

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

Khariyawan A. Y. Pauweni^{1*}, Moh. Efendi B. Iskandar²

^{1,2}Jurusan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo, Bone Bolango 96119, Indonesia

*Penulis Korespondensi. Email: khariyawanpauweni@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui Model *Problem-Based Learning* pada materi Pecahan. Penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 10 Kota Gorontalo dengan jumlah siswa 25 orang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, siklus pertama terdiri dari tiga pertemuan dan siklus kedua terdiri dari tiga pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi kegiatan guru mengelola model *Problem-Based Learning*, lembar observasi aktivitas siswa dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* dan tes tertulis. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan tes tertulis. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Model *Problem-Based Learning* di kelas VII SMP Negeri 10 Kota Gorontalo dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini ditunjukkan pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan dari 36,00% di siklus I menjadi 88,00% di siklus II.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika; Model *Problem-Based Learning*

Abstract

This study aims to improve students' mathematical problem-solving ability through the Problem-Based Learning Model in Fractions learning material at grade VII of Junior High School SMP Negeri 10 Gorontalo. This classroom action research (CAR) involved 25 students as the subject and were conducted collaboratively between the researcher and teachers. This research was carried out in two cycles, and the first and second cycle consisted of three meetings, respectively. The instruments applied were an observation sheet of the teacher's ability to manage the Problem-Based Learning Model, the observation sheet of students' activity using the model above, and the ability tests to solve mathematical problems in the Fraction material. Further, the data were collected from observation and written tests. The results show an enhancement of teacher's ability in managing the Problem-Based Learning model and students' activity using this model and the outcomes of mathematical problem-solving skill in the fractions learning material from cycle I to cycle II. Therefore, this finding indicates that the Problem-Based Learning model can be accepted as an alternative in learning Fractions at the research site.

Keywords: *Mathematical Problem-Solving Ability; Problem-Based Learning Model*

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini juga merupakan hasil dari peranan pendidikan dan tidak terlepas dari kontribusi bidang matematika, karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Pentingnya matematika dalam mengembangkan daya berpikir, maka menjadikan matematika menjadi salah satu bidang studi yang dipelajari disemua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar (SD), menengah, hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari konsep-konsep yang

dapat melibatkan siswa dapat terlibat aktif dalam menemukan konsep, mengaplikasikan konsep dan mampu memecahkan masalah matematika.

Dalam memecahkan matematika siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikir, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran, lebih khususnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dikarenakan pemecahan masalah matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari agar dalam memutuskan sesuatu masalah mendapatkan hasil yang optimal, sehingga sangat dibutuhkan dukungan dari guru berupa motivasi belajar dan pemahaman konsep yang baik. Pemecahan masalah adalah materi bilangan pecahan, khususnya pada soal bentuk cerita. Soal berbentuk cerita pada materi bilangan pecahan dirasa sulit dikerjakan oleh siswa, hal tersebut diketahui berdasarkan wawancara dengan seorang guru matematika yang ada di Sekolah menyatakan bahwa siswa menemui kesulitan dalam mengerjakan atau menyelesaikan soal bilangan pecahan berbentuk cerita, misalkan siswa sulit mengubah soal cerita bilangan pecahan kedalam model matematika, siswa sulit memahami dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan yang penyebut sama maupun berbeda, begitu juga pada perkalian bilangan pecahan, dalam mengerjakan perkalian bilangan pecahan tersebut siswa masih mengalikan silang dua pecahan yang berbeda padahal seharusnya tidak seperti itu, dan juga pada pembagian bilangan pecahan, siswa sulit dalam mengerjakannya karena kurang memahami konsep pembagian pecahan. Data hasil ulangan harian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Rata-rata Hasil Ulangan Harian Tahun 2017/2018 Materi Bilangan Pecahan SMP Negeri 10 Gorontalo

