model, student mathematical understanding.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Dari awal ditemukannya, matematika terus berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan zaman. Perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia. Menurut Reys (Runtukahu, 2014: 28) mengatakan bahwa 'Matematika adalah studi tentang pola dan hubungan, cara berpikir dengan strategis organisasi, analisis, dan sintesis, seni, bahasa, dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis'. Matematika berkaitan dengan suatu pembelajaran tentang cara berpikir dalam memecahkan suatu permasalahan. Dengan pembelajaran matematika kemampuan siswa dalam berfikir dapat terlatih dengan baik. Kemampuan tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan yang berkaitan dengan menyelesaikan soal cerita maupun soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Nasution (Muhsetyo, 2007:25) mengemukakan bahwa 'Matematika adalah ilmu struktur, urutan (*order*), dan hubungan yang meliputi dasar-dasar perhitungan, pengukuran, dan penggambaran bentuk objek'. Matematika merupakan ilmu terstruktur dengan objek-objek abstrak, dan matematika selalu berhubungan dengan cara berfikir dalam mengembangkan pengetahuan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan meliputi perhitungan, pengukuran, penilaian dan lain-lain.

Hal senada diungkapkan Suherman (Wijaya, 2012: 30) mengemukakan bahwa 'Ilmu matematika ialah disiplin ilmu mengenai tata cara berfikir serta untuk mengolah logika, baik itu secara kuantitatif ataupun kualitatif. Pada matematika diletakan dasar bagaimana mengembangkan cara berfikir dan bertindak melalui atutran yang dapat

dibuktikan dan tanpa pembuktian. Selanjutnya dasar tersebut dianut dan digunakan oleh bidang studi atau ilmu lain'. Hal ini menunjukkan bahwa matematika berperan luas terhadap segala aspek, karena matematika bukan hanya mengajarkan konsep-konsep yang dapat diterapkan diberbagai bidang, melainkan juga membangun pola pikir manusia itu sendiri.

Secara khusus tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (BSNP, 2006: 422) mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat dilihat bahwa pendidikan matematika sudah memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir matematis, khususnya tujuan ke dua yaitu tentang penalaran dan tujuan ketiga yaitu

pemecahan masalah. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan merupakan suatu bentuk pengembangan kemampuan penalaran. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah juga memiliki kaitan yang sangat erat dengan kemampuan berpikir matematis. Kemampuan berpikir matematis memiliki peran dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa, akan tetapi diarahkan juga untuk melatih kemampuan afektif siswa. Dalam melatih kemampuan afektif, seorang guru harus mengetahui dan mengembangkan ke empat tujuan pendidikan matematika diantaranya tujuan praktis berkaitan dengan mengembangkan kemampuan siswa untuk menggunakan matematika dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Tujuan kemasayakatan pendidikan matematika bertujuan untuk menggunakan aspek afektif siswa yaitu kemampuan sosial siswa, sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dan cerdas dalam berhubungan dengan masyarakat. Tujuan profesional pendidikan matematika harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun di dunia kerja. Selanjutnya tujuan budaya pendidikan matematika perlu menempatkan matematika sebagai hasil dari kebudayaan manusia dan mengembangkan suatu kebudayaan.

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Menurut Susanto (2014: 6) "Pemahaman adalah kemampuan siswa untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru". Dalam hal ini bahwa pemahaman adalah siswa dapat mengerti apa yang telah dipelajari pada saat proses pembelajaran. Selain itu, siswa yang sudah paham berarti siswa yang mampu

menjelaskan pengetahuan apa yang siswa pahami dengan kata-kata sendiri.

Kemampuan memahami menjadi bagian penting dalam mengetahui dan mempelajari suatu materi pelajaran. Seseorang dapat memiliki pengetahuan atau mengetahui suatu materi pelajaran, akan tetapi belum tentu seseorang tersebut memahaminya. Namun apabila seseorang yang memiliki pemahaman tentang suatu materi pelajaran, sudah tentu seseorang tersebut mengetahui materi pelajaran tersebut. Karena dalam belajar apabila ingin mengharapkan suatu hasil yang baik tidak cukup hanya sebatas mampu mengetahui saja. Jadi, pemahaman masih lebih tinggi tingkatannya dari pada pengetahuan.

