

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA BERBASIS PENDEKATAN REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DI KELAS VII SMPN 2 MEDAN

¹Hartini Panggabean, ²Hasratuddin

¹FMIPA, Universitas Negeri Medan

²Dosen Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Medan

E-mail: hartiniapryani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mendeskripsikan keefektifan LKS berbasis pendekatan *Realistik* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas VIII SMP. (2) Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik menggunakan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model Thiagarajan, Semmel dan Semmel yaitu model 4-D (*define, design, develop dan disseminate*). Karena keterbatasan peneliti, penelitian yang dilakukan hingga tahap *develop*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-5 pada Uji Coba I dan siswa kelas VII-4 pada Uji Coba II di SMP Negeri 2 Medan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar penilaian RPP dan LKS untuk mengukur kevalidan, tes kemampuan pemecahan masalah, angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan dengan: (a) ketercapaian tujuan pembelajaran khusus, (b) ketuntasan belajar klasikal terpenuhi, (c) kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, (d) waktu pembelajaran efektif. Selain itu lebih dari 80% siswa merespon positif LKS yang telah dikembangkan; (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar berbasis pendekatan realistik menggunakan LKS matematika yang dikembangkan mengalami peningkatan yaitu: nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada uji coba I 2,52 meningkat sebesar 0,85 menjadi 3,37 pada uji coba II dan banyak siswa yang tuntas pada uji coba I 18 orang siswa (60%) meningkat menjadi 26 orang siswa (87%) pada uji coba II.

Kata Kunci : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS), Pendekatan Matematika Realistik, Pemecahan Masalah.

ABSTRACT

This study aims to: (1) describe the effectiveness of learning tools developed through realistic mathematical approaches, (2) to describe the improvement of students' mathematical concepts comprehended by realistic mathematics learning using developed tools. The type of this research is development research which refers to Thiagarajan,

Hartini Panggabean, Hasratuddin. Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Kelas VII SMPN 2 Medan. Jurnal Inspiratif, Vol 5, No. 3 Desember 2019.

Semmel and Semmel model that is 4-D model (define, design, develop and disseminate). Due to the limitations of researchers, the research is undertaken to the stage of develop. The subjects of this study are the students of class VII-5 on Trial I and VII-4 students in Trial II in SMP Negeri 2 Medan. The research instruments used are RPP and LKS assessment sheets to measure validity, concept comprehension skills test, student response questionnaire and observationsheet of learning implementation. The results showed that: (1) the learning tools developed had met the criteria of effectiveness by: (a) the achievement of specific learning goals, (b) classical learning completeness was fulfilled, (c) the ability of teachers to manage effective learning, (d) effective learning time. In addition, more than 80% of students responded positively to the worksheets that had been developed; (2) the problem solving ability of students who are taught based on a realistic approach using developed mathematics worksheets has increased, namely: the average value of students' problem solving ability in the trial I 2.52 increased by 0.85 to 3.37 in the second trial and many students who completed the trial I 18 students (60%) increased to 26 students (87%) in trial II.

Keywords: *Development of Student Worksheets (LKS), Realistic Mathematics Approaches, Problem Solving.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia karena pendidikan memuat proses pengembangan potensi, termasuk di dalamnya kecerdasan, keterampilan dan kepribadian individu sesuai dengan masyarakat dimana dia tinggal. Potensi-potensi inilah yang kemudian akan digunakan oleh manusia untuk menghadapi persoalan yang ada dalam kehidupan yang dihadapinya serta perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika merupakan salah satu unsur dalam pendidikan. Matematika sebagai salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan tantangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Seperti yang diungkapkan Hasratuddin (2015: 36) bahwa matematika merupakan salah satu

ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan sarana berpikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang, sehingga perlu dipelajari setiap orang dan harus dibina sejak dini.

KTSP 2006 yang disempurnakan pada Kurikulum 2013 (Hendriana dan Soemarmo, 2014: 7), mencantumkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah (4) mengomunikasikan gagasan dengan

simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan masalah, dan (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.

