

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *RME* BERBANTU E-MODUL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII

Ristiningsih¹⁾, Sayyidatul Karimah²⁾, Syita Fatih 'Adna³⁾

^{1,2,3)}Pendidikan Matematika, Universitas Pekalongan, Pekalongan

e-mail: ristiningsih123@gmail.com, sayyidatul.karimah@gmail.com, syita.fatih@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang penelitian tindakan kelas ini adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikelas VIII SMP Cokroaminoto Batang yang disebabkan oleh model pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru, serta kurangnya fasilitas media pembelajaran untuk siswa ketika pembelajaran dilaksanakan secara online. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan penelitian tindakan kelas melalui model pembelajaran *problem based learning* berbasis *RME* berbantu e-modul. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan lembar observasi aktivitas guru untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran *problem based learning* berbasis *RME* berbantu e-modul pada pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi dan tes. Selanjutnya data dari hasil observasi dan tes dianalisis secara diskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dengan siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 83,44%; (2) Terlaksananya pembelajaran dengan model *problem based learning* berbasis *RME* berbantu e-modul dengan skor 85,71%.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *RME*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, E-modul.

Abstract

The background of this classroom action research is the low ability of mathematics problem solving students in class VIII SMP Cokroaminoto Batang which is caused by the learning model applied which is still teacher-centered, as well as the lack of learning media facilities for students when learning is carried out online. To solve this problem, a classroom action research was carried out through a problem based learning model based on the e-module rocky RME. This research was conducted in 2 cycles. The instruments used in this study were a test instrument for students' mathematical problem solving abilities and teacher activity observation sheets to determine the implementation of learning through problem based learning model based on RME assisted by e-module in mathematics learning. Data collection techniques used in this study were observation and test methods. Furthermore, data from observations and tests were analyzed descriptively quantitatively. The results showed that: (1) The students' mathematical problem solving abilities had increased with students who scored ≥ 75 as many as 83.44%; (2) Implementation of learning with a problem based learning model based on RME assisted by e-module with a score of 85.71%.

Keywords : *RME-based Problem Based Learning Learning Model, Students' Mathematical Problem Solving Ability, E-module.*

Pendahuluan

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang memiliki berbagai macam bidang studi untuk dipelajari oleh siswa. Salah satunya mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang mempunyai peran yang sangat signifikan dalam proses pembentukan kualitas sumber daya manusia. Banyak sekolah yang telah melaksanakan pembelajaran matematika dengan baik yaitu meningkatkan mutu dan kualitas siswa, pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan perlu terus dikembangkan. Agar pembelajaran matematika yang selama ini dianggap siswa tidak menyenangkan menjadi menyenangkan, perlu ada kreativitas guru untuk mengembangkan konsep, metode dan strategi pembelajaran.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika, namun pada masa pandemi Covid-19 seperti sekarang ini kegiatan pembelajaran mengalami perubahan yang signifikan. Terjadi perubahan pada metode pembelajaran dimana yang biasanya dilaksanakan secara tatap muka sedangkan sekarang lembaga pendidikan di Indonesia melaksanakan pembelajaran secara online maupun tatap muka dengan alokasi waktu yang dikurangi serta memperhatikan protokol kesehatan. Sehingga dibutuhkan kreatifitas guru dalam menciptakan model pembelajaran yang efektif pada masa pandemi sekarang ini.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Cokroaminoto Batang mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada masa pandemi ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya model pembelajaran yang diterapkan yaitu metode ceramah dan masih berpusat pada guru dan kurangnya fasilitas media pembelajaran untuk siswa ketika pembelajaran dilaksanakan secara online. Dari model

pembelajaran yang diterapkan tidak melibatkan siswa secara aktif dan kurangnya fasilitas media pembelajaran sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif yang berakibat rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran dan media pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berkembang sebagaimana mestinya.

Ward (Lestari dan Yudhanegara, 2015:42) mengemukakan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sehingga memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah.

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Menurut Freudenthal (Azizah D.: 2013) bahwa teori ini harus mengaitkan matematika dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. E-modul merupakan salah satu media pembelajaran elektronik yang dikemas secara sistematis dan menarik sehingga mudah untuk dipelajari secara mandiri.

Model pembelajaran problem based learning berbasis RME berbantu e-modul adalah perpaduan model pembelajaran *problem based learning* dengan *Realistic Mathematics Education* (RME), yang mengarah pada belajar menyelesaikan masalah matematika yang dimulai dari masalah kontekstual atau berasal dari masalah-masalah dalam dunia nyata dengan bantuan media pembelajaran yaitu berupa modul elektronik. Adapun langkah-langkah model pembelajaran problem based learning berbasis RME berbantu e-modul adalah sebagai berikut: a) Guru

memberitahukan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa, b) Guru mengajukan masalah sebagai langkah awal pembelajaran yang terdapat pada e-modul, masalah yang diajukan berkaitan dengan dunia nyata, c) Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok 4-5 orang d) Guru bertanggung jawab untuk memimpin tanya jawab (diskusi) untuk penyelidikan dan investigasi dalam rangka menyelesaikan masalah, e) Guru bertindak sebagai fasilitator dengan memberikan penilaian berkenaan dengan penampilan siswa dan mendorong siswa berpartisipasi dalam kegiatan tanya jawab. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil indikator kemampuan pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Polya (Hadi & Radiatul: 2014) ada empat, yaitu: (a) memahami masalah, (b) menentukan strategi pemecahan masalah, (c) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah (d) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Jadi model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul yaitu perpaduan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbasis Realistic Mathematics Education (RME), yang mengarah pada belajar menyelesaikan masalah matematika yang dimulai dari pemberian masalah kontekstual atau berasal dari masalah-masalah dalam dunia nyata dengan bantuan media pembelajaran elektronik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Cokroaminoto Batang akan dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis RME Berbantu E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII”**.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi relasi dan fungsi menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau yang lebih dikenal sebagai *Classroom Action Reserch* dengan subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Cokroaminoto Batang yang berjumlah 24 siswa, satu orang observer terlibat dalam penelitian ini yaitu guru matematika kelas VIII. Dalam penelitian ini peneliti memberikan instrumen test berupa soal kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi relasi dan fungsi, dan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam bentuk siklus. setiap siklus terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, evaluasi dan refleksi (Suyadi, 2014: 50). Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes uraian sebelum instrumen tes digunakan, instrumen tersebut diuji cobakan di kelas VIII SMP Miftahul Ulum Batang kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Analisis data hasil tes dengan menghitung rata-rata setiap pencapaian siswa tiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, menghitung persentase pencapaian seluruh siswa untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika, menghitung rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta

menghitung persentase ketuntasan siswa. Sedangkan analisis data observasi dengan menentukan persentase skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung. Analisis data dalam penelitian dilakukan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kasus kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu: a) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dengan siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 70% disetiap siklusnya. b) Keterlaksanaan model pembelajaran problem based learning berbasis RME berbantu e-modul mendapat kriteria minimal tinggi sebanyak 70% disetiap siklusnya.

Penelitian tindakan kelas dilakukan pada tanggal 8 Oktober 2020 sampai dengan 19 November 2020 secara tatap muka. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika dilakukan setelah soal tes dikatakan valid yaitu melalui proses uji validitas. Data yang didapatkan pada uji validitas juga digunakan untuk menguji reliabilitas butir soal, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, artinya peneliti bekerja sama dengan guru matematika kelas VIII SMP Cokroaminoto Batang. Peran guru disini adalah sebagai pengamat pembelajaran, sedangkan peneliti sebagai praktisi pembelajaran. Penelitian tindakan kelas di SMP Cokroaminoto Batang dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu siklus pertama selama 3 kali pertemuan dan siklus ke dua selama 3 kali pertemuan. Dari 3 kali pertemuan pada setiap siklus tersebut dua pertemuan untuk menyampaikan materi pelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME dan satu pertemuan untuk tes akhir siklus.

Pada siklus I didapatkan hasil bahwa semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berada pada kualifikasi beragam. Indikator pertama adalah kemampuan memahami masalah berada pada kualifikasi tinggi yaitu 88%. Indikator kedua yaitu kemampuan merencanakan penyelesaian berada pada kualifikasi sedang yaitu 70%. Indikator ketiga yaitu kemampuan pemecahan masalah berada pada kualifikasi sedang yaitu 73%. Indikator keempat yaitu kemampuan memeriksa kembali berada pada kualifikasi tinggi yaitu 88%. Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika secara keseluruhan berada pada kualifikasi tinggi yaitu 79,54%. Ketuntasan belajar siswa pada tes akhir siklus I adalah 63% karena yang tuntas ada 15 siswa dari 24 siswa.

