

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI LINGKARAN KELAS VIII D MTs. AL-AMIRIYYAH BLOKAGUNG
TAHUN AJARAN 2013/2014**

Nawal Ika Susanti

Institut Agama Islam Darussalam (IAIDA) Banyuwangi

Miftachul Fauzi

email: nika.girl22@gmail.com

Abstrak

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat tercapai dengan lebih efektif dan efisien. Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di kelas VIII D MTs. AL Amiriyyah Blokagung materi Lingkaran. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, yaitu dari setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan dan pada pertemuan terakhir digunakan untuk evaluasi. Instrumen pengumpulan datanya menggunakan metode observasi, tes dan dokumentasi. Pelaksanaan dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 73,14 dan persentase nilai ketuntasan hasil belajarnya adalah 77,14%, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 79,14 dan persentase ketuntasan hasil belajarnya 88,58%. Keaktifan siswa pada siklus I pertemuan pertama mencapai 70,83% dan pertemuan kedua mencapai 75,00%, sedangkan pada siklus II pertemuan pertama adalah 77,08% dan pertemuan kedua adalah 81,25%.

Kata Kunci : Model Realistik, Penelitian Tindakan Kelas, Lingkaran.

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah erat kaitannya dengan angka, perhitungan dan rumus-rumus yang rumit. Siswa belajar mulai dari mencatat rumus, menghafal rumus dan menggunakan rumus untuk dapat menyelesaikan soal yang ada. Penggunaan metode ceramah masih belum efektif dan cenderung pasif karena dalam mempelajari matematika sebagian besar diperoleh dari guru, siswa tidak diberi kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga siswa kurang memahami materi pembelajaran dan menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan belajar siswa.

Faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa MTs AL Amiriyyah adalah pembelajaran matematika yang terpusat pada guru. Dalam proses belajar

guru mendominasi sedangkan siswa hanya sebagai penonton dan pendengar yang pasif. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak mandiri dan merasa bosan menerima pelajaran matematika sehingga siswa pun kurang. Dalam mempelajari matematika siswa tidak hanya bergantung pada apa yang di ajarkan oleh guru, tetapi bagaimana matematika itu diajarkan atau bagaimana siswa belajar. Oleh karena itu guru seharusnya mampu memberikan metode pembelajaran yang mampu membuat siswa lebih mandiri dalam proses pembelajaran..

Salah satu cara yang digunakan oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran ini dapat digunakan karena pembelajaran ini menggunakan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa harus mampu mencari cara penyelesaiannya dengan langkah-langkah yang sesuai.

Melalui PMR yang pengajarannya berangkat dari persoalan dalam dunia nyata, diharapkan pelajaran tersebut menjadi bermakna bagi siswa. Dengan demikian mereka termotivasi untuk terlibat dalam pelajaran dan mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya. Untuk mendukung proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa diperlukan suatu pengembangan materi pelajaran matematika yang difokuskan kepada aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa (Sa'adah, 2010).

Siswa MTs. Al-Amiriyah masih sulit dalam memahami sub bahasan lingkaran terutama unsur-unsur lingkaran dan menentukan keliling dan luas lingkaran sehingga guru melakukan metode pendekatan PMR dengan memberikan permasalahan-permasalahan konkret tentang sub bahasan lingkaran. Dengan menggunakan metode pendekatan PMR guru mengharapkan siswa mampu memahami dengan jelas konsep lingkaran dan penggunaannya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah MTs AL Amiriyah Blokagung Kec. Tegalsari Kab. Banyuwangi pada kelas VIII D pada materi lingkaran melalui metode pendekatan PMR?
2. Bagaimana meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII D MTs AL Amiriyah Blokagung Kec. Tegalsari Kab. Banyuwangi dalam pembelajaran matematika pada materi lingkaran melalui metode pendekatan PMR?

C. Kajian Pustaka

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelompok maupun tutorial (Suprijono, 2011). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Matematika realistik yang dimaksud dalam hal ini adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Ide utama dari model pendekatan PMR adalah manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa (Gravemeijer, 1994). Upaya untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika ini dilakukan dengan memanfaatkan realita dan lingkungan yang dekat dengan anak. Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika secara lebih baik daripada masa yang lalu (Soedjadi, 2001).

