



KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Yuniyan Dyah Pitaloka [✉], Bambang Eko Susilo, Mulyono

Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D7 Lt. 1, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Februari 2012
Disetujui Maret 2012
Dipublikasikan Agustus 2012

Keywords:
Kemampuan pemahaman konsep matematika; Model Pembelajaran Realistik Indonesia (PMRI); Segitiga.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) apakah peserta didik yang diajar dengan model PMRI hasil belajarnya mencapai ketuntasan belajar, (2) apakah kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori, dan (3) apakah peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI lebih aktif daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Ambarawa. Melalui teknik *cluster random sampling*, diperoleh kelas VIIA sebagai kelas eksperimen menggunakan model PMRI dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol menggunakan model ekspositori. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode dokumentasi, metode tes, dan metode pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) peserta didik yang diajar dengan model PMRI hasil belajarnya mencapai ketuntasan belajar, (2) kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori, dan (3) peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI lebih aktif daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori.

Abstract

The aims of this research were to know (1) whether students that applying PMRI model can achieve completeness of learning outcomes, (2) whether mathematics conceptual understanding ability of students that applying PMRI model better than mathematics conceptual understanding ability of students that applying expository learning, and (3) whether students that applying PMRI model is more active than students that applying expository learning. Population of this research was students of Grade VII SMP Negeri 5 Ambarawa. By using cluster random sampling technique, it was obtained class VIIA as experimental group that use PMRI model and class VIIB as control group that use expository learning model. This research is using documentation, test, and observation method. The result of this research showed that (1) students that applying PMRI model can achieve completeness of learning outcomes, (2) mathematics conceptual understanding ability of students that applying PMRI model better than mathematics conceptual understanding ability of students that applying expository learning, and (3) students that applying PMRI model is more active than students that applying expository learning.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, baik secara pribadi maupun sebagai modal dasar pembangunan bangsa. Matematika merupakan salah satu pengetahuan dasar terpenting untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berguna bagi perkembangan bangsa. Cockcroft, sebagaimana dikutip oleh Shadiq (2007), mengatakan bahwa *“it would be very difficult – perhaps impossible – to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind”* (akan sangat sulit atau tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup di bagian bumi ini pada abad ke-20 tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika). Oleh karena itu, penguasaan peserta didik terhadap ilmu matematika sangat penting.

Permendiknas No 22 (Depdiknas, 2006) tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, sebagaimana dikutip oleh Shadiq (2009), menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik (1) memiliki pengetahuan matematika (konsep, keterkaitan antar konsep, dan algoritman); (2) menggunakan penalaran; (3) memecahkan masalah; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika.

Hingga saat ini tujuan dari pembelajaran matematika belum terwujud. Banyak faktor yang menjadi penyebabnya. Salah satunya adalah penguasaan peserta didik terhadap konsep matematika yang masih berada dalam tataran rendah. Menurut Shadiq (2009) pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.

Menurut Widdiharto (2008), peserta didik yang mengalami kesulitan disebabkan oleh faktor intelektual, umumnya kurang berhasil dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma, walaupun telah berusaha mempelajarinya. Peserta didik yang mengalami

kesulitan mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif, dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip biasanya juga selalu merasa bahwa matematika itu sulit. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik.

Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting karena disamping menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep juga dapat membantu peserta didik untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti benar apa makna dalam pembelajaran matematika. Menurut Herdian (2010) kemampuan pemahaman matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Uraian tersebut memberikan gambaran mengenai pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika di sekolah.

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan di SMP Negeri 5 Ambarawa, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika juga dialami oleh peserta didik disana. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Model ini haruslah sesuai dengan materi yang akan diajarkan serta dapat mengoptimalkan suasana belajar.

Salah satu alternatif model yang dapat diterapkan adalah model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran dimana peserta didik diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika formalnya melalui masalah-masalah realitas yang ada.

Menurut Marsigit (2010), PMRI menekankan pada konstruksi benda-benda riil sebagai titik awal bagi peserta didik guna

memperoleh konsep matematika. Benda-benda riil dan obyek-obyek lingkungan sekitar dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika dalam membangun keterkaitan matematika melalui interaksi sosial.

Dengan model PMRI peserta didik diharapkan tidak hanya mudah menguasai konsep dan materi pembelajaran namun juga tidak cepat lupa dengan apa yang telah diperolehnya tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru Matematika kelas VII di SMP Negeri 5 Ambarawa tahun ajaran 2011/2012, pembelajaran disana masih sering menggunakan model pembelajaran ekspositori yang berpusat pada guru dan jarang dilakukan kegiatan yang meningkatkan kreativitas peserta didik dalam berpikir sehingga menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam menerima pembelajaran, mudah merasa bosan dan kemampuan berpikir tidak dilatih dalam memecahkan masalah sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar, penguasaan konsep, dan kemampuan dalam memahami materi.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah peserta didik yang diajar dengan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) hasil belajarnya mencapai ketuntasan belajar, apakah kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI pada materi segitiga lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori, dan apakah peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI pada materi segitiga lebih aktif daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peserta didik yang diajar dengan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) hasil belajarnya mencapai ketuntasan belajar, apakah kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI pada materi segitiga lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori, dan apakah peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI pada materi segitiga lebih aktif

daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen yang diajar menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan kelas kontrol yang diajar menggunakan model ekspositori. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Ambarawa yang terdiri dari lima kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E. Pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan syarat populasi tersebut harus berdistribusi normal dan homogen. Sampel yang digunakan yaitu peserta didik kelas VII A sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model PMRI, dan peserta didik kelas VII B sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model ekspositori. Metode pengumpulan data terdiri dari metode dokumentasi, metode tes dan metode pengamatan.

Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes. Untuk instrumen tes perlu diuji validitas, reliabilitas (Arikunto, 2006), daya pembeda, dan tingkat kesukaran (Arifin, 2011). Instrumen tes terdiri dari soal uraian. Analisis dalam penelitian ini terdiri dari analisis tahap awal dan akhir. Untuk analisis tahap awal perlu diuji normalitas data dengan uji Lilliefors, homogenitas data dengan uji Bartlett, dan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji t. Analisis data untuk tahap akhir terdiri dari normalitas dan homogenitas dengan rumus seperti pada tahap awal, kemudian uji hipotesis yang terdiri dari uji hipotesis 1 yaitu uji proporsi untuk menguji ketuntasan belajar klasikal, uji hipotesis 2 yaitu uji perbedaan rata-rata, dan uji hipotesis 3 yaitu pengamatan keaktifan peserta didik.

Hasil Dan Pembahasan

Dalam penelitian ini terlebih dahulu menganalisis data awal yang diperoleh dari nilai ulangan harian pertama semester dua. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai kondisi awal yang

sama. Hasil analisis data awal diperoleh sebagai berikut.

Tabel 1 Analisis Data Awal

| No | Kriteria | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----|----------------------------|------------------|---------------|
| 1 | Jumlah sampel (n) | 33 | 34 |
| 2 | Simpangan Baku | 8,94 | 8,40 |
| 3 | Varians | 79,86 | 70,507 |
| 4 | Rata-rata (\bar{x}) | 67,88 | 63,91 |
| 5 | L_{hitung} | 0,102 | 0,150 |
| 6 | L_{tabel} | 0,154 | 0,152 |
| 7 | χ^2 | 0,17 | |
| 8 | $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ | 3,84 | |
| 9 | t_{hitung} | 1,901 | |
| 10 | t_{tabel} | 1,997 | |

Dari hasil tersebut kemudian diuji normalitas, homogenitasnya, dan kesamaan rata-ratanya (Sudjana, 2005). Hasil uji normalitas data awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan uji homogenitas data awal kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $\chi^2 < \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data awal kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Hasil uji kesamaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kondisi awal yang sama.

Selanjutnya kedua sampel tersebut diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen yaitu kelas VII A diberi pembelajaran dengan model

Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI), sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VII B diberi pembelajaran seperti biasanya oleh guru yaitu ekspositori pada materi segitiga.

Waktu yang digunakan untuk pembelajaran dari kedua kelas sama, yaitu sebanyak tiga kali pertemuan pembelajaran dan sekali untuk tes hasil belajar kemampuan pemahaman konsep. Untuk satu kali pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran yang alokasi waktunya 80 menit.

Setelah diberikan tes diperoleh data hasil tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang kemudian dilakukan analisis. Tes kemampuan pemahaman konsep berjumlah 9 butir soal dengan semua soal berbentuk uraian. Tes ini diberikan setelah proses pembelajaran materi segitiga selesai diajarkan. Analisis data hasil tes kemampuan pemahaman konsep diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2 Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

| No | Kriteria | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----|----------------------------|------------------|---------------|
| 1 | Jumlah sampel (n) | 33 | 34 |
| 2 | Nilai Tertinggi | 98,75 | 85 |
| 3 | Nilai Terendah | 55 | 22,5 |
| 4 | Rata-rata (\bar{x}) | 73,46 | 66,24 |
| 5 | Varians | 141,34 | 179,40 |
| 6 | Simpangan Baku | 11,89 | 13,39 |
| 5 | L_{hitung} | 0,139 | 0,081 |
| 6 | L_{tabel} | 0,154 | 0,152 |
| 7 | χ^2 | 0,46 | |
| 8 | $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ | 3,84 | |

Dengan uji normalitas diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ artinya kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan dengan uji homogenitas diperoleh $\chi^2 < \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama atau tidak berbeda secara signifikan. Selanjutnya hasilnya dianalisis untuk menentukan ketuntasan belajar pada kelas eksperimen dan keefektifan model Pembelajaran Realistik Indonesia (PMRI) jika dibandingkan dengan model ekspositori.

Ketuntasan Belajar Kelas Eksperimen. Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen, terdapat 29 (87,88%) peserta didik tuntas dan 4 (12,12%) peserta didik tidak tuntas. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 73,46. Hal ini berarti bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik melebihi nilai KKM yang ditentukan oleh SMP Negeri 5 Ambarawa yaitu 65. Setelah dilakukan uji proporsi, banyaknya peserta didik kelas eksperimen yang mencapai ketuntasan belajar individual lebih dari 75% atau dengan kata lain ketuntasan belajar peserta didik telah tercapai. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa Pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi segitiga dapat membantu peserta didik mencapai ketuntasan belajar. Hal ini sesuai dengan Suyitno (2004: 38), yang menyatakan bahwa PMRI menekankan pada keterampilan proses, berdiskusi, berkolaborasi, berargumentasi, dan mencari simpulan dengan teman, dengan begitu peserta

didik bisa lebih mudah dalam menerima pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan menggunakan model ekspositori pada kelas kontrol, terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika kedua kelas berbeda signifikan. Dari hasil uji t pihak kanan yang telah dilakukan, terlihat bahwa $t_{hitung} = 2,331 > 1,998 = t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak. Dengan kata lain kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi segitiga lebih baik dibandingkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang mendapat pengajaran dengan model ekspositori. Hal ini sesuai dengan pendapat Zulkarnain, sebagaimana dikutip oleh Ramadhan (2009: 4), bahwa PMRI menekankan untuk membawa matematika pada pembelajaran bermakna dengan mengaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Melalui pembelajaran ini, peserta didik tidak hanya mudah menguasai konsep dan materi pembelajaran namun juga tidak cepat lupa dengan apa yang telah

diperolehnya tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik. Dalam penelitian ini, selain pengambilan data melalui tes, peneliti juga melakukan

pengamatan terhadap aktivitas peserta didik untuk menentukan tingkat keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Hasil pengamatan keaktifan diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Pengamatan Keaktifan

| o | Kelas | Jumlah Skor | | | Rata-rata Skor tiap | | | Rata-Rata Skor | |
|-----|---------|----------------|---|---|---------------------|-----|---|----------------|------|
| | | tiap Pertemuan | | | Pertemuan | | | Seluruh | Skor |
| | | (Skor Maks 44) | | | (Skor Maks 4) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | | | | |
| men | Eksperi | 3 | 5 | 7 | 3 | 3 | 3 | 3,18 | |
| | Kontro | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1,88 | |
| 1 | | 9 | 1 | 2 | ,72 | ,91 | | | |

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada kelas eksperimen, pada pertemuan pertama jumlah skor yang diperoleh peserta didik adalah 33 dan rata-ratanya adalah 3. Tingkat keaktifan peserta didik pada pertemuan pertama tergolong dalam kategori aktif. Pada pertemuan kedua jumlah skor yang diperoleh peserta didik adalah 35 dan rata-ratanya adalah 3,81. Pada pertemuan kedua tingkat keaktifan peserta didik mengalami peningkatan, tetapi masih tergolong dalam kategori aktif. Sedangkan pada pertemuan ketiga jumlah skor yang diperoleh adalah 37 dan rata-ratanya adalah 3,36 dan tingkat keaktifannya tergolong sangat aktif. Terlihat bahwa aktivitas peserta didik dari pertemuan pertama ke pertemuan berikutnya selalu mengalami peningkatan.

Setelah dianalisis untuk seluruh pertemuan yaitu dalam penelitian ini adalah tiga pertemuan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori aktif. Hal ini disebabkan karena antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran sangat besar.

Sedangkan pengamatan yang dilakukan pada kelas kontrol, pada pertemuan pertama jumlah skor yang diperoleh peserta didik adalah 19 dan rata-ratanya adalah 1,72. Tingkat keaktifan peserta didik pada pertemuan pertama tergolong dalam kategori kurang aktif. Pada pertemuan kedua jumlah skor yang diperoleh

peserta didik adalah 21 dan rata-ratanya adalah 1,91. Pada pertemuan kedua tingkat keaktifan peserta didik mengalami peningkatan, tingkat keaktifan peserta didik tergolong dalam kategori cukup aktif. Sedangkan pada pertemuan ketiga jumlah skor yang diperoleh adalah 22 dan rata-ratanya adalah 2 dan tingkat keaktifannya masih tergolong dalam kategori cukup aktif. Walaupun aktivitas peserta didik dari pertemuan pertama ke pertemuan berikutnya selalu mengalami peningkatan, tetapi secara keseluruhan keaktifan peserta didik pada kelas kontrol masih tergolong rendah.

Setelah dianalisis untuk seluruh pertemuan yaitu dalam penelitian ini adalah tiga pertemuan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keaktifan peserta didik pada kelas kontrol termasuk dalam kategori cukup aktif. Hal ini disebabkan karena pembelajaran yang diterapkan sama seperti pembelajaran yang biasa digunakan jadi antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran tidak meningkat.

Dilihat dari pengamatan tingkat keaktifan yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat diketahui bahwa rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan keaktifan peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif dari keaktifan peserta didik pada kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran aktif yang disampaikan oleh Piaget, sebagaimana dikutip oleh Sugandi (2004) yaitu proses

pembelajaran merupakan proses aktif, karena pengetahuan terbentuk dari dalam subjek belajar sehingga untuk membantu perkembangan kognitif anak perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak dapat belajar sendiri.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa peserta didik memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran yang menggunakan model PMRI. Hal ini ditunjukkan dengan kesediaan mereka dalam mengikuti pembelajaran sesuai yang diinginkan oleh guru. Respon yang positif telah ditunjukkan melalui rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman konsep dan angka persentase keaktifan peserta didik yang lebih baik dari kelas dengan model ekspositori.

Pada saat penelitian terlihat bahwa sebagian besar peserta didik tampak lebih semangat dalam pembelajaran. Kelebihan dari pembelajaran yang menggunakan model PMRI dapat terlihat dari keterlibatan peserta didik yang aktif, mandiri serta bertanggung jawab atas tugas yang diberikan oleh guru sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih dinamis.

Namun selain kelebihan yang diperoleh dari pembelajaran yang menggunakan model PMRI ditemukan pula kekurangan. Kekurangan terutama masalah waktu. Untuk menerapkan pembelajaran yang menggunakan model PMRI diperlukan waktu yang relatif lama, hal ini dikarenakan bervariasinya proses pembelajaran sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dari pembelajaran dengan model ekspositori. Selain itu, kekurangan lainnya ialah munculnya rasa bosan atau jenuh. Bagi sebagian kecil peserta didik merasa pembelajaran yang menggunakan model PMRI membosankan dan menjenuhkan.

Keterbatasan. Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan-keterbatasan yang diharapkan akan membuka peluang bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian sejenis yang akan berguna bagi perluasan wawasan keilmuan. Keterbatasan-keterbatasan antara lain sebagai berikut. (1) Perlakuan terhadap subjek penelitian hanya dilakukan dalam waktu kurang lebih 1 bulan, sehingga proses

pembelajaran dan pelayanan tidak optimal dilaksanakan. (2) Keterbatasan waktu dalam pembelajaran menyebabkan adanya beberapa hal yang kurang sesuai dengan model Pembelajaran Matematika realistik Indonesia (PMRI). Hal ini perlu menjadikan perhatian lebih agar peneliti lain lebih bisa mengatur waktu dengan lebih baik khususnya untuk model pembelajaran yang memiliki banyak variasi dalam proses pembelajarannya. (3) Kompetensi matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari satu standar kompetensi yaitu memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya. (4) Subjek sampel hanya dilakukan pada satu sekolah, yaitu SMP Negeri 5 Ambarawa. Mungkin di kesempatan lain para peneliti dapat melakukan penelitian di daerah lain serta melibatkan beberapa sekolah dan menggunakan responden yang lebih banyak sehingga didapatkan hasil yang maksimal. (5) Kemampuan matematika yang diukur hanya kemampuan pemahaman konsep, secara umum kemampuan ini belum menggambarkan seluruh kemampuan matematika peserta didik.

Dari hasil penelitian seperti yang terurai di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi segitiga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik artinya pada materi segitiga penggunaan model PMRI lebih efektif daripada model ekspositori karena dengan model tersebut pembelajaran yang dilakukan menggunakan pengalaman peserta didik sehari-hari sehingga pemahaman konsep mereka menjadi lebih baik. Walaupun masih terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam penelitian ini, tetapi hal itu diharapkan dapat menjadi perhatian bagi peneliti lain agar penelitian dengan model PMRI menjadi lebih maksimal.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil simpulan bahwa peserta didik yang diajar dengan model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) hasil belajarnya mencapai ketuntasan belajar, kemampuan pemahaman konsep

matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI pada materi segitiga lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model ekspositori, dan keaktifan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PMRI pada materi segitiga lebih aktif daripada keaktifan peserta didik yang diajar dengan model ekspositori.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si. selaku Rektor UNNES,
2. Prof. Dr. Wiyanto, M.Si. selaku Dekan Fakultas MIPA UNNES,
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si. selaku Ketua Jurusan Matematika UNNES,
4. Dr. Mulyono, M.Si. selaku dosen Pembimbing I dan Bambang Eko Susilo, S.Pd, M.Pd. selaku Pembimbing II,
5. Dra. Tatik Arlinawati, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Ambarawa,
6. Bapak/Ibu guru dan karyawan SMP Negeri 5 Ambarawa atas segala bantuan yang diberikan,
7. Ayah dan ibuku tercinta serta keluarga besarku tercinta, dan
8. Semua teman-temanku di Universitas Negeri Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, revisi VI. Jakarta: Rineka Cipta.
- Herdian. 2010. *Kemampuan Pemahaman Matematik*. Online. Tersedia di

<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-pemahaman-matematis/> [diakses tanggal 24 Februari 2012].

- Marsigit. 2010. *Pendekatan Matematika Realistik pada Pembelajaran Pecahan di SMP*. Makalah dipresentasikan pada Pelatihan Nasional PMRI untuk Guru SMP, UNY Yogyakarta, 3–5 Juni.
- Ramadhan, H. F. 2009. *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Online. Tersedia di <http://h4mm4d.wordpress.com/2009/02/27/>
- Shadiq, F. 2007. *Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting?*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Shadiq, F. 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugandi, A. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UNNES.
- Suyitno, A. 2004. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Widdiharto, R. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.