No	Kelas	Jumlah Siswa	Persentasi Kelulusan	Ket.	
				Lulus	Tidak Lulus
1	VII-1	30	10 %	3 Siswa	27 Siswa
2	VII-2	31	9,67 %	3 Siswa	28 Siswa
3	VII-3	31	19,35 %	6 Siswa	25 Siswa
4	VII-4	30	13,33 %	4 Siswa	26 Siswa
5	VII-5	29	17,24 %	5 Siswa	24 Siswa

(Sumber : Daftar nilai Ulangan Semester Ganjil Materi Bilangan Pecahan Kelas VII SMP Negeri 10 Gorontalo)

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa hasil ulangan siswa pada semester ganjil tahun 2017/2018 pada materi bilangan pecahan sangat rendah, banyak siswa yang tidak lulus pada materi tersebut, nilai yang didapat oleh mereka dibawah dari standar nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Oleh karena itu dilihat dari hasil ulangan siswa pada materi tersebut, dimana kelas yang paling banyak siswanya tidak lulus dapat dijadikan sebagai kelas penelitian yaitu kelas VII-2. Adapun data nilai rata-rata hasil ulangan siswa kelas VII-2 pada materi pecahan pada tahun ajaran 2014/2015, 2015/2016 dan 2016/2017 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Data Rata-rata Hasil Ulangan Harian Kelas VII-2 Materi Bilangan Pecahan SMP Negeri 10 Gorontalo

No	Tahun	Jumlah Siswa	KKM	Persentasi Kelulusan	Ket.	
					Lulus	Tidak Lulus
1	2014/2015	24	64	16,67 %	4 Siswa	20 Siswa
2	2015/2016	32	68	6,25 %	2 Siswa	30 Siswa
3	2016/2017	28	70	14,28%	4 Siswa	24 Siswa

(Sumber : Daftar nilai Ulangan Semester Ganjil Materi Bilangan Pecahan Kelas VII 2 di SMP Negeri 10 Gorontalo)

Dimana dari hasil identifikasi soal-soal ulangan harian pada materi bilangan pecahan disekolah tersebut terdapat sebanyak 20% soal kategori mudah, kemudian 40% soal kategori sedang, dan 40% soal kategori sukar yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika. Untuk soal kemampuan pemecahan masalah dari 10 soal ulangan harian materi bilangan pecahan siswa kelas VII-2 tahun ajaran 2016/2017, terdapat 4 soal yang masuk kategori sukar untuk kemampuan pemecahan masalah yaitu pada soal nomor 7, 8, 9, dan 10 dimana pada soal tersebut hanya 4 siswa yang bisa mengerjakannya, dan 24 siswa lainnya tidak dapat mengerjakannya dengan benar.

Salah satu faktor yang menyebabkan siswa tidak lulus pada materi bilangan pecahan dikarenakan siswa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi, dimana soal yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi adalah soal kemampuan pemecahan masalah. Kemudian pembelajaran yang digunakan oleh guru di sekolah masih belum melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya, hal ini dilihat karena siswa kurang memahami masalah dari soal yang diberikan oleh guru, kemudian kemampuan siswa dalam merencanakan dan mencari solusi dari suatu permasalahan juga masih kurang.

Salah satu cara meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sekaligus meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning*, Arends [1] menyatakan bahwa esensinya PBL menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan menyelesaikan masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa dan menjadi pelajar yang mandiri. Melalui pendekatan PBL kemampuan pemecahan masalah dapat diraih karena dalam PBL siswa didorong untuk terlibat aktif dalam kelompok kecil menyelesaikan masalah kehidupan nyata (*real-life problem*) yang menantang, rumit, tidak dapat diselesaikan hanya dengan satu langkah, dan bersifat *open-ended*.

Problem-Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki berpartisipasi dalam tim [5]. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Kota Gorontalo pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Pada penelitian tindakan kelas ini penulis memfokuskan penelitian pada upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas VII-2 dengan menggunakan model *ProblemBased Learning*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-2 SMP Negeri 10 Kota Gorontalo yang berjumlah 25 siswa yang terdiri 14 laki-laki dan 11 perempuan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik dan pembelajaran yang terdapat di dalam kelas. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara guru dengan peneliti untuk meningkatkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model *Proble-Based Learning*. Kemudian desain yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus yang diperkenalkan Kemis dan MC Taggart [4].

Teknik pengumpulan data menggunakan Teknik observasi dan tes, Teknik observasi terbagi atas dua yaitu observasi guru mengelola *Problem-Based Learning* dan aktivitas siswa dengan menggunakan model *Problem-Based Learning*. Adapun instrument tes yang digunakan berupa tes tertulis dalam bentuk uraian untuk dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Instrumen ini dilakukan validasi empiric sebelum digunakan dalam penelitian untuk mendapatkan

butir-butir yang sah dan instrument yang reliabel. Pengujian validitas butir menggunakan rumus *Kolerasi Product Moment* [2].

3. Hasil Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan di kelas VII-2 SMP Negeri 10 Gorontalo pada tanggal 13 Agustus 2018 sampai dengan 13 September 2018 tahun ajaran 2018/2019. Kemudian siswa yang menjadi subjek tindakan kelas ini terdapat 25 orang siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan dengan kemampuan yang berbeda-beda.

Pada penelitian tindakan kelas (PTK) ini berlangsung dalam dua siklus, karena hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan, sehingga penelitian berlanjut ke siklus II. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I dan siklus II meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut ini penjabaran kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada masing-masing siklus dengan model *Problems Based Learning*.

Siklus I. Kegiatan guru mengelola pembelajaran menggunakan *Problem-Based Learning* yang diamati dan dinilai pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua, untuk kategori Baik (B) sebanyak 6 atau 50 %, dan kategori Cukup (C) sebanyak 6 atau 50%. Nampak bahwa kemampuan guru mengelola *Problem-Based Learning* adalah 50% atau pada kriteria minimal baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola *Problem-Based Learning* belum mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu 85% atau pada kriteri baik dan sangat baik.

Pengamatan Aktivitas Siswa dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning*. dari 8 aspek yang diamati untuk 2 kali pertemuan, menunjukkan bahwa kategori Aktif (A) sebanyak 4 atau 50 %, dan kategori Cukup Aktif (CA) sebanyak 4 atau 50%. Nampak bahwa Aktivitas Siswa dengan Menggunakan Model *Problem-Based Learning* adalah 50% atau pada kriteria minimal aktif. Hal ini menunjukkan bahwa Aktivitas Siswa dengan Menggunakan Model *Problem-Based Learning* belum mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu 85% atau pada kriteri baik dan sangat baik.

Matematika dapat dilihat dari 25 siswa yang telah diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika, terdapat 9 siswa atau sekitar 36,00 % yang memperoleh skor di atas nilai KKM atau di atas nilai 75 dan ada 16 siswa atau sekitar 64,00 % berada di bawah nilai KKM /tidak tuntas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecaham masalah matematika belum memenuhi indikator keberhasilan minimal 85%.

Siklus II. Kegiatan guru mengelola Pembelajaran Menggunakan Model *Problem-Based Learning* yang diamati dan dinilai pada pertemua ketiga dan pertemuan keempat, dimana kategori Sangat Baik (SB) sebanyak 2 atau 16,67%, Baik (B) sebanyak 9 atau 75,00%, dan Cukup (C) sebanyak 1 atau 8,33%. Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa kegiatan guru mengelola Pembelajaran Menggunakan Model *Problem-Based Learning* sudah berada pada kriteria minimal baik yaitu dengan presentase keberhasilan mencapai 91,67% .

Pengamatan aktivitas siswa dengan Menggunakan Model *Problem-Based Learning* . Dari 8 aspek yang diamati untuk 2 kali pertemuan, menunjukkan bahwa kategori Sangat Baik (SA) sebanyak 1, dan untuk kategori Aktif (A) sebanyak 6. Sehingga persentase keberhasilan capaian observasi aktivitas siswa dengan Menggunakan Model *Problem-Based Learning* pada kriteria minimal baik adalah 87,50%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dengan Menggunakan Model *Problem-Based Learning* telah mencapai kriteria yang ditentukan, yaitu 85% dari aktivitas siswa dengan Menggunakan Model *Problem-Based Learning* berada rata-rata kriteria minimal baik.

Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dari 25 siswa yang diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika terdapat 22 siswa atau sekitar 88,00 % yang memperoleh skor di atas nilai KKM atau di atas 75 dan ada 5 siswa sekitar 20,00% berada di bawah nilai KKM atau tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 85%.

Hasil temuan penelitian pada siklus I untuk Hasil Pengamatan Kegiatan Guru mengelola Pembelajaran Menggunakan Model *Problem-Based Learning* pada aspek yang diamati tidak terdapat kategori sangat baik, sedangkan kategori baik ada beberapa aspek yang masuk didalamnya, dan terdapat beberapa aspek yang masuk kategori cukup yang harus diperbaiki, yaitu guru masih kurang dalam membimbing siswa dalam menemukan konsep, dan juga dalam mengajukan masalah diawal pembelajaran dan membimbing siswa mengemukakan ide dan teori mereka sendiri, hal ini berakibat pada aktivitas siswa yaitu kurangnya perhatian siswa terhadap penjelasan guru terkait konsep yang ada dan kurangnya siswa dalam mencermati penyelesaian masalah yang terdapat pada buku/LKPD, kemudian aspek kegiatan guru yang masuk kategori cukup yaitu mendorong siswa siswa dalam bekerjasama/diskusi dalam menyelesaikan masalah, serta membimbing siswa untuk menyelesaikan dan menyimpulkan masalah dan juga mengamati dan membimbing siswa untuk menyelesaikan soal-soal secara berkelompok, karena ketiga aspek kegiatan guru tersebut masuk kategori cukup, hal ini berdampak pada aktivitas siswa yaitu kurangnya siswa untuk bekerja dalam memecahkan masalah yang ada. Selanjutnya aspek kegiatan guru yang masuk kategori cukup yaitu dalam membantu siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah, yang berakibat pada aktivitas siswa, dimana kurangnya pemahaman siswa dalam mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah. Karena hasil pengamatan kegiatan guru dan aktivitas siswa belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 85%, dimana terdapat beberapa aspek kegiatan guru dan aktivitas siswa yang masuk kategori cukup, akan berdampak pada hasil kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah yaitu hanya mencapai 36%

Berdasarkan penerapan PBL dalam pembelajaran pada siklus I terdapat beberapa kekurangan yang terjadi pada beberapa aspek aktivitas siswa, dimana siswa kurang bekerja dalam memecahkan masalah, dan kurangnya pemahaman siswa dalam mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah, sehingga dibutuhkan perbaikan-perbaikan dari beberapa aspek kegiatan siswa tersebut. Menurut Julia dkk (2018 : 256) perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan PBL tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pemecahan masalah matematika yang dapat membuat siswa memahami masalah yang disajikan, sehingga miskonsepsi terhadap masalah dan materi pembelajaran dapat diminimalisasi.

