

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG MELALUI MODEL PEMBELAJARAN REALISTICS MATHEMATIC EDUCATION (RME) PADA SISWA SMP NEGERI 5 TARAKAN

Supardji¹

¹SMP Negeri 5 Tarakan

¹Email: parjisu_67@yahoo.com

Abstract

This study aims to improve activities and mathematics learning outcomes using the Realistic Mathematics Educations (RME) learning model. The research was conducted in 3 cycles, each cycle consisting of planning, action, observation, reflection stages. While the learning approach in this study uses the Realistic Mathematics Educations (RME) learning model. The criteria for the success of this action research, the writer determines as follows: Students are declared successful in the learning that researchers do if: (1) The test score reaches ≥ 75 (KKM = 75), (2) The affective value of the observations on the learning process reaches ≥ 13 . From the results of the study, it is illustrated that students get a written test score of ≥ 75 in cycle I as many as 19 students (59.38%), cycle II as many as 27 students (84.38%) and cycle III as many as 30 students (93.75%). From the observation results, it was found that there was an increase in student activity in learning, namely in the first cycle, 12 students (37.50%) who were active and very active, 21 students (65.63%) in cycle II and 25 students (78.13%) in the third cycle.). Thus learning the curved side of the building material with the application of the Realistic Mathematics Educations (RME) learning model can improve learning outcomes of students at SMP Negeri 5 Tarakan by increasing learning outcomes from cycle I to cycle III, the results are significantly increased, in other words, children with learning difficulties. decreases, whereas from the results of observations obtained by increased activity, students are actively involved in the learning process and are able to spur students to learn to construct their own subject matter being studied and when experiencing difficulties students are assisted by their group friends who first understand the material being studied and if in a group no one can solve the difficulties faced directly ask the teacher.

Keywords: *Build curved side spaces, Realistics Mathematic Education (RME)*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Educations*(RME). Penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus, masing-masing siklus terdiri atas tahap Perencanaan, Tindakan, Pengamatan, Refleksi. Sedangkan pendekatan pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* (RME). Kriteria keberhasilan penelitian tindakan ini penulis tentukan sebagai berikut: Siswa dinyatakan berhasil dalam pembelajaran yang peneliti lakukan jika: (1) Nilai hasil test mencapai ≥ 75 (KKM=75), (2) Nilai afektif dari hasil observasi terhadap proses pembelajaran mencapai ≥ 13 . Dari hasil penelitian diperoleh gambaran, siswa memperoleh nilai hasil tes tulis ≥ 75 pada siklus I sebanyak 19 siswa (59,38%), siklus II sebanyak 27 siswa (84,38%) dan siklus III sebanyak 30 siswa (93,75%). Dari hasil observasi diperoleh gambaran adanya peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran yaitu pada siklus I, siswa yang aktif dan sangat aktif sebanyak 12 siswa (37,50%), siklus II sebanyak 21 siswa (65,63%) dan siklus III sebanyak 25 siswa (78,13%). Dengan demikian pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* (RME) dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 5 Tarakan dengan meningkatnya hasil belajar dari siklus I sampai dengan siklus III hasilnya meningkat secara signifikan dengan kata lain anak yang mengalami kesulitan belajar berkurang, sedangkan dari hasil observasi yang diperoleh peningkatan aktivitas, siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta mampu memacu siswa untuk belajar mengkonstruksi sendiri materi pelajaran yang sedang dipelajari dan bila mengalami kesulitan siswa dibantu teman sekelompoknya yang terlebih dahulu memahami materi yang dipelajari dan bila dalam suatu kelompok tidak ada yang bisa menyelesaikan kesulitan yang dihadapi langsung bertanya pada guru.

