

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Pokok Bahasan Lingkaran

Siska Apulina Peranginangin¹, Linda Sidabariba²

¹Prodi Pendidikan Matematika PPs Unimed Medan
E-mail: siskaapulinap@gmail.com

²Prodi Pendidikan Matematika Unimed Medan
E-mail: linda_sidabariba@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan lingkaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas VIII SMP Negeri 4 Pancurbatu dan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada lingkaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 dengan jumlah 31 orang yang akan diberikan tindakan berupa pengajaran dengan penerapan PBL. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Cara pengambilan data melalui tes. Tes yang diberikan merupakan tes yang berbentuk uraian yang dilakukan sebanyak dua kali. Masing-masing tes terdiri dari 5 butir soal. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I diberikan pada akhir siklus I dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II diberikan pada akhir siklus II. Hasil analisis setelah diberikan tindakan pada siklus I yaitu, pada tes kemampuan pemecahan masalah I terdapat 22 orang siswa (70,96%) yang mencapai tingkat ketuntasan belajar (memperoleh nilai 65 ke atas), dengan nilai rata-rata 64,31. Adapun kesulitan yang dialami siswa adalah: 1) Siswa kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya; 2) Siswa kurang memahami hubungan diameter dengan jari-jari; 3) Beberapa Siswa kurang mampu menterjemahkan soal ke dalam model matematika. Hasil analisis setelah diberikan tindakan pada siklus II pada tes kemampuan pemecahan masalah II, terdapat 28 siswa (90,32%) yang telah mencapai tingkat ketuntasan belajar (memperoleh nilai 65 ke atas), dengan nilai rata-rata 74,32. Dari hasil analisis data diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari 64,31 pada siklus I menjadi 74,32 pada siklus II yaitu sebesar 10,01%. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan Lingkaran.

Kata kunci: problem based learning, kemampuan pemecahan masalah

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut pendidikan memegang peranan yang sangat besar dalam kehidupan. Sejalan dengan hal itu, upaya meningkatkan kualitas pendidikan menjadi salah satu fokus dalam pembangunan Indonesia dewasa ini karena pendidikan merupakan modal utama bagi pembangunan nasional.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memegang peranan besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika mempunyai posisi yang penting, diterapkan di hampir semua disiplin ilmu yang lain. Hal ini sesuai dengan Hudojo(2001) yang mengemukakan, "Matematika adalah suatu alat untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK".

Dalam pelajaran matematika, siswa banyak mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah Lingkaran. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk pemecahan masalah dan menerjemahkan soal-soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika. Mereka masih sulit memahami apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Siswa juga kurang memahami hubungan jari-jari dan diameter.

Hal ini terjadi karena kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika, tidak lepas dari proses pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah adalah salah satu aspek utama dalam kurikulum matematika yang mengharuskan siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan banyak konsep dan keterampilan matematika serta membuat keputusan. Namun, siswa dilaporkan mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika (Tambychik, Subahan dan Meerah, 2010).

Lesh dan Zawojewski (dalam Kuzle, 2013) mendefinisikan "pemecahan masalah matematis sebagai proses menafsirkan situasi secara matematis, yang biasanya melibatkan beberapa siklus berulang untuk mengekspresikan, menguji, dan merevisi interpretasi matematis dan memilah, mengintegrasikan, memodifikasi, merevisi atau memperbaiki kelompok konsep matematika dari berbagai topik di dalam dan di luar matematika".

Vettleson (2010) mengatakan, "dalam disiplin matematika, penggunaan keterampilan pemecahan masalah sangat penting dan sangat berpengaruh. Pemecahan masalah adalah dasar dari semua penemuan matematis dan ilmiah". Dalam disiplin matematika menggunakan keterampilan pemecahan masalah memiliki pengaruh yang sangat penting. Pemecahan masalah adalah dasar semua matematika dan proses menemukan pengetahuan baru.

Model pemecahan masalah matematika yang paling dikenal adalah model Pólya yang terdiri dari empat tahap: 1) Memahami masalah, 2) Merancang sebuah rencana, 3) Melaksanakan rencana, dan 4) Melihat ke belakang. Peneliti lain telah mengembangkan

lebih lanjut model Pólya (Lester, 1978; Mason & al., 1982; Schoenfeld, 1985 di Bergqvist, 2012).