Proses pembelajaran matematika dengan PMR menggunakan masalah kontekstual (*contextual problems*) sebagai titik awal dalam belajar matematika. Dalam hal ini siswa melakukan aktivitas matematisasi horizontal, yaitu siswa mengorganisasikan masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut. Siswa bebas mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Kemudian siswa dengan bantuan atau tanpa bantuan guru, menggunakan matematisasi vertikal (melalui abstraksi maupun formalisasi) tiba pada tahap pembentukan konsep. Setelah dicapai pembentukan konsep, siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika tersebut kembali pada masalah kontekstual, sehingga memperkuat pemahaman konsep.

Prinsip dan karakteristik dari pembelajaran PMR antara lain (Soedjadi, 2001):

1. Prinsip pertama adalah penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi secara progresif (*Guided Reinvention and Progressive Mathematizing*).
2. Prinsip kedua adalah fenomena yang bersifat mendidik (*Didactical Phenomenology*)
3. Prinsip yang ketiga adalah pengembangan model sendiri (*Self Developed Models*).

Sedangkan karakteristik pembelajaran PMR yaitu:

1. Menggunakan masalah kontekstual (*Use of Context*)
2. Menggunakan model (*Use of Models, Bridging by Vertical Instruments*)
3. Menggunakan kontribusi siswa (*Students Contribution*)
4. Interaktivitas (*Interactivity*)

5. Terkait dengan Topik Lainnya (*Intertwining*)

Berdasarkan pengertian, prinsip utama dan karakteristik PMR uraian di atas, maka langkah-langkah kegiatan inti pembelajaran matematika realistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

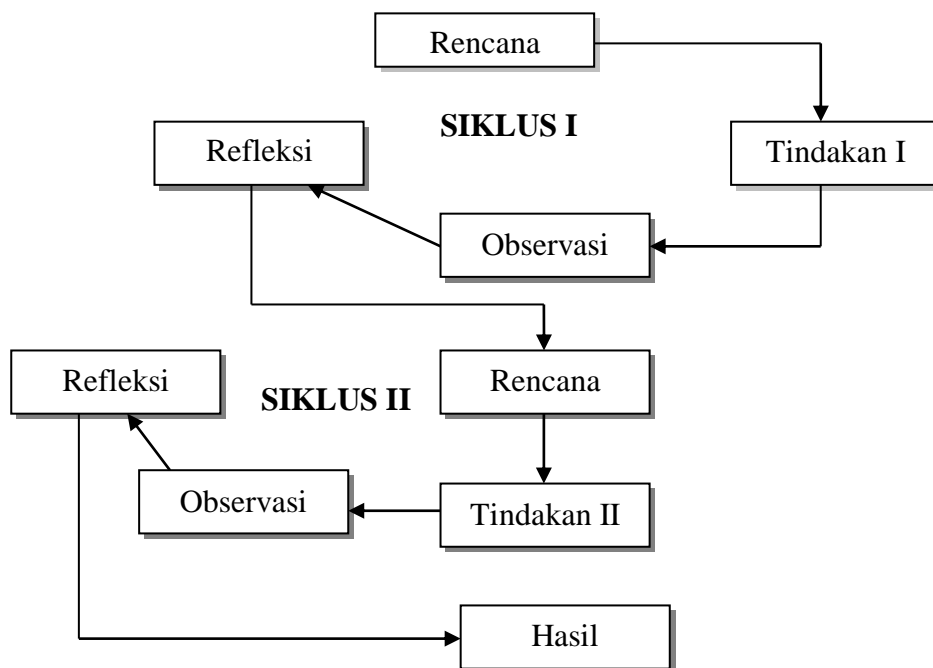
1. Memahami masalah kontekstual.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual.
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
4. Menarik Kesimpulan

Sub bab dalam penelitian ini adalah materi lingkaran yang lebih difokuskan kepada pemahaman siswa terhadap unsur-unsur lingkaran, yang meliputi titik pusat lingkaran, diameter, jari-jari, apotema, busur lingkaran, tali busur lingkaran, tembereng, juring lingkaran. Selain unsur-unsur yang terdapat dalam lingkaran, siswa juga diharapkan mampu menentukan nilai π , keliling lingkaran dan luas lingkaran.

D. Metode Penelitian

1. Model Penelitian

Model yang digunakan adalah model siklus berulang dan berkelanjutan, model ini terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Selanjutnya alur pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Model PTK menurut Kemmis & Taggart (dalam Susilo: 2007)

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII D MTs Al Amiriyyah Blokagung Kec. Tegalsari Kab. Banyuwangi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel total (sampel jenuh), artinya jumlah seluruh populasi dijadikan sample (Sugiono, 2010). Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII D MTs Al Amiriyyah Blokagung Kec. Tegalsari Kab. Banyuwangi (Kelas eksperimen) sedangkan kelas kontrol yang digunakan adalah kelas VIII A MTs. Al Amiriyyah Blokagung. Kelas kontrol disini hanya digunakan sebagai pembanding dari kelas eksperimen dimana kelas kontrol hanya menggunakan metode pembelajaran pada umumnya seperti ceramah dan diskusi.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes berupa evaluasi pertemuan akhir setiap siklus yang disusun oleh peneliti untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Metode Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau objek sasaran (Fatoni, 2005). Metode observasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan objek penelitian, keadaan siswa dan guru dan keadaan sarana dan prasarana.

b. Metode Tes

Arikunto (2002:127) berpendapat bahwa "tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok". Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes formatif yang berfungsi sebagai penggunaan komparatif, yakni tes yang digunakan untuk mengetahui apakah kelas kontrol memiliki kemampuan yang sama atau berbeda dengan kelas eksperimen. Tentunya tes yang diberikan mengacu pada buku paket dan telah divalidasi oleh guru matematika.

c. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan untuk memperoleh daftar nama siswa yang termasuk dalam populasi dan sampel.

5. Teknik Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistika deskriptif dan statistika inferensial. Statistika deskriptif yang meliputi rata-rata, varian dan simpangan baku yang digunakan sebagai dasar analisa selanjutnya. Statistika inferensial yang digunakan untuk menganalisa data dalam penelitian ini adalah uji *independent t-test* (uji sampel saling bebas) dimana tujuan dari uji ini untuk mengetahui apakah penerapan metode PMR lebih efektif atau tidak daripada penggunaan metode ceramah yang biasa dilakukan oleh guru.

Terdapat dua uji dalam uji *independent t-test*, yaitu uji F dan uji t. Uji F digunakan untuk mengetahui varian dari dua variabel itu sama atau berbeda sedangkan uji t digunakan untuk mengetahui kesamaan rata-rata dari dua variabel, apakah berbeda atau tidak.

Hipotesis dari uji F adalah:

H_0 = Tidak ada perbedaan varian antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_a = Ada perbedaan varian antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Hipotesis dari uji t adalah:

H_0 = Tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_a = Ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Adapun untuk kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$

H_a diterima jika nilai signifikansi $< 0,05$

E. Hasil Dan Pembahasan

1. Siklus 1

Siklus pertama dilaksanakan dalam 3 pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan tanggal 7 Januari 2013 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan kedua dilaksanakan tanggal 8 Januari 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit, sedangkan pertemuan ketiga dilakukan untuk evaluasi siklus 1 dengan alokasi waktu 1 x 40 menit dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2014 dengan standar kompetensi menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya. Kompetensi dasarnya adalah menentukan unsur, bagian lingkaran, serta kelilingnya.

Tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Perencanaan Siklus I

Tahap perencanaan siklus I meliputi: 1). Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menggunakan metode pendekatan PMR tentang materi Lingkaran, 2). Menyiapkan alat peraga berupa kertas karton yang di bentuk lingkaran, tutup gelas, lepek, mangkuk, 3) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), 4). Membuat soal-soal untuk evaluasi siklus 1, 5). Meminta guru untuk menjadi pengamat

b. Pelaksanaan Siklus 1

Pelaksanaan siklus 1 ini dilakukan selama 3 kali pertemuan. Pertemuan Pertama, guru menyiapkan tujuan pembelajaran, memberikan apresiasi dan motivasi di awal pembelajaran melalui serangkaian pertanyaan tentang benda-benda yang berbentuk lingkaran dan bagian-bagian lingkaran yang telah diketahui siswa, guru memberikan contoh dua benda berbentuk lingkaran, siswa diminta menunjukkan mana yang merupakan lingkaran dan mana yang berupa daerah lingkaran, siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, siswa mengerjakan LKS secara kelompok, setiap kelompok mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain memberikan tanggapan dari hasil presentasi, guru dan siswa membuat kesimpulan dari permasalahan yang telah diberikan, di akhir pertemuan siswa dibimbing membuat rangkuman, diadakan refleksi, dan diberikan beberapa soal untuk tugas rumah.

