

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PERHATIAN SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI LINGKARAN SISWA KELAS VIII-D SMP NEGERI 7 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Irlinda Manggar Anugrahani¹⁾, Ira Kurniawati²⁾, Dyah Ratri Aryuna³⁾

¹⁾ *Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS, Surakarta*

^{2),3)} *Dosen Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS, Surakarta*

¹⁾irlindamanggar1991@gmail.com, ²⁾irakur_uns@yahoo.com, ³⁾ratriaryuna@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta tahun ajaran 2016/2017, mengetahui peningkatan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah mengikuti pelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data keterlaksanaan pembelajaran, data perhatian siswa terhadap pembelajaran dan data kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa langkah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut: Pendahuluan: Fase orientasi siswa kepada masalah, guru melakukan apersepsi. Fase mengorganisasi siswa, guru bersama siswa membahas secara garis besar langkah menyelesaikan permasalahan. Kegiatan inti meliputi: Fase membimbing penyelidikan kelompok, guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan di LKK secara berdiskusi. Fase menyajikan hasil karya, guru meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi, guru memotivasi siswa untuk bertanya atau memberi tanggapan, guru memberikan kuis individu. Kegiatan Penutup: Fase mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru bersama siswa menyimpulkan materi dan memberikan tugas rumah. Berdasarkan hasil observasi, persentase rata-rata perhatian siswa terhadap pembelajaran pada pra siklus sebesar 44,42%. Pada siklus I, meningkat sebesar 13,95% menjadi 58,37% dan siklus II meningkat sebesar 15,74% menjadi 74,11%. Untuk kemampuan pemecahan masalah matematika, persentase siswa yang memperoleh skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal pada pra siklus mencapai 3,125%. Pada siklus I menjadi 43,75% dan pada siklus II menjadi 71,875%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi lingkaran siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017.

Kata kunci: pembelajaran *Problem Based Learning*, perhatian siswa terhadap pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dirancang untuk mencapai tujuan agar siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran tersebut akan tercapai apabila guru menggunakan metode dan pendekatan yang tepat dalam mengajar. Tujuan pembelajaran akan tercapai apabila indikator efektivitas pembelajaran terpenuhi. Efektivitas pembelajaran matematika dapat dilihat sebagai tercapainya tingkah laku siswa yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam proses pembelajaran matematika dan proses penilaian yang tepat.

Dilain pihak kesan matematika sebagai pelajaran yang membosankan, sulit, tidak disukai, dan masih dianggap menakutkan bagi siswa. Fakta yang ada bahwa sedikit sekali siswa yang menyukai matematika, bahwa penyebab siswa

tidak menyukai pelajaran matematika antara lain dikarenakan matematika merupakan pelajaran yang teoritis dan abstrak, banyak rumus, dan hanya berisi hitung-hitungan saja [12]. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi. Model pembelajaran yang dipilih hendaknya model pembelajaran yang mendorong siswa agar termotivasi untuk aktif dan lebih efektif dalam proses pembelajaran, serta mengajarkan siswa untuk mampu menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh jika dihadapkan pada permasalahan matematis terkait dengan kehidupan sehari-hari dengan begitu siswa lebih mudah dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan guru. Hal tersebut sesuai dengan prinsip pembelajaran matematika menurut kurikulum KTSP. Pada kurikulum KTSP prinsip-prinsip pembelajaran matematika terbagi atas dua prinsip yaitu (1) pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika, dan (2)

dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Senada dengan prinsip pembelajaran matematika menurut KTSP, mengatakan bahwa prinsip dalam pembelajaran matematika adalah (1) pemecahan masalah, (2) penalaran, (3) komunikasi, dan (4) hubungan [9]. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika dan penting untuk dikembangkan, karena pembelajaran matematika bukan hanya transfer pengetahuan kepada siswa, tetapi juga membekali siswa dengan kemampuan sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi.