Dari hasil wawancara dengan guru SMP Negeri 4Pancurbatu menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan selama ini masih berorientasi pada pola pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru. Keterlibatan siswa selama pembelajaran belum optimal sehingga berakibat pada kemampuan pemecahan masalah siswa tidak optimal.

Proses pembelajaran seperti ini berdampak pada pencapaian belajar dan kemampuan pemecahan masalah sebagian besar siswa. Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa, peneliti memberikan tes diagnostik kepada siswa. Ada 93,5% siswa yang belum mampu menjawab semua soal atau belum ada siswa yang mencapai kriteria ketuntasan belajar. Siswa kesulitan dalam memahami soal yang diberikan yaitu dalam menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya dalam soal. Informasi ini diperkuat dengan penjelasan guru matematika SMP Negeri 4Pancurbatu, Intan Fadillah, S.Pd yang menyatakan, "Pola pengajaran yang digunakan selama ini belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk masalah, kurang melibatkan aktivitas siswa, dan bahkan siswa masih enggan untuk bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan guru".

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik berlatih memecahkan masalah adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-based Learning*). Model *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Sudarman, 2007: 2). Pada model ini, peran guru adalah mengajukan masalah, mengajukan pertanyaan, memberikan kemudahan suasana berdialog, memberikan fasilitas penelitian, dan melakukan penelitian.

Pada pembelajaran *Problem Based Learning* siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya. Pengalaman ini sangat diperlukan

dalam kehidupan sehari-hari dimana berkembangnya pola pikir dan pola kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia membelajarkan dirinya. Pada intinya pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata disajikan di awal pembelajaran. Kemudian masalah tersebut diselidiki untuk diketahui solusi dari pemecahan masalah tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut di atas tampak jelas bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dimulai dengan adanya masalah, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang telah mereka ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam pembelajaran ini masalah yang dijadikan sebagai fokus pembelajaran dapat diselesaikan siswa melalui kerja kelompok sehingga dapat memberi pengalaman-pengalaman belajar yang beragam pada siswa seperti kerjasama dan interaksi dalam kelompok, di samping pengalaman belajar yang berhubungan dengan pemecahan masalah seperti membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan penyelidikan, mengumpulkan data, menginterpretasi data, membuat kesimpulan, mempresentasikan, berdiskusi dan membuat laporan.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 4 Pancur Batu Tahun Ajaran 2015/2016 yang masing-masing berjumlah 31 orang. Objek dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan Lingkaran.

Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian ini memiliki tahap-tahap penelitian berupa siklus. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif berguna untuk menemukan data yang berbentuk kata-kata seperti hasil observasi. Sedangkan pendekatan kuantitatif berguna untuk menemukan data hasil belajar siswa yang berbentuk angka yaitu dari tes hasil belajar siswa.

Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Pada penelitian ini jika siklus I tidak berhasil yaitu aktivitas dan hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan, maka dilaksanakan siklus II dan siklus akan berhenti jika aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat mencapai ketuntasan secara klasikal. Dalam penelitian ini direncanakan hanya sampai 2 siklus saja, dan tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Berikut adalah bagan siklus penelitian tindakan kelas:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Untuk mengetahui persentase siswa yang telah tuntas belajar secara perorangan (individual) dari tiap siklus digunakan rumus (Nurkencana, 1986: 80 dalam Sugianto, 2009):

$$PDS = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum soal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria:

$0\% \leq DS < 65\%$: Siswa belum tuntas belajar

$65\% \leq DS \leq 100\%$: Siswa tuntas belajar

Keterangan :

PDS = Persentase Daya Serap

DS = Daya Serap

Sedangkan untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

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

Keterangan:

D = Persentase ketuntasan belajar klasikal

X = Jumlah siswa yang telah tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Kriteria ketuntasan belajar siswa secara klasikal akan dipenuhi jika di dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang telah mencapai nilai ≥ 65 .

Untuk menghitung Tingkat Penguasaan Siswa, kategori penguasaan siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat Penguasaan Siswa

Tingkat Penguasaan	Kategori
90% - 100 %	Kemampuan Sangat Tinggi
80 % - 89 %	Kemampuan Tinggi
65 % - 79 %	Kemampuan Sedang
55 % - 64 %	Kemampuan Rendah
0 % - 54 %	Kemampuan Sangat Rendah

Dikatakan mencapai tingkat penguasaan siswa baik apabila mencapai kriteria paling sedikit Kemampuan Sedang.

Data tentang penyebab kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan diambil melalui wawancara yang dilakukan. Wawancara dilakukan setelah tes diperiksa dan siswa yang diwawancarai adalah siswa yang mengalami kesulitan belajar. Wawancara yang dilakukan difokuskan pada hasil tes yang dikerjakan siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan diarahkan untuk mengetahui penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal-soal mengenai lingkaran agar dapat diketahui cara mengatasinya.

Pada akhir setiap siklus, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan tes. Hal ini akan dijadikan dasar untuk melanjutkan siklus atau tidak. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 85% siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 . Tetapi bila kriteria keberhasilan ini belum tercapai maka pengajaran yang dilaksanakan peneliti belum berhasil dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu dengan membandingkan ketuntasan belajar siswa dari tiap siklus. Jika ketuntasan belajarnya meningkat dari tiap siklus maka kemampuan pemecahan masalahnya dikatakan meningkat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Masalah Siswa Siklus I

Kode Siswa	Skor Siswa	Nilai Siswa	Keterangan
S1	18	36	Belum Tuntas
S2	33,5	67	Tuntas
S3	32,5	65	Tuntas
S4	35,5	71	Tuntas
S5	50	100	Tuntas
S6	22,5	45	Belum Tuntas
S7	26	52	Belum Tuntas
S8	36	72	Tuntas
S9	33,5	67	Tuntas
S10	20	40	Belum Tuntas
S11	27	54	Belum Tuntas
S12	35,5	71	Tuntas
S13	33,5	67	Tuntas
S14	34	68	Tuntas
S15	15	30	Belum Tuntas
S16	34,5	69	Tuntas
S17	34	68	Tuntas
S18	43	86	Tuntas
S19	33,7	67	Tuntas
S20	35,5	71	Tuntas
S21	42	84	Tuntas
S22	38,5	77	Tuntas
S23	19	38	Belum Tuntas
S24	23	46	Belum Tuntas
S25	39	78	Tuntas
S26	33	66	Tuntas
S27	25,5	51	Belum Tuntas
S28	38,5	77	Tuntas
S29	37,5	65	Tuntas
S30	40,5	81	Tuntas
S31	33	66	Tuntas
Rata-rata kelas		64,31	

Penilaian hasil belajar setiap siswa mengacu pada ketuntasan belajar yang ditetapkan yaitu paling sedikit siswa memperoleh nilai 65, maka dikatakan bahwa siswa tersebut tuntas dalam belajar. Dari tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa terdapat 9 atau 29,03% orang siswa yang hasil belajarnya di bawah nilai 65, terdapat 22 atau 70,96% orang

siswa yang hasil belajarnya di atas nilai 65. Dari tabel juga dapat dilihat skor siswa tertinggi 100 dan skor terendah 30. Nilai rata-rata kelas adalah 64,31.

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa I diperoleh bahwa dari 31 orang siswa terdapat 9 orang siswa atau 29,03% belum mencapai ketuntasan belajar dan terdapat 22 orang siswa atau 70,96%. Nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 64,31. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus ini terdapat pada kategori rendah. Masih terdapat kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada Lingkaran, yaitu beberapa siswa kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya; ada beberapa siswa kurang memahami hubungan antara diameter dengan jari-jari; beberapa siswa kurang memahami rumus luas dan keliling lingkaran, beberapa siswa masih kesulitan menterjemahkan soal ke dalam model matematika. Dari kesimpulan ini dijadikan sebagai acuan untuk melanjutkan pemberian tindakan pada siklus II.

Hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus II

Kode Siswa	Skor Siswa	Nilai Siswa	Keterangan
S1	30	60	Belum Tuntas
S2	37	74	Tuntas
S3	35	70	Tuntas
S4	41	82	Tuntas
S5	45	90	Tuntas
S6	26	52	Belum Tuntas
S7	32,5	65	Tuntas
S8	42	84	Tuntas
S9	37	74	Tuntas
S10	37	74	Tuntas
S11	40	80	Tuntas
S12	38	76	Tuntas
S13	37	74	Tuntas
S14	45	90	Tuntas
S15	38	76	Tuntas
S16	35	70	Tuntas
S17	35	70	Tuntas
S18	44	88	Tuntas
S19	38	76	Tuntas
S20	41	82	Tuntas

S21	42	84	Tuntas
S22	42	84	Tuntas
S23	35,5	71	Tuntas
S24	30	60	Belum Tuntas
S25	40	80	Tuntas
S26	45	90	Tuntas
S27	34	68	Tuntas
S28	42	84	Tuntas
S29	40	80	Tuntas
S30	42	84	Tuntas
S31	36	72	Tuntas
Rata-rata kelas		64,31	

Penilaian hasil belajar setiap siswa mengacu pada ketuntasan belajar yang ditetapkan yaitu paling sedikit siswa memperoleh nilai 65, maka dikatakan bahwa siswa tersebut tuntas dalam belajar. Dari tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa terdapat 3 atau 9,6% orang siswa yang hasil belajarnya di bawah nilai 65, terdapat 28 atau 90,32% orang siswa yang hasil belajarnya di atas nilai 65. Dari tabel juga dapat dilihat skor siswa tertinggi 90 dan skor terendah 52. Nilai rata-rata kelas adalah 74,32.

Dari data hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus II, dapat dipaparkan bahwa dari 31 orang siswa terdapat 3 orang siswa yang hasil belajarnya di bawah nilai 65, terdapat 28 orang siswa yang hasil belajarnya di atas nilai 65. Nilai rata-rata kelas adalah 74,32. Secara klasikal ketuntasan belajar siswa adalah 90,32%. Kemampuan siswa pada siklus ini termasuk dalam kemampuan sedang. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal pada tes kemampuan pemecahan masalah pertama adalah beberapa siswa kesulitan untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya; beberapa siswa masih kesulitan menterjemahkan soal ke dalam model matematika. Dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada siklus I, hasil pada siklus II mengalami peningkatan.

2. Pembahasan

Melalui pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat ditingkatkan. Sebelum pemberian tindakan, guru (peneliti) memberikan tes awal

untuk melihat tingkat penguasaan siswa terhadap materi prasyarat. Dari hasil tes diperoleh bahwa penguasaan siswa masih rendah dan siswa masih mengalami kesulitan terhadap materi prasyarat dari materi Lingkaran.

Selanjutnya, pada siklus I, guru melaksanakan kegiatan belajar-mengajar dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Pada siklus I, aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung termasuk dalam kategori baik (aktif). Namun keaktifan guru ini belum mampu membuat seluruh siswa aktif dalam pembelajaran dan ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai. Hal ini terlihat dari hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberikan guru di akhir siklus I. Dari hasil tes diperoleh nilai rata-rata kelas 64,31 dengan 22 orang siswa (70,96%) telah mencapai tingkat ketuntasan belajar. Sedangkan 9 orang siswa (29,03%) belum mengalami ketuntasan belajar.

Kemudian guru melanjutkan pemberian tindakan pada siklus II. Pada siklus ini guru melakukan pendekatan-pendekatan kepada kelompok belajar siswa, mengubah anggota kelompok yaitu masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan belajar dan juga siswa yang mencapai tingkat ketuntasan belajar, memperbanyak sesi tanya-jawab, dan memperbanyak memberikan tugas/latihan. Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada siklus II, diperoleh nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan menjadi 74,32 dengan 28 orang siswa (90,36%) telah mencapai ketuntasan belajar. Sedangkan 3 orang siswa (9,02%) belum mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan nilai rata-rata kelas, yaitu dari hasil pada siklus I 64,31 menjadi 74,32 pada siklus II. Demikian pula tingkat ketuntasan hasil belajar secara klasikal meningkat, yaitu pada siklus I 70,96% menjadi 90,36% pada siklus II. Kemampuan pemecahan masalah siswa matematika meningkat dari hasil pada siklus I 64,31 % (kategori kemampuan rendah) menjadi 74,32% (kategori kemampuan sedang) pada siklus II.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 4 Pancurbatu.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Sugianto (2009), yang menunjukkan bahwa pengajaran dengan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada teorema Pythagoras demikian juga hasil penelitian yang dilakukan Abbas (2008) yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Problem Based Learning meningkat. Hal ini memberikan makna bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Demikian halnya hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 4 Pancurbatu yang menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah, yaitu dari siklus I (64,31%) menjadi 74,42% di siklus II.

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 4 Pancurbatu, terlihat bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Problem Based Learning lebih aktif dalam belajar. Karena pada model ini, siswa belajar dengan masalah yang diberikan oleh guru kemudian mereka menyelesaikan masalah tersebut melalui kerja kelompok sehingga dapat memberi pengalaman-pengalaman belajar yang beragam pada siswa seperti kerjasama dan interaksi dalam kelompok. Disamping pengalaman belajar yang berhubungan dengan pemecahan masalah seperti melakukan penyelidikan, mengumpulkan data, membuat kesimpulan, menginterpretasikan, berdiskusi dan membuat laporan.

Meskipun pada penelitian ini, pembelajaran dengan menggunakan Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, namun masih terdapat 3 orang siswa yang tidak pernah tuntas belajar mulai dari siklus I sampai ke siklus II, tetapi guru tidak memberikan perlakuan secara khusus kepada siswa yang belum tuntas dalam belajar. Guru hanya menjelaskan kembali penyelesaian tes

kemampuan pemecahan masalah dan menjelaskan kembali kesulitan yang masih dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal dalam Lingkaran. Dalam penelitian ini ditemukan yang menjadi kelemahan yang mempengaruhi keberhasilan pengajaran antara lain siswa belum terbiasa belajar mandiri dan kurang berani mengemukakan pendapat atau kesulitan yang dihadapinya, faktor penyebabnya yaitu karena selama ini siswa terbiasa pasif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga kreativitas siswa tersebut tidak berkembang dengan baik, serta kurang lengkapnya perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan *Problem Based Learning* seperti LAS.

Berdasarkan data hasil penelitian dan hasil analisa data diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari materi yang telah dipelajari dengan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Dengan demikian pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 4 Pancurbatu pada materi Lingkaran T.A 2005/2016.

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal lingkaran pada umumnya terletak pada: (1) siswa tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya pada soal, (2) siswa kurang memahami hubungan antara diameter dan jari-jari, (3) siswa kurang memahami luas tembereng, (4) siswa kurang teliti dalam perhitungan.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, N, dkk., (2008), *Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan*

- Penilaian Portopolio Di SMPN 10 Kota Gorontalo.*
 Bergqvist, T. (Ed). (2012). *Learning Problem Solving and Learning Through Problem Solving. Proceedings from The 13th ProMath Conference. Umeå, UMERC (pp. 30-43)*
 Hudojo, Herman, (1988), *Mengajar Belajar Matematika*. Dikti, Jakarta
 Kuzle, A. (2013), *Patterns of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem-Solving in a Dynamic Geometry Environment, International Electronic Journal of Mathematics Education, Vol. 8, No. 1*
 Sanjaya, W., (2006), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
 Sudarman., (2007), *Problem Based Learning: Suatu model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah,*
 Sugianto, (2009), *Penerapan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Budi Murni Pintu Angin Kelas VIII Pada Teorema Pythagoras T.A 2008/2009*, FMIPA Unimed, Medan
 Tambychika, T., Subahan, M., Meerah, M., (2010). *Students' difficulties in mathematics problem-solving: What do they say?. International Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010 Procedia Social and Behavioral Sciences, 8 (2010) 142–151 (www.sciencedirect.com).*
 Trianto, (2007), *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta
 Vettleson Jr. (2010). *Problem Solving Based Instruction in the High School Mathematics Classroom*