

## ABSTRAK

Wulandari, Riska Ayu . 2017. *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa*

(Penelitian Tindakan Kelas pada Sub Pokok Persegi dan Persegi Panjang di Kelas VII A SMP Islam Al-Hidayah Mangli Tahun Pelajaran 2016/2017). Skripsi Progam Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing: (1) Nurul Imamah M,si (2) Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas., M. Sc.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Matematika Realistik*, Aktivitas Siswa, Hasil Belajar, Persegi dan Persegi Panjang

Latar belakang yang mendasari penelitian ini adalah nilai kelas VII A tidak ada yang memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan guru masih menggunakan metode ceramah. penggunaan metode ceramah menyebabkan siswa yang pasif, sedikit tanya jawab dan siswa mencatat dari papan tulis. Sedikitnya tanya jawab dari siswa disebabkan siswa tidak berani bertanya secara lisan tentang materi yang belum dipahami, sehingga siswa tidak paham terhadap konsep yang telah diberikan oleh guru.

Masalah pada penelitian ini adalah (1) bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa saat penerapan pembelajaran RME pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al-Hidayah kelas VII A semester genap tahun ajaran 2016/2017 (2) bagaimana peningkatan hasil belajar siswa saat penerapan pembelajaran RME pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al-Hidayah kelas VII A semester genap tahun ajaran 2016/2017?.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 maret-27 maret 2017 di kelas VII A SMP Islam Al-Hidayah Mangli. Peneliti menggunakan dua metode pengumpulan data yaitu metode observasi dan metode tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan soal tes.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini aktivitas siswa mengalami peningkatan saat penerapan model pembelajaran *Matematika Realistik*. Pada siklus 1, rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 30,03% sedangkan pada siklus 2 naik menjadi 61,29%. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, pada siklus 1 ketuntasan klasikal sebesar 51,72% dan pada siklus 2 naik menjadi 80,65%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Matematika Realistik* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Aktivitas dan hasil belajar matematika siswa terus mengalami peningkatan sehingga berhasil memenuhi kriteria kesuksesan yang telah ditentukan.

## ABSTRACT

Wulandari, Riska Ayu. 2017. The Application of “Question Student Have” Learning Model to Improve Activity and Outcomes of Learning Mathematics ( Study of Class Measure on The Sub Point of Inequality and Inequality Linear Systems of Two Variables in Class X PM6 SMK Islam Bustanul Ulum Pakusari, Academic Year 2015/2016). Thesis of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Jember. Supervisors: (1) Nurul Imamah M.si. (2) Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas., M. Sc.

**Key words :** “Question Student Have” Learning Model, Students’ Activity, learning Outcomes, Inequality and Inequality Linear Systems of Two Variables.

The background underlying the study is the score of class VIIA which does not meet specified KKM, it is 75. The low yield of learning process is due to the teacher which still uses the lecture method. The use the lecture method causes students to be passive, a little debriefing and students can only record of the board. The least debriefing of students is caused the students do not dare to ask verbally about the material that they have not been understood, so that the students do not understand the concept that has been given by the teacher.

The research problems of the study are 1) how to increase the students’ activity using “questions student have” learning model on the sub point of inequality and inequality linear systems of two variables in class VII A SMP Islam Al Hidayah, academic year 2016/2017? 2) How to improve student learning outcomes using “student questions have” learning model on the sub point of inequality and inequality linear systems of two variables in class VII A SMP Islam Al Hidayah, academic year 2016/2017?

The type of research used in the study is the Classroom Activity Research (PTK). The research was conducted on 17 March - 27 March 2017 in the class VIIA SMP Islam Al Hidayah. Researcher used two methods of data collection, i.e, the method of observation and test methods. The instrument used was the observation sheet and test questions.

Based on the results of the research, activity of students had increased while the “student questions have” learning model was applied. On the first cycle, the average percentage of student activity amounted to 30.03%, while on the second cycle, it increased to 61.29%. Student learning outcomes also increased, on the first cycle, classical completeness amounted to 51.72% and on the second cycle, it increased to 80.65%

The conclusion of this study is the application of “Student Have Questions” learning model can improve the activity and outcomes of students learning

process of mathematics. The activity and outcomes of learning mathematics continue to increase so that successfully meet the criteria specified.

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi telah menstimulasi pendidikan untuk dapat beradaptasi sesuai dengan perkembangan zaman dan menumbuhkan kesempatan belajar bagi peserta didik (*grown learning*). Pendidikan dipandang sebagai kegiatan manusia untuk memanusiakan sendiri yaitu manusia berbudaya. Menurut Zainal Arifin 2014. Pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan agar siswa dapat mencapai tujuan tertentu. Maka dapat disimpulkan pendidikan adalah pengalaman belajar seseorang yang berlangsung dalam kehidupannya untuk mencapai tujuan tertentu.

Pendidikan sekolah matematika adalah salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari. Matematika diakui penting tetapi sulit dipelajari, maka dari itu tidak jarang siswa yang awalnya suka dengan matematika beberapa bulan kemudian menjadi tidak acuh sikapnya padahal sesuai dengan tujuan diberikannya matematika di sekolah, kita dapat melihat bahwa matematika sekolah memegang peranan sangat penting. Anak didik memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan atau kegagalan dalam belajar, khususnya matematika, sangat tergantung pada bagaimana proses pembelajaran itu dilaksanakan. Proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Menurut Hasil wawancara dengan guru bidang studi SMP Islam Al-Hidayah, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan. Penyebabnya dikarenakan banyak siswa yang belum bisa dalam menyederhanakan luas dan keliling pada persegi dan persegi panjang. Model

PMR (Pembelajaran Matematika Realistik) merupakan pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal di Belanda pada tahun 1970-an. Dua pandangan penting beliau adalah '*mathematics must be conneted to reality and mathematics as human activity*'. Pertama, matematika harus di sukai oleh siswa dan harus relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa. Kedua, matematika sebagai aktivitas manusia sehingga siswa harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktivitas semua topik dalam matematika *Treffers* (Nasution, 2002,5). Jadi, PMR lebih mengarah kepada pembelajaran matematika yang sesuai dengan situasi kehidupan sehari-hari. Pendekatan PMR ini sesuai untuk membekali siswa dalam memecahkan persoalan yang terjadi pada kehidupannya.

Pembelajaran Realistik Matematika (PMR) dapat diterapkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Laelatul Marzuqoh (2009) yang menyimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan siswa yang meliputi aspek keberanian untuk mengajukan pertanyaan sebesar 83,3%, mengerjakan latihan soal didepan kelas sebesar 69,4%, mengemukakan ide sebesar 46,34%, menjawab pertanyaan sebesar 69,4%, dan menyanggah/menyetujui ide teman sebesar 63,9%.

Berdasarkan uraian di atas akan diadakan penelitian dengan judul *“Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Pokok Bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al-Hidayah kelas VII A Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017”*.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: (1) bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa saat penerapan pembelajaran PMR pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al-Hidayah kelas VII A semester genap tahun ajaran 2016/2017?.(2) bagaimana peningkatan hasil belajar siswa saat penerapan pembelajaran PMR pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al-Hidayah kelas VII A semester genap tahun ajaran 2016/2017?

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan pada penelitian ini yaitu: (1) Umengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa saat pembelajaran PMR ditetapkan pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al Hidayah semester genap tahun ajaran 2016/2017.(2) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa saat penerapan pembelajaran PMR pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang di SMP Islam Al Hidayah semester genap tahun ajaran 2016/2017.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMP Islam Al Hidayah tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah 34 siswa yang terdiri dari 18

siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Desain rancangan siklus penelitian ini menggunakan prosedur Arikunto yang dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap yaitu, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus dengan empat tahapan. Tiap siklusnya terdiri dari tiga pertemuan. Dua pertemuan untuk menyampaikan materi dan satu pertemuan untuk tes. Pada pertemuan satu dan dua terdiri dari dua jam pelajaran (2 x 45 menit) sedangkan pertemuan ke tiga terdiri dari 1 jam pelajaran (1 x 45 menit).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi dan soal tes. Data yang diperoleh dari instrumen-instrumen tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, setiap siswa diamati aktivitasnya dalam setiap pertemuan dengan memberi tanda “√” pada lembar observasi jika aktivitas yang dilakukan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Setelah dilakukan observasi, kemudian dihitung jumlah aktivitas yang dilakukan oleh siswa lalu dihitung persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

$$A = \frac{\sum Na}{m} \times 100\%$$

Keterangan:

A : persentase aktivitas siswa ke-i

$\sum Na$  : jumlah indikator yang dilakukan

m : jumlah indikator aktivitas keseluruhan

Siswa dikatakan aktif apabila persentase aktivitas mencapai 60% atau lebih. Selanjutnya untuk melihat persentase siswa yang aktif digunakan rumus:

$$S = \frac{\sum SA}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Persentase siswa

SA : Jumlah siswa yang aktif

N : Jumlah siswa yang hadir

## 2. Analisis hasil belajar siswa

Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Matematika Realistik diambil dari persentase ketuntasan belajar siswa setelah diadakan tes setiap akhir siklus. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal, siswa dikatakan tuntas jika mendapatkan nilai 75 atau lebih. Untuk menentukan persentase siswa tuntas setiap siklusnya digunakan rumus sebagai berikut:

$$T = \frac{\sum Ts}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

T : Persentase siswa tuntas belajar

Ts : jumlah siswa yang tuntas belajar

N : Jumlah siswa yang hadir

Selanjutnya, untuk menentukan rata-rata kelas digunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum Nt}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : nilai rata-rata kelas

$\sum Nt$  : jumlah nilai tes seluruh siswa

N : jumlah siswa yang hadir

Indikator keberhasilan penelitian ini yaitu:

1. Terdapat peningkatan persentase siswa yang aktif dari siklus ke siklus sebesar minimal 15%.
2. Persentase banyaknya siswa memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75 meningkat hingga mencapai lebih besar atau sama dengan 80% pada siklus akhir.
3. Nilai rata-rata kelas meningkat sebesar minimal 5% pada setiap siklus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Aktivitas Belajar

Siklus	Pertemuan ke-	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa	Rata-rata
1	1	9	29,03%	30,03%
	2	9	31,03%	
2	4	13	41,94%	51,62%
	5	19	61,29%	

Pada pertemuan ke 1, dari 31 siswa yang hadir persentase aktivitas siswa hanya 29,03%. Pada pertemuan ke 1 ini siswa masih banyak yang mengalami

kesulitan pada pemahaman konsep. Pada pertemuan ke 2, dari 31 siswa yang hadir jumlah siswa yang aktif tidak mengalami peningkatan dibandingkan dengan pertemuan ke 1, akan tetapi persentase aktivitas siswa mengalami peningkatan. Hal ini terjadi karena pada pertemuan ke 2 jumlah siswa yang tidak hadir lebih banyak dibandingkan pada pertemuan ke 1. Pada pertemuan ke 2 ini jumlah siswa yang aktif sama dengan pertemuan ke 1, akan tetapi terdapat beberapa siswa yang aktif pada pertemuan ke 1 tetapi tidak aktif pada pertemuan ke 2 begitu pula sebaliknya. Hal tersebut terjadi karena materi pada pertemuan ke 2 ini lebih sulit dibandingkan dengan pertemuan ke 1.

Pada pertemuan ke 4, aktivitas siswa sedikit mengalami peningkatan. Dari 31 siswa yang hadir persentase aktivitas pada pertemuan ini yaitu 41,94%. Siswa banyak mengalami peningkatan pada aktivitas menemukan konsep dan mengklarifikasi jawaban. Sedangkan pada pertemuan ke 5, dari 31 siswa yang hadir aktivitas siswa kembali mengalami peningkatan dengan persentase 61,29%.

Rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus 1 yaitu 30,03% sedangkan pada siklus 2 yaitu 61,29%. Perbedaan persentase ke dua siklus tersebut yaitu sebesar 21,59%. Berdasarkan indikator keberhasilan maka aktivitas pada kedua siklus ini dapat dikatakan meningkat. Hal ini disebabkan aktivitas siswa mengalami peningkatan lebih dari 15% dari siklus ke siklus.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

	Siklus 1	Siklus 2
Jumlah siswa yang tuntas	15	25
Jumlah siswa tidak tuntas	14	6
Persentase siswa tuntas belajar	51,72%	80,65%
Rata-rata hasil belajar	63,41%	85,48%

Hasil belajar siswa di kelas VIIA sebelum penelitian ini masih rendah. Hal ini disebabkan pada ujian semester ganjil, nilai seluruh siswa pada kelas tersebut tidak ada yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang di tentukan sekolah yaitu 75. Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus 1 dan siklus 2, pada siklus 1 dari 29 siswa yang hadir terdapat 15 siswa yang mendapat nilai kurang dari 75 sehingga ke 15 siswa tersebut tidak tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal pada siklus 1 ini yaitu 51,72% dan belum memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Rendahnya nilai tersebut disebabkan pemahaman konsep siswa terhadap materi masih kurang dan terdapat beberapa kesalahan pada penggambaran daerah penyelesaian. Adapun rata-rata untuk hasil belajar siswa pada siklus 1 yaitu 63,41%.

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan siklus 1, peneliti melakukan beberapa perbaikan. Perbaikan yang diterapkan pada siklus 2 ini berdampak baik pada hasil belajar matematika siswa pada siklus tersebut. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan klasikal yang dicapai sebesar 80,65% yang dinyatakan tuntas, yaitu dari 31 siswa mengikuti tes terdapat 25 siswa yang mendapat nilai lebih dari 75. Adapun rata-rata untuk hasil belajar siswa pada siklus 2 yaitu 85,48%.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan

aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIA semester genap SMP Islam Al Hidayah Mangli tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan di atas, disarankan:

1. Waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran lebih diperhatikan lagi
2. pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dapat digunakan sebagai alternatif metode mengajar matematika dikelas, tetapi harus dipilih materi yang sesuai agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan sebaik-baiknya
3. Pada proses pembelajaran hendaknya guru lebih membimbing atau mendampingi siswa untuk memahami materi yang diajarkan, agar siswa tidak kesulitan dalam proses pembelajaran.
4. Bagi siswa, hendaknya lebih aktif lagi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran untuk bertukar pendapat atau pikiran dalam diskusi tentang materi yang sedang diajarkan.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Hamzah, Ali & Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Luthfiyah, Siti. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Active Learning Tipe Questions Student Have (QSH) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Logika Matematika Kelas X A MA Tajul Ulum Brabo Grobogan Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Semarang. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Masykur. Moch & Abdul Halim Fathani. 2009. *Mathematical Intelligence*.Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Mel Silberman.Tanpa tahun.Pembelajaran *Aktif 101 Strategi untuk Mengajar Secara aktif*. Terjemahan oleh Yovita Hardiwati. 2013.Jakarta: PT Indeks.
- Pulungsari. 2015. Eksperimentasi Metode Pembelajaran QSH dan Model Pembelajaran TGT Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Ekuivalen Pendidikan Matematika (Online)*, Vol. 17, No. 1, <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/2391>
- Saefudin, Asis. 2014. *Pembelajaran Efektif*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Somadoyo,Samsu.2013.*Penelitian Tindakan Kelas*.Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprapti, Dari. 2010. *Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran Aktif Questions Student Have untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Tentang Keliling dan Luas Persegi Panjang dan Persegi*. Skripsi. Surakarta. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Vianita, Haning. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Questions Student Have Terhadap Hasil Belajar IPS Sejarah Siswa . *Indonesian Journal Of History Education*,(Online),ISSN 2252-6641, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijhe>,diakses 02 Februari 2016 )

Yuwanita, Yuli. 2012. *Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran Questions Student Have untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa*. Skripsi. Surakarta. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.