



UHAMKA PRESS

p-ISSN: 2477-3859 e-ISSN: 2477-3581
JURNAL INOVASI PENDIDIKAN DASAR
The Journal of Innovation in Elementary Education
<http://jipd.uhamka.ac.id/index.php/jipd>



Volume 1 • Number 1 • November 2015 • 1 - 8

Penggunaan Model Method untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sekolah Dasar

Isnaini Handayani¹, ✉

¹Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Indonesia

Received: August 17, 2015

Revised: September 25, 2015

Accepted: October 29, 2015

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah pengaruh pembelajaran model method terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik. Desain penelitian ini adalah pretest and posttest control group design. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran model method dan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Untuk mendapatkan data hasil penelitian digunakan instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematik, dan lembar observasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD se-Kotamadya Jakarta Utara dengan sampel penelitian SD Negeri Tugu Utara 07 Pagi sebanyak dua kelas yang dipilih secara acak sederhana. Analisis data dilakukan secara kuantitatif, yaitu terhadap data pretes dan gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran model method lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kata kunci: model method, kemampuan pemecahan masalah matematik, pecahan, sekolah dasar

Usage Model Method to Improving Mathematical Problem Solving Ability of Elementary School Students

Abstract

The purpose of this study is to examine the effect of the learning of model method for mathematical problem solving ability of elementary students. The design of the study is a pretest and posttest control of design group. The experimental group used learning of model methods and the control group used learning of conventional method. To obtain the data of the research result, the instrument used is in the form of mathematical problem solving ability test and the observation sheet. The population is the entire of the fifth grade of elementary school students throughout North Jakarta, with the sample of Tugu Utara Pagi 07 Elementary School for two classes which were chosen randomly. Data analysis is done quantitatively namely to the pretest data and normalized gain of mathematical problem-solving ability. This study is using the test of the difference of two populations. The result shows that the improvement of mathematical problem solving ability of the students who obtain the model method learning is better than the students who received the conventional method learning.

Keywords: model method, mathematical problem solving ability, fraction, primary school

✉ Corresponding Author:

Jl. Limau 2 Kebayoran baru Jakarta Selatan

Tel. +6281310190543

E-mail. isnaini1310@gmail.com

PENDAHULUAN

Matematika menjadi salah satu pelajaran penting karena matematika selalu ada dalam kurikulum sekolah, mulai dari jenjang pendidikan tingkat dasar sampai dengan tingkat menengah. Siswa pada masa usia sekolah dasar, menurut tahap perkembangan, dapat mengkonstruksi pengetahuan dengan segala sesuatu yang dapat dilihat dan diraba. Oleh karena itu, anak akan sangat sulit di dalam menerima konsep yang diajarkan secara abstrak. Oleh karena matematika penuh dengan konsep yang abstrak, maka penanaman konsep tidak cukup hanya melalui hafalan dan ingatan tetapi harus dimengerti dan dipahami melalui suatu proses berpikir dan beraktivitas secara nyata. Salah satu cara untuk memudahkan para siswa memahami matematika adalah menggunakan alat peraga. Alat peraga berfungsi meminimalisir kesulitan pemahaman yang dihadapi oleh siswa. Oleh karena itu, media alat peraga atau model gambar menjadi penting untuk mengurangi kesulitan anak dalam menerima materi pelajaran tersebut.

Salah satu konsep yang menantang untuk matematika tingkat dasar adalah pecahan. Pecahan merupakan salah satu kajian inti dari materi matematika yang dipelajari peserta didik di Sekolah Dasar (SD). Dalam literatur, konsep pecahan merupakan topik yang sulit dalam matematika dasar (**Lortie-Forgues, Tian, & Siegler, 2015; Purnomo, Kowiyah, Alyani, & Assiti, 2014**) terutama ketika siswa dihadapkan pada soal pemecahan masalah yang berbentuk soal cerita. Indikator ini menjadi alasan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa terhadap bahasan pecahan.

