



Info Artikel:  
Diterima 05/11/2016  
Direvisi 09/11/2016  
Dipublikasikan 18/11/2016

## Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik Di Kelas VIII.3 SMP

Taslim

Guru SMP Negeri 1 Baso, Kabupaten Agam

### Abstrak

Proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah mempunyai kecenderungan didominasi oleh guru. Hal ini mengakibatkan siswa kurang aktif sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Khusus di kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam dalam belajar matematika siswa kurang aktif dan hasil belajar matematikanya belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan guru belum mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran matematika yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat memenuhi harapan tersebut adalah model pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik. Pendekatan matematika realistik akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksikan kembali konsep-konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Selain itu melalui pendekatan ini siswa dapat mengaitkan materi matematika dalam kehidupan dunia nyata. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dilaksanakan pada 2 siklus sebanyak 6 kali pertemuan. Subjek penelitian siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan penelitian diperoleh siswa yang mencapai KKM yang ditetapkan sebanyak 27 orang siswa yaitu 90 % dan aktivitas siswa dalam belajar meningkat secara signifikan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam.

**Keyword:** aktivitas belajar, hasil belajar, matematika realistik, matematika

Copyright © 2016 IICET (Indonesia) - All Rights Reserved  
Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy (IICET)

### PENDAHULUAN

Pelajaran matematika perlu diajarkan dari Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi agar peserta didik mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama. Menurut Soviawati, E. (2011) menjelaskan mempelajari matematika itu sangat penting. Selanjutnya Siagian, R. E. F. (2015) menegaskan mempelajari matematika adalah penting karena dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari aplikasi matematika. Kemudian didipertegas oleh Limpo, J. N., Oetomo, H., & Suprpto, M. H. (2013) bahwa matematika merupakan pelajaran yang penting, terutama karena matematika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang

menduduki peranan penting dalam pendidikan. Sebagai bukti adalah pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi kristyawan, A. (2009)

Kemampuan tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan mencari, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Menurut Mahmudi, A. (2010) karakteristik mata pelajaran matematika salah satunya bersifat abstrak. Selain bersifat abstrak, dalam mempelajari matematika siswa juga dituntut untuk berfikir kritis, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran sistematis dan strategi Syahbana, A. (2012)

Soviawati, E. (2011) menjelaskan banyak siswa mengalami kesulitan mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan nyata. Selanjutnya Rahmawati, F. (2013) mengungkapkan siswa akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Oleh karena itu dalam mempelajari matematika perlu memberikan pemahaman konsep yang benar kepada siswa. Untuk memahami konsep yang benar, diperlukan prasyarat konsep sebelumnya agar pembelajaran matematika dimengerti oleh siswa.

Siswa yang sudah memahami konsep matematika dengan benar akan meningkatkan hasil belajarnya. Meningkatkan hasil belajar tidaklah mudah karena banyak masalah yang ditemui. Rendahnya hasil belajar matematika pada kelas VIII.3 di SMPN 1 Baso dapat dilihat pada ketuntasan belajar ulangan harian I dan ulangan harian II yang terdapat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian I dan II kelas VIII.3 SMP N 1 Baso Kabupaten Agam**

No	Nilai	Jumlah Siswa yang nilainya		
		≥ 65 (tuntas)	Persentase	< 65 (belum tuntas)
1	Ulangan Harian I	12	40 %	18
2	<b>Ulangan Harian II</b>	<b>14</b>	<b>46,67%</b>	<b>16</b>
				<b>53,33%</b>

Dari Tabel 1 diatas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk ulangan Harian I dan II adalah 65, maka dapat dikatakan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso belum mencapai nilai KKM. Jumlah siswa yang belum tuntas pada ulangan harian I dan II lebih banyak dari pada siswa yang tuntas. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya siswa beranggapan pelajaran matematika tidak menarik dan sukar dimengerti, sehingga minat dan aktifitas belajar relatif rendah. Strategi pembelajaran yang di pilih guru belum mengaktifkan siswa secara optimal, sehingga siswa cenderung menerima saja apa yang disampaikan guru.

Guru telah melakukan berbagai cara untuk mengatasi hal tersebut, diantaranya dengan menggunakan metode yang bervariasi seperti ceramah, diskusi kelompok, pemberian tugas dan metode lain yang relevan dengan pembelajaran matematika. Namun upaya ini belum dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa khususnya pada kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso. Upaya selanjutnya yang akan peneliti lakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso adalah dengan menggunakan pendekatan yang relevan yaitu pendekatan matematika realistik.

Pembelajaran matematika realistik merupakan pengembangan suatu konsep matematika yang diawali dengan mengeksplorasi dunia nyata. Selanjutnya siswa dibiarkan berkreasi dan mengembangkan idenya. Untuk menemukan dan mengidentifikasi masalah yang diberikan, siswa melakukan matematisasi dan refleksi berdasarkan situasi nyata dengan strateginya masing-masing. Pada tahap abstraksi dan formalisasi, siswa mendapatkan keteraturan dan mengembangkan konsep. Selanjutnya siswa dibawa ke konsep matematika dalam aplikasi, siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata yang lebih kompleks. Setelah itu siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika ke dunia nyata sehingga memperkuat konsep siswa.

