

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* PADA MATERI LINGKARAN**

***IMPROVING STUDENTS' MATH PROBLEM SOLVING SKILLS THROUGH
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION LEARNING MODEL IN CIRCLE
MATERIALS***

Hasman Owuna^{1*}, Rendi Hadian A. Tamagola¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tompotika Luwuk

*Email: hasman.owuna@gmail.com

Email: rendyhadian@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* pada materi lingkaran. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitiannya menunjukkan kemampuan siswa mengidentifikasi masalah dari 78,15% pada siklus I menjadi 86,30% pada siklus II, merencanakan strategi pemecahan masalah dari 67,78% pada siklus I menjadi 76,67% pada siklus II, menyelesaikan masalah dari 67,92% pada siklus I menjadi 77,92% pada siklus II, kemampuan mengevaluasi masalah dari 78,06% pada siklus I menjadi 91,39% pada siklus II disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan Model *RME* pada siklus II ini berjalan dengan baik. Pembelajaran melalui Model *RME* dapat meningkatkan aktivitas pada siswa dan guru khususnya pada materi Lingkaran dikelas VIII^B MTs Alkhairat Luwuk. Hal ini dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa dengan Model *RME* meningkat dari 79,95 % pada siklus I menjadi 94,27% pada siklus II dan hasil observasi aktivitas guru meningkat dari 83,16% pada siklus I menjadi 94,96% pada siklus II.

Kata Kunci: pemecahan masalah, materi lingkaran, *RME*

ABSTRACT

This study aims to determine the improvement of students' math problem solving skills through realistic mathematics education (RME) learning model in circular materials. The type of research used in research is Class Action Research (PTK). The results showed students' ability to identify problems from 78.15% in cycle I to 86.30% in cycle II, planning a troubleshooting strategy from 67.78% in cycle I to 76.67% in cycle II, solving problems from 67.92% in cycle I to 77.92% in cycle II, the ability to evaluate problems from 78.06% in cycle I to 91.39% in cycle II concluded that learning with the implementation of the RME Model in cycle II was well underway. Learning through the RME Model can increase activities in students and teachers, especially in the material circle class VIII^B MTs Alkhairat Luwuk. This is seen from the observation of student activity with the RME Model increased from

79.95% in cycle I to 94.27% in cycle II and teacher activity observations increased from 83.16% in cycle I to 94.96% in cycle II.

Keywords : *problem solving, circle material, RME*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting diajarkan pada pendidikan dasar dan menengah. Dalam pedoman penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di jelaskan tujuan pembelajaran matematika pada pendidikan Dasar antara lain agar peserta didik memahami konsep matematika secara luwes, akurat, efisien dan tepat serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu atau kritis, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya sendiri dalam pemecahan masalah. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, diperlukan suatu metode dan pendekatan. Penggunaan metode dan pendekatan yang tepat akan mengefektifkan kegiatan belajar mengajar peserta didik dalam memahami suatu konsep. Dengan demikian, kualitas proses pembelajaran dan prestasi peserta didik dapat meningkat. Pada dasarnya metode dan pendekatan tersebut bertumpu pada dua hal, yaitu optimalisasi interaksi antar semua elemen pengajaran, yaitu guru, peserta didik dan media dan optimalisasi keikutsertaan seluruh kemampuan peserta didik meliputi panca indera, nalar, rasa dan karsa. Optimalisasi yang dikehendaki dapat dicapai dengan penerapan dan pepaduan berbagai metode secara tepat.

Dalam proses belajar mengajar, keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar

dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang datangnya dari dalam diri seseorang seperti kemauan, motivasi, perasaan dan keadaan pribadi sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang datangnya dari luar diri seseorang seperti lingkungan, materi, metode atau pendekatan mengajar, sarana dan prasarana. Dari faktor-faktor tersebut metodelah yang sangat diperlukan seorang guru dalam melakukan proses pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru dalam proses belajar mengajar harus mampu memilih metode dan pendekatan yang tepat sehingga dengan metode tersebut peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan baik.

Pada umumnya, peserta didik merasa kesulitan bila matematika disajikan dalam bentuk aturan –aturan dan rumus-rumus. Peserta didik akan lebih tertarik bila matematika diterangkan dengan pendekatan nyata (realistik) dalam kehidupan sehari-hari, sehingga hal ini terasa lebih bermakna dan bermanfaat bagi mereka. Kebanyakan proses pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah pembelajaran konvensional yakni ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Salah satu faktor penyebab rendahnya pengertian peserta didik terhadap konsep-konsep matematika adalah pola pembelajaran konvensional tersebut. Pembelajaran matematika di Indonesia dewasa ini “dunia nyata “ hanya digunakan untuk mengaplikasikan konsep dan kurang mematematisasi “ dunia nyata” . Bila dalam

pembelajaran dikelas, pengalaman anak sehari-hari dijadikan inspirasi penemuan dan pengkonstruksian konsep (pematematisasian pengalaman sehari-hari) dan mengaplikasikan kembali ke “dunia nyata” maka anak akan mengerti konsep dan dapat melihat manfaat matematika.

Berdasarkan informasi dari guru matematika kelas VIII MTs Alkhairat Luwuk bahwasalah belajar peserta didik yang rendah disebabkan karena proses pembelajaran matematika, perhatikan tabel dibawah ini, dimana peneliti hanya memasukkan beberapa Hasil Belajar dari peserta didik kelas VIII sebagai contoh. Karena sebagian besar, hasil belajar peserta didik kelas VIII masih sangat rendah.

Tabel 1.
Hasil belajar peserta didik di kelas VIII
MTs Alkhairat Luwuk

No	Hasil belajar siswa	Nilai Kompetensi
1	43	≤ 75
2	38	
3	52	
4	60	
5	64	

(sumber: guru mata pelajaran MTs Alkhairat luwuk)

Sehingga peserta didik tidak dapat memecahkan masalah dengan konsep matematika yang dipelajari, peserta didik kurang menguasai konsep dasar matematika, dan tidak dapat menerapkan konsep-konsep matematika yang dipelajari kedalam dunia nyata. Akibatnya peserta didik belajar tidak lebih dari mengingat dan kemudian melupakan fakta-fakta dan konsep dari suatu pembelajaran.

Untuk dapat memecahkan masalah diatas dalam matematika bukanlah suatu pekerjaan mudah. Sehingga untuk mempelajari matematika dengan baik diperlukan pendekatan pembelajaran yang tepat. RME adalah pembelajaran matematika yang mengacu pada konstruktivis social dan di khususkan pada pembelajaran matematika. Dalam hal ini, pembelajaran dengan model *Realistic Mathematics Education* peserta didik didorong untuk aktif bekerja bahkan diharapkan untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri konsep-konsep matematika, dengan demikian RME berpotensi untuk meningkatkan prestasi, kualitas pembelajaran dan sekaligus hasil belajar peserta didik, Leoko (2011:5). Berdasarkan permasalahan diatas, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Pada Materi Lingkaran**".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertempat disekolah MTs Alkhairat Luwuk Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah tahun pelajaran 2018-2019. Penelitian ini di laksanakan pada bulan february sampai dengan maret tahun 2018. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang di lakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Kolaboratif artinya peneliti bekerjasama dengan guru kelas, sedangkan partisipatif artinya peneliti di bantu teman sejawat sebagai *observer*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemis dan Mc. Taggart dalam Yudhistira (2013, hal. 47). Yang terdiri dari 3 tahap, (a) perencanaan (*planning*); (b) tindakan (*acting*), diikuti

oleh pengamatan (*observing*); dan (c) refleksi (*reflecting*) dalam setiap siklus.

Desain tindakan yang dilakukan dalam setiap siklus adalah sebagai berikut.

1. Pra Tindakan

Tahap pra tindakan ini meliputi kegiatan berikut:

- a. Mengadakan pertemuan dengan Kepala Sekolah dan guru matematika yang mengajar di Kelas VIII^B untuk membicarakan rencana penelitian yang akan dilaksanakan.
- b. Melakukan observasi awal, guna mendapatkan dan mengumpulkan informasi dan masalah di kelas dan memformulasikan masalah-masalah tersebut untuk dicarikan cara pemecahannya melalui tindakan kelas.
- c. Melakukan tes awal, yaitu sebelum guru mengajarkan materi lingkaran. Tes awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika awal peserta didik mengenai materi lingkaran tersebut dan sebagai acuan untuk menggunakan Model *Realistic Mathematics Education*.
- d. Menentukan subyek penelitian berdasarkan hasil tes awal dan pertimbangan guru matematika yang mengajar di kelas itu dan melakukan evaluasi.

2. Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti dan guru mitra membuat rancangan tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian, yakni menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai materi yang diajarkan melalui Metode *Realistic Mathematics Education*,

menyusun tes kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mengukur validitas tes, membuat lembar instrumen observasi kegiatan guru dan observasi aktivitas peserta didik melalui Metode *Realistic Mathematics Education*.

b. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas sebagai mitra dalam dua kali pertemuan. kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru mengacu pada RPP yang telah disusun.

c. Pengamatan (Observasi)

Observasi untuk kali pertemuan berdasarkan pada pedoman observasi kegiatan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Dalam tahap observasi, dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas sebagai mitra.

1) Observasi terhadap aktivitas peserta didik.

Hal-hal yang diamati selama dalam proses pembelajarannya itu aktivitas belajar peserta didik dengan indikator antusiasme peserta didik, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dan pemecahan masalah matematika, serta interaksi peserta didik melalui Metode *Realistic Mathematics Education*.

2) Observasi terhadap aktivitas guru.

Hal-hal yang diamati selama dalam proses pembelajaran yaitu kegiatan mengajar guru

dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, penutup melalui Metode *Realistic Mathematics Education*.

d. Refleksi

Data hasil pengamatan kegiatan peserta didik maupun kegiatan guru dalam pembelajaran, serta hasil tes kemampuan Pemecahan Masalah matematika pada akhir siklus I yang telah terkumpul dianalisis sehingga diketahui berhasil atau tidaknya tindakan pada siklus tersebut. Hasil analisis ini sangat berguna untuk bahan pertimbangan merencanakan tindakan pada siklus berikutnya.

3. Siklus II

a. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II peneliti menyusun RPP untuk pertemuan pertama Siklus II, disamping itu peneliti menyusun instrumen. Instrumen itu meliputi soal tes pemecahan masalah matematika siklus II, serta lembar observasi kegiatan pembelajaran oleh peserta didik siklus II dan lembar observasi kegiatan pembelajaran oleh Guru siklus II. Soal tes pemecahan masalah matematika di berikan pada akhir siklus II, sedangkan lembar observasi di gunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas sebagai mitra dalam dua kali pertemuan. kegiatan pembelajaran

yang dilakukan oleh guru mengacu pada RPP yang telah disusun.

c. Tahap Pengamatan (Observasi)

Observasi untuk kali pertemuan berdasarkan pada pedoman observasi kegiatan pembelajaran yang telah di susun oleh peneliti. Dalam tahap observasi, dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas sebagai mitra.

1) Observasi Terhadap Aktivitas Peserta Didik.

Hal-hal yang diamati selama dalam proses pembelajaranyaitu aktivitas belajar peserta didik dengan indikator antusiasme peserta didik, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dan komunikasi matematika, serta interaksi peserta didik melalui Metode *Realistic Mathematics Education*.

2) Observasi Terhadap Aktivitas Guru

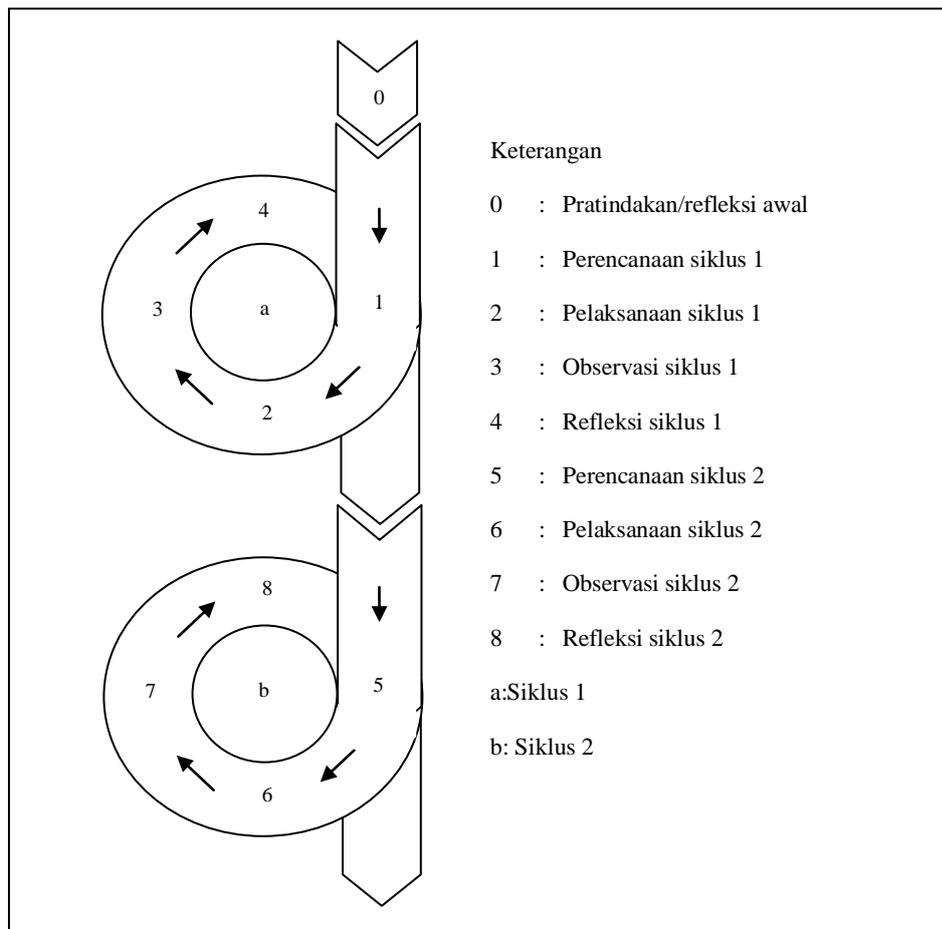
Hal-hal yang diamati selama dalam proses pembelajaranyaitu kegiatan mengajar guru dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, penutup melalui Metode *Realistic Mathematics Education*.