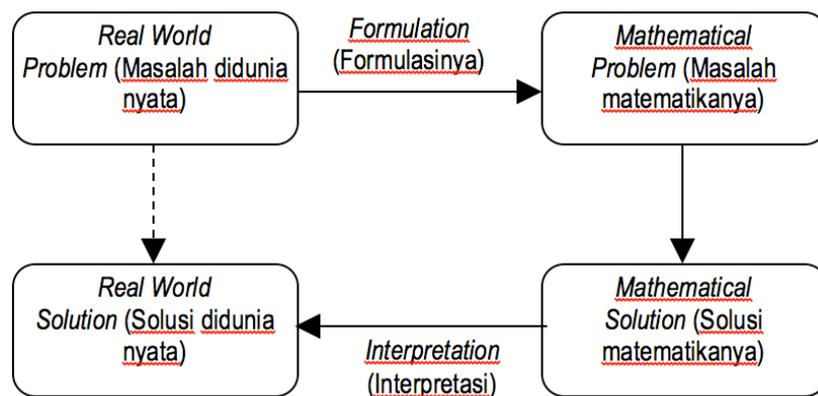
Holmes (dalam **Wardhani, Purnomo, & Wahyuningsih, 2010**) menyatakan bahwa alasan seseorang perlu belajar memecahkan masalah matematik adalah fakta bahwa orang yang mampu memecahkan masalah matematik akan hidup dengan produktif, akan mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya, dan memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global. Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan salah satu fokus utama dalam pengembangan pendidikan matematika. **National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000)** menekankan bahwa program pengajaran haruslah memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan melalui pemecahan masalah. Pemecahan masalah muncul dalam matematika dan konteks lain, berlaku dan disesuaikan untuk berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, monitor dan refleksi atas proses pemecahan masalah. Pentingnya memecahkan masalah matematik bagi anak SD telah dimuat dalam Standar Isi (SI) pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dan dinyatakan dalam salah satu dari lima tujuan mata pelajaran matematika, yaitu agar siswa mampu memecahkan masalah matematik yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematik, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Holmes (dalam **Wardhani, Purnomo, & Wahyuningsih, 2010**) berpendapat bahwa tujuan dari pembelajaran memecahkan masalah di kelas awal (Kelas I-III) adalah agar: (1) siswa mengerti pentingnya memahami masalah, (2) dapat menggunakan sedikit metode pemecahan masalah, dan (3) mempunyai kepekaan terhadap solusi terbaik dari suatu masalah. Sedangkan untuk siswa di kelas tinggi (IV-VI), pembelajaran memecahkan masalah harus mempunyai tujuan yang lebih spesifik. Dengan demikian, tingkat kesulitan soal pemecahan masalah harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan anak.

Penting untuk diperhatikan bahwa *model method* merupakan suatu metode yang dikembangkan oleh tim perancang kurikulum di Singapura sejak tahun 1980an. Rancangan ini dimaksudkan untuk memberikan solusi terhadap kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa sekolah dasar. Metode ini mengarahkan siswa untuk membuat/menggambarkan suatu model *pictorial* yang merepresentasikan kuantitas matematik yang terdapat di dalam masalah matematika (baik yang telah diketahui maupun yang belum diketahui) dan keterkaitannya (misalnya, dalam konsep pecahan dan perbandingan), yang bertujuan untuk membantu mereka dalam memvisualisasikan dan menyelesaikan masalah tersebut (**Cheong, 2002**). Berkaitan dengan hal tersebut diatas,

maka *model method* merupakan konsep pengajaran yang memulai segala sesuatunya dengan masalah-masalah dunia nyata yang ingin ditemukan solusinya dengan mengubahnya ke dalam pemodelan matematika. Melalui *model method*, siswa belajar untuk menggunakan berbagai macam pemecahan masalah dan memilih serta menerapkan secara tepat metode matematika dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah dunia nyata.

Dengan menggunakan *model method*, siswa dimungkinkan untuk mempelajari struktur masalah dari berbagai macam masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari karena model menunjukkan secara eksplisit struktur masalah, baik yang telah diketahui maupun belum diketahui (bilangan bulat, pecahan atau desimal) yang dilibatkan dalam suatu masalah. Metode ini menyajikan secara visual yang memungkinkan siswa untuk menentukan operasi apa (penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian) yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Tahapan dalam *model method* dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram dari Proses Pemodelan Matematika (Ang, 2009)

METODE

Metode penelitian dalam kajian ini merupakan penelitian eksperimental, dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan bentuk *Quasi-Eksperimen*, di mana subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi menerima keadaan subjek apa adanya, dengan desain penelitian seperti berikut:

0	X	0
0	-	0

Keterangan:

X : Pembelajaran *model method*

0 : Tes yang diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa (*pre-test = post-test*)