Kata kunci: *Bangun ruang sisi lengkung, Realistics Mathematic Education (RME)*

Cara Menulis Sitasi: Supardji. (2020). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Melalui Model Pembelajaran Realistics Mathematic Education (RME) pada Siswa SMP Negeri 5 Tarakan. *Mathematic Education and Application Journal*, Volume 2, no. 1, halaman. 15-24.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mengarah pada perkembangan potensi siswa secara keseluruhan, baik bagi pengembangan kemampuan berpikir, pembentukan sikap, maupun pengembangan kepribadian. Dalam pembelajaran matematika, KTSP mempunyai tujuan umum meningkatkan hasil belajar yang meliputi peningkatan cara berpikir dan bernalar, pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan pengembangan kemampuan berkomunikasi. Tujuan KTSP tidak akan tercapai jika tidak didukung dengan paradigma pembelajaran yang tepat dan tidak ditangani oleh guru-guru yang profesional dan berfikir inovatif. Kemampuan siswa yang meliputi pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah dapat diwujudkan melalui belajar matematika. Kenyataannya siswa masih kesulitan untuk memenuhi ketiga aspek tujuan pembelajaran matematika tersebut, terutama aspek pemecahan masalah. Soal-soal yang diberikan oleh guru yang mengacu pada aspek pemecahan masalah kurang dapat diselesaikan siswa dengan baik, sehingga berdampak pada rendahnya nilai matematika.

Materi bangun ruang sisi lengkung adalah salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang diajarkan pada siswa kelas IX. Materi ini sangat esensial sehingga penguasaan kompetensi ini menjadi dasar dalam penguasaan materi berikutnya. Adanya kelemahan pada pembelajaran di tingkat dasar akan sangat berpengaruh pada pembelajaran selanjutnya sehingga keberhasilan yang dicapai tidak akan maksimal. Standar isi mata pelajaran matematika, materi bangun ruang sisi lengkung diajarkan di kelas IX semester gasal. Materi ini juga diperdalam lagi pada jenjang sekolah yang lebih tinggi tingkatannya. Bertolak dari fenomena tersebut terlihat bahwa materi bangun ruang sisi lengkung memiliki peranan yang penting dalam menentukan keberhasilan penguasaan materi berikutnya.

Kenyataan menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi materi bangun ruang sisi lengkung masih jauh dari harapan. Selama ini pembelajaran telah dilakukan dengan memberikan penjelasan tentang luas dan volume bangun ruang, lalu siswa diminta mengerjakan soal yang diberikan. Adakalanya campur tangan guru dalam membantu siswa memahami konsep tersebut, pada saat siswa diberi soal yang relatif sama, mereka mampu menjawab hampir semua soal dan selalu didampingi guru, tetapi apabila bertemu dengan soal sejenis dengan materi yang berbeda, mereka kesulitan untuk memahami, dan apabila diminta untuk menjawab pertanyaan yang ada, banyak kesalahan yang dibuat. Hal ini menunjukkan masih kurangnya pemahaman siswa terhadap materi luas dan volume bangun ruang. Hal ini dibuktikan kondisi awal ketika diberikan 5 soal berkaitan dengan luas dan volume bangun ruang, tingkat kebenaran jawaban mereka hanya 34,38% dengan jumlah 32 siswa pada kelas IX-3 dengan jumlah 9 rombel pada kelas IX SMP Negeri 5 Tarakan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep materi luas dan volume bangun ruang perlu dicari solusi pemecahan. Salah satu

pemecahan masalah tersebut akan dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* (RME). Apabila model ini diterapkan mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, siswa dimungkinkan akan merasa terbantu karena model pembelajaran ini bahan belajarnya dominan menggunakan benda-benda nyata yang sudah dibuat oleh siswa dan biasa dipergunakan siswa dalam bermain sehari-hari bersama teman-temannya.