Sedangkan pada siklus II didapatkan hasil bahwa semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematika matematis siswa berada pada kualifikasi beragam. Indikator pertama adalah kemampuan memahami masalah berada pada kualifikasi tinggi yaitu 92%. Indikator kedua yaitu kemampuan merencanakan penyelesaian berada pada kualifikasi sedang yaitu 67%. Indikator ketiga yaitu kemampuan pemecahan masalah berada pada kualifikasi sedang yaitu 73%. Indikator keempat yaitu kemampuan memeriksa kembali berada pada kualifikasi tinggi yaitu 96%. Adapun rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika secara keseluruhan berada pada kualifikasi tinggi yaitu 81,88%. Ketuntasan belajar siswa pada tes akhir siklus II adalah 88% karena yang tuntas ada 21 siswa dari 24 siswa.

Tes diberikan pada tiap akhir siklus I dan siklus II. Tes siklus I terdiri dari 7 butir soal dengan lama waktu pelaksanaan 60 menit dan tes siklus II terdiri dari 5 butir soal dengan lama waktu pelaksanaan 60 menit. Hasil tes siklus ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan analisis tes siklus I dan siklus II diperoleh rata-rata presentase tes kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa mengalami peningkatan dari 79,54 menjadi 83,44. Analisis hasil tes siklus I dan siklus II, persentase kenaikan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebesar 3,90 dan persentase ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan

dari 63% menjadi 88% dengan persentase kenaikan ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebesar 25%. Dari data diatas, didapatkan kesimpulan rata-rata presentase dan persentase ketuntasan dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Rata-rata Persentase Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

No	Siklus ke-	Z	Kriteria	Banyaknya peningkatan
1.	I	79,54	Tinggi	3,90
2.	II	83,44	Tinggi	

Tabel 2. Hasil Persentase Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

No	Siklus ke-	Persentase ketuntasan	Kriteria	Persentase peningkatan
1.	I	63%	Belum tuntas	25%
2.	II	88%	Tuntas	

Berdasarkan analisis hasil tes siklus I dan siklus II, persentase untuk setiap

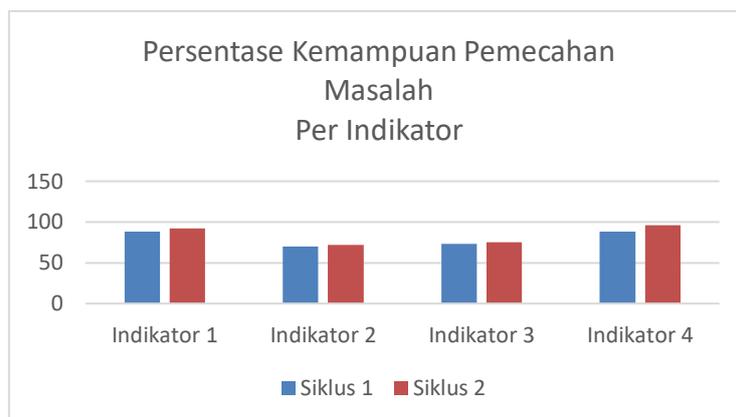
aspek kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Indikator	Siklus I	Siklus II	Persentase peningkatan
Memahami masalah	88%	92%	4%
Merencanakan penyelesaian	70%	72%	2%
Menyelesaikan masalah	73%	75%	2%
Memeriksa kembali	88%	96%	8%

Untuk persentase kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada diagram berikut:

Diagram 1. Diagram Batang Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Per-Indikator



Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung pada tiap siklus. Observasi pada siklus I dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada pertemuan ke 1 dan pertemuan ke 2 dan pada siklus ke II juga dilakukan sebanyak dua kali yaitu pertemuan ke 1 dan pertemuan ke 2. Observasi yang dilakukan yaitu aktivitas

guru dalam keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *RME* berbantu e-modul. Berikut ini adalah data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *RME* berbantu e-modul.

Tabel 4. Hasil Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus I

Pertemuan ke-	Jumlah skor	Persentase	Kriteria
1	3	42,86%	Sedang
2	5	71,43%	Tinggi
Rata-rata		57,15%	Sedang

Tabel 5. Hasil Persentase Rata-rata Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II

Pertemuan ke-	Jumlah skor	Persentase	Kriteria
1	6	85,71%	Tinggi
2	6	85,71%	Tinggi
Rata-rata		85,71%	Tinggi

Dari data-data yang telah didapatkan maka disimpulkan persentase kenaikan dari rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematika,

persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematika, dan persentasi aktivitas guru adalah sebagai berikut:

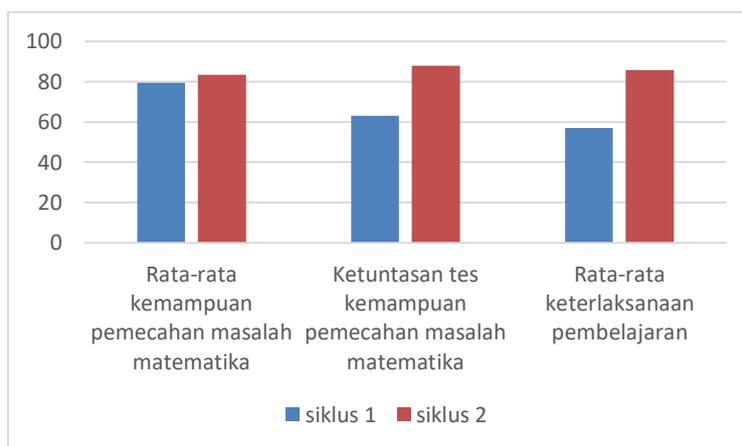
Tabel 6. Hasil Rata-Rata Persentase Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

	Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika	Ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah matematika	Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran
Siklus I	79,54%	63%	57,15%
Siklus II	83,44%	88%	85,71%
Peningkatan	3,90%	25%	28,56%

Untuk hasil rata-rata persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika, ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah

matematika, dan observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang berikut:

Diagram 2. diagram batang peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika, ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran



Berdasarkan deskripsi pelaksanaan dan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis RME berbantu e-modul telah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Cokroaminoto Batang. Hal ini ditunjukkan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran berupa hasil observasi aktivitas guru dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul pada penelitian ini diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan apersepsi. Hal ini merupakan bagian dari upaya mengkondisikan siswa agar memiliki kesiapan untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Selanjutnya guru mengajukan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata ketika siswa dikondisikan untuk bekerja dalam kelompok dengan bantuan e-modul. Kerja kelompok ini berfungsi untuk memberikan pengalaman belajar bagi siswa dan memfasilitasi siswa agar mudah dalam memahami materi dan siswa merasa

senang dengan suasana pembelajaran yang tidak membosankan atau monoton. Guru dalam pembelajaran ini berperan sebagai fasilitator pembelajaran, untuk memastikan bahwa siswa telah memahami materi, dilakukan pembahasan soal bersama antara guru dengan siswa, pada saat pembahasan soal siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk bertanya mengenai materi yang belum siswa pahami dan diakhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah diajarkan.

Pada akhir setiap siklus dilaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah dikenai tindakan, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, dilihat dari rata-rata persentase ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan siswa yang mendapat nilai ≥ 75 yaitu 63%. Pada tes siklus II, rata-rata persentase ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan siswa yang mendapat nilai ≥ 75 meningkat menjadi 88%.

Model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul dapat membantu siswa untuk melatih rasa sosial siswa, kerja sama dan rasa tanggung jawab sesuai dengan tugasnya masing-masing, disini guru juga bertindak sebagai fasilitator aktivitas siswa jika siswa mengalami kesulitan guru dapat membantu. Selain itu juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menuangkan ide, pikiran pengalaman dan pendapatnya dengan benar dan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis RME berbantu e-modul mungkinkan siswa untuk bertukar pendapat dan saling memberikan saran dalam satu kelompok, hal ini dapat membantu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu siswa mulai terbiasa berpendapat dan mengeluarkan gagasan dan ide mereka,

sehingga pemahaman siswa lebih bertambah dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Istijabah (2016) bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Susilawati S. (2019) memberikan kesimpulan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa, pembelajaran PBL juga dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Setiap pertemuan dilakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis RME berbantu E-modul untuk aktivitas guru. Keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengukur sejauh mana pembelajaran berlangsung dan untuk melihat pembelajaran tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru untuk siklus I mencapai kriteria sedang yaitu hanya 57,15%. Pada siklus II, rata-rata keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru meningkat menjadi 85,71% dengan kriteria tinggi.

Kesimpulan dan Saran

- a. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 sebanyak 88%.
- b. Model pembelajaran *problem based learning* berbasis RME berbantu e-modul dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi relasi dan fungsi. Untuk peneliti

selanjutnya dapat mengkaji permasalahan pembelajaran matematika dengan lebih mendalam agar dapat menemukan solusi yang tepat

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada dosen pendidikan matematika Universitas Pekalongan yang telah membimbing dan guru matematika SMP Cokroaminoto Batang yang telah membantu selama proses penelitian dan penulisan.

Pustaka

- Azizah D. 2013. Eksperimentasi Pembelajaran Realistik ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Segiempat. Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*,1(1), 57-69.
- Hadi, S. & Radiatul. 2014. Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Disekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-618
- Istijabah. 2016. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Imogiri"
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, R. M. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Susilawati S. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Kreativitas Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. Bandung. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(1), 67-79
- Suyadi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: DIV