Guru harus bisa mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik pada kehidupan nyata siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso. Mengkonkritkan pembelajaran matematika membantu siswa untuk menganggap mata pelajaran ini sesuatu yang tidak sulit dan mempermudah mereka memahami konsep-konsep matematika. Dengan pendekatan matematika realistik akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksikan kembali konsep-konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Selain itu pembelajaran matematika yang dipelajari siswa harus bermakna bagi mereka agar tidak mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata. Guru dalam membelajarkan siswa harus mengaitkan pembelajarannya dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa. Siswa

harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksikan sendiri ide-ide matematika yang mereka dapatkan.

Penulis perlu melakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar matematika siswa menggunakan pendekatan matematika realistik. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul: “Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Di Kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam”.

**METODOLOGI**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dipilih untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di dalam kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.3 yang berjumlah 30 orang. Kelas VIII.3 dipilih sebagai subjek penelitian karena memiliki nilai matematika terendah. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II Tahun Pelajaran 2013/2014. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus I terdiri dari tiga kali pertemuan (pertemuan 1-3) dan siklus II tiga kali pertemuan (pertemuan 4-6). Materi pembelajaran yang diberikan kepada siswa pada penelitian ini adalah:

**Tabel 2. Materi Pembelajaran pada Enam Pertemuan**

Pertemuan ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Waktu
1-2	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya	5.1.1 Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma dan limas: rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal	4 x 40 menit
3-4	5.3 Menghitung luas permukaan dan volume, kubus, balok, prisma dan limas	5.3.1 Menemukan rumus luas permukaan, kubus, balok, prisma dan limas	4 x 40 menit
5-6	5.3 Menghitung luas permukaan dan volume, kubus, balok, prisma dan limas	5.3.2 Menghitung volume, kubus, balok, prisma dan limas	4 x 40 menit

Tindakan yang dilakukan pada setiap siklus berikut ini.

**Perencanaan**

Perencanaan dalam penelitian ini adalah segala bentuk persiapan dan rencana tindakan yang akan dilakukan pada pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik yaitu :

**1. Guru**

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada Standar Kompetensi Memahami sifat-sifat kubus balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya
- b. Membuat lembaran observasi, dan memilih seorang observer.
- c. Memfasilitasi siswa untuk menemukan sendiri unsur-unsur dan luas permukaan bangun ruang sisi datar
- d. Mengadakan interaksi selama proses pembelajaran, dan presentasi didepan kelas atau dibangku masing-masing.
- e. Membimbing siswa membuat kesimpulan, dan menyelesaikan soal-soal latihan sebagai keterkaitan antara konsep matematika dengan penyelesaian soal-soal matematika dan masalah sehari-hari.
- f. Membuat soal tes, kunci dan skor penilaian pada Siklus I.

**2. Siswa**

- a. Membawa alat bantu belajar
- b. Menerima alat-alat bantu belajar yang diberikan oleh guru, kemudian diamati, ditemukan konsep sifat-sifat bangun ruang sisi datar secara intuisi dan secara matematika.
- c. Bekerja sesuai dengan bimbingan guru.

**Tindakan**

- 1. Melaksanakan tindakan sesuai yang direncanakan
- 2. Pada pendahuluan guru memotivasi siswa, dengan memperhatikan situasi kelas, menanyakan kehadiran siswa, melihatkan alat bantu belajar dan gunanya, menyampaikan materi yang akan dipelajari saat itu, serta tujuan pembelajaran.

3. Membimbing siswa untuk menyebutkan unsur-unsur dan konsep sifat-sifat bangun datar segi empat, kemudian menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar sesuai dengan intuisinya dan secara matematika.
4. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru berkeliling memperhatikan aktivitas siswa, dan memberikan bantuan atau bimbingan jika diperlukan.
5. Memberikan latihan kepada siswa
6. Membimbing siswa dalam interaksi, presentasi, membuat kesimpulan, dan mengerjakan latihan.
7. Memberikan tes hasil belajar siklus I kepada siswa, mengoreksi, dan menyalinnya dalam lembar laporan nilai.
8. Aktivitas belajar siswa terlaksana sesuai dengan intuisi belajar siswa dan bimbingan guru.

**Pengamatan**

Pengamatan yang dilakukan penulis berdasarkan pada lembaran aktivitas dan kumpulan hasil belajar siswa dengan klasifikasinya sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar matematika siswa telah meningkat
2. Hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai dan jumlah siswa yang telah mencapai nilai tuntas sesuai dengan KKM meningkat

**Refleksi**

Dari kegiatan pengamatan yang dilakukan diadakan analisis pada lembaran observasi aktivitas belajar siswa dan pada lembaran hasil tes serta mengambil kesimpulan untuk tindak lanjut berikutnya. Pada akhir siklus diberikan ulangan sesuai dengan materi pelajaran yang sudah diajarkan pada proses pembelajaran sebelumnya. Hasil ulangan setiap siklus dikumpulkan, diperiksa, dideskripsikan dan disimpulkan. Kegiatan pada siklus I yang belum tercapai sesuai dengan yang diharapkan akan dilanjutkan pada siklus II.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

**Siklus I**

Kegiatan pertama yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian adalah minta izin kepada kepala sekolah SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam dan memilih teman sejawat sebagai observer, serta memberi tahu siswa pada kelas tempat dilaksanakan penelitian. Hasil pengamatan yang dilakukan observer sebagai berikut.