d. Tahap Refleksi

Tahap ini merupakan kegiatan akhir penelitian, yakni pada tahap akhir diadakan pengecekan terhadap hasil analisis yang dilakukan, dan mengambil kesimpulan akhir. Refleksi dilakukan untuk melihat apakah tindakan yang terlaksana dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika

melalui Metode *Realistic Mathematics Education*. Apabila dalam proses belajar mengajar tujuan penelitian sudah tercapai maka siklus berhenti.

Desain tindakan yang dilakukan dalam setiap siklus adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Tindakan Siklus I dan Siklus II Model Kemis dan Mc. Taggart dalam Yudhistira (2013:47)

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain.

1. Analisis

a. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran Kegiatan Guru dan Aktivitas Peserta Didik Melalui Model *Realistics Mathematics Education*.

Data keterlaksanaan pembelajaran Kegiatan Guru dan Aktivitas Peserta Didik Melalui Model *Realistic*

Mathematics Education diperoleh berdasarkan lembar observasi. Data yang diperoleh dari lembar observasi dianalisis secara analisis deskriptif.

b. Analisis Data Kemampuan Pemecahan masalah

Data kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII di MTs Alkhairaat Luwuk diperoleh berdasar nilai tes

pemecahan masalah yang dianalisis secara analisis kuantitatif sebagai berikut:

- 1) Nilai rata-rata kelas pada masing-masing siklus

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

\bar{X} = Nilai Rata-rata

X_i = Nilai masing-masing peserta didik, $i = 1, 2, 3, \dots, n$

N = Banyak peserta didik

Pedoman yang digunakan untuk menggolongkan nilai rata-rata tersebut kedalam kategori sangat kurang, cukup baik, atau baik sebagai berikut:

Tabel 3.1 Penggolongkan Nilai Rata-rata Kelas

Nilai Rata-rata tes	Kategori
$66,68 \leq x \leq 100$	Baik
$33,34 \leq x \leq 66,67$	Cukup Baik
$0 \leq x \leq 33,33$	Sangat Kurang

- 2) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pedoman bobot penskoran nilai tes pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah dalam memecahkan masalah Selain itu kategori langkah-langkah dalam memecahkan masalah matematika terhadap skor maksimal pada tes hasil pemecahan masalah setiap siklus dapat dikualifikasikan sebagai berikut (Usman, 2013:38):

Tabel 3.2 Kualifikasi Presentase Langkah-Langkah dalam Memecahkan Masalah

Persentase	Kualifikasi
$85 \leq P \leq 100$	Sangat Baik
$70 \leq P \leq 84,99$	Baik

$55 \leq P \leq 69,99$	Cukup Baik
$40 \leq P \leq 54,99$	Kurang Baik
$0 \leq P \leq 39,99$	Sangat Kurang

Cara menghitung presentasi langkah memecahkan masalah adalah :

$$\frac{\text{Jumlah skor dari setiap langkah}}{\text{skor maksimal dari setiap langkah}} \times 100\%$$

2. Refleksi

Berdasarkan analisa data, maka tahap refleksi dilakukan dengan merefleksi semua kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung baik dari aktifitas guru, aktifitas peserta didik, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hasil dari refleksi atau semua data tersebut sangat diperlukan untuk membantu mengambil keputusan apakah penelitian yang telah dilakukan perlu dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya atau sudah dianggap berhasil.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi hasil penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pra Tindakan

Sebelum melakukan tindakan, peneliti melaksanakan kegiatan pra tindakan yaitu memberikan tes awal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Tes awal diberikan kepada peserta didik dengan jumlah sebanyak 30 orang. Tes tersebut terdiri dari 5 butir soal dengan nilai rata-rata 55,61 berada dalam kategori "cukup baik".

Berdasarkan hasil tes awal tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu untuk meningkatkan rata-rata

kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dan meningkatkan rata-rata tiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, sehingga minimal berada pada kualifikasi baik.

2. Siklus I

a. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik

Berdasarkan data hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat, pada pelaksanaan tindakan ini khususnya untuk aktivitas peserta didik diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.3 Data hasil pengamatan Siklus I tentang aktivitas peserta didik.

