

# PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI KELILING DAN LUAS DAERAH LAYANG-LAYANG

Riska Alfana Petingko<sup>1)</sup>, Baharuddin Paloloang<sup>2)</sup>, Evie Awuy<sup>3)</sup>

*Riskapetingko@gmail.com*<sup>1)</sup>, *baharuddinpaloloang@gmail.com*<sup>2)</sup>, *evieawuy11@gmail.com*<sup>3)</sup>

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi penerapan model *Problem Based Learning* dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yaitu 1) perencanaan, 2) tindakan, 3) observasi, dan 4) Refleksi. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru siklus I dan siklus II memperoleh kriteria taraf keberhasilan sangat baik. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I yaitu memperoleh kriteria taraf keberhasilan baik, dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu memperoleh kriteria taraf keberhasilan sangat baik. Persentase ketuntasan belajar klasikal siklus I 41,17% dan siklus II sebesar 76,47%. Dari hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi, dengan mengikuti fase-fase PBL yaitu: 1) orientasi siswa pada masalah, 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan siswa secara mandiri maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, hasil belajar, keliling dan luas daerah layang-layang.

**Abstract:** *This research aim to description about applying model Problem Based Learning in an attempt improve student learning outcomes on perimeter and area of kite in class VIIA SMP Negeri 13 Sigi. This research in classroom action research which refers to Kemmis and Mc. Taggart research design that including are are 1) planning, 2) doing, 3) observation, and 4) reflection. This research was conducted in two cycles. The results showed that the results of observations of teacher activity in cycle I and cycle II obtained very good criteria for success. The results of observations of the activities of students in cycle I are obtaining good success criteria, and have increased in cycle II, namely obtaining very good success criteria. The percentage of classical learning completeness in cycle I is 41,17% and has in cycle II by 76,47%. From the results of the research, it can be concluded that the application of Problem Based Learning can improve student learning outcome on circle in class VIIA SMP Negeri 13 Sigi it following PBL the phases: 1) student orientation, 2) organize students to learn, 3) developing independent student and group research, 4) developing and presenting the work, and 5) analyzing and evaluating problem solving.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, learning outcomes, perimeter and area of kite.*

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan, hal ini di sebabkan karena matematika adalah salah satu pengetahuan yang bermanfaat dalam kehidupan. Oleh karena itu, matematika wajib diberikan kepada semua peserta didik mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD), jenjang Menengah Pertama (SMP), jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan jenjang Perguruan Tinggi. Pernyataan Cornelius (Badriyah, 2017) menjelaskan ada lima alasan perlunya siswa belajar matematika yaitu (1) sarana berpikir jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Pelajaran matematika sering digambarkan sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan, karena anggapan tersebut maka siswa semakin tidak menyukai pelajaran matematika (Ramantiyo, 2015). Efek negatif dari hal tersebut adalah ada banyak siswa yang sudah merasa anti dan takut matematika sebelum mereka benar-benar mempelajari matematika, pada akhirnya akan tertanam dalam diri siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan dialog dengan salah satu guru matematika pada tanggal 8 Oktober 2018 di SMP Negeri 13 Sigi, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika terutama pada materi keliling dan luas daerah layang-layang. Kesulitan yang terjadi akibat siswa kurang memahami materi yang diberikan guru, sehingga siswa masih keliru untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Pada saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya mengenai pelajaran yang belum di mengerti, siswa tidak merespon atau menanggapi pertanyaan yang diberikan guru, tetapi pada saat guru balik bertanya siswa tidak mampu menjawab pertanyaan guru. Hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang aktif bertanya dan merespon saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu siswa yang berkemampuan rendah cenderung diam, tidak mau mengemukakan pendapatnya bahkan ada beberapa siswa yang sibuk bermain. Saat guru memberikan soal tentang materi yang dipelajari saat itu, masih banyak siswa yang belum bisa menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hal tersebut dapat diasumsikan bahwa siswa belum memahami konsep materi yang diajarkan, siswa cenderung hanya menghafal rumus yang ada tanpa pemahaman konsep dan prosedur dalam menyelesaikan soal, siswa kurang berlatih mengerjakan soal-soal, siswa pasif dalam pembelajaran, dan pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Masalah-masalah yang dialami siswa tersebut akan berdampak pada hasil belajar mereka menjadi rendah.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah di atas yaitu dengan mencoba menerapkan suatu pembelajaran yang dapat mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang. Peneliti menggunakan pembelajaran yang dapat dilakukan agar siswa aktif dan termotivasi untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta inovatif dalam pembelajaran, bahkan dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran PBL ini cocok diterapkan sebagai solusi permasalahan sesuai dengan karakteristik siswa yang diperoleh di SMP Negeri 13 Sigi karena pada model PBL, dalam pengerjaan LKPDnya dirancang dalam kehidupan nyata sehingga siswa lebih mudah menemukan konsep. Model PBL didukung juga oleh teori konstruktivisme dimana siswa didorong untuk mengembangkan pengetahuannya secara mandiri dengan bekerja secara berkelompok.