Hasil temuan penelitian pada siklus II, untuk hasil pengamatan Kegiatan Guru mengelola Pembelajaran Menggunakan Model *Problem-Based Learning* rata-rata setiap aspeknya sudah masuk kategori baik dan sangat baik, karena ada beberapa aspek kegiatan guru pada siklus I yang memperoleh kategori cukup sudah diperbaiki pada siklus II, diantaranya yaitu pada siklus I aspek membimbing siswa menemukan konsep, pada siklus II sudah mencapai kategori baik, dimana guru sudah baik dalam memberikan bimbingan kepada siswa dalam menemukan konsep dan dalam mengajukan masalah diawal pembelajaran dan membimbing siswa mengemukakan ide dan teori mereka sendiri, sehingga pada aktivitas siswa, siswa sudah mampu memperhatikan dengan baik penjelasan guru terkait konsep yang ada, dan juga siswa sudah mampu mencermati dengan baik penyelesaian masalah yang terdapat pada buku pelajaran/LKPD yang diberikan. Aspek selanjutnya pada siklus I yang masuk kategori cukup pada kegiatan guru yaitu kurangnya guru dalam mendorong siswa untuk bekerjasama/diskusi dalam menyelesaikan masalah, membimbing siswa menyelesaikan masalah, serta mengamati dan membimbing siswa untuk menyelesaikan soal-soal secara berkelompok juga masih kurang, tetapi pada siklus II ketiga aspek tersebut sudah diperbaiki dan masuk kategori minimal baik, sehingga akan berdampak pada salah satu aspek aktivitas siswa, dimana siswa sudah mampu bekerja dengan baik dalam hal memecahkan masalah yang diberikan oleh gurunya. Kemudian aspek yang masuk kategori cukup pada kegiatan guru di siklus I yaitu kurangnya guru dalam membantu siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah, pada siklus II aspek tersebut masih tetap berada pada kategori cukup, hal ini juga akan berdampak pada salah satu aspek aktivitas siswa dimana pada aspek mengkaji ulang proses atau hasil pemecahan masalah siswa juga masih tetap berada kategori cukup. Dengan demikian jika setiap aspek pada kegiatan guru sudah

minimal baik, maka aspek-aspek pada kegiatan siswa juga akan minimal baik, sehingga hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswapun meningkat yaitu menjadi 88%.

Berdasarkan fase-fase atau langkah-langkah dalam pembelajaran *Problem-Based Learning*, yaitu memberikan orientasi kepada siswa terhadap permasalahannya, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dari kelima fase tersebut terdapat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dimana dari indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merumuskan masalah dan menyelesaikan masalah. Sehingga penetapan hipotesis tindakan penelitian jika pada pembelajaran materi bilangan pecahan menggunakan model *Problem-Based Learning* maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan meningkat, terbukti dan dapat diterima secara ilmiah.

Hubungan dari lima fase PBL dengan kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari fase pertama PBL yaitu “memberikan orientasi kepada siswa terhadap permasalahannya”, terdapat hubungannya dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu “mengidentifikasi masalah”, kemudian fase kedua dan ketiga PBL yaitu “mengorganisasikan siswa untuk belajar” dan “membimbing pengalaman individual kelompok”, terdapat hubungannya dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu pada “merumuskan masalah”, dan fase keempat dan kelima PBL yaitu “mengembangkan dan menyajikan hasil karya” dan “menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah”, terdapat hubungannya dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu “menyelesaikan masalah”.

Meningkatnya kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* sesuai dengan teori Gonzales dan Batanero [3] menjelaskan bahwa *Problem-Based Learning* merupakan cara yang sangat efektif untuk meningkatkan kinerja dalam memecahkan masalah.

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Bilangan Pecahan. Hal ini ditunjukkan dengan kegiatan guru mengelola *Problem-Based Learning* yang mengalami peningkatan dari siklus I dengan keberhasilan capaian 50,00 % menjadi 91,67 % pada siklus II, serta aktivitas siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learnig* juga ikut meningkat dari siklus I dengan keberhasilan capaian 50,00 % menjadi 87,50 % pada siklus II. Sehingga berpengaruh pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan pada siklus I dengan presentase keberhasilan 36,00 % menjadi 88 % pada siklus II. Berisi kesimpulan dari apa yang diuraikan sebelumnya.

Referensi

- [1] R.I. Arends, *Learning To Teach*, Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR, 2008.
- [2] S. Arikunto, *Procedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014.
- [3] C.A.R. Gonzales dan J.M.F Batanero, 2015. "A review of Problem-Based Learning applied to Engineering", *International Journal on Advances in Education Research*, vol. 5, no. 1, pp.14-31, 2016.
- [4] R.A. Sani dan S. Sudiran, *Penelitian Tindakan Kelas*, Tangerang: Tira Smart, 2017.
- [5] M. Shobirin, *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. DKI Yogyakarta: CV Budi Utama, 2016.