Pertemuan Kedua, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menanyakan tentang pengertian lingkaran, unsur, serta bagian lingkaran sebagai apresiasi, dan memberikan motivasi dengan menghubungkan keliling lingkaran dalam kehidupan sehari-hari, siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, siswa melakukan percobaan sederhana untuk menentukan phi (π) dari sebuah lingkaran dengan menggunakan keliling tutup gelas, permukaan piring dan lepek (piring kecil alas cangkir) yang berbentuk lingkaran hingga didapatkan hasil pendekatan phi (π), hasil setiap kelompok dipresentasikan dan bersama guru menarik sebuah kesimpulan dari kegiatan pembelajaran

yang dilakukan. 3). Pertemuan ketiga, guru melakukan evaluasi pada siklus 1 dilakukan pada pertemuan ketiga dengan alokasi waktu 1 jam pelajaran (40 menit).

c. Pengamatan Siklus 1

Hasil pengamatan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Observasi Keaktifan Siswa

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran	B	B
2	Kelengkapan alat tulis: jangka, penggaris, busur	B	B
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas	C	B
4	keberanian siswa untuk bertanya	B	B
5	Kerja sama siswa dalam kelompok	B	B
6	Kemampuan mengerjakan LKS	B	B
7	Suasana diskusi antar siswa	C	B
8	Kesemangatan siswa dalam belajar	B	B
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuan	B	B
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari	B	BS
11	Kemampuan memecahkan masalah	B	C
12	Kesan umum respons siswa	B	B

Keterangan:

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas < 40% (Kurang).
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 40% - 60% (Cukup).
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 61% - 80% (Baik).
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 81% - 100% (Baik Sekali).

Data hasil pengamatan pada kemampuan dan kinerja guru yang dinilai dalam melaksanakan pembelajaran siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Observasi Kinerja Guru

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	Melakukan persiapan fisik	B	B
2	Melakukan apresiasi dan motivasi	B	B

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
	sesuai materi pelajaran		
3	Menghadirkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pada awal proses pembelajaran	B	B
4	Pengelolaan kelas	B	B
5	Memberi kesempatan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	B	B
6	Membantu siswa dalam kegiatan penemuan baru	B	BS
7	Mengembangkan teknik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa	C	B
8	Penggunaan bahasa dan papan tulis	B	B
9	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.	C	B
10	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan	B	B
11	Menghadirkan model	B	B
12	Menyajikan materi	B	B
13	Menggunakan media pembelajaran	B	B
14	Menggunakan metode yang tepat	B	B
15	Menggunakan LKS	B	B
16	Melakukan penilaian	B	B
17	Menutup pelajaran	B	B

Keterangan:

1. Kurang (< 40%)
2. Cukup (41% - 60%)
3. Baik (61% - 80 %)
4. Baik Sekali (81% - 100%)

d. Hasil Tes Siklus I

Hasil tes pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai	Jumlah Siswa	% Ketuntasan	keterangan
> 65	27	77,14	Tuntas
≤ 65	8	22,86	Tidak Tuntas

1) Siswa yang tuntas hasil belajarnya sebanyak 27 atau 77,14 % dengan nilai rata-rata 73,14

2) Siswa yang belum tuntas belajarnya sebanyak 8 atau 22,86 %

e. Refleksi

1) Pengelolaan proses pembelajaran dalam penelitian ini pada umumnya sudah baik.

2) Keaktifan siswa selama berlangsungnya pembelajaran sudah sangat baik, tetapi keberanian siswa untuk bertanya masih sangat cukup baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua.

3) Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus satu baru 77,14 %, hal ini belum memenuhi tolak ukur keberhasilan (KKM) yang telah peneliti tetapkan yaitu 85 % dari nilai ketuntasan semua siswa.

4) Pelaksanaan pembelajaran siklus I pada umumnya baik, meskipun masih ada beberapa hal yang masih cukup sehingga perlu ada peningkatan pada siklus II

2. Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 3 pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Pertemuan kedua dilaksanakan tanggal 22 Januari 2014 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit, sedangkan pertemuan ketiga digunakan untuk evaluasi siklus II dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dilaksanakan tanggal 23 Januari 2014.

Kekurangan dalam siklus I diperbaiki pada siklus II. Adapun tahap pelaksanaan dalam siklus II sebagai berikut:

a. Perencanaan Siklus II

Tahap perencanaan siklus II meliputi: 1). Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2). Kelompok siswa pada siklus I sudah efektif, sehingga tidak perlu diadakan perubahan kelompok, 3). Guru (peneliti) membuat alat peraga, LKS, dan alat- alat evaluasi.

b. Pelaksanaan Siklus II

Penelitian pada siklus II ini di lakukan 3 kali pertemuan. Pertemuan Pertama : guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menanyakan beberapa pertanyaan yang di perlukan dalam mempelajari unsur-unsur dan bagian lingkaran, guru memberi motivasi dengan menghubungkan unsur-unsur dan bagian lingkaran dengan kehidupan sehari-hari, siswa diminta berkelompok sesuai kelompok yang telah di tentukan, guru memberikan contoh unsur-unsur dan bagian lingkaran dengan alat peraga berupa kertas karton berbentuk lingkaran dan benang, siswa mengerjakan LKS yang telah dibagikan guru secara berkelompok dengan, dan guru memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang

mengalami kesulitan, setelah selesai mengerjakan LKS, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lain menanggapi dengan guru sebagai moderator, sehingga ditemukan tentang kesimpulan yang benar tentang unsur-unsur dan bagian lingkaran. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas, di akhir pertemuan siswa dibimbing membuat rangkuman, diadakan refleksi, dan menyuruh siswa membawa perlengkapan alat tulis untuk pertemuan selanjutnya.

Pertemuan Kedua: guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menanyakan beberapa pertanyaan yang di perlukan dalam mempelajari keliling dan luas lingkaran, guru memberi motivasi dengan menghubungkan keliling dan luas lingkaran dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diminta berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan, kemudian mendiskusikan LKS (lampiran 20), guru memberi bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, salah satu kelompok mempresentasikan dan kelompok lain menanggapi, guru sebagai moderator mengarahkan sehingga ditemukan rumus keliling dan luas lingkaran, guru memberikan contoh soal dan dibahas dengan tanya jawab, siswa diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas, pertemuan ditutup dengan bimbingan membuat rangkuman materi dan refleksi. Pertemuan Ketiga : evaluasi siklus II dilaksanakan pada pertemuan ketiga dengan alokasi waktu 1 jam pelajaran (1 x 40 menit).

c. Pengamatan Siklus II

Hasil pengamatan keaktifan siswa selama pembelajaran siklus II berlangsung dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Observasi Keaktifan Siswa

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran	B	B
2	Kelengkapan alat tulis: jangka, penggaris, busur	B	B
3	Keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas	B	BS
4	keberanian siswa untuk bertanya	B	B
5	Kerja sama siswa dalam kelompok	BS	BS
6	Kemampuan mengerjakan LKS	B	B
7	Suasana diskusi antar siswa	BS	BS
8	Kesemangatan siswa dalam belajar	B	B

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
9	Keberanian siswa dalam menyajikan temuan	C	B
10	Kemampuan siswa menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari	B	BS
11	Kemampuan memecahkan masalah	B	B
12	Kesan umum respons siswa	B	B

Keterangan:

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas < 40% (Kurang).
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 40% - 60% (Cukup).
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 61% - 80% (Baik).
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 81% - 100% (Baik Sekali).

Hasil pengamatan dan kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran Siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Observasi Kinerja Guru

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	Melakukan persiapan fisik	B	B
2	Melakukan apresiasi dan motivasi sesuai materi pelajaran	B	B
3	Menghadirkan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pada awal proses pembelajaran	B	B
4	Pengelolaan kelas	B	B
5	Memberi kesempatan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	B	B
6	Membantu siswa dalam kegiatan penemuan baru	B	BS
7	Mengembangkan teknik bertanya untuk mengungkap rasa ingin tahu siswa	B	B
8	Penggunaan bahasa dan papan tulis	B	B
9	Memberi kesempatan siswa yang memadai untuk berinteraksi dengan teman, guru.	B	B
10	Menciptakan suasana yang interaktif dan menyenangkan	B	B
11	Menghadirkan model	B	B
12	Menyajikan materi	BS	BS
13	Menggunakan media belajar	B	B
14	Menggunakan metode yang tepat	B	B
15	Menggunakan LKS	B	B

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
16	Melakukan penilaian	B	B
17	Menutup pelajaran	B	B

Keterangan:

1. Kurang (< 40%)
2. Cukup (41% - 60%)
3. Baik (61% - 80 %)
4. Baik Sekali (81% - 100%)

d. Hasil Tes Siklus II

Hasil tes siklus II terhadap 35 siswa dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai	Jumlah Siswa	% Ketuntasan	Keterangan
> 65	31	88,58	Tuntas
≤ 65	4	11,42	Tidak Tuntas

- 1) Siswa yang tuntas hasil belajarnya sebanyak 31 siswa atau 88,58% dengan nilai rata-rata 79,14.
- 2) Siswa yang belum tuntas belajarnya sebanyak 4 siswa atau 11,42%

e. Refleksi

- 1) Pengelolaan proses pembelajaran yang dilakukan guru semakin baik bila dibandingkan dengan siklus I. Hal ini disebabkan karena guru memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I pada siklus ini.
- 2) Aktivitas selama proses pembelajaran sudah baik.
- 3) Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II adalah 88,58% hal ini berarti sudah memenuhi tolak ukur keberhasilan siswa yaitu 85 %

3. Analisa Data

Dengan terkumpulnya data kuantitatif dari siklus I dan siklus II pada kelas eksperimen dan evaluasi pada kelas kontrol maka peneliti melakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dua sampel saling bebas (*independent samples T- test*) dengan bantuan program SPSS.