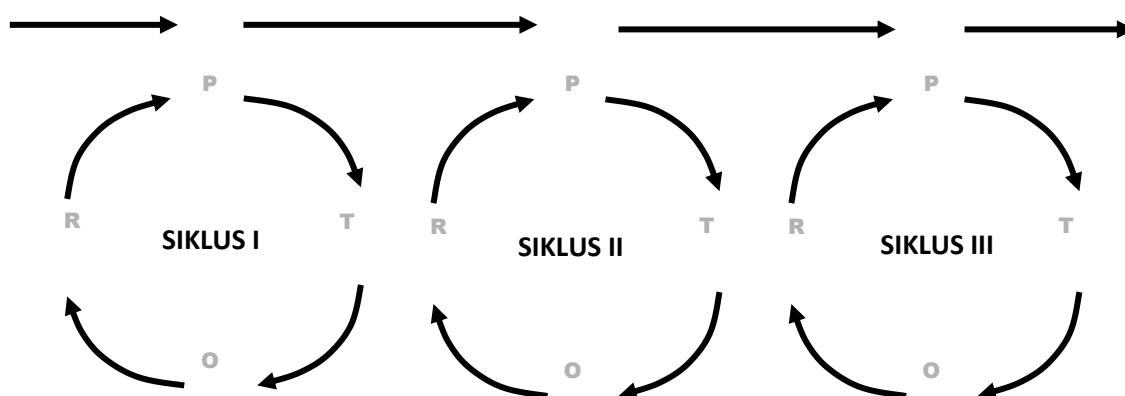
Jika masalah ini tidak segera diatasi, berbagai masalah akan muncul dalam pembelajaran matematika selanjutnya, yaitu: 1) Mayoritas siswa SMP Negeri 5 Tarakan akan memperoleh nilai akhir semester gasal Tahun Pelajaran 2017-2018 sangat rendah khususnya pada materi bangun ruang sisi lengkung khususnya pada kelas IX-3, dan 2) Sebagian besar siswa SMP Negeri 5 Tarakan memiliki kualitas belajar yang sangat lemah semester gasal Tahun Pelajaran 2017-2018 khususnya pada kelas IX-3. Semua ini dapat dilihat dari indikator keberhasilan siswa dalam mengerjakan soal ulangan harian semester gasal Tahun Pelajaran 2017-2018 pada mata pelajaran matematika yang rata-ratanya pada kelas IX-3 hanya mencapai 61,25 jika dibanding dengan kelas yang lain sangat rendah.

Berbagai upaya peningkatan minat dan prestasi belajar telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak, termasuk tambahan pelajaran di sekolah, namun masih sedikit pengaruh tambahan pelajaran terhadap prestasi siswa, dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* (RME) ini diharapkan dapat memperbaiki pembelajaran yang selama ini diterapkan untuk memecahkan masalah pendidikan.

Penelitian ini akan memberi manfaat bagi peningkatan dan perbaikan kualitas belajar siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil yang maksimal di SMP Negeri 5 Tarakan secara nyata sebagaimana ditunjukkan oleh beberapa indikator utama, yaitu: 1) Pada ulangan harian semester gasal sebagian besar siswa memperoleh nilai mata pelajaran matematika baik, 2) Makin banyak siswa memperoleh nilai di atas standar ketuntasan yang ditetapkan sekolah atau KKM yakni 75, dan 3) Suasana pembelajaran aktif kreatif dan menyenangkan. Berdasarkan penjabaran tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas belajar dan hasil belajar matematika pada siswa kelas IX-3 SMP Negeri 5 Tarakan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan disain penelitian tindakan (*action research*) yang dirancang melalui 3 (tiga) siklus melalui prosedur: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*action*), (3) pengamatan (*observation*), dan (4) refleksi (*reflecsion*) dalam tiap-tiap siklus.



Keterangan:

P = Perencanaan

O = Observasi

T = Tindakan

R = Refleksi

(Sumber: S Kemmis and R McTaggart, 1986)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-3 SMP Negeri 5 yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan tes pengukuran hasil belajar siswa. Instrumen pengumpul data meliputi pedoman observasi dan pengamatan (observasi), sebagai data untuk melihat aktivitas siswa di kelas dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, instrumen penilaian (soal tes) hasil belajar siswa, sebagai salah satu indikator keberhasilan belajar mengajar guru atau peneliti, dan alat-alat dokumentasi seperti kamera sebagai pengambil data-data penelitian yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik non-tes dan teknik tes. Teknik non-tes digunakan untuk memperoleh data kualitatif. Teknik non-tes dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk menilai aktivitas belajar siswa melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti sedangkan pada lembar observasi aktivitas siswa dengan memberi skor sesuai dengan kriteria. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif. Tes adalah sejumlah pertanyaan yang diajukan oleh evaluator secara lisan atau tertulis yang harus dijawab oleh peserta tes dalam bentuk lisan atau tulisan (Supardi, 2015:9). Tes dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan tiap akhir siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan cara memberikan soal-soal dalam bentuk uraian yang berkaitan dengan materi pelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Awal

Data hasil penelitian ini diperoleh dari hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran dan hasil test formatif mulai dari kondisi awal sampai dengan siklus III. Data pengamatan meliputi pengamatan keaktifan siswa dan pengamatan skor test hasil belajar. Adapun hasil pengamatan pada kondisi awal adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Indikator Pada Kondisi Awal*

