

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR

Nahrowi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Nahrowi (SMA Negeri Rambipuji, Jember)

**Abstract:** *This study aims to improve the quality of education by making changes towards improvements to students' mathematics learning activities and outcomes by applying the Realistic Mathematics Learning model. This research was conducted in class X SMA Negeri Rambipuji in the even semester from April 19 to May 17 2016, with 32 students. This research is a classroom action research (PTK) which consists of 2 cycles with 4 stages, namely planning, implementing, observing and reflecting. Activity data were collected through observation at each lesson and learning outcomes were obtained through tests at the end of each cycle. Based on the data analysis, it was found that student activity increased the percentage of cycle I and cycle II, namely 68% and 82%. Meanwhile, the learning outcomes increased by 61% and 89%. From the results of this study, it can be concluded that the application of a realistic mathematics learning model can increase the activity and learning outcomes of class X SMA Negeri Rambipuji on the subject of cubes and blocks for the 2017/2018 academic year.*

**Keywords:** *Realistic Mathematics Learning; Activities; Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana yang strategis di dalam pengembangan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pendidikan harus mendapat perhatian serta penanganan secara serius. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik dalam aspek terapan maupun aspek penalaran. Pembelajaran matematika saat ini sering mengalami kendala, diantaranya adalah model pembelajaran yang kurang cocok dengan materi pembelajaran, penggunaan media yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan, kondisi kelas yang selalu pasif. Dengan kondisi tersebut siswa banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika salah satunya dikarenakan objek-objek matematika yang bersifat abstrak sehingga siswa sulit menguasai konsep matematika dan kurang bermaknanya pembelajaran tersebut.

---

<sup>1</sup> E-mail: cakwiehaiti@gmail.com

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2018 Saintifika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Dari hasil identifikasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap penguasaan konsep matematika. Guru sebagai fasilitator yang baik seharusnya mempunyai model pembelajaran yang inovatif yang sesuai dan menarik terhadap siswanya. Pembelajaran inovatif yang dimaksudkan ialah pembelajaran yang dikemas oleh guru yang merupakan wujud gagasan yang baru agar mampu memfasilitasi siswa untuk memperoleh kemajuan dalam proses dan hasil belajar (Suyatno, 2009:6).

Proses hasil belajar yang harus dicapai dan dipelajari oleh siswa yaitu dengan cara mengalami dan melakukan (mengerjakan) sebuah tindakan dalam pembelajaran matematika. Untuk pemahaman konsep matematika yang kongkret, guru dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan pengalaman anak dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Van de Henvel-Panhuizen (dalam Sunardi, 2014:165), bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Oleh karena itu, penyajian pembelajaran matematika berupa permasalahan dalam suatu konteks tertentu yang sifatnya aktual, sesuai dengan pengalaman nyata siswa dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa mampu memahami suatu konsep matematika dan siswa tidak mudah lupa untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Jika dilihat dari kenyataan yang ada di lapangan, bahwa sistem pembelajaran yang diterapkan di SMA Negeri Rambipuji Tahun Ajaran 2017/2018 cenderung lebih didominasi oleh pembelajaran konvensional, sehingga hal tersebut tidak cukup untuk mendukung penguasaan terhadap konsep matematika menjadi lebih baik. Penguasaan terhadap konsep matematika terbilang masih rendah yang ditandai oleh nilai prestasi matematika siswa yang masih dibawah nilai standart ketuntasan maksimum yang diharapkan yaitu denganketuntasan secara klasikal 80% dengan ketuntasan secara individu 75 dari skor maksimal 100. Dari hasil identifikasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap penguasaan konsep matematika. Untuk pemahaman konsep matematika yang kongkret, guru dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan pengalaman anak dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa mampu memahami suatu konsep matematika dan siswa tidak mudah lupa untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Sebagai salah satu tindakan dalam pembelajaran matematika yang berorientasikan pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah dengan pembelajaran matematika realistik. Pembelajaran Matematika Realistik merupakan model pembelajaran yang dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan realistik. Model ini bertitik tolak dari hal-hal yang real (nyata) bagi peserta didik, menekankan keterampilan "*process of doing mathematics*", berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi, akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Dalam pembelajaran matematika realistik, kemampuan siswa untuk aktivitas penelitian dilatih dan dibiasakan melalui bimbingan, sehingga siswa mampu menemukan suatu pola atau konsep melalui konstruktivis.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suhardjono (2009: 58) Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Sedangkan menurut Supardi (2009: 105) Penelitian tindakan kelas adalah suatu pendekatan untuk meningkatkan pendidikan dengan melakukan perubahan ke arah perbaikan terhadap hasil pendidikan dan pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti akan berpartisipasi secara aktif dan terlibat langsung dalam proses penelitian serta memberikan kerangka kerja secara teratur dan sistematis tentang model pembelajaran matematika realistik.

Adapun karakteristik penelitian tindakan kelas (PTK) menurut Sumadayo (2013:32) antara lain :

1. Didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional;
2. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya;
3. Peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi;
4. Bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktik instruksional;
5. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus.

### **Tahap Pelaksanaan Siklus I**

Siklus I dilaksanakan sebanyak tiga kali pembelajaran, yaitu:

a. Pembelajaran I

Pada pembelajaran I siklus I ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, guru memberikan LKS kepada setiap kelompok selanjutnya guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kelompoknya. Pada pembelajaran ini telah diterapkan model pembelajaran matematika realistik dengan materi unsur-unsur kubus dan balok.

b. Pembelajaran II

Pada Pembelajaran II sama halnya dengan pembelajaran I akan tetapi materi yang diajarkan yaitu Jaring-jaring Kubus dan Balok.

c. Pembelajaran III

Pada pembelajaran kali ini dilakukan tes akhir siklus I dan guru mengawasi siswa tanpa adanya aktivitas yang diamati.

d. Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, yang dibantu oleh 2 teman sejawat dari peneliti. Peneliti memberikan lembar observasi aktivitas siswa dan guru dengan lembar kriteria yang telah disusun sebelumnya.

e. Refleksi

Refleksi dilakukan dengan menganalisis aktivitas dan hasil belajar siswa selama pembelajaran pada siklus I. Hasil dari refleksi ini dijadikan sebagai acuan untuk melakukan tindakan yang selanjutnya, yaitu untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan siklus selanjutnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil data siklus I setelah diterapkan model pembelajaran matematika realistik pada pokok bahasan kubus dan balok. Keberhasilan belajar siswa yang akan dicapai dengan menggunakan LKS, Latihan Soal dan Tes akhir. Hasil tersebut digunakan untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa baik secara individual maupun secara klasikal.

Dari hasil observasi dan analisis aktivitas belajar siswa pada siklus I terdapat persentase keaktifan sebesar 68% dengan kriteria aktif dengan enam kriteria penilaian yang telah disusun sebelumnya. dan pada siklus II sebesar 82% dengan kriteria sangat aktif.

Tabel 1. Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Siklus	Aktivitas Belajar Siswa
1	68%
2	82%

Aktivitas siswa yang meningkat juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 2. Persentase Hasil Belajar Siswa

Siklus	Hasil Belajar Siswa
1	61%
2	89%

Berdasarkan hasil tes siklus I, siswa yang mendapat nilai dibawah  $\leq 75$  atau belum tuntas. Pada pengerjaan LKS kelompok nilai yang didapatkan oleh siswa sebagian mendapatkan nilai diatas KKM. Ketuntasan hasil belajar pada tes siklus I memperoleh nilai sebesar 61%, nilai tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah, ini berarti perlu adanya perbaikan dalam tindakan dan diteruskan pada siklus II. Ketuntasan secara klasikal pada siklus II sebesar 89%, sehingga ketuntasan klasikal telah mencapai kriteria yang ditetapkan. Ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 28 %.

Berdasarkan hasil dari siklus I dan siklus II terlihat peningkatan hasil belajar matematika siswa. Dari data tersebut, dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika realistik efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan kubus dan balok.

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa persentase hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 61% dan pada siklus II sebesar 89%. Hasil Belajar siswa pada siklus II memperoleh pencapaian diatas maksimal yang telah ditetapkan yaitu 80%, maka siklus II dapat dihentikan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Rambipuji pada pokok bahasan kubus dan balok.

## SIMPULAN

Dari hasil dan Pembahasan Penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan model

pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Rambipuji semester genap Tahun Ajaran 2017/2018, adapun saran yang dapat diberikan adalah (1) bagi guru Dalam pembelajaran guru dapat menggunakan pembelajaran matematika realistik untuk materi kubus dan balok sebagai alternatif metode pembelajaran yang biasa digunakan, (2) bagi peneliti yang lain lebih memahami langkah-langkah pembelajaran matematika realistik, dan memberikan masalah kontekstual terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari, (3) bagi siswa diharapkan dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2011). *penelitian pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: RinekaCipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: RinekaCipta.
- Athar, G. A. (2013). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Dikelas X SMA Islamar Ridha Bagan siapi api Rokan Hilir Riau. Forum Penelitian*, ISBN: 978 – 979 – 16353 – 9 – 4: 286-287.
- Adinawan, Cholik & Sugijono. (2007). *Matematika Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Jihad, Asep&Haris. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lestari, dkk. (2013). *Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik. Forum Penelitian*, 2(2): 131-134.
- Purwanto, Ngalim. (2010). *Prinsip-prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: RemajaRosdakarya.
- Sardiman. (2006). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif*,

Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Suharsaputra, Uhar. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: RefikaAditama.

Sumadayo, Samsu. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: GrahaIlmu

Sunadi. (2014). *Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa*. *Forum Penelitian*, 1(1): 165-170.

Suprijono, Agus. (2015). *Cooperative Learning: Teori&AplikasiPaikem*.

Yogyakarta: PustakaPelajar.

Susanto, Ahmad. (2013). *Teori belajar & pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta:

Prenadamedia Group.

Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: MasmediaBuana  
pustaka.

Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: GrahaIlmu.