Tabel 7. Deskripsi data.

	Kelas penelitian	N	Mean	Std. deviation	Std.error mean

Nilai evaluasi	eksperimen	35	79.1429	11.53548	1.94985
	kontrol	35	66.8571	12.43132	2.10128

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen sebesar 79,1429 lebih besar daripada kelas kontrol yaitu 66,8571. Sehingga dapat dikatakan dengan diterapkan pendekatan matematika realistik pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 8. Uji-t dua sampels saling bebas.

		<i>Levene's for equality of variances</i>		t-test for equality of means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai evaluasi	<i>Equal variances assumed</i>	.016	.900	4.286	68	.000
	<i>Equal variances not assumed</i>			4.286	67.623	.000

1. Analisis menggunakan F-test
 - a. Asumsi:
 - H_0 : kedua varians populasi adalah sama
 - H_a : kedua varians populasi adalah tidak sama
 - b. Hasil pengujian
 - H_0 diterima jika signifikansi $F > 0,05$
 - H_a diterima jika signifikansi $F < 0,05$

Berdasarkan data SPSS pada tabel 8 terlihat nilai F hitung = 0,016 dengan signifikansi 0,900, karena signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya kedua varians populasinya adalah sama.

2. Analisis menggunakan t- tes
 - a. Menentukan hipotesis penelitian (H_0 dan H_a)
 - H_0 : Tidak adanya peningkatan hasil belajar matematika menggunakan model PMR materi keliling dan luas lingkaran pada siswa kelas VIII D MTs. AL Amiriyah Blokagung.

H_a : Adanya peningkatan hasil belajar matematika menggunakan model PMR materi keliling dan luas lingkaran pada siswa kelas VIII D MTs. AL Amiriyyah Blokagung.

b. Membandingkan taraf signifikansi dengan galatnya

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil SPSS pada tabel 1.8 terlihat signifikansi $t = 0,00$ karena $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada peningkatan hasil belajar matematika menggunakan model PMR materi keliling dan luas lingkaran pada siswa kelas VIII D MTs. AL Amiriyyah Blokagung daripada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran pada umumnya seperti metode ceramah.

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II ini maka dapat dikatakan bahwa penerapan metode Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) materi lingkaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII D MTs. AL Amiriyyah Blokagung.

F. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi lingkaran pada siswa kelas VIII D MTs. AL Amiriyyah Blokagung dengan nilai rata-rata hasil belajar mencapai 79,14 dan persentase ketuntasan hasil belajar mencapai 88,58%.
2. Dari hasil pengujian dan perhitungan pada bab IV dapat disimpulkan bahwa harga t hitung $> t$ tabel ($4,286 > 1,997$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi pernyataan yang berbunyi “ adanya peningkatan hasil belajar matematika menggunakan model PMR materi lingkaran pada siswa kelas VIII D MTs. AL Amiriyyah Blokagung” diterima.
3. Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dapat membuka wawasan siswa bahwa matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan peneliti kepada peneliti lain yaitu:

1. Peneliti lain dapat meneliti lebih lanjut tentang model pendekatan pembelajaran kontekstual materi lingkaran untuk populasi yang lebih besar lagi.
2. Peneliti lain dapat mengembangkan model pendekatan matematika realistik untuk materi matematika yang lainnya.

G. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi. V. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Fathoni, A. 2005. *Metodologi Penelitian dan Tehnik Penyusunan Skripsi*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Gravemeijer. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: CD-β Press/Freudenthal Institute.
- Sa'adah, W. 2010. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Soedjadi. 2001. *Pemanfaatan Realitas dan Lingkungan alam Pembelajaran Matematika*. (Makalah disampaikan pada Seminar Nasional tentang Realistic Mathematic Education Universitas Negeri Surabaya).
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Suprijono, A. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susilo. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Pustaka Book Publisher: Yogyakarta