Subjek penelitian terdiri dari dua kelompok, yaitu; pertama, kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran *model method*, dan kedua adalah kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kepada kedua kelompok ini diberikan pretes dan postes untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Siswa juga diberikan angket untuk melihat *self-efficacy* siswa.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD se-Kotamadya Jakarta Utara Tahun Ajaran 2010/2011. Pemilihan sampling dilakukan secara acak sederhana kepada keseluruhan SD yang ada yang selanjutnya, terpilihlah SDN Tugu Utara 07 Pagi sebagai sampling penelitian. Sebagaimana desain yang dipilih, diperoleh dua kelas penelitian dan

oleh karena di sekolah tersebut hanya terdapat dua kelas, maka kelasnya dipilih secara acak untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematik. Tes yang digunakan berbentuk uraian dengan pedoman pemberian skor diadaptasi dari **Schoen & Oehmke (1980)**. Selanjutnya, setelah dilakukan uji coba serta analisis terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematik diperoleh perangkat tes yang nantinya digunakan sebagai instrumen penelitian. Satu dari tujuh butir soal tidak digunakan karena berdasarkan hasil analisis dan pertimbangan ahli, soal tersebut tidak baik disajikan untuk siswa kelas V. Selanjutnya, analisis dilakukan dengan melihat perbedaan rerata untuk data *gain* ternormalisasi pada kedua kelompok. Sebelum diadakan analisis terhadap data yang diperoleh, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang dicapai oleh siswa digunakan data *gain* ternormalisasi, sehingga data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah skor *gain* yang telah ternormalkan. Rerata skor *gain* ternormalkan merupakan gambaran peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik baik dengan pembelajaran *model method* maupun dengan pembelajaran konvensional. Berikut hasil rangkumannya.

Tabel 1. Rerata Skor *Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Pembelajaran	Rerata	Standar Deviasi	N
Model Method	0,488	0,131	27
Konvensional	0,291	0,094	30

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terdapat beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematik, yaitu pada *model method*, rerata skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik kelompok eksperimen tergolong ke dalam kategori sedang, sedangkan rerata skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik kelompok kontrol tergolong ke dalam kategori rendah. Rerata skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen (0,488) lebih tinggi dibandingkan dengan rerata skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol (0,291).

Untuk mengetahui signifikansi kebenaran kesimpulan di atas perlu dilakukan perhitungan pengujian statistik dengan menggunakan uji perbedaan rerata dua populasi terhadap hipotesis berikut: "Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol". Sebelum melakukan uji perbedaan rerata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap skor *gain* pada kelompok data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen dan data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol. Uji normalitas dihitung dengan menggunakan bantuan program SPSS 17 pada uji statistik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasil rangkuman disajikan berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas Distribusi Data Skor *Gain*

	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
N	27	30
Kolmogorov-Smirnov Z	1,052	0,218
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,555	0,917

Berdasarkan Tabel 2 di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,218 dan 0,917 masing-masing untuk skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelompok eksperimen dan skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari nilai $\frac{1}{2}\alpha = 0,025$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, diterima. Hal tersebut berarti bahwa kedua kelompok data skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol ini berdistribusi normal.

Sedangkan untuk menguji homogenitas varians kedua kelompok data *gain* siswa kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol digunakan adalah uji. Hasil rangkuman disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Varians Skor *Gain*

F	Sig.
2,337	0,132

Berdasarkan Tabel 3 di atas, terlihat nilai *Levene Statistic* (F) adalah sebesar 2,337 dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,132. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi (α) = 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan bahwa varians populasi kedua kelompok data adalah homogen, diterima. Artinya, kedua kelompok data skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen dan skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan terhadap kedua kelompok data skor *gain* kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dinyatakan bahwa kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, maka untuk mengetahui signifikansi perbedaan rerata kedua kelompok data digunakan uji statistik dengan hipotesis sebagai berikut:

- H₀ : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen sama dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol
- H₁ : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol

Uji statistik yang digunakan adalah *Compare Mean Independent Samples Test*. Hasil perhitungan dirangkum pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Skor *Gain*

T	df	Sig.
6,559	55	0,000

Berdasarkan Tabel 4 di atas terlihat bahwa nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Karena uji yang digunakan adalah uji satu pihak maka besarnya probabilitas penolakan H₀ adalah $\frac{1}{2} \times sig = \frac{1}{2} \times 0,000 = 0,000 < \alpha$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan rerata kedua kelompok, ditolak. Dengan demikian, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen secara statistik lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol.