Model pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator yang akan selalu memantau perkembangan aktivitas siswa dan mendorong siswa agar mencapai target yang hendak dicapai sehingga akan membuat siswa menjadi aktif dan termotivasi menemukan konsep sendiri.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model PBL yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi?

## METODE PENELITIAN

Tahap pelaksanaan tindakan ini terdiri dari 2 siklus yang mengacu pada model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc taggart yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi observasi, wawancara, tes, dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif menurut Miles, dkk (2014) yaitu: (a) kondensasi data, (b) penyajian data dan (c) penarikan kesimpulan. Keberhasilan tindakan dalam penelitian ini dapat dilihat dari peningkatan kemampuan siswa dalam menemukan rumus dan menyelesaikan soal tentang keliling dan luas daerah layang-layang, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas serta aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran yang menerapkan model *problem based learning* berada pada kategori baik atau sangat baik.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini terdiri dari hasil pra tindakan dan hasil pelaksanaan tindakan. Pada tahap pra tindakan peneliti memberikan tes awal, analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 31 siswa yang mengikuti tes awal, banyaknya siswa yang mencapai nilai  $\geq 71$  yakni sebanyak 3 siswa dan 28 siswa lainnya memperoleh nilai  $< 71$ . Pentingnya nilai ini salah satunya untuk mengetahui seberapa jauh penguasaan siswa terhadap materi prasyarat. Hasil dari pemberian tes awal yaitu memberikan informasi bahwa pengetahuan siswa kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi terhadap materi prasyarat masih sangat kurang. Selain itu, hasil tes awal juga digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pembentukan kelompok belajar, penentuan informan dan materi prasyarat yang perlu diberi penguatan saat apersepsi..

Tahap pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Pertemuan pertama siklus I dilaksanakan kegiatan untuk menemukan dan menyelesaikan keliling layang-layang. Siklus II untuk menemukan dan menyelesaikan luas daerah layang-layang. Pada pertemuan kedua, siswa mengerjakan tes akhir tindakan. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I dan siklus II, dilakukan dalam tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Adapun uraian kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan mengacu pada tahap-tahap atau prosedur model *Problem Based Learning* yang secara umum menurut Ibrahim (Trianto, 2009:98) yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kegiatan awal berlangsung selama 10 menit. Pada kegiatan tersebut, peneliti sebagai guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, meminta ketua kelas untuk memimpin teman sekelasnya untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa, mempersiapkan siswa untuk belajar, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi serta membagi siswa ke dalam 6 kelompok belajar.

Kegiatan inti berlangsung selama 95 menit. Pada kegiatan tersebut dilaksanakan penerapan tahap-tahap model *Problem Based Learning*.

Tahap inti pembelajaran diawali dengan melaksanakan fase I yaitu orientasi siswa pada masalah. Pada siklus I, peneliti mengorientasikan permasalahan kepada siswa melalui masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, berkaitan dengan materi keliling layang-

layang. Pada siklus II, peneliti mengorientasikan permasalahan kepada siswa melalui masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, berkaitan dengan materi luas daerah layang-layang. Hasil yang didapatkan pada fase ini yaitu pada siklus I hampir semua siswa memperhatikan penyampaian peneliti dengan memberikan tanggapan terhadap masalah yang diberikan. Pada siklus II siswa memperhatikan penjelasan peneliti dengan baik berkaitan berkaitan permasalahan yang diberikan.

Fase 2 yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar pada siklus I dan siklus II, peneliti meminta siswa untuk bergabung dengan kelompok belajar yang heterogen, yaitu sebanyak 6 kelompok belajar. Heterogen yang dimaksud yakni dari segi gender maupun tingkat kemampuan akademik. Hasil yang di dapatkan pada fase ini di siklus I adalah siswa merasa senang dengan anggota kelompoknya, namun ada beberapa siswa yang tidak setuju kepada peneliti tentang anggota kelompoknya yang telah ditentukan siswa tersebut adalah siswa DWD dan siswa MI, peneliti memberikan pengertian kepada siswa tersebut dan akhirnya mengerti kemudian membentuk kelompok sesuai yang telah ditentukan. Hasil yang didapatkan pada fase ini di siklus II adalah semua siswa merasa senang dan bergabung dengan anggota kelompoknya yang telah ditentukan oleh guru.