Dalam tujuan pembelajaran matematika di atas juga terlihat bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika menjadi perhatian penting dalam pembelajaran matematika. Namun kenyataannya kemampuan siswa dalam pemahaman konsep masih jauh dari yang diharapkan. Siswa sering kali hanya mampu rumus tetapi tidak mampu menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupannya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 2 Medan dengan mengajukan soal yang mengukur kemampuan pemecahan masalah pada materi Persamaan Linear Satu Variabel, diperoleh informasi bahwa persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya suatu perubahan pendekatan pembelajaran yang bersifat aplikatif dan menarik untuk menumbuhkembangkan pemecahan matematis siswa. Salah satunya adalah Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

Pendekatan matematika realistik (PMR) adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menggunakan situasi yang mengandung permasalahan realistik yaitu permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika (Wijaya, 2012: 21). Berbagai hasil penelitian (Sari, 2014) menunjukkan

bahwa adanya pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian penerapan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik.

Agar kegiatan pembelajaran berjalan dengan efektif serta memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep, guru diharapkan menggunakan perangkat yang disebut perangkat pembelajaran yang efektif pula. Oleh karena itu, sangat diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran yaitu LKS yang efektif sehingga menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Namun kenyataan yang ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang ada belum efektif atau memadai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana: (1) keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan matematika realistik; (2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik menggunakan LKS yang dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development / R & D*) yaitu penelitian yang menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2015: 407). Model pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model Thiagarajan, dkk yaitu model 4-D (*define, design,*

develop, disseminate). Dalam penelitian ini akan dihasilkan produk pengembangan adalah perangkat pembelajaran matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik pada materi Segiempat berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sedangkan instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa dan guru.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang siswa kelas VII-5 sebagai uji coba I dan sebanyak 30 orang siswa kelas VII-4 uji coba II, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan matematika realistik materi segiempat.

Prosedur Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Penelitian ini menggunakan prosedur dan rancangan penelitian pengembangan. Prosedur pengembangan dilakukan merujuk pada model pengembangan 4-D (*Four D*) yang merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S.Thiagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I. Semmel (Trianto, 2011: 189). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *desseminate* (penyebaran). Dalam pengembangan ini digunakan model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D karena jika tahap ketiga telah dilaksanakan sudah

diperoleh perangkat yang baik sehingga tujuan pengembangan telah dipenuhi.

Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian (Sugiono, 2015: 148). Instrumen dalam penelitian ini akan digunakan untuk mengukur kevalidan dan keefektifan. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi ahli, angket respon siswa dan guru, tes pemahaman konsep serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar validasi ahli digunakan untuk mengukur kriteria kevalidan, tes pemahaman konsep dan angket respon siswa dan guru digunakan untuk mengukur kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis data yang didapatkan dalam proses penelitian. Tujuan dilakukan analisis data adalah untuk mengetahui kevalidan dan keefektifan perangkat pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

a. Analisis Keefektifan

1) Analisis Ketuntasan Klasikal

Siswa dikatakan telah tuntas belajarnya jika memiliki nilai ≥ 75 . Berikut langkah-langkah analisis ketuntasan belajar siswa secara klasikal:

- a. Menentukan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan pedoman penilaian. Untuk menentukan hasil tes

pemahaman konsep dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Trianto, 2011: 241):

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100$$

Keterangan: KB = Ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

$$PKK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

2) Analisis Ketercapaian Indikator/Ketuntasan Tujuan Pembelajaran

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

a. Menentukan skor tiap indikator pada masing-masing butir soal dengan

$$r_i = \frac{\text{jumlah skor siswa indikator ke } - i}{\text{jumlah skor maksimal indikator ke } - i} \times 100\%$$

dengan $i = 1, 2, 3, 4, 5$

d. Menentukan persentase banyak siswa yang tuntas (mencapai persentase minimal 75%) untuk setiap indikator pemahaman konsep.

e. Melihat ketercapaian indikator pembelajaran dengan indikator ketuntasannya adalah terdapat minimal 65% siswa yang mampu mencapai minimal 75% terhadap tujuan pembelajaran yang

T_t = jumlah skor total

b. Menentukan persentase ketuntasan per kelas atau persentase ketuntasan klasikal (PKK) dengan menggunakan rumus:

acuan pedoman penskoran yang telah ditetapkan.

b. Menjumlahkan skor tiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa untuk setiap butir soal.

c. Menghitung persentase skor total dari setiap indikator pemahaman konsep matematika setiap siswa dengan cara:

dirumuskan (Hasratuddin, 2015: 154).