No.	Indikator	Banyak Siswa	Persen
1.	Tidak aktif	15	46,88%
2.	Kurang aktif	13	40,63%
3.	Aktif	2	6,25%
4.	Sangat aktif	2	6,25%

Tabel 1 di atas terlihat bahwa keaktifan siswa (indikator aktif dan sangat aktif) baru mencapai 12,50%. Ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa secara umum masih rendah dan masih jauh dari harapan. Berikut hasil belajar siswa pada kondisi awal dapat di jelaskan melalui tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. *Hasil Belajar Siswa Pada Kondisi Awal*

No.	Hasil Belajar Siswa (klasikal)	Jumlah Siswa	Kondisi Awal Dalam Persen
1.	Nilai rata - rata hasil belajar siswa	32	61,25%
2.	Persentase jumlah siswa telah mencapai KKM	11	34,38%
3.	Persentase jumlah siswa yang belum mencapai KKM	21	65,63%

Tabel 2 dilihat dari hasil test pada kondisi awal, rata-rata skor siswa pada kompetensi dasar tersebut adalah 61,25%. Ini menunjukkan rata-rata data tersebut masih dibawah batas kreteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan di SMP Negeri 5 Tarakan pada Tahun Pelajaran 2017-2018 adalah 75.

Hasil Pengamatan Siklus I

Siklus I ini guru menggunakan model pendekatan pembelajaran *Realistics Mathematic Education (RME)* yang berbeda dengan kondisi awal. Adapun hasilnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3. *Perbandingan Pengamatan Kondisi Awal dan Siklus I*

No	Indikator	Kondisi Awal		Kondisi Siklus I		Peningkatan Dalam Persen
		Jumlah Siswa	Dalam Persen	Jumlah Siswa	Dalam Persen	
1.	Keaktifan	4	12,50%	12	37,51%	25,01%

Tabel 4. Perbandingan Hasil Tes Tertulis Kondisi Awal dan Siklus I

No	Indikator	Kondisi Awal			Kondisi Siklus I			Peningkatan	
		Rata-rata	Siswa Tuntas KKM	Ketuntasan Dalam Persen	Rata-rata	Siswa Tuntas KKM	Ketuntasan Dalam Persen	Rata-rata	Ketuntasan Dalam Persen
1	Hasil Belajar	61,25	11	34,38%	73,28	19	59,38%	12,03	25%

Tabel 3 terlihat bahwa dengan menggunakan model pendekatan pembelajaran *Realistics Mathematic Educations* (RME) keaktifan siswa mengalami kenaikan 25,01%, ini menunjukkan siswa lebih aktif dan pada tabel 4 terlihat kreativitas indikator hasil belajar siswa juga mengalami kenaikan untuk skor nilai rata-rata sebesar 12,03 serta ketuntasan siswa sebesar 25% dengan skor tabel tersebut dapat dijelaskan pada tiap tiap indikator pada lampiran data nilai afektif. Bila dilihat dari tabel 3 indikator keaktifan pada siklus I ini, mulai terlihat peningkatan keaktifan pembelajaran, keaktifan bertanya maupun menjawab dan peningkatan siswa dalam membuat tugas. Ini menunjukkan bahwa dengan bantuan media yang nyata mampu merangsang lebih aktif. Siswa terangsang lebih aktif karena media tersebut mampu memecahkan persoalan yang sebelumnya abstrak dan menjadi riil.

Hasil Pengamatan Siklus II

Tabel 5. Perbandingan Pengamatan Kondisi Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Kondisi Siklus I		Kondisi Siklus II		Peningkatan Dalam Persen
		Jumlah Siswa	Dalam Persen	Jumlah Siswa	Dalam Persen	
1	Keaktifan	12	37,51%	21	65,63%	28,12%

Tabel 5 dapat di jelaskan bahwa keaktifan siswa mengalami kenaikan yang cukup berarti, para siswa sudah berani tampil di depan kelas tanpa canggung lagi. Bila diamati melalui indikator keaktifan, pada siklus II ini, para siswa mulai terlihat antusias dalam memulai pembelajaran, tampak bersemangat, tidak canggung lagi dalam tanya jawab, dan aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas yang saya berikan.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Tes Tertulis Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Kondisi Siklus I			Kondisi Siklus II			Peningkatan	
		Rata-rata	Siswa Tuntas KKM	Ketuntasan Dalam Persen	Rata-rata	Siswa Tuntas KKM	Ketuntasan Dalam Persen	Rata-rata	Ketuntasan Dalam Persen
1	Hasil Belajar	73,28	19	59,38%	77,66	27	84,38%	4,38	25%

Hasil tes kompetensi dasar pada siklus II ini terlihat, rata-rata skor perolehan siswa meningkat dengan pencapaian skor 77,66. Sedangkan ketuntasan belajar siswa mencapai 84,38% dan hanya tinggal 5 siswa yang belum memenuhi KKM.