Untuk memperoleh pengetahuan siswa harus melakukan proses belajar, dan belajar artinya melakukan berbagai aktivitas fisik dan psikis, salah satu aktivitas psikis yaitu perhatian, bahwa perhatian merupakan pemusatan atau konsentrasi dari seluruh aktivitas individu yang ditujukan kepada suatu

sekumpulan objek [3]. Berdasarkan definisi perhatian siswa terhadap pembelajaran digolongkan dalam beberapa aspek yaitu: (1) Konsentrasi, konsentrasi adalah pemusatan perhatian/ pikiran pada suatu hal atau pemusatan tenaga. Dalam hal ini konsentrasi merupakan pemusatan pikiran terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung di dalam kelas, seperti memperhatikan guru saat mengajar, bersikap tenang dan teratur dalam mengikuti pelajaran [7]. (2) Kesadaran, kesadaran adalah kewaspadaan atau kesiagaan terhadap peristiwa-peristiwa kognitif yang terjadi di lingkungan sekitar dan yang terjadi dalam diri. Kesadaran memungkinkan kita melakukan pergerakan yang dibuat berdasarkan keputusan. Kesadaran atau yang biasa disebut sebagai kemauan untuk melakukan aktivitas. Aktivitas dalam kegiatan ini merupakan aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, seperti kemauan siswa menjawab pertanyaan, kemauan siswa bertanya, kemauan siswa untuk mengerjakan tugas, siswa aktif dalam diskusi

kelompok, dan kemauan siswa untuk mencatat materi. Perhatian siswa terhadap pembelajaran merupakan konsentrasi dan kesadaran siswa untuk melakukan aktivitas pembelajaran, hal ini konsentrasi ditunjukkan dengan (1) siswa memperhatikan guru saat mengajar, (2) siswa bersikap tenang dan teratur, sedangkan kesadaran ditunjukkan siswa dengan (3) kemauan siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru, (4) kemauan siswa untuk bertanya kepada guru, (5) kemauan siswa untuk mengerjakan tugas/kuis dari guru, (6) kemauan siswa untuk aktif dalam diskusi kelompok, dan (7) kemauan siswa untuk mencatat kesimpulan materi pembelajaran.

Sehingga perhatian siswa di dalam kelas dapat dikondisikan agar siswa dapat membiasakan diri untuk belajar, sehingga dapat dikatakan perhatian siswa akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran matematika, dan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta, pada saat proses pembelajaran guru datang dengan memberikan salam kemudian

mengabsen siswa dan menanyakan ada yang perlu ditanyakan atau tidak, jika tidak ada siswa yang bertanya guru melanjutkan materi dengan mencatat dipapan tulis dan menjelaskan secara singkat, kemudian guru memberikan beberapa soal yang ditulis dipapan tulis dan guru menunjuk siswa untuk maju mengerjakan, jika siswa tidak mau maju mengerjakan guru yang akan mengerjakan. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran yang masih didominasi dengan model ceramah dan berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) tanpa adanya variasi dan perhatian siswa terhadap pembelajaran masih rendah. Dari hasil observasi awal dari 32 siswa pada kelas VIII-D diperoleh persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran yaitu 44,42%, meliputi persentase siswa memperhatikan guru saat mengajar 64.06%, siswa bersikap tenang dan teratur 68.75%, kemauan siswa untuk menjawab pertanyaan dari guru 17.19%, kemauan siswa untuk bertanya kepada guru 3.13%, kemauan siswa untuk mengerjakan tugas/kuis dari

guru 60.94%, kemauan siswa untuk aktif dalam diskusi kelompok 56.25%, dan kemauan siswa untuk mencatat kesimpulan materi pembelajaran 40.63%.

Hasil observasi awal yang menunjukkan perhatian siswa rendah adalah masih banyak siswa yang belum memperhatikan penjelasan guru, masih banyak siswa yang tidak menulis materi yang telah dituliskan di papan tulis, sedikit siswa yang bertanya ketika guru memberikan kesempatan bertanya tetapi ketika mereka mengalami kesulitan mereka bertanya kepada teman, ketika guru memberikan soal masih banyak siswa yang tidak mengerjakan dengan alasan tidak paham sehingga beberapa memilih untuk mencontek jawaban teman dan menunggu jawaban dari guru, hanya ada satu siswa yang bersedia maju ketika guru meminta untuk menuliskan hasil penyelesaian soal yang diberikan, dan ketika ada teman yang menuliskan jawaban banyak siswa yang berhenti mengerjakan dan suasana kelas menjadi lebih ramai. Hal ini menyebabkan siswa belum bisa untuk mengembangkan

kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah. Mereka masih belum dapat melaksanakan langkah-langkah pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti dan guru berdiskusi sehingga menduga penyebab rendahnya perhatian siswa dan kemampuan pemecahan masalah karena dalam pembelajaran siswa tidak terlibat secara langsung pada kegiatan-kegiatan selama pembelajaran. Perhatian siswa yang rendah menjadikan materi yang disampaikan tidak sepenuhnya dipahami. Hal ini berakibat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kurang optimal. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, peneliti dan guru berdiskusi untuk mengadakan perbaikan pada proses pembelajaran agar perhatian siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan memilih

model pembelajaran yang tepat sehingga menjadikan siswa perhatian dalam pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan melibatkan siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk lebih perhatian yaitu dengan membuat kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi akan menjadikan siswa saling bekerja sama menemukan pengetahuan yang baru dan bisa saling menyampaikan ide. Selain itu ketika ada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi, maka semua siswa diberikan kesempatan untuk saling menyampaikan pendapat jika ada jawaban yang berbeda serta bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dengan diskusi dan presentasi siswa akan aktif terlibat langsung selama pembelajaran, sehingga siswa mampu membangun pengetahuan dari kegiatan yang telah dilakukan. Pengetahuan yang dibangun sendiri menjadikan siswa lebih paham

materi sehingga ketika dihadapkan pada persoalan mereka tidak mengalami banyak kesulitan dalam menggunakan materi untuk menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran dengan kegiatan berkelompok dan berdiskusi akan mengaktifkan siswa untuk lebih perhatian dan dapat melatih siswa untuk menghadapi berbagai masalah dan dapat mencari pemecahan masalah dari permasalahan yang diberikan dengan banyak cara penyelesaian.

Berkaitan dengan masalah tersebut, diperlukan penerapan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam hal ini, guru dituntut untuk mengetahui, memilih, dan mampu menerapkan suatu model pembelajaran yang dinilai efektif sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa adalah dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang tidak hanya menjadikan siswa sekedar menerima informasi dari guru saja, karena guru sebagai motivator dan fasilitator yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran serta melatih siswa untuk berfikir terstruktur dan menggali kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan tahap-tahap yang sistematis dari permasalahan yang diberikan dalam kelompok. Model pembelajaran *Problem Based Learning* terdiri dari lima tahap yaitu orientasi siswa kepada masalah (siswa dapat memperhatikan saat guru menjelaskan materi dengan menyajikan suatu masalah, mengajak siswa untuk memperhatikan dengan seksama saat guru menjelaskan), mengorganisasikan siswa (siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah dan mengerjakan LKK yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan juga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa),

membimbing penyelidikan individu dan kelompok (guru membimbing siswa dalam berdiskusi untuk memecahkan masalah dengan membantu apabila ada siswa yang mengalami kesulitan), mengembangkan dan menyajikan hasil karya (siswa memberikan tanggapan pendapat jawaban dari temannya, siswa aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan saat diskusi, sehingga dapat mengukur rata-rata indikator perhatian terhadap pembelajaran), dan menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (menyimpulkan apa yang telah mereka diskusikan dan presentasikan dan siswa juga dapat bertanya kepada guru apabila masih belum jelas).

Alasan dipilihnya model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kegiatan belajar mengajar siswa kelas VIII-D di SMP NEGERI 7 Surakarta sebagai perbaikan dari pembelajaran yang selama ini dilakukan diharapkan mampu meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika dan selanjutnya dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa. Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara berkelompok, aktif dalam diskusi, berani bertanya dan menjawab pertanyaan, sehingga diharapkan siswa lebih perhatian terhadap pembelajaran matematika dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan guru.

Berdasarkan latar belakang dirumuskan masalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017?
- (2) Bagaimana peningkatan perhatian siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* Tahun Ajaran 2016/2017?
- (3) Bagaimana peningkatan

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* Tahun Ajaran 2016/2017?

KAJIAN TEORI

Perhatian erat kaitannya dengan kesadaran jiwa terhadap suatu objek yang direaksikan atau diekspresikan pada suatu aktivitas. Menurut Slameto (2010: 105) menyatakan bahwa perhatian adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dalam hubungannya dengan pemilihan rangsangan yang datang dari lingkungannya [11]. Berdasarkan definisi perhatian siswa terhadap pembelajaran digolongkan dalam beberapa aspek yaitu: (1) Konsentrasi, konsentrasi adalah pemusatan perhatian/ pikiran pada suatu hal atau pemusatan tenaga. Dalam hal ini konsentrasi merupakan pemusatan pikiran terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung di dalam kelas, seperti memperhatikan guru saat mengajar, bersikap tenang dan teratur dalam mengikuti pelajaran [7]. (2) Kesadaran, kesadaran adalah

kewaspadaan atau kesiagaan terhadap peristiwa-peristiwa kognitif yang terjadi di lingkungan sekitar dan yang terjadi dalam diri. Kesadaran memungkinkan kita melakukan pergerakan yang dibuat berdasarkan keputusan. Kesadaran atau yang biasa disebut sebagai kemauan untuk melakukan aktivitas. Aktivitas dalam kegiatan ini merupakan aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, seperti kemauan siswa menjawab pertanyaan, kemauan siswa bertanya, kemauan siswa untuk mengerjakan tugas, siswa aktif dalam diskusi kelompok, dan kemauan siswa untuk mencatat materi.

Sumarmo (1994) mengartikan pemecahan masalah dalam matematika sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Sumarmo tersebut, dalam pemecahan masalah matematika tampak adanya kegiatan

pengembangan daya matematika (*mathematical power*) terhadap siswa [14].

Menurut Polya (1973:5) ada empat tahap dalam menyelesaikan masalah yaitu: [10]

- 1) Memahami masalah.
- 2) Merencanakan pemecahan masalah.
- 3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah.
- 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil pemecahan masalah.

Gamze Sezgin Selcuk (2010:711) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dan menjadi percaya diri dalam pembelajaran. Artinya pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mendorong siswa untuk aktif dalam belajar. Tiap kelompok diberikan permasalahan berupa soal untuk mengukur kemampuan kelompok tersebut [6].

Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Arends (2008: 57) adalah sebagai berikut: [1]

- 1) Mengorientasikan siswa pada masalah.
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar.
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas tentang upaya meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Subjek penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 9 siswa putra dan 23 siswa putri.

Penelitian ini dimulai dari bulan November 2016 hingga Juli 2017. Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam 3 tahapan kegiatan. Tahap pertama yaitu persiapan penelitian yang berlangsung pada bulan November

2016 hingga bulan Januari 2017. Tahap kedua yaitu pelaksanaan tindakan yang berlangsung pada bulan Februari 2017. Tahap ketiga yaitu analisis data dan pelaporan yang dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2017.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, angket dan tes akhir siklus siswa. Hasil observasi meliputi observasi keterlaksanaan proses pembelajaran, observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran dan angket perhatian siswa terhadap pembelajaran. Sedangkan hasil tes akhir siklus merupakan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi lingkaran.

Berdasarkan sumber data yang digunakan, digunakan empat metode pengumpulan data. Pertama adalah metode observasi, yaitu cara pengumpulan data dimana peneliti (orang yang ditugasi) melakukan pengamatan terhadap subjek penelitian demikian hingga si subjek tidak tahu bahwa dia sedang diamati [4]. Kegiatan yang diamati meliputi perkembangan pelaksanaan

pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru dan mengamati indikator-indikator perhatian siswa terhadap pembelajaran seperti bersikap tenang dan teratur, memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan tugas/soal, aktif dalam diskusi, menjawab pertanyaan, bertanya dan men-catat. Kedua adalah metode angket, yaitu cara pengumpulan data melalui pengajuan pertanyaan/ Pernyataan kepada responden dengan pemberian skor menurut skala Likert [13]. Ketiga metode tes, yaitu cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan kepada subjek penelitian [4]. Data yang dikumpulkan adalah hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setiap siklus pada materi lingkaran. Keempat metode dokumentasi, yaitu cara pengumpulan data dengan melihat dalam dokumen-dokumen yang telah ada. Dokumen-dokumen tersebut biasanya merupakan dokumen-dokumen resmi yang telah terjamin keakuratannya [4].

Untuk menguji validitas data keterlaksanaan pembelajaran dan perhatian siswa terhadap

pembelajaran digunakan triangulasi penyidik [8]. Sedangkan untuk data yang diperoleh dari tes dilakukan dengan uji validitas isi. Data tes yang diperoleh dikatakan valid apabila instrument tes yang digunakan telah dinyatakan valid oleh validator.