1. Aktivitas Siswa

Data aktivitas belajar siswa diperoleh melalui lembaran observasi. Data hasil observasi mengenai aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas belajar pada siklus I**

No	Aktivitas yang diamati	Pertemuan								
		I			II			III		
		%	Kr	Tk	%	Kr	Tk	%	Kr	Tk
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	A. Saat guru mengarahkan									
1	Memperhatikan guru	78,9	Bs	Sb	84,2	Bs	Sb	91,9	Bs	Sb
2	Bertanya saat atau setelah arahan dari guru	10,5	Ss	Tb	15,8	Ss	Tb	21,6	Ss	Tb
3	Menanggapi atau menjawab pertanyaan	10,5	Ss	Tb	13,1	Ss	Tb	24,3	Ss	Tb
4	mencatat	81,6	Bs	Sb	81,6	Bs	Sb	86,5	Bs	Sb
	Saat Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik									
1	Mengkonstruksi bangun-geometri dari benda (objek) yang ada di sekitar siswa bermula dari intuisinya	78,9	Bs	Sb	86,8	Bs	Sb	91,9	Bs	Sb
2	Menyatakan konsep nyata (real/konkrit) ke dalam konsep matematika (abstrak)	69,7	Ss	Tb	59,8	Ss	Tb	78,9	Ss	Tb
3	Menggunakan keterkaitan	72,5	Ss	Tb	77,8	Ss	Tb	88,5	Ss	Tb

	(interwinnert) konsep materi pada penerapan soal-soal									
4	Ulet dalam mengerjakan soal latihan C. Pekerjaan Rumah	45,5	Ss	Tb	68,5	Ss	Tb	85,5	Ss	Tb
1	Mencatat soal untuk PR	-	-	-	84,2	Bs	Sb	89,2	Bs	Sb

**Keterangan:**

- Bs : Banyak sekali
- Ss : Sedikit sekali
- Sb : Sangat berhasil
- Tb : Tidak berhasil
- Kr : Kriteria keberhasilan
- Tk : Tingkat keberhasilan

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa memperhatikan arahan guru mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan keempat. Dengan rata-rata 85 % hal ini tergolong pada tingkat keberhasilan sangat berhasil. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa memperhatikan arahan guru. Aktivitas bertanya saat atau setelah guru memberikan uraian mengalami peningkatan walaupun sedikit dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga. Aktivitas menanggapi atau menjawab pertanyaan juga mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga walaupun belum seperti yang diharapkan. Semua ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa mengemukakan pendapatnya dan masih merasa takut salah. Siswa mencatat juga mengalami peningkatan yang tinggi dengan rata-rata 86,8% hal ini tergolong kepada tingkat keberhasilan yang sangat berhasil. Semua ini disebabkan karena siswa sudah merasa perlu membuat catatan untuk dipedomani saat mengerjakan latihan atau pekerjaan rumah.

Aktivitas siswa pada saat Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik sebagai berikut: mengkonstruksi bangun-bangun geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya. Aktivitas ini mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 85,86 % dengan tingkat keberhasilan sangat berhasil. Hal ini disebabkan oleh siswa sudah dapat merasakan mudahnya memahami pelajaran jika dikaitkan dengan kehidupan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Menyatakan konsep nyata (real/ konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak). Aktivitas ini mengalami penurunan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa sudah merasa senang dan sudah dapat serius jika guru yang memberikan penjelasan dan penjabaran materi. Menggunakan keterkaitan konsep materi pada penerapan soal-soal. Aktivitas ini mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga walaupun hanya sedikit. Hal ini menggambarkan siswa sudah mampu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.

Aktivitas siswa mencatat soal untuk PR ini mengalami peningkatan yang sangat baik. Hal ini disebabkan dalam belajar siswa sudah lebih mengerti dengan materi yang diajarkan dan tidak merasa kesulitan dan kebingungan lagi sewaktu mencatat untuk pekerjaan rumah.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 7 aktivitas belajar yang meningkat dan terdapat 1 aktivitas yang menurun dan 1 aktivitas lainnya yang naik turun. Aktivitas siswa yang meningkat yaitu memperhatikan uraian guru, bertanya saat atau setelah uraian guru, menanggapi atau menjawab pertanyaan, mencatat, mengkonstruksi bangun-bangun geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya, menggunakan keterkaitan konsep materi pada penerapan soal-soal, mencatat soal untuk PR. Sedangkan aktivitas yang menurun adalah menyatakan konsep nyata (real/konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak). Aktivitas yang naik turun adalah ulet dalam mengerjakan soal latihan, hal ini diduga karena siswa belum terbiasa mengerjakan ataupun menjawab soal dan latihan yang diberikan guru saat pembelajaran berlangsung.

2. Hasil Belajar Siswa pada siklus I

Hasil tes belajar pada siklus I ini dapat di lihat pada tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I**

	Rata – Rata	Jumlah	Persentase
Jumlah siswa yang tuntas		24	80
Jumlah siswa yang belum tuntas		6	20

Berdasarkan Tabel 4, pada siklus I masih terdapat 6 orang siswa (20%) yang hasil belajarnya belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa cukup banyak siswa yang belum menguasai materi pembelajaran dan perlu perlakuan yang berulang.

Pengamatan terhadap aktivitas siswa pada siklus I berdasarkan catatan lapangan observer dapat dijelaskan berikut ini.

1. Aktivitas belajar siswa yang dominan, pada mengkonstruksi bangun ruang sisi datar dilanjutkan dengan menentukan unsur-unsurnya, serta menggambarannya pada buku dan papan tulis.
2. Aktivitas siswa pada materi bangun ruang sisi datar pada pertemuan ke-dua mengalami penurunan yang tajam. Setelah dianalisis keadaan ini, ternyata siswa tidak menguasai sifat bangun ruang sisi datar, disini perlu bimbingan langsung secara menyeluruh dan mendasar.
3. Aktivitas siswa untuk menyatakan konsep nyata atau real kedalam konsep matematika masih perlu bimbingan dari guru
4. Kemauan dan keberanian siswa untuk presentasi masih jauh dari yang diharapkan, sedangkan interaksi siswa dengan guru, siswa dengan siswa sudah mulai membaik, namun masih ada siswa yang main-main, bermenung karena tidak paham atau kurang termotivasi.
5. Keuletan siswa dalam mengerjakan latihan dalam pembahasan soal-soal belum sesuai dan yang diharapkan. Siswa masih bingung menghubungkan keterkaitan antara pelajaran sebelumnya dengan pelajaran sekarang, keterkaitan antara konsep matematika dengan pembahasan soal-soal, terutama menggunakan bentuk aljabar.

Dari penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa hasil penelitian yang dilakukan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Dua Koto dengan pendekatan RME, belum sesuai dengan yang diharapkan, walaupun sudah ada peningkatan. Oleh sebab itu perlu dilanjutkan penelitian pada siklus berikutnya.

## **Siklus II**

Kegiatan dan materi pembelajaran pada siklus II merupakan kelanjutan dari Siklus I. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dilakukan beberapa perubahan untuk menunjang aktivitas siswa. Siklus II ini dengan kompetensi dasar menghitung luas permukaan dan volume. Perencanaan yang dibuat pada siklus II lebih memfasilitasi siswa menemukan sendiri rumus luas permukaan dan rumus volume dari bangun ruang sisi datar dengan alat bantu belajar yang sudah disediakan, membimbing siswa menghitung luas permukaan masing-masing bangun tersebut secara empiris (real), kemudian menentukan konsep luas permukaan dan volume dengan intuisinya dan konsep matematika. Pada saat pembelajaran mengadakan interaksi selama proses pembelajaran, dan presentasi di depan kelas atau dibangku masing-masing. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan menyelesaikan soal-soal latihan sebagai keterkaitan antara konsep matematika dengan masalah sehari-hari.

Tindakan pada siklus II ini dilakukan 3 kali pertemuan dengan menitikberatkan pada hal berikut ini.

- a. Memberikan penghargaan kepada siswa yang sudah aktif dan memotivasi siswa yang kurang aktif.
- b. Meningkatkan bimbingan kepada siswa yang rata-rata kemampuannya lemah dan suka main-main serta malas untuk bekerja
- c. Memotivasi siswa yang aktivitasnya sudah baik dan kemampuan belajar melebihi teman lain diberi reward jika penjelasannya tepat dan dapat dimengerti siswa lain
- d. Menyuruh siswa menemukan sendiri rumus volume bangun ruang sisi datar kemudian menghitung volume dengan menggunakan rumus yang telah ditemukan secara nyata, serta secara konsep matematika
- e. Membimbing siswa dalam mengerjakan latihan
- f. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilaksanakan

Hasil pengamatan pada siklus II diketahui data hasil observasi mengenai aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.



**Tabel 5. Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II**

No	Aktifitas yang diamati	Pertemuan									
		I			II			III			
		%	Kr	Tk	%	Kr	Tk	%	Kr	Tk	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	A. Saat guru mengarahkan										
1	Memperhatikan arahan guru	94,7	Bs	Sb	100	Bs	Sb	100	Bs	Sb	
2	Bertanya saat atau setelah arahan dari guru	21,1	Ss	Tb	28,9	S	Kb	36,8	S	Kb	
3	Menanggapi atau menjawab pertanyaan	28,9	S	Kb	34,2	S	Kb	54,1	B	B	
4	Mencatat	94,7	Bs	Sb	97,4	Bs	Sb	100	Bs	Sb	
	B. Saat Pembelajaran dengan Pembelajaran Realistik										
1	Mengkonstruksi bangun-geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya	94,7	Bs	Sb	96,7	Bs	Sb	97,3	Bs	Sb	
2	Menyatakan konsep nyata (real/ konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak)	94,7	Bs	Sb	98,4	Bs	Sb	100	Bs	Sb	
3	Menggunakan keterkaitan (intertwinment) konsep materi pada penerapan soal-soal	94,7	Bs	Sb	100	Bs	Sb	100	Bs	Sb	
4	Ulet dalam mengerjakan soal latihan	31,6	S	Kb	42,1	S	Kb	47,4	S	Kb	
	C. Pekerjaan Rumah										
1	Mencatat soal untuk PR	-	-	-	100	Bs	Sb	100	Bs	Sb	

**Keterangan:**

- Bs : Banyak sekali    Kr : Kriteria keberhasilan
- Ss : Sedikit sekali    Tk : Tingkat keberhasilan
- Sb : Sangat berhasil
- Tb : Tidak berhasil

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa memperhatikan arahan guru mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai ketiga di siklus II. Pada pertemuan ketiga semua siswa memperhatikan arahan guru. Berarti 100% siswa melaksanakan aktivitas tersebut. Aktivitas berikutnya yaitu bertanya saat atau setelah arahan guru. Aktivitas ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari pertemuan 1 sampai pada pertemuan 3 walaupun persentasenya tidak terlalu tinggi. Aktivitas siswa menanggapi atau menjawab pertanyaan juga mengalami peningkatan walaupun tidak terlalu tinggi. Aktivitas siswa mencatat juga mengalami peningkatan, pada pertemuan ke-tiga siklus II ini sudah semua siswa yang mencatat materi yang telah dipelajari. Siswa sudah merasa membutuhkan catatan untuk dipedomani saat berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing dan untuk mengerjakan PR.

