

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA SMA NEGERI 14 AMBON

Meilisa Salenussa¹ Fariz Setyawan² Sugiyem³

¹Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

³Guru Matematika, SMA Negeri 1 Bantul, Yogyakarta

Email: [1meilisa2107663088@webmail.uad.ac.id](mailto:meilisa2107663088@webmail.uad.ac.id), [2fariz.setyawan@pmat.uad.ac.id](mailto:fariz.setyawan@pmat.uad.ac.id),
[3sugi.math653@gmail.com](mailto:sugi.math653@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA₂ SMA Negeri 14 Ambon Tahun Pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 20 orang. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus, setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Langkah-langkah setiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Adapun analisis data dilakukan dengan teknik deskriptif komparatif. Hasil penelitian yang diperoleh adalah pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini terlihat dari hasil analisis data tes awal, kemampuan memahami masalah peserta didik mencapai 69,16%, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah mencapai 59,44%, kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah mencapai 47,22% dan kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah mencapai 41,16%. Peserta didik belum dinyatakan tuntas untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah karena belum memenuhi kriteria ketuntasan yaitu $\geq 70\%$ dan secara klasikal juga tidak memenuhi kriteria ketuntasan yaitu $\geq 85\%$, karena hanya terdapat 8 dari 20 peserta didik (40%) yang dinyatakan tuntas, sehingga diberikan tindakan pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Setelah diberikan tindakan pada siklus I kemampuan memahami masalah peserta didik meningkat mencapai 84,16%, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah mencapai 77,22%, kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah 71,11% dan kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah mencapai 65,00%. Pada siklus I indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melakukan penyelesaian masalah telah mencapai ketuntasan, namun indikator memeriksa kembali belum memenuhi kriteria ketuntasan. Peserta didik yang tuntas secara klasikal pada siklus I adalah 13 dari 20 peserta didik atau 65%, namun belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal sehingga pembelajaran dilanjutkan pada siklus II. Hasil analisis data setelah diberi tindakan pada siklus II menunjukkan peningkatan pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu pada tingkat kemampuan memahami masalah 91,66%, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah 86,66%, kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah 80,55% dan kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah 74,16%. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II keempat indikator pemecahan masalah telah memenuhi kriteria ketuntasan yaitu $\geq 70\%$ dan sebanyak 18 peserta didik atau 90% telah tuntas dan mencapai kriteria ketuntasan klasikal sehingga pemberian tindakan berhenti pada siklus II.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, *problem based learning*

IMPROVING STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY THROUGH PROBLEM-BASED LEARNING TEACHING MODEL AT SMAN 14 AMBON

Abstract

This study aims to improve students' mathematical problem-solving ability by implementing the problem-based learning teaching model at SMAN 14 Ambon. The subjects of this study are all science class students in the first grade of SMAN 14 Ambon in the academic year of 2021/2022 that consisting of 22 students. This study is a classroom action research, consisting of two cycles where each cycle consisted of two meetings. The steps of

each cycle start from planning, implementing, observing, and reflecting on the study. The data is analyzed by using the descriptive comparative technique. The results of the study show that the implementation of problem based learning model in the teaching and learning process can significantly improve the students' mathematical problem-solving ability. The data result of students' pre-test before the treatment shows that only 8 out of 20 or 40% have the ability to (a) recognize the problems with a total score of 69,16%, (b) plan for the problem solving with a total score 59.44%, (c) implementing the problem solving with a total score 47,22%, and re-evaluating the problem solving with total score 41.16%. Meanwhile, the standard score for those completeness criteria must be $\geq 70\%$ to be achieved by 85% of students. The data result from cycle I with problem based learning treatment shows that 13 out of 20 students (65%) have significant improvement ability in (a) recognizing the problems with a total score of 84.16%, (b) planning for the problem solving with a total score 77.22%, (c) implementing the problem solving with a total score 71.11%, and (d) re-evaluating the problem solving with a total score 65.00%. The data result from the II cycle with problem based learning treatment shows that 18 out of 20 (90%) students have improved ability in (a) recognizing the problems with a total score of 91,66%, (b) planning for the problem solving with a total score 86.66%, (c) implementing the problem solving with a total score 80.55%, and (d) re-evaluating the problem solving with a total score 74.16%.