Menurut Schoenfeld (Sudaryono, 2012: 45) mengemukakan bahwa pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika maupun masalah sehari-hari'. Artinya bahwa pemahaman matematis adalah kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan matematika baik ketika proses pembelajaran maupun dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pernyataan di atas, agar tujuan tersebut dapat tercapai pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar harus disesuaikan dengan kehidupan siswa. Maka pembelajaran matematika harus ditempatkan sebagai bagian dari pengalaman hidup siswa. Oleh karena itu, diperlukanketerampilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Sunia III kelas IV proses pembelajaran matematika sebagian besar masih bersifat abstrak. Dengan kurang memperhatikan tingkat perkembangan siswa yang masih berada pada tahap operasional konkret dan pembelajaran masih berpusat pada

guru. Artinya guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Demikian pula berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas, bahwa pemahaman matematis terhadap pelajaran matematika masih tergolong rendah, menurut keterangan yang diperoleh dari guru tersebut kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan pada mata pelajaran matematika yaitu 65. Hasil tes menunjukkan bahwa dari 21 siswa mencapai KKM hanya 30% (6 siswa) dan 70% (15 siswa) yang belum mencapai KKM.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman matematis siswa. Mengingat pentingnya pemahaman matematis dalam pembelajaran matematika, sehingga kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika harus lebih ditingkatkan. Pemahaman matematis merupakan pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, prosedur, dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman matematis berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah-langkah yang dilakukan, dapat menerapkan kaidah-kaidah matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa yaitu diperlukan keterampilan guru dalam mengajar, terutama dalam mengoptimalkan model pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*).

RME (*Realistic Mathematics Education*) pembelajaran yang melibatkan realitas

dan pengalaman siswa. *Realitayaitu* hal-hal yang nyata atau kongkrit yang dapat diamati atau dipahami siswa lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat siswa berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami siswa. Dalam hal ini, peranan guru dalam model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) adalah sebagai fasilitator dan motivator. Dengan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) diharapkan mampu mengakrabkan matematika dengan lingkungan siswa, melalui pengaitan konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan pengalaman sehari-hari siswa, sehingga siswa lebih mudah mengingat prinsip-prinsip matematika yang siswa pelajari. Bahkan siswa juga akan terbiasa untuk mengaplikasikan konsep atau prinsip matematika tersebut dalam menyelesaikan soal maupun permasalahan matematis dalam kehidupan sehari-harinya.

Adapun kelebihan dari model RME (*Realistic Mathematic Education*) menurut Shoimin, (2014:151) adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- 3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain.

4) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain.

Keunggulan model RME (*Realistic Mathematics Education*) bermanfaat dalam membangun pemahaman matematis siswa untuk belajar matematika. Siswa tidak hanya mampu mengetahui konsep matematika saja, akan tetapi siswa dapat memahami kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, model pembelajaran ini dapat memberikan penjelasan bahwa matematika bukanlah suatu kajian yang hanya bisa dikembangkan oleh pakarnya, melainkan siswa juga mampu mengembangkan pengetahuannya dalam penyelesaian suatu soal atau masalah dengan caranya sendiri.

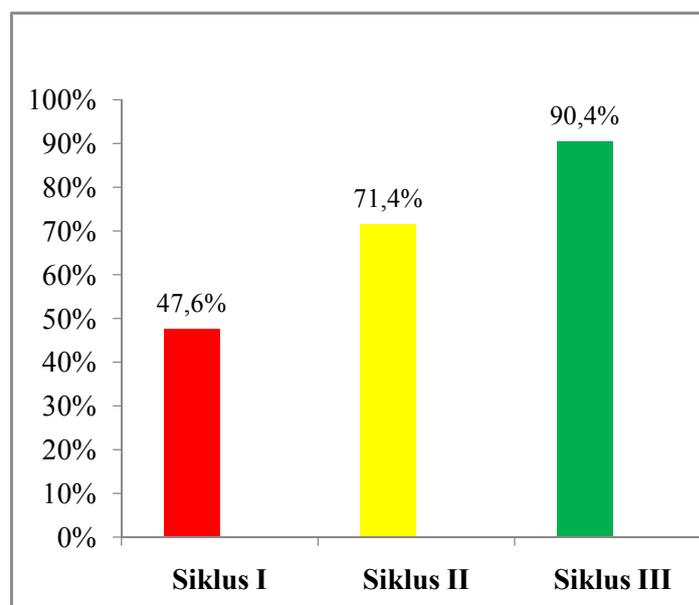
Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti perlu melakukan kajian ilmiah "Penggunaan Model RME (*Realistic Mathematics Education*) Dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Sunia III Kecamatan Banjaran Kabupaten Majalengka Tahun Pelajaran 2017/2018).

2. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN Sunia III Kecamatan Banjaran, Kabupaten Majalengka yang berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian menggunakan model John Elliot yang terdiri dari 3 siklus setiap siklusnya terdiri dari 3 tindakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas dimana penelitian akan membahas hasil dari setiap siklus tindakan yang diberikan. Diagram berikut menunjukkan hasil penelitian ini.



Gambar 1.
Grafik Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Berdasarkan gambar di atas, persentase ketuntasan belajar siswa mulai dari siklus I sampai siklus III menunjukkan adanya peningkatan. Hasil tes pemahaman matematis siswa pada siklus I, nilai rata-rata yang diperoleh mencapai 56,04 nilai rata-rata kelas tersebut masih kurang dari nilai KKM pada mata pelajaran matematika di SD Sunia III yaitu 65. Jika dilihat dari persentase ketuntasan belajar klasikal (*mastery learning*) mencapai 47,6% atau 10 orang siswa yang mencapai KKM dan 52,4% atau 11 orang siswa berada dibawah KKM. Nilai tersebut belum dikatakan memenuhi standar *mastery learning* yang telah ditetapkan yaitu 85%.

Pada siklus II, nilai rata-rata siswa mencapai 69,6. Nilai rata-rata kelas tersebut sudah mencapai KKM. Jika

dilihat dari persentasi ketuntasan belajar klasikal (*mastery learning*) nilai tersebut belum mencapai *mastery learning* karena 71,4% atau 15 orang siswa yang mencapai KKM dan 28,6% atau 6 orang siswa berada dibawah KKM. Nilai tersebut belum dikatakan memenuhi standar *mastery learning* yang telah ditetapkan yaitu 85%.

Pada siklus III menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan yaitu mencapai 76,5. Nilai rata-rata kelas tersebut sudah mencapai nilai diatas KKM. Persentase ketuntasan belajar klasikal (*mastery learning*) mencapai 90,4% atau 19 orang siswa yang mencapai KKM dan 9,6% atau 2 orang siswa berada dibawah KKM. Jika dilihat dari persentasi ketuntasan belajar klasikal (*mastery learning*) nilai tersebut sudah mencapai *mastery learning* yaitu diatas 85%.

Berdasarkan uraian di atas mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model RME (*Realistic Mathematics Education*), maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model RME (*Realistic Mathematics Education*) di kelas IV SDN Sunia III Kecamatan Banjaran Kabupaten Majalengka berjalan dengan baik dan optimal serta dapat memberikan hasil yang positif yaitu siswa menjadi terbiasa dalam menemukan serta memahami konsep materi pelajaran matematika dengan menyelesaikan berbagai soal/pemasalahan kontekstual yang disajikan oleh guru serta siswa menjadi antusias dan senang dalam mengikuti proses pembelajaran matematika.

Setelah digunakannya model RME (*Realistic Mathematics Education*) pada pembelajaran matematika, siswa menjadi antusias dan senang dalam mengikuti proses pembelajaran matematika, siswa menjadi terbiasa dalam belajar menyelesaikan soal/permasalahan kontekstual dengan berbagai cara berdasarkan pengetahuan siswa sendiri, siswa menjadi terbiasa untuk aktif dalam

kegiatan pembelajaran dimana ketika siswa mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian masalah kontekstual siswa bertanya kepada guru, dan siswa juga menjadi terbiasa dalam belajar mengemukakan pendapat baik dalam memberikan tanggapan maupun hasil pembelajaran.

Setiap model pembelajaran memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Begitupun dengan model pembelajaran matematika realistik, berikut ini langkah-langkah penerapan model pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran yang dikemukakan menurut Shoimin (2014:148) adapun langkah dari model RME (*Realistic Mathematic Education*) adalah sebagai berikut: (1) Memahami masalah kontekstual, (2) Menyelesaikan masalah kontekstual, (3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (4) Menarik kesimpulan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *realistic mathematic education* dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. Peningkatan nilai hasil belajar dipengaruhi oleh aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran *realistic mathematic education* memiliki dampak positif terhadap antusiasme siswa untuk belajar matematika karena merumuskan teknik pembelajaran sangat menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan saat mempelajari materi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] BSNP. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD, MI, dan SDLB*. Jakarta: BNSP.
- [2] Muhsetyo, Gatot, dkk. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*: Jakarta. Universitas Terbuka.



- [3] Runtukahu, T. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- [4] Shoimin, A. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- [5] Sudaryono, (2012). *Peningkatan pemahaman konsep*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [6] Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- [7] Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.