Aktivitas yang dilakukan siswa dalam pembelajaran dilihat dari Pendekatan Realistik diantaranya mengkonstruksi bangun-geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya. Aktivitas ini mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga sebesar 97,3 % dengan tingkat keberhasilan sangat berhasil. Aktivitas siswa yang menyatukan konsep nyata (real/ konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak) mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 97,7% dengan tingkat keberhasilan sangat berhasil. Hal ini disebabkan oleh siswa sudah mampu menyatukan konsep nyata kedalam konsep matematika. Aktivitas siswa dalam mengaitkan konsep materi pada penerapan soal-soal mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan ke-tiga. Pada pertemuan ke tiga, sudah semua siswa melakukan aktivitas ini. Ulet dalam mengerjakan soal latihan. Aktivitas ini mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan pada siklus I disebabkan siswa sudah mulai mengerjakan soal dan latihan berkat pembelajaran yang berawal dari intuisinya serta motivasi yang diberikan guru.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 aktivitas belajar siswa yang mencapai hasil yang maksimal, yaitu memperhatikan arahan dari guru, membuat catatan, mengkonstruksi bangun-geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya, menyatukan konsep nyata (real/ konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak), menggunakan keterkaitan (intertwinment) konsep materi pada penerapan soal-soal, dan mencatat soal untuk PR. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah menunjukkan aktivitas, minat dan semangat belajar yang sangat baik.

Aktivitas lain yang terlihat pada siswa adalah mengerjakan pekerjaan rumah (PR). Aktivitas ini mengalami peningkatan yang sangat baik. Semua ini terlihat dari tidak ada lagi siswa yang tidak mengerjakan

PR pada setiap pertemuan. Hal ini juga disebabkan peneliti menerapkan sistem jika siswa tidak mengerjakan PR, maka mereka diminta keluar untuk menyelesaikan PRnya terlebih dahulu sebelum ikut belajar dalam lokalnya.

Pada akhir siklus II dilakukan tes, hasilnya dideskripsikan pada tabel berikut :

**Tabel 6. Hasil Belajar Siswa pada Siklus II**

Rata – Rata	Jumlah	Persentase
Jumlah siswa yang tuntas	27	90
Jumlah siswa yang belum tuntas	3	10

Berdasarkan Tabel 6, pada siklus II hanya tinggal 3 orang siswa (10%) yang hasil belajarnya belum tuntas. Sedangkan siswa yang sudah tuntas sebanyak 27 orang (90%).

**Pembahasan**

**Aktivitas Belajar Siswa**

Hasil observasi pada siklus I dan II diperoleh data aktivitas belajar siswa seperti terlihat pada Tabel 7 berikut ini:

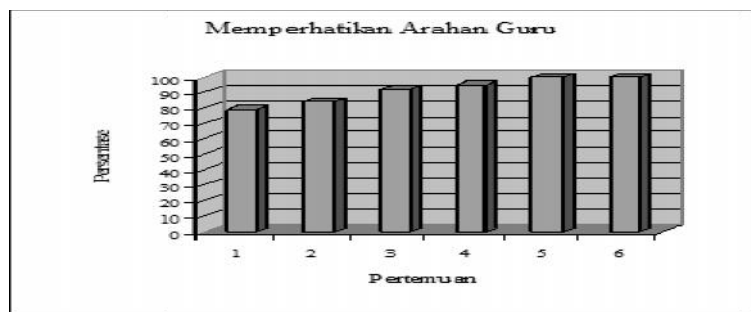
**Tabel 7. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa**

No	Akti vitas	Siklus I dan II / Pertemuan					
		I	II	III	I	II	III
1	Memperhatikan arahan guru	78,9	84,2	91,9	94,7	100	100
2	Bertanya saat atau setelah arahan guru	10,5	15,8	21,6	21,1	28,9	36,8
3	Menanggapi atau menjawab pertanyaa	10,5	13,1	24,3	28,9	34,2	54,1
4	Mencatat	81,6	81,6	86,5	94,7	97,4	100
5	Mengkonstruksi bangun- bangun geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya	78,9	86,8	91,9	94,7	96,7	97,3
6	Menyatakan konsep nyata (real/ konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak)	69,7	59,8	78,9	94,7	98,4	100
7	Menggunakan keterkaitan (intertwinment) konsep materi pada penerapan soal-soal	72,5	77,8	88,5	94,7	100	100
8	Ulet dalam mengerjakan soal latihan	45,5	68,5	85,5	31,6	42,1	47,4
9	Mencatat soal untuk PR	-	84,2	89,2	-	100	100

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa mengalami peningkatan mulai dari siklus pertama sampai dengan siklus kedua. Peningkatan setiap aktivitas dibahas berikut ini.