Analisis hasil observasi keterlaksanaan proses pembelajaran meliputi pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan, kendala yang muncul saat pelaksanaan, dan kegiatan yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung. Analisis data hasil tes dimulai dengan mengoreksi pekerjaan tiap siswa dengan waktu yang sama. Sedangkan analisis hasil observasi dan angket perhatian siswa terhadap pembelajaran dengan memperhitungkan peningkatan perhatian siswa setiap siklusnya dengan menggunakan rumus berikut:

$$p = \frac{\text{skor capaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

p = persentase perhatian siswa

skor capaian = jumlah skor amatan

skor maksimal = jumlah skor maksimal amatan

Persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran yang telah dihitung berdasarkan rumus tersebut kemudian disesuaikan dengan kualifikasi persentase observasi dan angket seperti tabel berikut:[2]

Persentase	Kategori
$0\% \leq p \leq 33,33\%$	Rendah
$33,34\% \leq p \leq 66,67\%$	Sedang
$66,68\% \leq p \leq 100\%$	Tinggi

Untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, diberikan tes akhir

siklus. Tes akhir siklus yang diberikan sebanyak 2 soal.

Skor nilai tes hasil belajar tersebut diperoleh berdasarkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan soal tes yang digunakan berbentuk uraian pedoman pemberian bobot penskoran hasil tes kemampuan pemecahan masalah tersebut, setiap langkah dalam memecahkan masalah mempunyai rubrik penskoran yang tersaji pada tabel berikut:[5]

Langkah-langkah yang dinilai	Skor	Indikator
Pemahaman masalah	0	Salah menginterpretasikan soal/tidak ada jawaban sama sekali
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal
	2	Memahami masalah secara keseluruhan
Perencanaan penyelesaian masalah	0	Tidak ada strategi sama sekali
	1	Memilih strategi pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga kurang tepat/kurang lengkap untuk menyelesaikan masalah
	2	Memilih strategi yang benar tetapi hasil masih salah/belum mengarah pada jawaban yang tepat atau tidak ada hasil
	3	Memilih strategi yang mengarah pada jawaban yang tepat, tetapi belum lengkap untuk menyelesaikan masalah
	4	Memilih strategi sesuai dengan prosedur dan mengarah pada jawaban yang tepat

Pelaksanaan rencana penyelesaian	0	Tidak ada pelaksanaan strategi sama sekali/tidak melakukan perhitungan
	1	Melaksanakan strategi yang direncanakan tetapi salah dalam melakukan perhitungan
	2	Melaksanakan strategi yang telah direncanakan dan melakukan perhitungan secara tepat
Pemeriksaan kembali prosedur dan hasil penyelesaian	0	Tidak ada pemeriksaan kembali terhadap hasil pekerjaan / tidak ada keterangan apapun
	1	Dilakukan pemeriksaan tetapi prosedur yang dilakukan masih ada kesalahan sehingga hasil penyelesaian masih salah
	2	Dilakukan pemeriksaan pada hasil penyelesaian bisa dengan strategi lain untuk melihat hasil kebenaran proses

Adapun untuk mengetahui persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digunakan persamaan sebagai berikut:

$$M = P_{ip} - P_{ib}$$

Keterangan:

M : Persentase peningkatan capaian skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

P_{ip} : Persentase siswa yang mencapai skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal setelah tindakan.

P_{ib} : Persentase siswa yang mencapai skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal sebelum tindakan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pra siklus diperoleh rata-rata hasil observasi perhatian siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* hanya mencapai 44,42% dan untuk rata-rata hasil angket 56,65% yang termasuk kategori sedang. Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa pada kegiatan pra siklus diperoleh data bahwa untuk indikator siswa memperhatikan penjelasan guru persentase siswa yang melakukan kegiatan tersebut mencapai 64,06% dan untuk indikator siswa bersikap

tenang dan teratur persentase siswa yang melakukan mencapai 68,75%. Indikator kemauan siswa menjawab pertanyaan guru hanya 17,19% siswa melakukannya, sedangkan untuk kemauan siswa bertanya kepada guru hanya 3,13%. Selanjutnya, pada indikator kemauan siswa untuk mengerjakan tugas/kuis yang diberikan guru adalah 60,94%, kemauan siswa untuk aktif dalam diskusi kelompok adalah 56,25%, sedangkan untuk kemauan siswa mencatat kesimpulan materi pembelajaran yang melakukan kegiatan tersebut mencapai 40,63%.

Sedangkan hasil angket yang digunakan untuk mengetahui perhatian siswa terhadap pembelajaran yang tidak dapat terlihat diperoleh perhatian siswa yang mengarah kepada ketercapaian indikator siswa memperhatikan penjelasan guru sebesar 63,28%. Ketercapaian indikator siswa bersikap tenang dan teratur mencapai 63,48%. Ketercapaian indikator kemauan siswa untuk menjawab pertanyaan guru 48,44%, kemauan siswa bertanya kepada guru 46,35%, kemauan siswa mengerjakan

tugas/soal yang diberikan guru 56,64%, kemauan siswa aktif dalam diskusi kelompok 56,64% dan kemauan siswa mencatat kesimpulan materi pembelajaran 61,72%.

Dari hasil observasi dan angket pada kegiatan pra siklus, maka dilaksanakan tindakan siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Berdasarkan rata-rata hasil observasi dan angket pada siklus I, rata-rata hasil observasi perhatian siswa pada siklus I mengalami peningkatan dibandingkan rata-rata perhatian siswa yang didasarkan pada pra siklus. Peningkatan yang terjadi pada rata-rata hasil observasi siklus I adalah sebesar 13,95% menjadi 58,37% dan hasil angket sebesar 9,55% menjadi 66,2%.

Walaupun sudah terjadi peningkatan persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran, namun peningkatan tersebut belum menunjukkan persentase keberhasilan dari indikator yang telah ditetapkan, setidaknya persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran

mencapai 70% dalam kategori tinggi. Dengan demikian perlu dilakukan tindakan lanjutan yaitu siklus II dengan melihat refleksi dengan perbaikan dari tindakan siklus I.

Setelah dilakukan tindakan siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran adalah 74,11% termasuk pada kategori tinggi. Hal ini berarti pada siklus II mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan, dibandingkan dengan persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran pada kondisi pra siklus dan juga mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa pada siklus I.

Sedangkan untuk kemampuan pemecahan masalah pada materi lingkaran berdasarkan dari hasil tes pada pra siklus diperoleh skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal dengan persentase siswa sebesar 3,125% atau sebanyak 1 siswa dan persentase siswa yang memiliki skor

kemampuan pemecahan masalah < 7 untuk setiap soal sebesar 96,875% atau sebanyak 31 siswa. Setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran diperoleh hasil yang positif untuk kemampuan pemecahan masalah pada materi lingkaran, yaitu pada siklus I diperoleh persentase siswa yang memiliki skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal mencapai 43,75% atau sebanyak 14 siswa dan persentase siswa yang memiliki skor kemampuan pemecahan masalah < 7 untuk setiap soal mencapai 56,25% atau sebanyak 18 siswa. Pada hasil tes pada siklus II, persentase siswa yang memiliki skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal mencapai 71,875% atau sebanyak 23 siswa. Untuk persentase siswa yang memiliki skor kemampuan pemecahan masalah < 7 untuk setiap soal mencapai 28,125% atau sebanyak 9 siswa.

Kemampuan pemecahan masalah siswa tahun pelajaran 2016/2017 pada materi lingkaran

yang diperoleh dari hasil tes siklus I dan siklus II menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pra siklus. Perbandingan persentase skor kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Skor KPM Tiap Soal	Pra Siklus (%)	Siklus I (%)	Siklus II (%)
≥ 7	3,125	43,75	71,875
< 7	96,875	56,25	28,125

Berdasarkan tabel diatas terlihat perbedaan yang cukup signifikan pada kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkaran. Terlihat bahwa persentase siswa yang telah mencapai skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal pada siklus II adalah 71,875% termasuk dalam kategori tinggi dan telah mencapai indikator keberhasilannya. 70% dari jumlah total siswa telah mencapai skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 untuk setiap soal. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran

memberikan dampak yang lebih baik terhadap pembelajaran.

Peningkatan persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematika pada siklus I dan siklus II hal ini diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dengan beberapa perbaikan langkah pembelajaran yang terjadi pada siklus II agar menjadi lebih baik. Pada model pembelajaran *Problem Based Learning* ini memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk meningkatkan kemampuan bersosialisasi dengan teman yang lain, kemampuan dalam memahami materi, memecahkan masalah, dan juga melatih perhatian siswa. Pada saat pembelajaran sebelumnya, muncul permasalahan seperti siswa tidak dapat menyelesaikan latihan soal-soal. Dengan dibentuknya kelompok-kelompok kecil, hal ini dapat memicu siswa untuk dapat menyelesaikan latihan soal-soal tersebut dengan bertukar pendapat sehingga aktif saat berdiskusi dengan kelompoknya. Apabila siswa

mengalami kesulitan, siswa dapat langsung bertanya kepada teman yang lain serta guru tanpa ada rasa sungkan. Selain itu pada siklus II, setelah siswa mem-presentasikan hasil diskusi kepada semua teman-teman dan atas klarifikasi dari guru maka siswa lebih memahami apa yang dituliskan siswa didepan kelas. Sehingga diharapkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran.

Telah tercapainya indikator keberhasilan dan adanya peningkatan persentase rata-rata hasil observasi perhatian siswa terhadap pembelajaran setiap pertemuan dan peningkatan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari setiap akhir siklus, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi lingkaran. Dari dua siklus yang dilakukan oleh peneliti diperoleh proses pembelajaran

dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan perhatian siswa dengan perbaikan yang dilakukan pada tahap refleksi adalah dengan menghasilkan tahapan sebagai berikut: 1) Pendahuluan: Fase 1 (Orientasi siswa kepada masalah) guru melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dan memberikan permasalahan terkait topik materi yang akan dibahas. Fase 2 (Mengorganisasi siswa) guru bersama siswa membahas secara garis besar langkah menyelesaikan permasalahan kemudian guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok 2) Kegiatan inti meliputi: Fase 3 (Membimbing penyelidikan individu dan kelompok) guru membagikan LKK (Lembar Kerja Kelompok) pada masing-masing kelompok, kemudian guru meminta siswa untuk membaca petunjuk pada LKK dan membahas dan menyelesaikan permasalahan di LKK secara berdiskusi. Fase 4 (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya) guru membantu siswa dalam merencanakan hasil diskusi,

setelah guru menunjuk beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi, guru memotivasi siswa untuk bertanya atau menanggapi hasil pekerjaan kelompok yang maju, guru mengklarifikasi hasil diskusi, siswa diberi waktu untuk mencatat, guru memberikan kuis individu. 3) Kegiatan Penutup: Fase 5 (Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah) guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, guru memberikan informasi materi selanjutnya dan guru memberikan tugas rumah.

Demikian tadi adalah tahapan-tahapan dalam pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang sudah mengalami perbaikan setelah diterapkan dalam siklus I dan siklus II yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi lingkaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan model

pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa kelas VIII-DSMP Negeri 7 Surakarta tahun pelajaran 2016/2017 dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan langkah - langkah seperti kegiatan pendahuluan dengan guru membuka pelajaran dengan salam, mengecek kehadiran siswa, mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menginformasikan akan ada pembagian kelompok belajar untuk mengerjakan Lembar Kerja Kelompok (LKK), guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari sehingga siswa termotivasi untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih,

guru menginformasikan dan menjelaskan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang akan dilakukan pada pembelajaran kali ini sekaligus membagi siswa ke dalam kelompok heterogen (setiap kelompok terdiri dari 4 siswa). Kegiatan inti dengan guru membagikan LKK kepada masing-masing kelompok dan meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat pada LKK, guru meminta beberapa siswa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kepada kelompok yang tidak maju presentasi untuk berani memberikan tanggapan. Selanjutnya, guru memberikan kuis individu kepada siswa berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari pada hari itu. Kegiatan penutup yaitu guru merefleksi hasil pembelajaran dengan proses tanya jawab, guru bersama siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari dan meminta siswa mencatat materi dari hasil pembelajaran, selama proses evaluasi pembahasan hasil pembelajaran guru meminta kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal

yang belum dimengerti dan nantinya guru akan menjelaskannya, guru menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya dan memberikan soal latihan untuk dikerjakan secara mandiri di rumah. (2) Berdasarkan hasil observasi perhatian siswa kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017, persentase rata-rata perhatian siswa terhadap pembelajaran pada pra-siklus sebesar 44,42%. Setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas, pada siklus I rata-rata perhatian siswa terhadap pembelajaran mengalami peningkatan sebesar 13,95% menjadi 58,37% pada kategori sedang dan siklus II rata-rata perhatian siswa terhadap pembelajaran mengalami peningkatan sebesar 15,74% menjadi 74,11% pada kategori tinggi. (3) Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas VIII-D SMP Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017 yang dapat meningkatkan perhatian siswa berdampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa. Hal ini terbukti dari hasil tes pra siklus, siklus I dan siklus II bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dari kondisi pra siklus sebesar 3,125% menjadi 43,75% pada siklus I, meningkat lagi menjadi 71,875% pada siklus II dari 32 siswa dikelas yang memperoleh skor kemampuan pemecahan masalah ≥ 7 pada setiap soal.

Saran terhadap penelitian ini adalah: 1) guru hendaknya mampu menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa 2) siswa hendaknya dapat menumbuhkan perhatian terhadap pembelajaran, dengan memberikan pendapat, menjawab pertanyaan, mencoba mengerjakan permasalahan yang diberikan guru, dalam mengkomunikasikan hasil pekerjaannya, serta bertanya apabila mengalami kesulitan. Dengan melakukan setiap kegiatan belajar

tersebut diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa 3) sekolah hendaknya memberikan sosialisasi kepada guru sehingga guru mempunyai gambaran dan mengetahui langkah pembelajaran terutama tentang model pembelajaran *Problem Based Learning*, yang kiranya dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan proses pembelajaran di kelas dan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* memungkinkan untuk dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan permasalahan perhatian siswa terhadap pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arends, Richard I. (2008). *Learning to Teach Belajar untuk Mengajar*. (Edisi

- Ketujuh/ Buku
Dua).Terjemahan Helly Pajitno
Soetjipto & Sri Mulyantini
Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka
Pelajar
- [2] Arikunto, Suharsimi.&
Safrudin, Cepi.(2008). *Evaluasi
Program Pendidikan*.Jakarta:
Bumi Aksara.
- [3] Baharudin. (2007). *Psikologi
Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-
Ruzmedia.
- [4] Budiyo.(2003). *Metodologi
Penelitian Pendidikan*.
Surakarta: Sebelas Maret
University Press.
- [5] Fauziah, Anna.(2010).
Peningkatan Kemampuan
Pemahaman dan Pemecahan
Masalah Matematika Siswa
AMP Melalui Strategi REACT
(*Relating, Experiencing,
Applying, Cooperating,
Transferring*).*Forum
Kependidikan*, 30 (1).
- [6] Gamze Sezgin Selcuk. (2010).
“The Effect of Problem Based
Learning on Pre-Service
Teachers’ Achievement,
Approaches and Attitudes
Toward Learning Physics”.
- International Journal of The
Physical Sciences*,Vol. 5, No.
6, pp. 711-723.
- [7] Kartono, Kartini. (1990).
Psikologi Umum. Bandung:
Mandar Maju.
- [8] Moleong, L.J. (1999).
*Metodologi Penelitian
Kualitatif*. Bandung: PT
Remaja Rosdakarya.
- [9] NCTM. (2000). *Principles and
Standards for School
Mathematics*. Reston, Virginia.
- [10] Polya, George. (1973) *.How To
Solve It (second edition)*. New
Jersey: Princeton University
Press.
- [11] Slameto. (2010). *Belajar dan
Faktor-faktor yang
Mempengaruhinya*.Jakarta :
Rineka Cipta.
- [12] Sriyanto.(2007). *Strategi
Sukses Menguasai Matematika*.
Yogyakarta: Indonesia Cerdas.
- [13] Sukardi.(2012). *Metodologi
Penelitian Pendidikan
Kompetensi dan Praktiknya*.
Jakarta: Bumi Aksara.
- [14] Sumarmo, Dedy dan
Rahmat.(1994). Suatu
Alternatif Pengajaran untuk

Meningkatkan Pemecahan
Masalah Matematika pada
Guru dan Siswa SMA.

Bandung: Laporan Hasil
Penelitian FPMIPA IKIP
Bandung.