Keywords: Problem Solving Ability, Problem Based Learning

1. PENDAHULUAN

Matematika menjadi mata pelajaran penting dalam kehidupan manusia. Pentingnya matematika membuat matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari jenjang kanak-kanak sampai menengah atas bahkan perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan, matematika dapat digunakan secara universal dalam segala bidang kehidupan manusia, seperti kesehatan, ekonomi, sosial dan lain sebagainya. Hasratuddin (2015:30) mengungkapkan bahwa matematika merupakan suatu sarana untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia.

Salah satu tujuan matematika yang dipaparkan dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006 yaitu pemecahan masalah, yang terdiri atas kemampuan memahami masalah, kemampuan merancang model matematika, kemampuan menyelesaikan model dan kemampuan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan pengetahuan dan pemahamannya. Polya dalam Wahyudi dan Indri (2017:15) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang dapat dicapai. Hal yang sama dipaparkan juga oleh Sumarmo (2013:445), pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika, bahkan proses pemecahan masalah matematika merupakan jantungnya matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis pada SMA Negeri 14 Ambon diperoleh, kemampuan pemecahan masalah kurang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas, Guru lebih menitikberatkan pada pemahaman konsep dan penerapannya pada soal-soal yang sederhana. Soal-soal pemecahan masalah jarang diberikan dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah relatif lama, akibatnya guru jarang memberikan soal-soal pemecahan masalah.

Selain itu, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami soal, menentukan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, karena peserta didik cenderung untuk menghafal rumus. Peserta didik juga cenderung untuk mengerjakan soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan guru, sehingga jika diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan, peserta didik langsung merasa kesulitan.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal tipe pemecahan masalah. Soal pemecahan masalah biasanya berbentuk soal cerita yang memuat masalah tidak rutin, yaitu masalah yang tidak bisa diselesaikan secara langsung dengan menggunakan rumus yang ada. Polya dalam Swastika (2019) mengemukakan bahwa masalah non rutin adalah jenis masalah yang paling sesuai untuk mengembangkan pemecahan masalah matematika dan ketrampilan penalaran serta kemampuan penerapannya dalam kehidupan nyata. Dalam pemecahan masalah, peserta didik

memerlukan usaha tambahan seperti memecahkan masalah menjadi beberapa masalah yang sudah dikenal, memanipulasi bentuk aljabar dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, soal pemecahan masalah sering dianggap sulit bagi peserta didik.

Aturan Sinus dan Cosinus merupakan lanjutan materi trigonometri. Tujuan akhir dalam mempelajari aturan sinus dan cosinus adalah peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus. Banyak masalah-masalah kontekstual baik rutin maupun non rutin yang menggunakan konsep aturan sinus dan cosinus, seperti mengukur tinggi gedung, lebar sungai, menentukan episentrum gempa, dan lain sebagainya. Banyaknya penerapan materi ini dalam masalah kontekstual, menjadikan materi ini sebagai salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi ini.

Melihat kondisi di atas, maka perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran yang dapat melatih kemampuan

pemecahan masalah matematika peserta didik. Salah satu usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan inovatif. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai tahap awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Restu Desriyanti (2016) *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang berbasis masalah yang dirancang agar peserta didik mendapatkan pengetahuan penting yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan berpikir serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam kelompok.

Fogarty dalam Rusman (2012:43) mengemukakan langkah-langkah yang dilalui peserta didik dalam sebuah proses pembelajaran *Problem Based Learning* adalah menemukan masalah, mendefinisikan masalah, mengumpulkan fakta, pembuatan hipotesis, penelitian, rephrasing masalah, menyuguhkan alternative dan mengusulkan solusi. Adapun sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Fase	Indikator	Aktivitas Guru
1	orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya
3	Membimbing pengalaman individu / kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, model dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses-proses yang mereka gunakan.

(Sumber: Ngalimun dalam Supraptinah (2019) memaparkan kelebihan model pembelajaran *problem based learning* adalah (1) dengan *problem based learning* akan terjadi pembelajaran yang bermakna (2) dalam *problem based learning* peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan, (3) *problem based learning* dapat meningkatkan

Nurdyansyah, 2016:88) kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal, dan mengembangkan hubungan personal dalam kelompok. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, salah satunya penelitian Karatas dan Baki (2013) menyatakan bahwa peserta didik

yang menerima pembelajaran dengan model *problem based learning* mampu menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan. Susilawati (2019) dalam penelitiannya mengenai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika da kreatifitas siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* juga menunjukan bahwa *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan rumusan masalah, “apakah dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada SMA Negeri 14 Ambon. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*.

2. Metode Penelitian

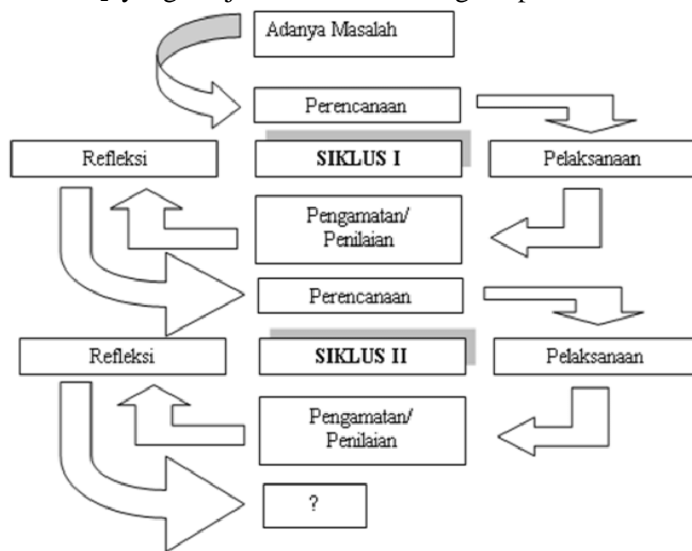
2.1. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Ambon, pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA₂ yang berjumlah

20 orang. Penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu pada bulan Mei tahun 2022. Masa persiapan dilaksanakan pada bulan April, pelaksanaan siklus I dimulai minggu pertama bulan Mei dan pelaksanaan siklus II dimulai minggu ketiga bulan Mei.

2.2. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), maka penelitian ini terdiri dari beberapa tahap dalam satu siklus. Jika pada siklus I kemampuan pemecahan masalah peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan, maka pembelajaran dilanjutkan pada siklus II yang tahap kegiatannya sama dengan siklus I, namun akan ada sedikit tambahan perbaikan pada siklus II. Tambahan perbaikan ditujukan untuk memperbaiki hambatan atau kesulitan-kesulitan yang ditemui pada siklus I. perencanaan siklus II mengacu pada hasil refleksi siklus I. jika pada siklus II kemampuan pemecahan masalah peserta didik telah mencapai kriteria ketuntasan, maka pembelajaran tidak lagi dilanjutkan ke siklus berikutnya. Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari dua kali pertemuan. Penelitian tindakan kelas ini mengacu pada Arikunto (2013).



Gambar 1. Prosedur Penelitian PTK (Arikunto, 2013)

2.3. Teknik Analisis Data

Untuk menentukan tingkat ketuntasan peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah, diperlukan skor total dari setiap indikator pemecahan masalah yang ada dalam soal dan skor total dari keseluruhan soal. Persentase skor total setiap indikator

kemampuan pemecahan masalah dapat dihitung menggunakan rumus

$$STI_k = \frac{PSTI_k}{MSTI_k} \times 100\% \quad (\text{Arifin, 2014:229})$$

Dimana:

STI_k : Persentase skor total pada indikator ke- $k = 1,2,3, \dots$

$PSTI_k$: Perolehan skor total pada indikator ke- $k = 1,2,3, \dots$

$MSTI_k$: Skor maksimal pada indikator ke- $k = 1,2,3, \dots$

Peserta didik dinyatakan tuntas pada setiap indikator pemecahan masalah, jika tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik termasuk dalam kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi serta persentase skor total pada setiap indikator mencapai $\geq 70\%$.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik secara klasikal, maka digunakan rumus:

$$DSK = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

DSK : Persentase kelas yang tuntas memecahkan masalah

X : Banyak siswa yang tuntas memecahkan masalah

N : banyak siswa dalam kelas

Dengan kriteria:

$0\% \leq DSK \leq 85\%$: Kelas belum tuntas memecahkan masalah

$85\% \leq DSK \leq 100\%$: Kelas telah tuntas memecahkan masalah

Suatu kelas dinyatakan tuntas belajarnya (ketuntasan secara klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ peserta didik telah tuntas belajarnya.

Analisis Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan rumus menurut Arikunto (2013: 198):

$$P_i = \frac{\text{skor deskriptor yang tampak}}{\text{banyak deskriptor}}$$

Dimana :

P_i = Hasil observasi pada pertemuan ke- i

Kriteria hasil observasi mengacu pada Pratama (2015:44)

Tabel 1. Kriteria Hasil Observasi

Tingkat	Kategori
3,2 – 4,0	Sangat Baik
2,2 – 3,1	Baik
1,2 – 2,1	Kurang
0 – 1,1	Sangat Kurang

2.4. Indikator Keberhasilan

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Persentase skor total pada setiap indikator tes pemecahan masalah sekurang-kurangnya mendapat nilai 70%.
- Target pencapaian dalam setiap siklus yaitu 85% peserta didik memperoleh nilai kemampuan pemecahan masalah minimal 70.
- Dari hasil observasi, pembelajaran tergolong dalam kategori baik atau sangat baik.

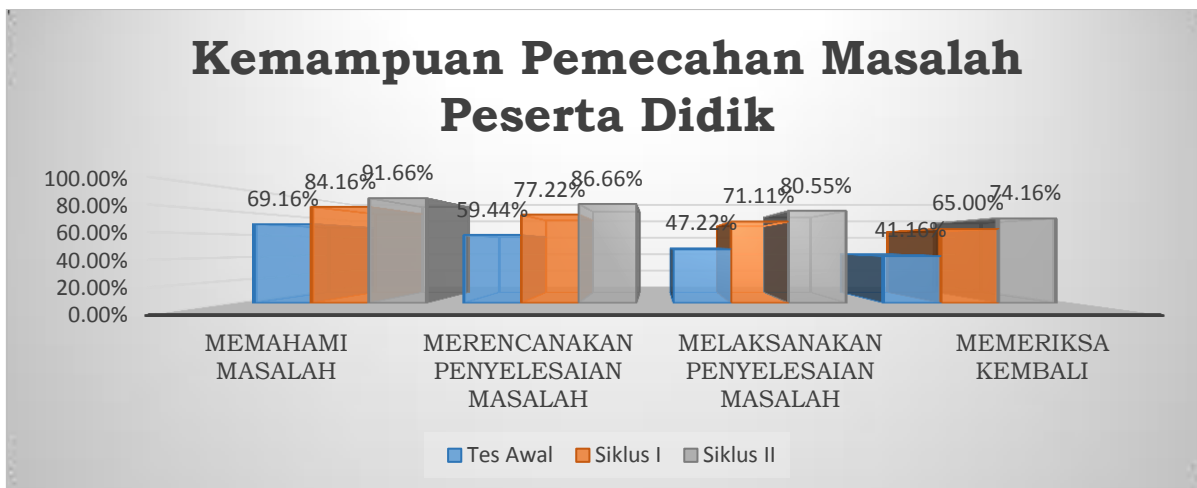
3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh hasil sebagai berikut. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dilihat berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada setiap indikator tes kemampuan pemecahan masalah dan persentase hasil tes kemampuan pemecahan masalah harus $\geq 70\%$.

Tabel 2. Peningkatan Persentase Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator Tes Pemecahan Masalah	Persentase (%)		
		Tes Awal	Siklus I	Siklus II
1	Memahami Masalah	69,16	84,16	91,66
2	Merencanakan Penyelesaian Masalah	59,44	77,22	86,66
3	Melaksanakan Penyelesaian Masalah	47,22	71,11	80,55
4	Memeriksa Kembali	41,66	65	74,16



Gambar 2. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Berdasarkan data di atas terlihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada setiap indikator tes pemecahan masalah pada setiap tindakan, baik itu pada tes awal ke siklus I, maupun siklus I ke siklus II.

Selain peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada setiap indikator tes pemecahan masalah, peningkatan terjadi juga pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara klasikal. Hasil peningkatannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Deskripsi Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah berdasarkan Tingkat Kemampaun Pemecahan Masalah

Tingkat Penguasaan	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa					
		Tes Awal		Siklus I		Siklus II	
		Jmlh	%	Jmlh	%	Jmlh	%
90% – 100%	Sangat Tinggi	0	0	4	20	10	50
80% – 89%	Tinggi	3	15	6	30	3	15
70% – 79%	Sedang	5	25	4	20	5	25
60% – 69%	Rendah	2	10	3	15	1	5
0% – 59%	Sangat Rendah	10	50	3	15	1	5
Jumlah		20	100	20	100	20	100



Gambar 3. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Tiap Tindakan

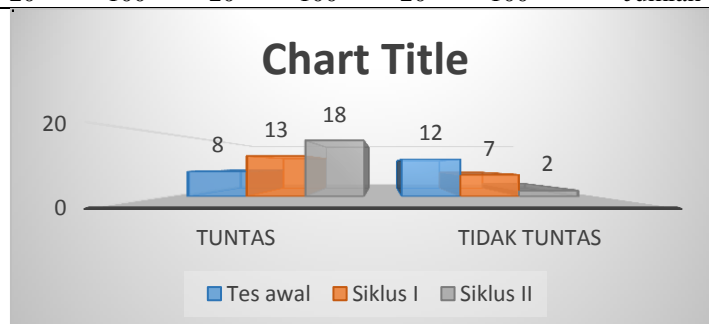
Data di atas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah dari

tes awal ke siklus I, maupun dari siklus I ke siklus II.

Tabel 4. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dari Kriteria Ketuntasan Klasikal

Tes Awal	Banyak Siswa Siklus I	Siklus II	Keterangan
----------	-----------------------	-----------	------------

Jmlh	%	Jmlh	%	Jmlh	%	
8	40	13	65	18	90	Tuntas
12	60	7	35	2	10	Tidak Tuntas
20	100	20	100	20	100	Jumlah



Gambar 4. Peningkatan Kompetensi Pemecahan Masalah Dari Kriteria Ketuntasan

Dari data di atas, terlihat adanya peningkatan ketuntasan peserta didik secara klasikal mulai dari tes awal ke siklus I, ataupun dari siklus I ke siklus II. Data di atas juga menunjukkan adanya penurunan ketidak tuntas peserta didik dari tes awal ke siklus I maupun siklus I ke siklus II.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Jika dilihat dari kemampuan pemecahan masalah berdasarkan indikator tes pemecahan masalah, untuk indikator memahami masalah terjadi peningkatan di setiap tindakan. Pada tes awal indikator memahami masalah peserta didik masih rendah yaitu 69.16% dan belum mencapai ketuntasan indikator memahami masalah (70%). Setelah diberi tindakan pada siklus I dengan cara membimbing siswa agar memahami soal/masalah yang diberikan, indikator memahami masalah meningkat menjadi 84.16%. Peningkatan pun berlanjut pada siklus II, indikator memahami masalah meningkat menjadi 91.66%.

Indikator merencanakan penyelesaian masalah juga mengalami peningkatan, dimana pada tes awal indikator merencanakan penyelesaian masalah peserta didik masih rendah yaitu 59.44%, dan belum mencapai ketuntasan indikator merencanakan penyelesaian masalah. Setelah diberi tindakan pada siklus I, indikator merencanakan penyelesaian masalah meningkat menjadi 77.22%, dan telah mencapai ketuntasan. Setelah dilakukan tindakan siklus II dengan cara membimbing peserta didik agar dapat mempertahankan dan meningkatkan

kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, peningkatan kembali terjadi hingga 86.66%.

Selanjutnya indikator melaksanakan penyelesaian masalah, dapat dilihat bahwa pada tes awal, indikator melaksanakan penyelesaian masalah masih sangat rendah yaitu 47.22%. Setelah diberi tindakan pada siklus I, capaian indikator melaksanakan penyelesaian masalah mengalami peningkatan, yaitu 71.11%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator melaksanakan penyelesaian masalah telah mencapai ketuntasan (70%). Tindakan pada siklus II diberikan dengan tetap mempertahankan dan meningkatkan lagi kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah. Pada siklus II kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah juga mengalami peningkatan, yaitu 80.55%.

Indikator memeriksa kembali pada tes awal memperoleh persentase 41.16%, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memeriksa kembali masih sangat rendah. Tindakan siklus I pun dilakukan dan hasilnya mengalami peningkatan mencapai 65%, namun belum mencapai ketuntasan indikator memeriksa kembali. Hal ini disebabkan karena sebagian peserta didik menganggap bahwa memeriksa kembali dan menarik kesimpulan tidak begitu penting karena menganggap jawaban mereka sudah benar. Tindakan pun berlanjut pada siklus II, peneliti membimbing siswa dengan cara memberitahukan pentingnya memeriksa kembali dan menarik kesimpulan karena bisa saja jawaban yang diperoleh terjadi kesalahan dalam perhitungan. Setelah perlakuan siklus II, diperoleh peningkatan menjadi 74.16%. Berdasarkan hasil yang diperoleh, kemampuan

pemecahan masalah peserta didik mengalami peningkatan pada masing-masing indikator.

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini diperoleh bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah (TKPM) peserta didik juga mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil tes awal menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik (0%) yang mencapai kategori sangat tinggi. Setelah diberikan tindakan pada siklus I, terdapat 4 peserta didik (20%) yang mencapai kategori sangat tinggi dan pada siklus II meningkat menjadi 10 peserta didik (50%). Untuk kategori tinggi, pada tes awal terdapat 3 peserta didik (15%), setelah diberikan tindakan pada siklus I meningkat menjadi 6 peserta didik (30%), namun pada siklus II terjadi sedikit penurunan dari 6 menjadi 3 peserta didik (15) yang ada pada kategori tinggi. Hal ini disebabkan oleh peningkatan yang terjadi pada kategori sangat tinggi.

Pada kategori sedang terdapat 5 peserta didik (25%) untuk tes awal, setelah diberikan tindakan pada siklus I menjadi 4 peserta didik (20%) yang ada pada kategori ini dan meningkat lagi menjadi 5 peserta didik (25%) pada siklus II. Untuk kategori rendah pada tes awal terdapat 2 peserta didik (10%), meningkat menjadi 3 peserta didik (15%) pada siklus I. pembelajaran dilanjutkan pada siklus II dengan memperhatikan kekurangan” siklus I sehingga pada siklus II kategori rendah menurun menjadi 1 peserta didik (5%). Untuk kategori terakhir yaitu sangat rendah, pada tes awal banyak peserta didik yang ada pada kategori sangat rendah yaitu 10 peserta didik (50%). Setelah diberikan tindakan pada siklus I terjadi penurunan yaitu terdapat 4 peserta didik (20%) yang ada pada kategori sangat rendah. hal ini menunjukkan bahwa 6 peserta didik telah mengalami peningkatan belajar sehingga tidak lagi berada pada kategori sangat rendah. penurunan juga terjadi pada siklus II yaitu dari 4 peserta didik menurun menjadi hanya 1 peserta didik (5%) yang berada di kategori sangat rendah.

Berdasarkan data analisis kemampuan pemecahan masalah, maka ketuntasan peserta didik secara klasikal mengalami peningkatan yaitu pada tes awal 8 peserta didik (40% tuntas dan 12 peserta didik (60%) belum tuntas, setelah diberikan tindakan pada siklus I terjadi peningkatan menjadi 13 peserta didik (65%) telah mencapai ketuntasan dan 7 peserta didik (35%) belum mencapai ketuntasan.

Karena siklus I belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$ maka tindakan dilanjutkan ke siklus II dan hasilnya menunjukkan adanya peningkatan yaitu terdapat 18 peserta didik (90%) telah mencapai ketuntasan dan hanya 2 peserta didik (10%) yang belum tuntas.

Dengan melihat hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil observasi aktivitas peserta didik yang diperoleh pada siklus II, maka pembelajaran tidak lagi dilanjutkan pada siklus berikutnya. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi Aturan Sinus dan Cosinus dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hal ini memberikan makna bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hal ini terlihat dari hasil analisis data tes awal, kemampuan memahami masalah peserta didik mencapai 69.16%, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah mencapai 59,44%, kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah mencapai 47,22% dan kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah mencapai 41,16%. Peserta didik belum dinyatakan tuntas untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah karena belum memenuhi kriteria ketuntasan yaitu $\geq 70\%$ dan secara klasikal juga tidak memenuhi kriteria ketuntasan yaitu $\geq 85\%$, karena hanya terdapat 8 dari 20 peserta didik (40%) yang dinyatakan tuntas, sehingga diberikan tindakan pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Setelah diberikan tindakan pada siklus I kemampuan memahami masalah peserta didik meningkat mencapai 84.16%, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah mencapai 77,22%, kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah 71,11% dan kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah mencapai 65,00%. Pada siklus I

indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melakukan penyelesaian masalah telah mencapai ketuntasan, namun indikator memeriksa kembali belum memenuhi kriteria ketuntasan. Peserta didik yang tuntas secara klasikal pada siklus I adalah 13 dari 20 peserta didik atau 65%, namun belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal sehingga pembelajaran dilanjutkan pada siklus II. Hasil analisis data setelah diberi tindakan pada siklus II menunjukkan peningkatan pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu pada tingkat kemampuan memahami masalah 91,66%, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah 86,66%, kemampuan melaksanakan penyelesaian masalah 80,55% dan kemampuan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah 74,16%. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II keempat indikator pemecahan masalah telah memenuhi kriteria ketuntasan yaitu $\geq 70\%$ dan sebanyak 18 peserta didik atau 90% telah tuntas dan mencapai kriteria ketuntasan klasikal sehingga pemberian tindakan berhenti pada siklus II.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arifin, Z. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Remaja Rosdakarya
- Depdiknas, (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Desriyanti, R. D., & Lazulva, L. (2016). Penerapan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Konsep Hidrolisi Garam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 1(2), 70–78. <https://doi.org/10.15575/jta.v1i2.1247>
- Hasratuddin, (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika*, Malang: Perdana Publishing, Jakarta
- Nurdyansyah & Fahyuni, E.F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Semarang: UNISSULA Press
- Karatas, I., & Baki, A. (2013). The effect of learning environments based on problem solving on students' achievements of problem solving. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 5(3), 249–267.
- Nugraha, D., & Octavianah, D. (2019). JPE (Jurnal Pendidikan Edutama) Vol . 6 No . 1 Januari 2019. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 6(1), 59–64.
- Sumarmo, U. (2013). *Kumpulan Makalah: Berpikir dan disposisi matematika serta pembelajarannya*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Supraptinah, U. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, 2(2), 13. <https://doi.org/10.32630/sukowati.v2i2.37>
- Susilawati, S. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Kreativitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem-Bassed Learning Di Sman 2 Bandung. *Pedagogia*, 17(1), 67–79. <https://doi.org/10.17509/pgdia.v17i1.16406>
- Swastika, G. T. (2019). Representasi Problem Solving Non Rutin. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)* Vol. 6 No. 1 Januari 2019