Hasil Pengamatan Siklus III

Tabel 7. Perbandingan Pengamatan Kondisi Siklus II dan Siklus III

No	Indikator	Kondisi Siklus II		Kondisi Siklus III		Peningkatan Dalam Persen
		Jumlah Siswa	Dalam Persen	Jumlah Siswa	Dalam Persen	
1	Keaktifan	21	65,63%	25	78,13%	12,50%

Pada tabel 7 di jelaskan bahwa keaktifan siswa mengalami kenaikan yang cukup signifikan, para siswa sangat antusias tampil di depan kelas tanpa canggung lagi. Bila diamati melalui indikator keaktifan, pada siklus III ini, para siswa dalam memulai pembelajaran, tampak bersemangat, tidak canggung lagi dalam tanya jawab, dan aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas yang di berikan.

Tabel 8. Perbandingan Hasil Tes Tertulis Siklus II dan Siklus III

No	Indikator	Kondisi Siklus I			Kondisi Siklus II			Peningkatan	
		Rata-rata	Siswa Tuntas KKM	Ketuntasan Dalam Persen	Rata-rata	Siswa Tuntas KKM	Ketuntasan Dalam Persen	Rata-rata	Ketuntasan Dalam Persen
1	Hasil Belajar	77,66	27	84,38%	79,53	30	93,75%	1,87	9,37%

Hasil tes kompetensi dasar pada siklus III ini terlihat, rata-rata skor perolehan siswa meningkat dengan pencapaian skor 79,53. Sedangkan ketuntasan belajar siswa mencapai 93,75% dan hanya tinggal 2 siswa yang belum memenuhi KKM.

Pembahasan Antar Siklus

Melihat kemajuan siswa pada tiap siklus pada indikator keaktifan dapat dijelaskan pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Perbandingan Pengamatan Kondisi awal, Kondisi Siklus I, Kondisi Siklus II dan Siklus III

No	Indikator	Kondisi awal		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah Siswa	Dalam Persen	Jumlah Siswa	Dalam Persen	Jlh Siswa	Dalam Persen
1	Keaktifan	4	12,50%	12	37,51%	21	65,63%

Tabel 10. Perbandingan Pengamatan Kondisi awal, Kondisi Siklus I, Kondisi Siklus II dan Siklus III

No	Indikator	Siklus III		Peningkatan Dalam Persen
		Jumlah Siswa	Dalam Persen	
1	Keaktifan	25	78,13%	12,50%

Tabel diatas dapat terlihat siswa menjadi lebih aktif. Keaktifan siswa rata-rata meningkat 12,50%.

Tabel 11. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Kondisi Awal, Siklus I, Siklus II dan Siklus III

No	Hasil Belajar Siswa	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Peningkatan Siklus II Ke Siklus III	Penurunan Siklus II Ke Siklus III
1	Nilai rata - rata hasil belajar siswa	61,25	73,28	77,66	79,53	1,87	-
2	Jumlah siswa yang belum mencapai KKM	21	13	5	2	-	3
3	Persentase jumlah siswa yang belum mencapai KKM	65,63%	40,63%	15,63%	16,25%	0,62%	-
4	Jumlah siswa yang sudah mencapai KKM	11	19	27	30	3	-
5	Persentase jumlah siswa yang sudah mencapai KKM	34,38%	59,38%	84,38%	93,75%	9,37%	-

Tabel 10 terlihat bahwa nilai rata-rata prestasi hasil belajar siswa meningkat hingga 1,87 dari siklus II ke siklus III, dan termasuk juga jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM juga semakin berkurang, jumlahnya menurun 3 siswa atau hingga 9,37%.

Hasil Penelitian

Pengembangan model pembelajaran pendekatan *Realistics Mathematic Educations* (RME) pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung dapat dijelaskan seperti tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Perbandingan Pengamatan Dan Hasil Belajar Kondisi Awal, Siklus I, Siklus II maupun Siklus III

No	Indikator	Kondisi Awal Dalam Persen	Siklus I Dalam Persen	Peningkatan Dari Awal Ke Siklus I Dalam Persen	Siklus II Dalam Persen	Peningkatan Dari Awal Ke Siklus II Dalam Persen
1	Keaktifan	12,50%	37,51%	25,01%	65,63%	53,13%
2	Hasil Belajar (rata-rata)	61,25%	73,28%	12,03%	77,66%	16,41%

3	Persentase jumlah siswa yang sudah mencapai KKM	34,38%	59,38%	25%	84,38%	50%
---	---	--------	--------	-----	--------	-----

Tabel 13. Perbandingan Pengamatan Dan Hasil Belajar Kondisi Awal, Siklus I, Siklus II maupun Siklus III

No	Indikator	Siklus III Dalam Persen	Peningkatan Dari Awal Ke Siklus III Dalam Persen
1	Keaktifan	78,13%	65,63%
2	Hasil Belajar (rata-rata)	79,53%	18,28%
3	Persentase jumlah siswa yang sudah mencapai KKM	93,75%	59,37%

Tabel 12 dan 13 dapat di jelaskan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran pendekatan *Realistics Mathematic Educations (RME)* mampu meningkatkan keaktifan siswa sebesar 65,63% dan rata-rata hasil prestasi belajar siswa naik hingga 18,28% begitu juga persentase jumlah siswa yang sudah mencapai KKM naik hingga 59,37%.

KESIMPULAN

Secara umum pembelajaran dengan menerapkan model *Realistics Mathematic Educations (RME)* pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung di SMP Negeri 5 Tarakan kelas IX-3 mampu meningkatkan aktifitas belajar siswa dari kondisi awal sampai dengan perlakuan pada siklus ke III sebesar 65,63%, dan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 18,28% begitu juga persentase jumlah siswa yang sudah mencapai KKM naik hingga 59,37%. Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti merekomendasikan kepada para guru dan pembaca hasil penelitian ini, khususnya guru matematika apabila akan melaksanakan pembelajaran pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung agar menggunakan metode pembelajaran *Realistics Mathematic Educations (RME)*, karena secara kongkrit dapat meningkatkan aktifitas dan prestasi hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. Suhardjono & Supardi. (2003). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Chinta, P. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Langsung dengan Pendekatan Realistic Mathematics Educations (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas*

- VII-6 SMP Negeri Pekanbaru. Pekanbaru: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Danoebroto, S.W. (2006). *Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IX SMP Pamungkas Melalui Pembelajaran Realistik*. Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran*
- Depdiknas. (2003). Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas. Jakarta.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Jihad, A. (2008). *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Bandung: Multi Presindo.
- Moleong, L. J. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdaykarya, Bandung
- Nurhadi, Y. B. dan Senduk, A.G. (2003). *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Penerbit UM.
- Nurjannah, W. E. (2011). *Realistic Mathematics Education Sebagai pendekatan Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Pada ruang Dimensi tiga pada siswa kelas X.4 Semester Genap MAN Purwodadi Tahun Ajaran 2010/2011*. Surakarta: FKIP UMS Surakarta.
- Poerwadarminta, W.J.S. (1984). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Richard Anderson dalam Nana Sujana. (1989). *Dasar-dasar Proses Pengajaran*.
- Romadlon, S. (2013). *Model Realistic Mathematics Educations (RME) dengan Pendekatan Problem Posing pada Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa pokok bahasan Kubus dan Balok kelas VIII SMP Negri 2 Tanggunharjo Grobogan Jawa Tengah*. Semarang: FKIP UNS Semarang.
- Shadiq, F. dan Tamimuddin, M. (2015). *Karakteristik Siswa dan Teori Belajar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Supardi. (2015). *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor*. Rajawali Pers. Jakarta
- Suprayekti. (2003). *Interaksi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdiknas
- Trisnawati dan Susanti, D. (2013). *Penerapan Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematics Educations (RME) di SMP Negeri 1 Muntilan Jawa Tengah*. Yogyakarta: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY