



## PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN GARIS DAN SUDUT (Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMP Berea Tondano)

Melisa Tuerah, Vivian E. Regar, dan Jorie Emor  
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado  
vivianregar@gmail.com

**ABSTRAK.** Masalah dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia lebih tinggi dari KKM. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada pokok bahasan Garis dan Sudut. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sampel penelitian yang diambil adalah siswa kelas VII-A sebanyak 22 siswa. Data diperoleh melalui posttest. Rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia mencapai 81,82 yang berarti melebihi standar Kriteria Ketuntasan Minimal secara klasikal yang ditentukan yaitu 75. Pada analisis inferensial untuk mengetahui hasil belajar siswa, menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 3,882 > t_{tabel} = 1,717$  Sedemikian rupa sehingga menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$  yaitu dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia melebihi standar KKM.

Kata Kunci: Pendekatan PMRI, Hasil Belajar, Garis dan Sudut

**ABSTRACT.** The problem in this study is whether or not the learning outcomes of students taught using Indonesian Realistic Mathematics Education approach was higher than KKM. The purpose of this study was to determine and analyze the results of student learning outcomes in mathematics by using Indonesian Realistic Mathematics Education approach on the subject of lines and angles. This research used experimental method. The research sample that taken are students of class VII-A as much 22 students. The data obtained through the posttest. The average students learning outcomes using Indonesian Realistic Mathematics Education approach are achieve 81.82 which is greater than the standard minimum mastery in the classical criteria specified that is 75. On the inferential analysis to determine student learning outcomes, showing the value of  $t_{count} = 3.882 > t_{table} = 1.717$  Therefore, reject  $H_0$  and accept  $H_1$ . It can be concluded that the average student learning outcomes using Indonesian Realistic Mathematics Education approach exceed KKM standards.

Keywords: PMRI Approach, Learning Outcomes, Lines and Angles

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika adalah salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting sejak dahulu dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, matematika hendaknya dikuasai oleh setiap siswa yang mempelajarinya pada semua jenjang pendidikan. Selain itu matematika dapat memberi bekal kepada siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai keperluan praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Umumnya pelajaran matematika di sekolah menjadi momok dan beban bagi siswa. Hal ini tidak lepas dari pengalaman-pengalaman mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Djamarah (2002), belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa belajar adalah proses aktif untuk mereaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar siswa.

Dalam proses pembelajaran matematika banyak siswa mengerti dengan penjelasan serta contoh soal yang diberikan guru, namun ketika kembali ke rumah dan ingin menyelesaikan soal-soal yang sedikit berbeda dengan contoh sebelumnya, siswa kembali bingung bahkan lupa dengan penjelasan gurunya di sekolah. Ini menunjukkan bahwa siswa sulit mengaplikasikan konsep yang dipelajari, akibatnya hasil belajar matematika siswa secara umum belum seperti yang diharapkan oleh guru mata pelajaran. Abdurrahman (2003) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar suatu bentuk perubahan perilaku yang bersifat menetap.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru mata pelajaran matematika mengatakan bahwa rata-rata nilai matematika siswa kelas VII pada semester I

tahun 2015 tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 75.

Sementara itu pendekatan yang digunakan guru bersangkutan masih berupa pendekatan tradisional (konvensional) dengan metode ekspositori. Oleh karena itu perlu dikembangkan dan diterapkan suatu pembelajaran matematika yang tidak hanya mentransfer pengetahuan guru kepada siswa tetapi juga mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan materi dan konsep matematika.

Pendekatan pembelajaran yang kiranya tepat adalah Pendekatan PMRI dimana pendekatan pembelajaran matematika ini berorientasi pada matematika yang berdasarkan pada pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu gerakan yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah-sekolah di Indonesia dengan melakukan perubahan paradigma pembelajaran. Teori yang digunakan dalam PMRI diadaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Wijaya (2012) PMRI merupakan pendekatan yang mengutamakan kebermaknaan konsep matematika sebagai titik awal dari pembelajaran.

Adapun ciri-ciri PMRI menurut Suryanto dan Sugiman (2003) adalah: a. Menggunakan masalah kontekstual, b. Menggunakan model, yaitu belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (proses matematisasi), c. Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri, d. Pembelajaran yang berpusat pada siswa dan e. Terjadi interaksi antara murid dan guru.

Salah satu materi matematika yang diajarkan di SMP Kelas VII adalah Garis dan Sudut. Materi Garis dan Sudut belum pernah diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya, sehingga materi ini merupakan materi yang baru bagi siswa walaupun erat

kaitannya dengan materi lainnya dan materi ini sering dijumpai dan muncul dalam aplikasi kehidupan sehari-hari.

Untuk itu, dengan penggunaan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika pada konsep Garis dan Sudut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian tentang Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut di SMP Berea Tondano.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI pada pokok bahasan Garis dan Sudut.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* model *One-Shot Case Study* (Sugiyono, 2015). Tabel tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. One-Shot Case Study

| Kelompok Siswa   | Treatment (Perlakuan) | Observasi |
|------------------|-----------------------|-----------|
| Kelas Eksperimen | X                     | O         |

Paradigma dalam penelitian eksperimen model ini memiliki artiya itu terdapat satu kelompok diberi perlakuan/treatment, dan selanjutnya diobservasi hasilnya dalam bentuk tes akhir. Perlakuan adalah sebagai variabel independen, dan hasil adalah sebagai variabel dependen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian merupakan tes tertulis dalam bentuk uraian. Sedangkan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini untuk mengukur hasil belajar,

digunakan tes akhir (*posttest*) yang kemudian dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Analisis data yang digunakan adalah uji satu kelompok. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan Uji Normalitas. Jika data menyebar normal maka uji hipotesis yang digunakan adalah Uji-t dengan satu sampel. Walpole (1992).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Berea Tondano. Kelas yang diambil sebagai kelas perlakuan yaitu kelas VII-A dengan banyaknya siswa 22 orang. Data yang diambil adalah data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan garis dan sudut yang diperoleh dari *posttest*.

Hasil analisis deskripsi setelah melakukan penelitian pada kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan PMRI dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskripsi

| No | Statistik               | Nilai Statistik Posttest |
|----|-------------------------|--------------------------|
| 1  | Skor Minimum            | 65,00                    |
| 2  | SkorMaksimum            | 95,00                    |
| 3  | Total skor              | 1800                     |
| 4  | Rata-rata ( $\bar{x}$ ) | 81,82                    |
| 5  | Varians ( $s^2$ )       | 67.96                    |
| 6  | Simpangan Baku (s)      | 8,24                     |

## Hasil Pengujian Hipotesis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors*.

Hasil uji normalitas data nilai *posttest* pada kelas VII-A sebagai kelas eksperimen menunjukkan nilai  $L_{hitung} = 0.1143$  dan  $L_{tabel} = 0,190$ . Karena  $L_{hitung} = 0.1143 < L_{tabel} = 0,190$  maka nilai *posttest* untuk kelas eksperimen berdistribusi normal.

Data yang diperoleh berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan statistic uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 3.882 > t_{tabel} = 1,717$  sehingga  $H_0$  ditolak dan terima  $H_1$ . Dengan demikian penggunaan pendekatan PMRI pada pokok bahasan garis dan sudut dapat meningkatkan hasil belajar siswa, melampaui/melebihi syarat KKM.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa Kelas VII-A di SMP Berea Tondano dengan menggunakan pendekatan PMRI pada pokok bahasan Garis dan Sudut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa adalah 81,82 yang berarti melebihi standar KKM yaitu 75.

Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga lebih tinggi dari standar KKM di SMP Berea Tondano.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah. (2002). *Prestasi Belajar dan Kopetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Suryanto dan Sugiman. (2003). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Wijaya, A. (2012). *Realistic Mathematic Education*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Walpole, E. R. (1992). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama