

# MENINGKATKAN SIKAP BELAJAR DAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

**Rofi Hidayat, Bambang Priyo Darminto**

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

e-mail: [rofihidayat17@gmail.com](mailto:rofihidayat17@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap belajar dan representasi matematis siswa kelas VIII-H MTsN Triwarno Kutowinangun dengan pendekatan PMR. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas 2 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi sikap belajar dan tes representasi matematis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan PMR (*pendidikan matematika realistik*) dapat meningkatkan sikap belajar dan representasi matematis siswa kelas VIII-H MTsN Triwarno Kutowinangun. Siklus I persentase sikap belajar sebesar 11,11% dalam kategori sangat kurang. Sedangkan representasi matematis sebesar 22,22% dalam kategori sangat kurang dan siklus II persentase sikap belajar meningkat menjadi 59,26% dalam kategori cukup. Sedangkan pada siklus II representasi matematis meningkat menjadi 66,67% dalam kategori cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMR (*pendidikan matematika realistik*) dapat meningkatkan sikap belajar dan representasi matematis siswa kelas VIII-H MTsN Triwarno Kutowinangun 2016/2017.

**Kata kunci:** Sikap belajar, representasi matematis, pendekatan PMR

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan. Matematika juga diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Berdasarkan tanya jawab antara peneliti dengan guru matematika MTs Negeri Triwarno Kutowinangun diperoleh bahwa masih banyak siswa yang tidak menyukai belajar matematika, karena mereka memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Pada saat proses belajar mengajar banyak siswa terlihat tidak serius dan kurang aktif serta rendahnya sikap toleran siswa dalam mengikuti pembelajaran karena cara mengajar guru hanya ceramah saja. Hal itu bisa terjadi karena siswa masih rendah dalam menguasai komunikasi matematika dan siswa tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) meningkatkan sikap belajar siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras di kelas VIII-H MTsN Triwarno Kutowinangun dengan pendekatan PMR; (2) meningkatkan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras di kelas VIII-H MTsN Triwarno Kutowinangun dengan pendekatan PMR.

Bruno dalam Muhibbin Syah (2016: 118) mengemukakan bahwa sikap adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara yang baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu. Sikap belajar adalah proses kecenderungan siswa terhadap perubahan tingkah laku yang mencerminkan perilaku baik dalam beberapa kegiatan seperti membaca, mengamati, serta mendengarkan secara berkelompok.

Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2015: 83) mengemukakan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan, atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi adalah kemampuan siswa untuk menyajikan kembali bentuk pemikiran mereka terhadap suatu masalah yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut.

Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2015: 40) mengemukakan bahwa Pendidikan Matematika Realistik atau dengan bahasa lain yaitu *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dimaksud dalam hal ini adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme dengan mengutamakan enam prinsip yang ada dalam tahapan pembelajarannya sebagaimana yang dijelaskan oleh Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2015: 40-41), yaitu sebagai berikut: (1) aktivitas; (2) realitas; (3) pemahaman; (4) *intertwinement*; (5) interaksi; (6) bimbingan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklusnya terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-H MTsN

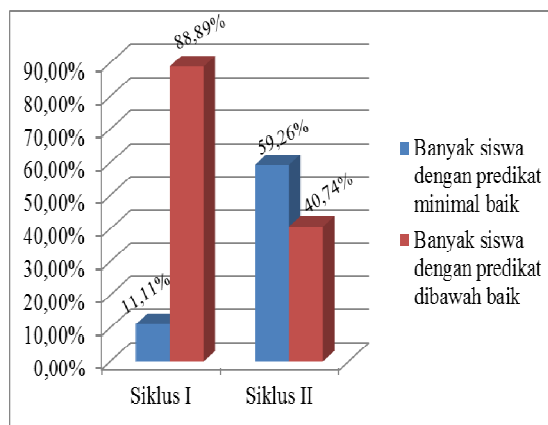
Triwarno Kutowinangun yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data dengan mteknik dokumentasi, teknik observasi dan teknik tes. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan tes. Metode analisis datanya yaitu deskriptif kuantitatif dengan menggunakan rumus persentase.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan oleh Arif Aditya yaitu meneliti tentang kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa: (1) kemampuan representasi terlihat pada siklus I diperoleh rata-rata sebesar 71,78 meningkat menjadi 77,76 pada siklus II; (2) indikator *verbal* meningkat dari 72,16% pada siklus I menjadi 76,82% pada siklus II; (3) indikator *pictorial* meningkat dari 69,89% pada siklus I menjadi 77,27% pada siklus II; (4) indikator *symbolic* meningkat dari 77,3% pada siklus I menjadi 79,09% pada siklus II.

Sedangkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR yang dilakukan di MTsN Triwarno Kutowinangun dipandang dapat meningkatkan sikap belajar dan representasi matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap belajar dalam pembelajaran matematika secara berkelompok cukup memuaskan dengan diterapkannya pendekatan pembelajaran dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, sikap belajar siswa dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan. Pendekatan pembelajarannya yaitu guru membagi siswa ke dalam kelompok yang ber-anggotakan 5-6 siswa. Kemudian, guru membagikan Lembar Kerja Siswa ke masing-masing kelompok. Setiap kelompok mendiskusikan dan mengerjakan LKS tersebut. Setelah LKS selesai didiskusikan, masing-masing kelompok diminta untuk menyajikan hasil diskusi di depan kelas. Setelah itu, guru atau siswa menanggapi, bertanya atau menyanggah hasil diskusi yang telah disajikan.

Berikut diagram yang menunjukkan peningkatan sikap belajar



Grafik 1. Pencapaian Sikap Belajar

Sedangkan dilihat dari hasil perhitungan lembar observasi mengalami peningkatan. Pada siklus I sebesar 11,11% dalam kategori kurang sekali dari seluruh siswa dengan 3 siswa berpredikat baik, 7 siswa berpredikat cukup, 6 siswa berpredikat kurang dan 11 siswa berpredikat kurang sekali meningkat ke siklus II sebesar 59,26% dalam kategori baik dari seluruh siswa dengan 16 siswa berpredikat baik, 8 siswa berpredikat cukup dan 3 siswa berpredikat kurang. Sikap belajar siswa pada siklus II dinilai lebih baik daripada siklus I. Peningkatan terlihat drastis karena pada siklus I terdapat siswa yang memperoleh skor 8 (66,7%) sebanyak 8 siswa dan siswa yang memperoleh skor 9 (75%) sebanyak 1 siswa. Sehingga untuk memperoleh predikat Baik tinggal menambah 1 atau 2 skor saja. Dengan demikian menunjukkan bahwa hasilnya telah mencapai indikator keberhasilan. Adanya peningkatan sikap belajar siswa menunjukkan upaya yang dilakukan melalui pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik memberikan dampak positif. Peningkatan tersebut disebabkan pelaksanaan pendekatan PMR berjalan dengan efektif, siswa berpartisipasi aktif, kerjasama serta toleran dalam mengerjakan tugas secara berkelompok. Dalam proses pembelajaran, Peneliti selalu menekankan 6 prinsip PMR sehingga sikap belajar menjadi lebih baik.

Peningkatan keaktifan, kerjasama, serta toleran pada siklus I ke siklus II sebagaimana Gambar berikut.

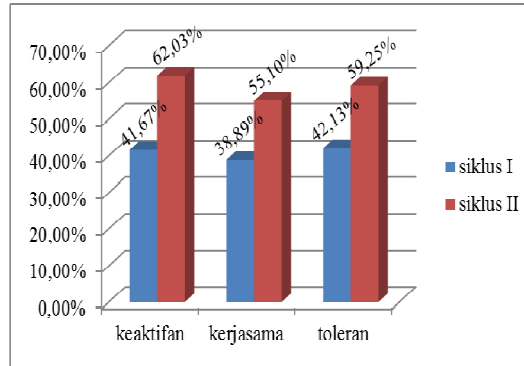
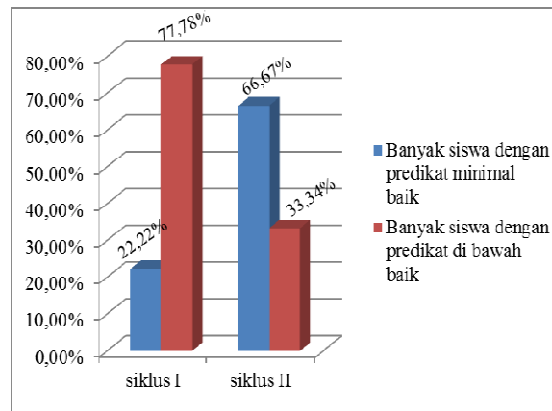


Diagram Peningkatan Sikap Belajar Siswa

Hasil representasi matematis siswa mengalami peningkatan. Hal ini menandakan bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dapat memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian. Berdasarkan hasil tes siklus I sampai siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Peningkatan representasi matematis siswa disajikan pada diagram berikut.



Pencapaian Representasi Matematis

Sedangkan dilihat dari hasil tes representasi matematis siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I sebesar 22,22% dalam kategori kurang sekali dari seluruh siswa dengan 6 siswa berpredikat baik, 13 siswa berpredikat cukup, 1 siswa berpredikat kurang dan 7 siswa berpredikat kurang sekali meningkat ke siklus II menjadi 66,67% dalam predikat cukup dari seluruh siswa dengan 18 siswa berpredikat baik dan 9 siswa berpredikat cukup. Peningkatan terlihat signifikan karena pada siklus I terdapat siswa yang memperoleh skor 20 dengan persentase 71,43% sebanyak 5 siswa dan skor 21 dengan persentase 75% sebanyak 4 siswa. Sehingga untuk memperoleh predikat Baik tinggal menambah 1 atau 2 skor saja. Adanya peningkatan representasi matematis siswa menunjukkan upaya

yang dilakukan melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik yang memberikan pengaruh penting terhadap kemampuan representasi matematis.

Peningkatan tersebut disebabkan karena pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika memberikan kebebasan siswa untuk mengeluarkan kemampuan dan pengetahuan yang dimilikinya, bertukar pikiran dengan teman satu kelompok sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran. Siswa yang memahami materi dengan baik dapat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal termasuk soal tes representasi matematis yang diberikan tiap akhir siklus. Pada siklus II, hasil tes representasi matematis mengalami peningkatan.

Peningkatan sebesar 66,67% terjadi pada saat siswa mampu menggunakan representasi atau mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika. Peningkatan tersebut juga dibuktikan dengan siswa yang mampu menerapkan representasi untuk memecahkan masalah serta mampu memodelkan fenomena matematika. Hal tersebut bisa terwujud dengan menerapkan prinsip-prinsip PMR seperti aktivitas, realitas, pemahaman, *intertwinement*, interaksi dan bimbingan dalam proses pembelajaran. Prinsip-prinsip PMR tersebut antara lain dengan pemberian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan siswa diminta untuk memahami permasalahan yang ada pada soal-soal sehari-hari. Ketika terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan tersebut, maka diberikan bimbingan atau arahan tersendiri. Dengan demikian menunjukkan bahwa hasilnya telah mencapai indikator pencapaian siswa yang sudah ditentukan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan dari penelitian ini adalah pendekatan PMR dapat meningkatkan sikap belajar dan representasi matematis siswa kelas VIII-H MTsN Triwarno Kutowinangun. Sikap belajar pada siklus I sebesar 11,11% meningkat menjadi 59,26% pada siklus II. Sedangkan representasi matematis pada siklus I sebesar 22,22% meningkat menjadi 66,67% pada siklus II.

Saran setelah melaksanakan penelitian yaitu: (1) pendekatan pembelajaran dengan menggunakan PMR dapat dijadikan salah satu alternatif pendekatan dalam pembelajaran matematika; (2) pendekatan pembelajaran dengan menggunakan PMR

dapat dikembangkan dan diterapkan pada materi yang lain dengan harapan dapat memperbaiki proses pembelajaran; (3) guru hendaknya membuat perencanaan pembelajaran yang baik dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan PMR.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Arif. 2014. *Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis, Aktivitas Belajar dan Respon Siswa Kelas VIII SMP IT Ruhama Depok*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatulloh Jakarta. Diakses dari <http://repository.uin-jkt.ac.id> pada tanggal 12 November 2016.
- Lestari, Karunia E dan Yudhanegara, Mokhammad R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Syah Muhibbin. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Rosda Karya.