1. Memperhatikan arahan guru

Aktivitas siswa memperhatikan uraian guru terlihat pada gambar 1 berikut:



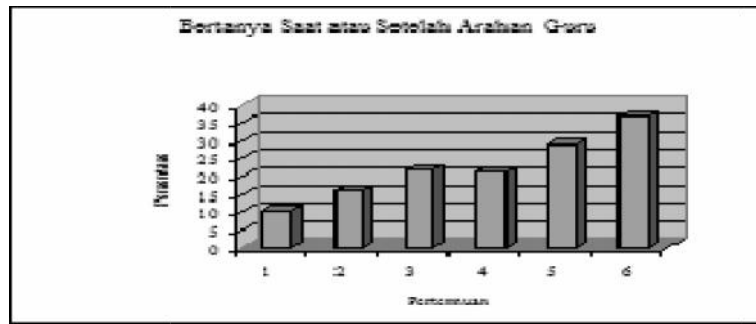
**Gambar 1. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas memperhatikan arahan guru**



Berdasarkan gambar 1 diatas, aktivitas siswa memperhatikan uraian guru mulai pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 6 mengalami kenaikan. Mencapai tingkat keberhasilan sangat berhasil dengan rata-rata persentase sebesar 91,6 %. Hal ini membuktikan bahwa siswa sangat memperhatikan materi yang diterangkan guru.

2. Bertanya saat atau setelah uraian guru

Gambaran aktivitas siswa bertanya saat atau setelah guru memberikan uraian dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

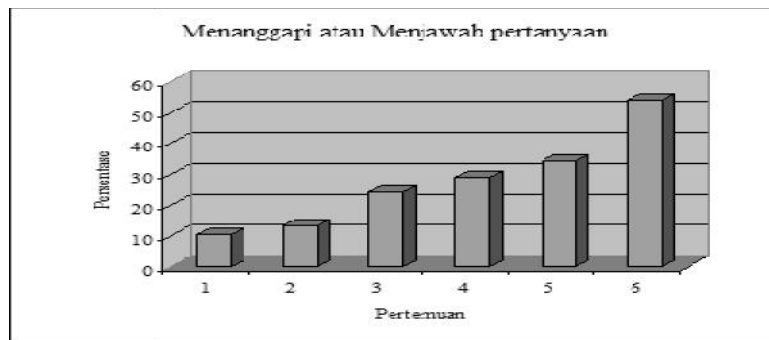


Gambar 2. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas bertanya saat atau setelah arahan guru

Berdasarkan gambar 2 Aktivitas bertanya saat atau setelah uraian guru untuk pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 6 umumnya mengalami peningkatan walaupun sedikit demi sedikit dengan kriteria sedikit sekali. Hal ini juga sudah menandakan bahwa siswa sudah mulai berani untuk bertanya sama guru saat guru menyajikan materi.

3. Menanggapi atau menjawab saat/ setelah arahan guru

Aktivitas menanggapi atau menjawab saat/ setelah arahan guru terlihat pada gambar 3 berikut :

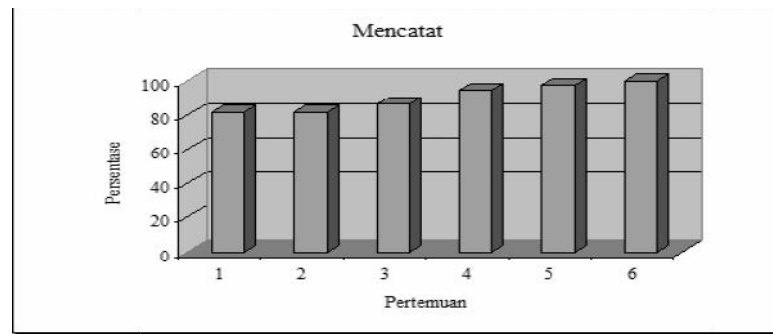


Gambar 3. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas menanggapi atau menjawab pertanyaan

Berdasarkan gambar 3 Aktivitas menanggapi atau menjawab pertanyaan mengalami peningkatan dari pertemuan 1 samapai dengan pertemuan 6. Siswa sudah berani mengemukakan pendapatnya dan menjawab pertanyaan yang diajukan karenamereka sudah mulai mengerti tentang materi yang diterangkan. Pertanyaan-pertanyaan timbul terhadap materi yang diberikan karena siswa sudah memiliki informasi awal. Informasi awal ini akan diperkaya dengan pembelajaran yang dilaksanakan.

4. Mencatat

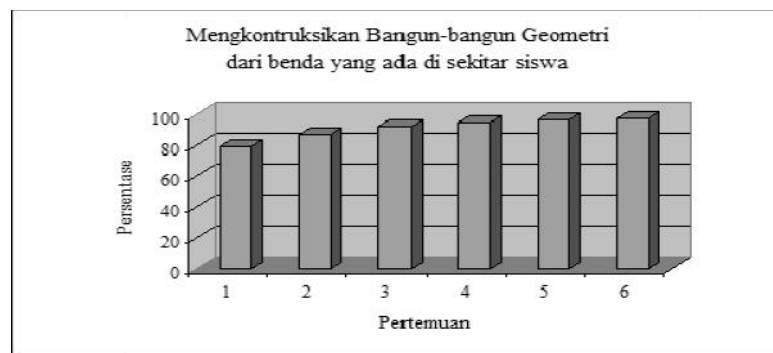
Aktivitas mencatat setelah uraian guru dapat dilihat dari gambar 4 berikut ini :



**Gambar 4. Persentase siswa yang melakukan aktivitas mencatat**

Berdasarkan gambar 4 terlihat aktivitas mencatat mengalami peningkatan dari pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 6 mencapai tingkat keberhasilan sangat berhasil dengan rata-rata persentase sebesar 90,3 %. Dengan demikian siswa sudah merasa memerlukan catatan untuk dapat memahami pelajaran dengan baik. Selain itu saat ulangan peneliti juga menerapkan sistem dengan mempedomani catatan dalam menyelesaikan soal sehingga hal itu juga merupakan motivasi bagi siswa untuk melengkapi catatannya.

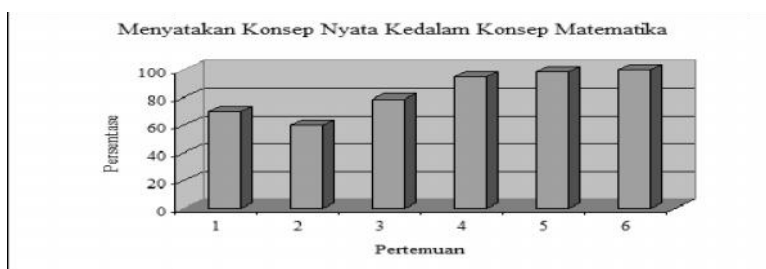
5. Mengkonstruksi bangun-bangun geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya dapat dilihat dari gambar 5 berikut ini :



**Gambar 5. Persentase Aktivitas Siswa Mengkonstruksi bangun-bangun geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa**

Aktivitas ini mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan keenam dengan rata-rata persentase sebesar 91,1 % dengan tingkat keberhasilan sangat berhasil. Hal ini disebabkan oleh siswa sudah dapat merasakan manfaatnya belajar dengan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata yang bermula dari intuisinya.

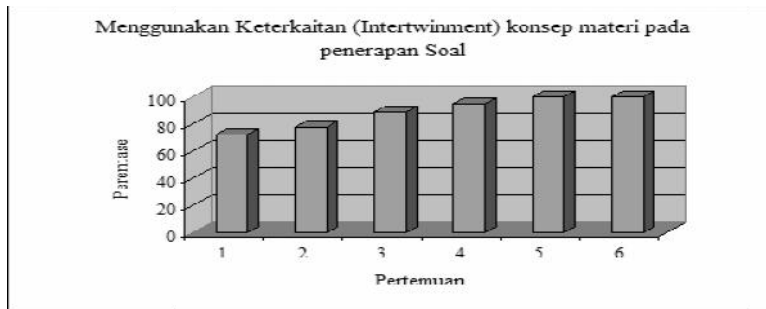
6. Menyatakan konsep nyata (real/ konkrit) kedalam konsep matematika (abstrak) dapat dilihat dari gambar 6 berikut ini :



**Gambar 6. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas Menyatakan konsep nyata kedalam konsep matematika**

Berdasarkan gambar 6 terlihat bahwa aktivitas menyatakan konsep nyata ke dalam konsep matematika dari pertemuan 1 sampai pertemuan 6 terjadi perubahan yang kurang signifikan. Perubahan ini secara presentase naik dan turun. Hal ini disebabkan oleh siswa yang masih belum terbiasa menyatakan konsep nyata kedalam konsep pembelajaran matematika.

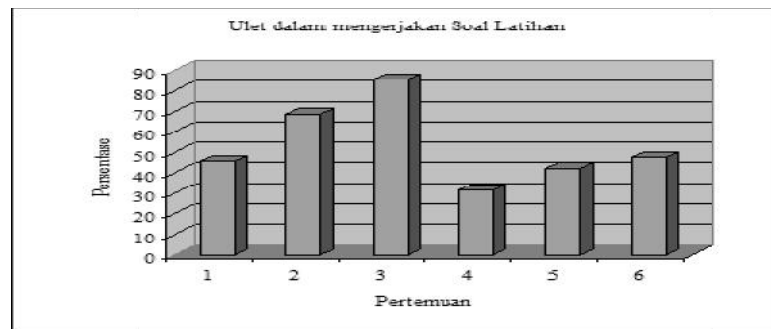
7. Menggunakan keterkaitan (intertwinment) konsep materi pada penerapan soal-soal dapat dilihat dari gambar 7 berikut ini :



**Gambar 7. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas menggunakan keterkaitan konsep materi pada penerapan soal**

Aktivitas ini mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pada pertemuan keenam dengan rata-rata persentase sebesar 88,9 % dengan tingkat keberhasilan sangat berhasil. Hal ini disebabkan oleh siswa sudah dapat mengaitkan konsep materi pada penerapan dan penyelesaian soal-soal yang diberikan pada saat pembelajaran berlangsung.