No	Aspek	Jml. Item (Kali 2)	Pertemuan I				Pertemuan II				Jml skor	Capaian (%)
			Kategori penilaian				Kategori penilaian					
			4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	6	4	6	-	-	8	3	-	-	21	87,50**
2.	Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran	6	-	9	-	-	8	3	-	-	20	83,33*
3.	Aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah	6	-	6	2	-	-	9	-	-	17	70,83*
4.	Interaksi peserta didik selama proses pembelajaran	8	-	12	-	-	4	9	-	-	25	78,13*
Rata – rata												79,95*

** Memenuhi Indikator Keberhasilan

* Tidak Memenuhi Indikator Keberhasilan

Data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa antusiasme peserta didik mengikuti pembelajaran melalui model *Realistic Mathematics Education*, menunjukkan hasil yang optimal. Dari 6 item untuk 2 kali pertemuan dengan presentasi capaian 87,50%. Namun aktivitas peserta didik dan aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah selama proses pembelajaran melalui model *Realistic Mathematics Education* masing-masing berturut-turut

hanya memenuhi presentasi capaian 83,33% dan 70,83%. Kemudian untuk interaksi peserta didik selama proses pembelajaran masih berkategori cukup baik atau presentase capaian 78,13%. Dengan rata-rata presentase capaian untuk siklus I adalah 79,95% sehingga aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan karena belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

- b. Hasil pengamatan aktivitas guru pengamatan yang telah ditetapkan. Pada saat proses belajar mengajar Dari hasil pengamatan yang dilakukan berlangsung, guru mitra mengadakan oleh pengamat pada pelaksanaan pengamatan berdasarkan lembar tindakan diperoleh data berikut :

Tabel 3.4 Data hasil pengamatan Siklus I tentang aktivitas Guru

No	Aspek	Jml. Item (Kali 2)	Pertemuan I				Pertemuan II				Jml skor	Capaian (%)
			Kategori penilaian				Kategori penilaian					
			4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Pendahuluan	6	-	9	-	-	4	6	-	-	19	79,17*
2.	Kegiatan Inti	16	12	9	2	-	16	12	-	-	53	82,81*
3.	Penutup	4	4	3	-	-	4	3	-	-	14	87,5**
Rata – rata												83,16*

Berdasarkan tabel di atas, presentasi pencapaian aspek pendahuluan 79,17%, aspek kegiatan inti capaian 82,81% dan penutup mencapai 87,5% dengan rata-rata capaian keseluruhan 83,16% sehingga perlu ditingkatkan karena belum mencapai indikator keberhasilan.

- c. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika soal uraian berjumlah 6 soal dan jawaban tes pemecahan masalah. Data hasil tes pemecahan masalah siklus I diperoleh berdasarkan tes Berikut ini tabel yang menunjukkan data tertulis peserta didik yang berbentuk hasil tes siklus I.

Tabel 3.5 Nilai Rata-rata Matematika Kelas VIII^B MTs Alkhairaat Luwuk Berdasarkan Tes Pemecahan Masalah Siklus I

	Rata-rata	Kategori
Siklus I	71,79	Baik

Tabel 3.6 Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII^B MTs Alkhairaat Luwuk pada Tes Siklus I

No	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	Butir Soal	Siklus I			Kategori
			Skor peserta didik	Skor Total	Presentase	
1	Kemampuan Mengidentifikasi Masalah	1,2,3,4,5 dan 6	422	540	78,15 %	Baik
2	Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Pemecahan Masalah	1,2,3,4,5 dan 6	488	720	67,78 %	Cukup Baik
3	Kemampuan Menyelesaikan masalah	1,2,3,4,5 dan 6	489	720	67,78 %	Cukup Baik
4	Kemampuan Mengevaluasi Penyelesaian yang diperoleh	1,2,3,4,5 dan 6	281	360	78,06 %	Baik
Rata – Rata			1680	2340	71,79 %	Baik

Berdasarkan analisis hasil tes pemecahan masalah tertulis siklus I, persentase kemampuan peserta didik memahami masalah mencapai 78,15% dan tergolong dalam kategori “baik”, persentase kemampuan peserta didik merencanakan strategi pemecahan masalah mencapai 67,78% dan tergolong dalam kategori “cukup baik”, persentase kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah mencapai 67,78 % dan tergolong dalam kategori “cukup baik”, persentase kemampuan peserta didik menafsirkan solusinya mencapai 78,06% dan tergolong dalam kategori “baik”. Sedangkan persentase rata-rata mencapai 71,79% dan tergolong dalam kategori “baik”.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menentukan keberhasilan tindakan siklus I. Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik melalui model Realistic Mathematics Education yang meliputi aspek antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran memperoleh capaian 87,50%, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh capaian 83,33%, aktivitas peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika memperoleh capaian 70,83%, dan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran

memperoleh capaian 78,13% dengan rata-rata capaian 79,95%. Sedangkan aktivitas guru yang meliputi aspek pendahuluan memperoleh capaian 79,17%, kegiatan inti memperoleh 82,81,%, dan penutup memperoleh capaian 87,5% dengan rata-rata capaian 83,16%. Namun aktivitas peserta didik dan guru perlu ditingkatkan karena belum mencapai indikator keberhasilan.

Berdasarkan hasil analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika tertulis siklus I, persentase kemampuan peserta didik mengidentifikasi masalah mencapai 78,15% dan tergolong dalam kategori baik, persentase merencanakan penyelesaian masalah mencapai 67,78% dan tergolong dalam kategori cukup baik, persentase menyelesaikan masalah mencapai 67,78% dan tergolong dalam kategori cukup baik, serta mengevaluasi penyelesaian masalah mencapai 78,06% dan tergolong dalam kategori baik.

3. Siklus II

a. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik

Berdasarkan data hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.7 Data hasil Pengamatan Siklus II Tentang Aktivitas Peserta Didik

No	Aspek	Jml. Item (Kali 2)	Pertemuan I				Pertemuan II				Jml skor	Capaian (%)
			Kategori penilaian				Kategori penilaian					
			4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	6	8	3	-	-	12	-	-	-	23	95,83**
2.	Aktivitas peserta didik	6	8	3	-	-	12	-	-	-	23	95,83**

	selama proses pembelajaran											
3.	Aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah	6	8	3	-	-	8	3	-	-	22	91,67**
4.	Interaksi peserta didik selama proses pembelajaran	8	12	3	-	-	12	3	-	-	30	93,75**
Rata – rata											94,27**	

**Memenuhi Indikator Keberhasilan

*Tidak Memenuhi Indikator Keberhasilan

Pengamatan siklus II tentang aktivitas pembelajaran peserta didik melalui Model *Realistic Mathematics Education* menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran mulai dari antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 95,83%, aktivitas peserta didik 95,83%, aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah 91,67%, dan interaksi peserta didik 93,75% menunjukkan hasil yang optimal. Perolehan presentase rata-rata menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik

berada pada klasifikasi memenuhi indikator keberhasilan dengan besar capaian yaitu 94,27%.

b. Hasil pengamatan aktivitas guru
Pada saat proses belajar mengajar berlangsung, guru mitra mengadakan pengamatan berdasarkan lembar pengamatan yang telah ditetapkan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat pada pelaksanaan tindakan diperoleh data berikut :

Tabel 3.8 Data hasil pengamatan Siklus II tentang aktivitas Guru.

No	Aspek	Jml. Item (Kali 2)	Pertemuan I				Pertemuan II				Jml skor	Capaian (%)
			Kategori penilaian				Kategori penilaian					
			4	3	2	1	4	3	2	1		
1.	Pendahuluan	6	8	3	-	-	12	-	-	-	23	95,83**
2.	Kegiatan Inti	16	12	15	-	-	24	6	-	-	57	89,06**
3.	Penutup	4	8	-	-	-	8	-	-	-	16	100**
Rata – rata											94,96**	

**Memenuhi Indikator Keberhasilan

*Tidak Memenuhi Indikator Keberhasilan

Berdasarkan tabel di atas ternyata hasil analisis data bahwa aspek-aspek tersebut telah memenuhi kriteria atau indikator keberhasilan yang terdiri dari aspek pendahuluan 95,83%, aspek kegiatan inti 89,06% dan aspek penutup capaian sempurna 100%. Secara keseluruhan pelaksanaan aktivitas kegiatan guru telah memenuhi indikator keberhasilan dengan capaian 94,96%.

c. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika

Data hasil tes pemecahan masalah siklus II diperoleh berdasarkan tes tertulis peserta didik yang berbentuk soal uraian berjumlah 6 soal dan jawaban tes Berikut akan dilihat tabel yang menunjukkan data hasil tes siklus II.

Tabel 3.9 Nilai Rata-rata Matematika Kelas VIII^B MTs Alkhairaat Luwuk Berdasarkan Tes Siklus II

	Rata-rata	Kategori
Siklus II	81,54	Baik

Tabel 3.10 Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII^B MTs Alkhairaat Luwuk pada Tes Siklus II

No	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	Butir Soal	Siklus II			Kategori
			Skor peserta didik	Skor Total	Presentase	
1	Kemampuan mengidentifikasi masalah	1,2,3,4,5 dan 6	466	540	86,30 %	Sangat baik
2	Kemampuan Merencanakan Penyelesaian Pemecahan Masalah	1,2,3,4,5 dan 6	552	720	76,67 %	Baik
3	Kemampuan menyelesaikan masalah	1,2,3,4,5 dan 6	561	720	77,92 %	Baik
4	Kemampuan Mengevaluasi Penyelesaian yang diperoleh	1,2,3,4,5 dan 6	329	360	91,39 %	Sangat Baik
Rata – Rata			1908	2340	81,54 %	Baik

Berdasarkan analisis hasil tes pemecahan masalah tertulis siklus II, persentase kemampuan peserta didik memahami masalah mencapai 86,30% dan tergolong dalam kategori “sangat baik”, persentase kemampuan peserta didik merencanakan strategi pemecahan masalah mencapai 76,67% dan tergolong dalam kategori “baik”, persentase kemampuan peserta

didik menyelesaikan masalah mencapai 77,92% dan tergolong dalam kategori “baik”, persentase kemampuan peserta didik menafsirkan solusinya mencapai 91,39% dan tergolong dalam kategori “sangat baik”. Sedangkan persentase rata-rata mencapai 81,54% dan tergolong dalam kategori “baik”

Tabel 3.11 Daftar Nilai Tes Pemecahan Masalah Siklus I dan Siklus II Peserta didik

Keterangan	Nilai Tes Siklus I	Nilai Tes Siklus II
Rata-rata	71,79	81,54
Maksimum	84,62	89,74
Minimum	52,56	61,54
Jangkauan	32,06	28,2
Dibawah rata-rata / persentase	12/40%	6/20%
Diatas rata-rata / persentase	18/60%	24/80%
Total meningkat	30/100%	
Total tetap	0/0	
Total menurun	0/0	

Ket : Skor minimal 0 dan Maksimal 78

Berdasarkan tabel diatas, nilai-nilai tes mengalami peningkatan, yaitu dari 71,79 menjadi 81,54. Nilai tertinggi peserta didik saat pelaksanaan tes pemecahan masalah siklus I adalah 84,62 dan terendahnya adalah 52,56. Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik pada tes siklus II adalah 89,74 dan untuk nilai terendahnya 61,54. Pada saat pelaksanaan tes siklus I banyaknya nilai diatas rata-rata 18 (60%) dan ada 12 (40%) peserta didik yang memperoleh nilai dibawah rata-rata, sedangkan pada saat pelaksanaan tes siklus II banyak peserta didik yang memperoleh nilai diatas rata-rata 24 peserta didik (20%) dan ada 6 (20%) peserta didik yang memperoleh nilai dibawah rata-rata. Peserta didik yang mengalami peningkatan nilai sebanyak 30 (100%). Peserta didik yang nilainya tetap sebanyak 0 (0%) dan peserta didik yang mengalami penurunan sebanyak 0 peserta didik (0).

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk menentukan keberhasilan tindakan siklus II. Berdasarkan hasil observasi aktivitas

peserta didik melalui model Realistic Mathematics Education yang meliputi aspek antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran memperoleh capaian 95,83%, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh capaian 95,83%, aktivitas peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika memperoleh capaian 91,67%, dan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh capaian 93,75% dengan rata-rata capaian 94,27%. Sedangkan aktivitas guru yang meliputi aspek pendahuluan memperoleh capaian 95,83%, kegiatan inti memperoleh 89,06%, dan penutup memperoleh capaian 100% dengan rata-rata capaian 94,96%. Dengan demikian seluruh aktivitas guru dan peserta didik telah memenuhi indikator keberhasilan.

Berdasarkan hasil analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika tertulis siklus II, persentase kemampuan peserta didik

mengidentifikasi masalah mencapai 86,30% dan tergolong dalam kategori sangat baik, persentase merencanakan penyelesaian masalah mencapai 76,67% dan tergolong dalam kategori baik, persentase menyelesaikan

masalah mencapai 77,92% dan tergolong dalam kategori baik, serta mengevaluasi penyelesaian masalah mencapai 91,39% dan tergolong dalam kategori sangat baik. Olehnya itu penelitian dapat dihentikan.

PEMBAHASAN

Pembelajaran matematika melalui model *Realistic mathematics education* telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *relaistic mathematics education* yang disesuaikan dengan RPP sebagaimana yang diungkapkan oleh Leoko (2011: 5), bahwa pembelajaran dengan model *Realistic Mathematics Education* peserta didik didorong untuk aktif bekerja bahkan diharapkan untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri konsep-konsep matematika, dengan demikian RME berpotensi untuk meningkatkan prestasi, kualitas pembelajaran dan sekaligus hasil belajar peserta didik.

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat, diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran *relaistic mathematics education*, pada umumnya aktivitas peserta didik menunjukkan ada peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan aktivitas peserta didik terutama dalam memecahkan masalah dan interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Sedangkan peningkatan aktivitas guru dalam kegiatan pendahuluan terutama pada kemampuan guru dalam memberikan penjelasan yang jelas kepada siswa menjadi sangat baik

Pada waktu tes kemampuan pemecahan masalah matematika siklus I dan siklus II, guru meminta peserta didik menuliskan jawaban tes peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika sesuai dengan langkah-langkah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Persentase skor pada langkah meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematika yang diperoleh pada tes mengidentifikasi masalah siklus I sebesar 78,15% dan siklus II sebesar 86,30%, sedangkan persentase skor pada langkah merencanakan penyelesaian pemecahan masalah siklus I sebesar 67,78% dan siklus II sebesar 76,67%, menyelesaikan masalah siklus I sebesar 67,78%, dan siklus II sebesar 77,92%, serta Mengevaluasi penyelesaian masalah siklus I sebesar 78,06%. Dan meningkat pada tes pemecahan masalah siklus II sehingga dapat mencapai 91,39%. Skor nilai rata-rata kelas tes kemampuan pemecahan masalah matematika siklus I adalah sebesar 71,79% dengan kategori baik, dan siklus II adalah sebesar 81,54% dengan kategori baik.

Dengan demikian kemampuan peserta didik kelas VIII^B MTs Alkhairat Luwuk dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti memperoleh gambaran bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* yang telah diterapkan merupakan suatu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada proses pembelajaran untuk materi lingkaran

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Lingkaran dikelas

VIII^BMTs Alkhairat Luwuk setelah diajar dengan Model pembelajaran *RME* (*Realistic Mathematics Education*) mengalami peningkatan. Dimana hasil penelitian menunjukkan kemampuan peserta didik mengidentifikasi masalah dari 78,15% pada siklus I menjadi 86,30% pada siklus II, kemampuan peserta didik merencanakan strategi pemecahan masalah dari 67,78% pada siklus I menjadi 76,67% pada siklus II, kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah dari 67,92% pada siklus I menjadi 77,92% pada siklus II, kemampuan mengevaluasi masalah dari 78,06% pada siklus I menjadi 91,39% pada siklus II disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan Model *Realistic mathematics Education* pada siklus II ini berjalan dengan baik. Hal ini menunjukkan keberhasilan pemberian tindakan pada siklus II telah mencapai kriteria peningkatan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika, sehingga penelitian tidak diteruskan ke siklus berikutnya.

Pembelajaran melalui Model *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan aktivitas pada peserta didik dan guru khususnya pada materi Lingkaran dikelas VIII^B MTs Alkhairat Luwuk. Hal ini dilihat dari hasil observasi aktivitas peserta didik dengan Model *Realistic mathematics Education* meningkat dari 79,95 % pada siklus I menjadi 94,27% pada siklus II dan hasil observasi aktivitas guru meningkat dari 83,16% pada siklus I menjadi 94,96% pada siklus II. Artinya, Model *Realistic Mathematics Education* telah meningkatkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar guru dan peserta didik.

REFERENSI

Budiono. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik melalui model pembelajaran Discovery Learning pada materi ajar persegi panjang di SMP Negeri 4 Bualemo*. FKIP Universitas

Topotika Luwuk (skripsi tidak dipublikasikan)

Djakaria. 2013. *Upaya meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel melalui model pembelajaran Realistic mathematic Education (RME) Jurusan Akomodasi Perhotelan Kelas X SMK Negeri 3 Luwuk Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai*. FKIP Universitas Tompotika Luwuk (skripsi tidak dipublikasikan)

Erman Suherman, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Edisi revisi. Bandung: JICA-UPI.

Gafur . 2012. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: ombak.

Halang. 2012. *Meningkatkan Hasil belajar peserta didik Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada pokok bahasan Segitiga di SMP Negeri 4 Luwuk Timur*. FKIP Universitas Tompotika Luwuk (skripsi Tidak dipublikasikan)

Herman Hudojo. (2010). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Kadir. (2012). *Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar Peserta didik di kelas VII SMP Negeri I Tinangkung Selatan dalam Materi Operasi Hitung pada Bilangan Pecahan*. FKIP Universitas Tompotika Luwuk (Skripsi tidak dipublikasikan).

Leoko. (2011). *Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan Segitiga*

di SMP Negeri 2 Luwuk. FKIP
Universitas Tompotika Luwuk
(Skripsi tidak dipublikasikan).

Sanjaya. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Suryani, dan Agung. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: ombak.

Uno, Hamzah dkk. (2014). *Variabel Penelitian Dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta: Ina Publikatama.

Usman Fatimah. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Melalui Model Problem Basad Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Kelas X^1 di SMA Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai*, Tesis : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Gorontalo. (Tidak dipublikasikan).

Yudhistira, Dadang. (2013). *Menulis Penelitian Tindakan Kelas Yang APIK (Asli Perlu Ilmiah Konsisten)*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Yusdi.(2010). *Pengertian Kemampuan*.
(online).
<http://milmanyusdi.blogspot.com/2011/07/pengertian-kemampuan.html>.
Diakses pada tanggal 28 November 2018