3) Analisis Data Angket Respon Siswa
Analisis angket respon siswa dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

a. Tabulasi data skor hasil penilaian perangkat pembelajaran dengan mengelompokkan butir-butir pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Angket Respon Siswa

Kategori	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

b. Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan menggunakan formula

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor tiap aspek penilaian keefektifan pembelajaran

x_i = skor keterangan/aspek ke- i

n = banyaknya butir pernyataan tiap aspek

$\sum_{i=1}^n x_i$ = jumlah skor tiap aspek penilaian keefektifan pembelajaran

- c. Mengkonversi skor rerata setiap aspek penilaian menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala 5 menurut

Widoyoko (2009: 238) yang tercantum dalam Tabel 1 di atas. Skor minimal ideal adalah 5 dan skor minimal ideal adalah 1, maka didapatkan klasifikasi penilaian perangkat pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Pedoman Kriteria Angket Respon Siswa

Interval Skor	Kriteria
$\bar{x} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat Kurang

- d. Penghitungan rata-rata skor total penilaian produk.
 e. Perbandingan rata-rata skor total dengan kriteria penilaian kualitas RPP dan LKS pada
- b. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran**

Tabel 2 Respon siswa dikatakan positif jika minimal tingkat kualifikasi angket respon siswa yang diperoleh adalah baik.

Berikut merupakan langkah analisis lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1. Menghitung banyaknya observer memilih pilihan "ya" pada aspek yang diamati dalam lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan.

2. Menghitung persentase jumlah yang didapat pada langkah sebelumnya menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{persentase} = \frac{\text{banyak jawaban "Ya"}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}} \times 100\%$$

3. Membandingkan persentase yang didapat dengan kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran. Kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada Tabel 3.7 menurut Khabibah (Yuni, 2010).

Tabel 3. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Interval Persentase	Klasifikasi
$p \geq 85 \%$	Sangat Baik
$70\% < p \leq 85\%$	Baik
$50\% < p \leq 70\%$	Cukup
$p \leq 50\%$	Kurang

4. Menentukan rata-rata persentase untuk keseluruhan pertemuan dan membandingkannya dengan kriteria penilaian keterlaksanaan Baik.

pembelajaran pada Tabel 3 Pembelajaran dikatakan terlaksana jika mencapai kriteria minimal

HASIL PENELITIAN DAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*development research*), sehingga produk dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik. Adapun tujuan pengembangan ini adalah: (1) mendeskripsikan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik; (2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui penggunaan perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik dan (3) menemukan perangkat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kevalidan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang Dikembangkan

Hasil validasi perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Kemampuan pemecahan masalah yaitu postes only, Lembar Penilaian Pengembangan RPP dan LKS dan Angket Respon Siswa menunjukkan semua instrumen ini tergolong valid. Hasil validasi RPP berdasarkan penilaian ahli/validator menunjukkan kriteria sangat baik dengan skor rata rata 4,25 dari skor rata-rata maksimal 5,00, sedangkan hasil validasi LKS menunjukkan kriteria sangat baik dengan skor rata rata 4,18 dari skor rata-rata maksimal 5,00.

Keefektifan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang Dikembangkan

Berdasarkan hasil analisis data respon siswa pada uji coba I dan uji

PEMBAHASAN

Berdasarkan uji coba I dan uji coba II, perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan telah memenuhi kategori efektif ditinjau dari: (1) ketuntasan belajar siswa secara klasikal; (2) ketercapaian indikator/ketuntasan tujuan pembelajaran yang ditetapkan; (3) respon siswa dan guru memberikan respon positif terhadap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan; dan (4) waktu pembelajaran tidak melebihi pembelajaran biasa.