Secara umum, proses pelaksanaan pembelajaran dengan *model method* dapat dikatakan telah berjalan dengan baik. Bagi para siswa SD Negeri Tugu Utara 07 Pagi, sistem pembelajaran tersebut merupakan hal yang baru. Sebelum pembelajaran di kelas, peneliti dan guru kelas melakukan diskusi dan tinjauan terhadap pembelajaran yang akan dan telah diajarkan. Pada waktu penelitian, peneliti melakukan observasi dan sosialisasi pembelajaran yang akan diterapkan. Observasi tersebut peneliti lakukan untuk mengamati pembelajaran yang biasa dilakukan oleh para guru. Adapun sosialisasi tersebut dilakukan dengan tujuan agar para siswa tidak merasa asing atau canggung dengan kehadiran peneliti, dan dapat bekerjasama serta mendukung penelitian dengan menunjukkan perilaku yang sewajarnya.

Pembelajaran *model method* ini merupakan pembelajaran yang dapat dianggap baru bagi siswa. Oleh karena itulah, pada pembelajaran *model method* yang pertama, para siswa masih merasa agak bingung dalam memahami tugas yang harus mereka selesaikan, karena para siswa belum terbiasa untuk mengerjakan soal yang terdapat dalam LAS dengan membentuk model matematik berupa gambar. Kebiasaan yang mereka lakukan adalah mengerjakan soal-soal dengan prosedur biasa dan memuat unsur-unsur yang jelas tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Siswa belum terbiasa menerjemahkan soal cerita matematika menjadi model gambar untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Namun, dengan contoh-contoh dan penjelasan yang diberikan oleh guru, para siswa lambat laun mulai terbiasa untuk menggali ide-ide dan konsep-konsep yang ada di dalam pikiran mereka dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Secara perlahan-lahan, pembelajaran dengan *model method* akhirnya dapat berjalan dengan baik.

Proses pembelajaran *model method* ini diawali dengan penjelasan materi oleh guru. Setelah guru selesai menerangkan materi pelajaran, LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kemudian diberikan kepada siswa. Pada tahap ini, siswa sudah mulai menunjukkan keberagaman pola pikir dalam merepresentasikan suatu soal. Siswa telah dapat lebih memahami maksud permasalahan yang diajukan. Guru hanya sebagai fasilitator, motivator, dan moderator. Selanjutnya setelah kegiatan ini selesai, guru melakukan evaluasi terhadap seluruh pekerjaan siswa. Dengan bimbingan guru, siswa diarahkan untuk dapat menyimpulkan hal-hal yang telah mereka pelajari dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan penutup siswa diberikan latihan dan tugas rumah.

Selama penelitian ini, pembelajaran di kelas berlangsung sangat efektif karena para siswa menjadi lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal yang terdapat di LAS. Mereka lebih senang menggunakan LAS karena mereka tidak perlu menunggu penjelasan guru, cukup mempelajari contoh-contoh yang terdapat dalam LAS. Siswa juga menjadi lebih aktif untuk bertanya/berdiskusi dengan guru maupun teman sebaya apabila ada hal-hal yang tidak dipahami/dimengerti.

Berdasarkan hasil lembar pertanyaan terbuka yang diberikan kepada guru kelas V, diperoleh kesimpulan bahwa kelebihan dari penggunaan *model method* ini adalah pemahaman konsep pecahan menjadi lebih cepat dimengerti oleh siswa, dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa karena dengan menggambar dapat mengoptimalkan daya pikir siswa.

Temuan penelitian ini relevan dengan penelitian **Fakhrudin (2010)** yang mengemukakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik pada kelas yang diberi pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* menjadi lebih baik dibandingkan dengan kelas yang diberi pembelajaran ekspositori. Hal ini dikarenakan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* dibiasakan untuk menyelesaikan soal-soal yang bersifat terbuka dan dikembangkan suasana diskusi dan tanya jawab sehingga terjadi interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa.

Interaksi tersebut dapat memberdayakan kemampuan kognitif siswa secara optimal, menumbuhkan keberanian dan kepercayaan diri siswa. Kondisi pembelajaran seperti ini diyakini dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik. Hal inilah yang terdapat dalam pembelajaran *model method*, siswa menjadi lebih aktif dan berani dalam mengungkapkan pendapat dan siswapun memiliki keyakinan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan skor pretes, diketahui bahwa siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai kemampuan awal pemecahan masalah matematik yang tidak berbeda secara signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan skor pretes kedua kelompok tersebut. Rerata skor pretes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen adalah 8,22 atau sekitar 29,36% dari skor idealnya dengan skor tertinggi 16, skor terendah 4 dan simpangan baku 3,31 demikian pula rerata skor kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelompok kontrol adalah 7,93 atau sekitar 28,33% dari skor idealnya dengan skor tertinggi 16, skor terendah 3, dan standar deviasi 3,67.

Walaupun tampak berbeda, namun hasil uji perbedaan rerata menunjukkan bahwa hipotesis yang berbunyi terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditolak yang artinya kemampuan awal pemecahan masalah matematik kedua kelompok siswa tidak berbeda secara signifikan.

Pengaruh pembelajaran *model method* juga dilihat terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik pada siswa kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol. Peningkatan yang terjadi diukur dengan menggunakan skor *gain* siswa kedua kelompok. Berdasarkan hasil analisis skor *gain*, diketahui bahwa rerata *gain* siswa kelompok eksperimen tergolong ke dalam kategori sedang (0,487) dan rerata *gain* siswa kelompok kontrol tergolong ke dalam kategori rendah (0,290). Hasil di atas menandakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik terjadi pada semua kelas, baik eksperimen maupun kontrol.

Secara metodologis, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran *model method* masih termasuk kategori sedang dikarenakan soal latihan pemecahan masalah matematik tidak diberikan di setiap pertemuan, tetapi hanya diakhir pembelajaran. Dengan demikian, hasil siswa belumlah maksimal dalam berlatih soal kemampuan pemecahan masalah matematik.

Hasil analisis secara statistik juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelompok kontrol. Hal ini berarti, pembelajaran *model method* mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Penelitian ini membuktikan hipotesis bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran *model method* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil di atas menunjukkan bahwa pembelajaran *model method* yang diterapkan pada kelompok eksperimen secara bertahap telah membiasakan siswa membuat representasi matematik sebagai solusi, dimana membuat representasi matematik merupakan salah satu tahapan dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematik. Selain dari itu, para siswa juga terbiasa mengaitkan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika yang telah mereka miliki.

Pemodelan matematik yang terdapat dalam pembelajaran *model method* telah memberikan kontribusi terhadap pemecahan masalah matematik seperti yang diungkapkan oleh Ang (2009) bahwa pemodelan matematik merupakan proses representasi masalah kontekstual ke dalam istilah/model matematik untuk menemukan

solusi/penyelesaian masalah tersebut atau untuk meningkatkan pemahaman suatu masalah.

Ketika para siswa mengalami kebuntuan dalam memahami maksud dari suatu soal, para guru mengarahkan siswa untuk membaca soal dengan suara lantang dan mencoba menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut. Dalam hal ini, guru tidak menjawab langsung pertanyaan siswa dan lebih berperan sebagai fasilitator dalam belajar. Siswa harus melewati keseluruhan proses ini hingga akhirnya siswa dapat menemukan sendiri penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.

PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Kemampuan dalam memecahkan masalah matematik pada kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran *model method* termasuk kategori sedang, sedangkan kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori rendah, (2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran *model method* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Ang, K. C. (2009). *Mathematical Modelling in the Secondary & Junior College Classroom*. Singapore: Prentice Hall.
- Cheong, Y. K. (2002). The Model Method in Singapore. *The Mathematics Educator*, 6(2), 47–64.
- Fakhrudin. (2010). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lortie-Forgues, H., Tian, J., & Siegler, R. S. (2015). Why is learning fraction and decimal arithmetic so difficult? *Developmental Review*. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.008>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics (NCTM).
- Purnomo, Y. W., Kowiyah, Alyani, F., & Assiti, S. S. (2014). Assessing number sense performance of Indonesian elementary school students. *International Education Studies*, 7(8), 74–84. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n8p74>
- Schoen, H. L., & Oehmke, T. (1980). A New Approach to The Measurement of Problem Solving Skills. In S. Krulik (Ed.), *Problem Solving in Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Wardhani, S., Purnomo, S. S., & Wahyuningsih, E. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.