8. Ulet dalam mengerjakan soal latihan dapat dilihat dari gambar 8 berikut ini :

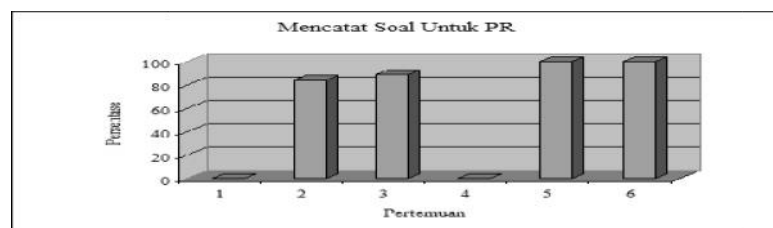


**Gambar 8. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas ulet dalam mengerjakan soal**

Gambar 8 terlihat bahwa Ulet dalam mengerjakan soal latihan dari pertemuan 1 sampai pertemuan 6 terjadi perubahan yang turun naik mungkin hal ini disebabkan oleh siswa yang masih belum terbiasa diberikan soal-soal latihan pada saat pembelajaran yang biasa dilaksanakan sebelumnya.

9. Mencatat soal untuk PR

Gambaran aktivitas mencatat soal untuk PR dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini:



**Gambar 9. Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas mencatat soal untuk PR**

Berdasarkan gambar 9 terlihat aktivitas mencatat soal untuk PR mengalami peningkatan dari pertemuan 2 sampai pertemuan 4. Tingkat keberhasilan berada pada taraf sangat berhasil dan rata-rata persentase sebesar 93,6%. Pada pertemuan ke-2 siklus 2 tidak terlihat lagi siswa yang tidak mencatat soal untuk PR. Siswa juga mengerjakan PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Hasil observasi yang telah dilakukan pada proses pembelajaran dengan model pembelajaran dengan pendekatan matematika Realistik menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa dalam belajar matematika terlihat ketika pembelajaran berlangsung siswa mempunyai semangat yang tinggi dan penuh perhatian, siswa serius memperhatikan sewaktu guru menerangkan. Aktivitas siswa cenderung mengalami peningkatan adalah aktivitas mengajukan pertanyaan saat/setelah arahan guru, menanggapi atau menjawab saat/ setelah arahan guru serta Mengkonstruksi bangun-bangun geometri dari benda (objek) yang ada disekitar siswa bermula dari intuisinya.

Aktivitas negatif seperti banyaknya siswa yang mengerjakan soal-soal latihan dari pertemuan demi pertemuan sudah mengalami penurunan yang tajam dan pada pertemuan terakhir sudah tidak terlihat lagi aktivitas tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah dapat beradaptasi dengan teman yang sudah mengerjakan soal dan sudah mampu untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

### Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dari tes yang dilaksanakan pada siklus I dan II diketahui bahwa adanya peningkatan presentase. Persentase siswa yang tuntas meningkat dari 80 % menjadi 90%. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam dalam pembelajaran matematika. Aktivitas ini meningkat saat interaksi dalam materi belajar, menemukan konsep matematika, maupun aktivitas siswa mengerjakan latihan dan kemauannya untuk presentasi. Hasil belajar siswa juga meningkat dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 1 Baso Kabupaten Agam.

### Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebaiknya guru dapat menggunakan pendekatan matematika realistik pada materi lainnya. Aktivitas yang digunakan dapat dimodifikasi sesuai karakteristik materi matematika tersebut.

## DAFTAR RUJUKAN

- Almash Lutfian dkk (1998). *Pedoman Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: Jurusan Pendidikan Matematika PMIPA IKIP Padang
- A.M, Sardiman (2003). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono (1995). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Grasindo
- Dokumen Kurikulum SMP Negeri 1 Dua Koto 2009
- Giorgia, Aryanti (2009) Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran Matematika (Online)(<http://ariyanti.freehostia.com.wordpress/?p=31/> diakses 5 Maret 2009
- Gravemeijer (1994). *Developing Realistics Matematics Education* Freudental Institute Utrcht
- Hamalik Oemar (2004). *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta
- Kristyawan, A. (2009). *Peningkatan Pemahaman Konsep Luas Permukaan Serta Volume Kubus Dan Balok Melalui Model Pembelajaran Aktif Tipe Snow Ball (Ptk Pembelajaran Matematika Di Kelas Viii Semester Ii Smp Negeri 1 Nogosari)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Limpo, J. N., Oetomo, H., & Suprpto, M. H. (2013). Pengaruh Lingkungan Kelas terhadap Sikap Siswa untuk Pelajaran Matematika. *HUMANITAS (Jurnal Psikologi Indonesia)*, 10(1), 37-48.

- Mahmudi, A. (2010). Membelajarkan Geometri dengan Program GeoGebra. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (2010): "Peningkatan Kontribusi Penelitian dan Pembelajaran Matematika dalam Upaya Pembentukan Karakter Bangsa"*. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Nasution, S (1995) *Didaktik Asas-asas Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Siagian, R. E. F. (2015). Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79-85.
- Sudjana, Nana (1989), *Penilaian Hasil belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana (1982), *Penilaian Hasil belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Starto, Hadi (2007) *Pendidikan Matematika Realistik*, Banjarmasin: Tulip
- Syabhana, A. (2012). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui pendekatan contextual teaching and learning. *EDUMATICA/ Journal Pendidikan Matematika*, 2(01).
- Zainure (2007) *Pembelajaran Matematika Realistik (RME)*. Online. (<http://zainure.wordpress.com/2007/04/13/pembelajaran-matematika-realistik-rme/> diakses tanggal 2 maret 2009)