1. Pencapaian Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah uji coba I dan uji coba II diperoleh bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal. Pada uji coba I terdapat 18 orang siswa (60%) yang tuntas dan sebanyak 12 orang siswa (40%) tidak tuntas. Pada uji coba II terdapat sebanyak 26 orang siswa (87%) yang tuntas dan sebanyak 4 orang (13%) tidak tuntas. Dari hasil tersebut terdapat peningkatan sebesar 27%.

2. Ketercapaian Indikator/ketuntasan tujuan pembelajaran

Ketercapaian tujuan pembelajaran dalam pembelajaran mampu mempertahankan dan meningkatkan persentase jumlah siswa yang tuntas dalam masing-masing indikator

3. Respon Siswa

coba II diperoleh kesimpulan bahwa siswa memiliki respon positif terhadap

perangkat pembelajaran. Pada uji coba I diperoleh bahwa rata-rata respon siswa keseluruhan adalah 4,15 pada kategori baik dengan sebanyak 48,6% yang merespon perangkat pembelajaran dengan kategori sangat baik dan sebanyak 51,4% merespon dengan kategori baik. Pada uji coba II diperoleh bahwa rata-rata respon siswa keseluruhan adalah 4,22 pada kategori sangat baik dengan sebanyak 47,05% yang merespon perangkat pembelajaran dengan kategori sangat baik dan sebanyak 52,95% merespon dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria efektif ditinjau dari respon siswa.

5. Waktu Pembelajaran

Berdasarkan pencapaian waktu pembelajaran selama uji coba I dan uji coba II, lama waktu pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik sama dengan waktu pembelajaran biasa yang dilakukan selama ini. Waktu yang digunakan dalam pembelajaran uji coba I dan uji coba II adalah lima pertemuan atau 12 x 40 menit. Dengan demikian pembelajaran dikatakan efektif sesuai dengan waktu pembelajaran.

Peningkatan Kemampuan pemecahan masalah Matematis Siswa yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan Perangkat Pembelajaran yang Dikembangkan

Maka dapat dilihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan pendekatan matematik realistik

dari uji coba I ke uji coba II sebesar 36,75. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rata-rata Kemampuan pemecahan masalah Matematis Siswa

Keterangan	Uji Coba I	Uji Coba II	Peningkatan
	Postes	Postes	
Nilai Rata-Rata	39	75,75	36,75

Selanjutnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah juga dapat dilihat dari peningkatan tiap indikatornya.

Peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Rata-rata Kemampuan pemecahan masalah Setiap Indikator

No	Indikator Kemampuan pemecahan masalah	Persentase Banyak Siswa Tuntas Uji Coba I	Persentase Banyak Siswa Tuntas Uji Coba II	Peningkatan
		Postes	Postes	
1.	Siswa dapat menentukan keliling dan luas persegi	80	80	-
2.	Siswa dapat menentukan luas persegi panjang	33	80	47

3.	Siswa dapat menentukan luas belah ketupat	23	73	50
4.	Siswa dapat menentukan luas Trapesium	20	70	50

Berdasarkan Tabel 5 terlihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah dari uji coba I dan uji coba II. Pada indikator Siswa dapat menentukan keliling dan luas persegi terdapat 80% siswa yang tuntas. Untuk indikator Siswa dapat menentukan luas persegi panjang untuk uji coba I terdapat 33% siswa yang tuntas dan uji coba II terdapat 80% siswa yang tuntas. Untuk Siswa dapat menentukan luas belah ketupat pada uji coba I 23% yang tuntas dan pada Uji coba II terdapat 73% yang tuntas. Dan pada indikator Siswa dapat menentukan luas Trapesium pada uji coba I 20% yang tuntas dan untuk uji coba II terdapat 70% siswa yang tuntas.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurrokhmah (2014) di SMP Negeri 1 Buayan, Kebumen. Penelitian yang dilakukannya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan

Selain itu penelitian yang sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh Suci Frisnoiry (2013), dengan penelitian berjudul "Pengembangan LKS Untuk Membelajarkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Matematika Realistik di Kelas SMP Negeri 7 Binjai". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran melalui PMR valid, penerapan

Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang Ditemukan.

Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang efektif dalam peningkatan

masalah matematis siswa. Hasil yang diperoleh melalui pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan PMR yaitu kualitas kepraktisan perangkat pembelajaran memenuhi kriteria praktis ditunjukkan oleh rata-rata skor respon siswa sebesar 4,06 dan rata-rata skor respon guru sebesar 4,58 dengan masing-masing skor maksimal adalah 5,00. Kualitas keefektifan perangkat pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran memenuhi kriteria efektif ditunjukkan oleh rata-rata persentase keterlaksanaan sebesar 91,10%, sedangkan kualitas keefektifan perangkat pembelajaran ditinjau dari kemampuan pemecahan matematika siswa memenuhi kriteria efektif ditunjukkan dari peningkatan persentase ketuntasan siswa pada *posttest* yaitu 81,25% jika dibandingkan dengan persentase ketuntasan siswa pada *pretest* yaitu 12,5%.

pengembangan perangkat untuk membelajarkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik melalui PMR efektif, kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan LKS yang dikembangkan dengan PMR lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa, dan proses penyelesaian masalah siswa yang diajar dengan menggunakan LKS yang dikembangkan dengan PMR lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa.

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditemukan diperoleh dengan model pengembangan 4-D. Dengan karakteristik perangkat pembelajaran berupa LKS yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara lain: a) memuat masalah kontekstual yang responsif terhadap

budaya anak, b) tidak menggunakan kalimat panjang, c) memuat gambar, dan d) jawaban permasalahan pada LKS tidak harus tunggal atau menggunakan masalah berupa Open-Ended.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa simpulan sebagai berikut.

1. Efektivitas LKS yang dikembangkan melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik diperoleh melalui dua kali uji coba. Pada uji coba I LKS yang telah dikembangkan tidak efektif pada ketercapaian tujuan pembelajaran khusus dan ketuntasan belajar klasikal tidak terpenuhi yaitu hanya mencapai 60% (dibawah 85%). Dari uji coba I dilakukan perbaikan yang menjadi landasan pada uji coba II, pada uji coba II diperoleh hasil, yaitu: (a) ketercapaian tujuan pembelajaran khusus, (b) ketuntasan belajar klasikal terpenuhi, (c) kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, (d) waktu pembelajaran efektif. Dikarenakan pada uji coba II syarat keefektifan LKS telah terpenuhi, maka dapat disimpulkan bahwa LKS yang telah dikembangkan melalui pendekatan realistik telah efektif digunakan. Lebih dari 80% siswa merespon positif LKS yang telah dikembangkan.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar berbasis pendekatan realistik menggunakan LKS matematika yang dikembangkan mengalami peningkatan yaitu: nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada uji coba I 2,52 meningkat sebesar 0,85 menjadi 3,37 pada uji coba II dan banyak siswa yang tuntas pada uji coba I 18 orang

siswa (60%) meningkat menjadi 26 orang siswa (87%) pada uji coba II.

3. Karakteristik perangkat pembelajaran berupa LKS yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara lain: a) memuat masalah kontekstual yang responsif terhadap budaya anak, b) tidak menggunakan kalimat panjang yang susah dimengerti, dan c) memuat gambar .

DAFTAR PUSTAKA

- Hasratuddin, (2015), *Mengapa Harus Belajar Matematika?*, Perdana Publishing, Medan.
- Hedriana, Heris dan Soemarmo, (2014), *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Refika Adiatama, Bandung
- Nurrokhmah, Febriana. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, Ayu Permata, (2014), Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Untung dan Persentase Untung, *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya*.
- Sugiono, (2015), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Trianto, 2011, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-*

- Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Widoyoko, EP., (2016), *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Wijaya, Ariyadi., (2012), *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Yamasari, Yuni, (2010), *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Yang Berkualitas, Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana X ITS*.
- Frisnoiry, Suci. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Membelajarkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Melalui Pendekatan Matematika Realistik di SMP Negeri 7 Binjai*, Tesis, Universitas Negeri Medan, Medan.