Fase 3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, peneliti meminta siswa untuk berdiskusi dan bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan atau menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD. Dalam menyelesaikan LKPD, peneliti memantau dan memberikan petunjuk terbatas pada siswa dalam menyelesaikan permasalahan keliling layang-layang. Pada tahap ini, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami. Pada tahap ini, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami. Hasil yang didapatkan pada fase ini adalah tidak semua siswa saling berdiskusi dan bekerjasama dengan teman kelompoknya, beberapa orang anggota kelompok 3 yaitu siswa ES dan MS serta kelompok 6 siswa PH yang hanya bercerita dan tidak mau ikut serta dalam mengerjakan LKPD kelompoknya. Namun, pada fase ini di siklus I peneliti masih terlalu banyak memberikan bantuan sehingga masih perlu diperbaiki sedangkan pada siklus II, siswa bekerja sama dan saling membantu dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD, sehingga peneliti memberikan penjelasan dan bimbingan seperlunya.

Fase 4 yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peneliti menunjuk siswa secara acak untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya. Hasil yang didapatkan pada fase ini di siklus I adalah siswa telah mampu mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya dengan penguasaan topik dan proses pengerjaan yang cukup baik. Hasil yang didapatkan pada fase ini di siklus II adalah siswa mampu mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya dengan penguasaan topik dan proses pengerjaan yang baik. Pada fase ini juga menunjukkan sikap bertanggung jawab siswa di dalam kelompoknya ketika ditunjuk untuk presentasi oleh peneliti secara acak.

Fase 5 yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau menanggapi mengenai hasil presentasi yang dibawakan oleh temannya. Hasil yang dicapai pada fase ini di siklus I dan II adalah siswa mampu menganalisis hasil presentasi tiap-tiap kelompok dengan pemahaman yang telah mereka peroleh selama pembelajaran. Hal ini terlihat saat siswa mampu menemukan kesalahan dan menjelaskan dengan baik jawaban yang benar saat tanya jawab.

Peneliti mengakhiri pembelajaran dengan mengajak siswa menyimpulkan secara umum materi yang telah dipelajari dan memberikan PR. Hasil yang didapatkan pada

kegiatan ini adalah siswa sudah mampu dalam menyimpulkan materi keliling layang-layang pada siklus I dan siklus II materi luas daerah layang-layang. Hal ini terlihat saat sebagian besar siswa menanggapi seluruh pertanyaan peneliti tentang materi yang telah dipelajari dalam pembelajaran. Kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan dengan baik ini dikarenakan siswa sudah dapat mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh pada saat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah. Peneliti menutup pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa setelah belajar dan diiringi salam penutup dari semua siswa.

Selanjutnya, pada pertemuan kedua dari setiap siklus, peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa. Tes akhir tindakan pada siklus I terdiri dari 2 butir soal. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: 1) Diketahui keliling suatu layang-layang adalah 26 cm. Panjang salah satu sisi  $x$  adalah 5 cm. Berapakah panjang sisi  $y$ ? Satu diantara jawaban siswa pada soal tersebut adalah AY:

Mama : ai fayage  
Kls : VIIA

1. Dik : Keliling Layang - layang = 26 cm  
Sisi  $x$  = 5 cm  
Dit : Sisi  $y$  = . . . ?  
Jwb : Keliling =  $2(x + y)$   
 $26 = 2(5 + y)$   
 $26 = 10 + 2y$   
 $2y = 26 - 10$   
 $2y = 16$   
 $y = 16 : 2 = 8$

AY SI 01

Gambar 1. Jawaban siswa AY nomor 1 pada siklus 1

Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa AY dapat menyelesaikan soal yang termuat dalam tes, hanya saja lupa menuliskan satuannya (AY SI 01). Guna memperoleh informasi lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan siswa AY, sebagaimana kutipan wawancara berikut:

- AY SI 05 P: Bagaimana perasaannya AY saat belajar kelompok kemarin?
- AY SI 06 S: Senang ka (sambil senyum). Tapi, dikelompokku ka dorang cuman sedikit bantu saya dalam mengerjakan LKPD.
- AY SI 07 P: Kenapa AY tidak suruh mereka juga bantu mengerjakan?
- AY SI 08 S: Saya sudah suruh Kak, tapi dorang bilang sulit Kak. Dorang suruh saya yang kerjakan nanti dorang bantu-bantu juga, tapi dorang cuman bantu sedikit, makanya lalu saya sering bertanya sama Kakak.
- AY SI 09 P: Iya Kak ingat. Jadi saat kerjakan LKPD kemarin menurut AY soal-soalnya bagaimana?
- AY SI 10 S: Soalnya susah susah gampang Kak, waktu mau hitung berapa banyak layang-layang besar dan kecil dengan berapa sisa benangnya itu Kak
- AY SI 11 P: Tapi waktu ka sudah jelaskan ulang sudah mengertikan?
- AY SI 12 S: Iya Kak sudah mengerti. Kelompokku juara 2 dapat hadiah dari Kak.
- AY SI 13 P: Jadi senang kamu dapat hadiah ? Kalau kompak lagi kelompoknya AY bisa juara 1 sebenarnya.
- AY SI 14 S: Iya Kak (sambil senyum).
- AY SI 15 P: Sekarang kita bahas hasil tesnya AY kemarin. Jadi Kakak sudah selesai periksa ini hasil pekerjaanmu ( memperlihatkan lembar jawaban AY siklus 1).
- AY SI 16 S: Yes, 94,11 nilaiku sedikit lagi 100 Kak.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan AY, diperoleh informasi bahwa AY sudah memahami materi dengan baik dan merasa senang dalam pembelajaran dengan menerapkan model PBL.

Secara umum, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa merasa senang belajar dengan pembelajaran yang menggunakan model PBL, karena siswa belajar bekerja sama, membantu teman kelompok yang lain yang belum paham, siswa dipilih secara acak serta diakhir pembelajaran peneliti memberikan penghargaan individu dan penghargaan kelompok. Namun, sebagian siswa masih belum dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa masih keliru dan kebingungan dalam mengerjakan soal.

Tes akhir tindakan siklus II terdiri dari 2 butir soal. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: Hitunglah luas daerah layang-layang yang panjang diagonalnya masing-masing 10 cm dan 12 cm. Satu diantara jawaban siswa pada soal tersebut adalah MS:

1. Diketahui: diagonal 1 = 10 cm  
diagonal 2 = 12 cm  
Ditanya: luas daerah layang-layang  
luas daerah layang-layang =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 $= \frac{1}{2} \times 10 \times 12$   
 $= 60$   
MS S2 01  
 $\frac{15}{29} \times 100 = (51.72)$

Gambar 2. Jawaban siswa nomor 1 pada siklus 2

Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa MS belum dapat menyelesaikan soal yang termuat dalam tes. MS pada soal nomor 1 sudah dapat mengerjakan soal yang diberikan dengan jawaban yang benar hanya saja lupa memasukkan satuan  $\text{cm}^2$  (MS S2 01). Guna memperoleh informasi lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan siswa MS, sebagaimana kutipan wawancara berikut:

MS S2 03 P : Kakak minta waktunya sebentar saja Dek, mau bicara mengenai pelajaran kemarin?

MS S2 04 S : Pasti jelek nilaiku kemarin Kak.

MS S2 05 P : Tidak apa-apa Dek. Nanti Kak kasih lihat nilaimu.

MS S2 06 S : Iya dang.

MS S2 07 P : Waktu belajar kelompok kemarin, ada yang MS rasa susah dikerjakan? Coba lihat LKPD ini. (Memperlihatkan LKPD).

MS S2 08 S : Lupa Kak.

MS S2 09 P : Masa lupa? Makanya liat ini LKPDnya.

MS S2 10 S : Oh ini Kak e (menunjukkan lembar LKPD), pas mau susun layang-layang jadi persegi panjang bingung-bingung kelompokku.

MS S2 11 P : Tapi sudah tau? Apa lagi yang MS rasa susah kerjakan LKPDnya?

MS S2 12 S : Iya Kak sudah tahu. Tidak ada lagi Kak, saya sudah hafal rumus luas layang-layang Kak  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ .

MS S2 13 P : Betul sudah tidak ada lagi?Ka kasih soal lagi ini mau?

MS S2 14 S : Jangan dulu Kak kasi soal saya belum belajar.

- MS S2 15 P : Kan MS so paham to? Sudah tidak ada di tanya lagi.  
MS S2 16 S : Nanti lagi Kak kalau saya tidak mengerti saya tanya.  
MS S2 17 P : Oke Dek. Waktu tes kemarin, kira-kira NS dapat nilai berapa?  
MS S2 18 S : Tidak tahu Kak, kayaknya tidak tuntas lagi.  
MS S2 19 P : Kenapa menurut MS tidak tuntas kayaknya?  
MS S2 20 S : Kayaknya cuman nomor 1 benar jawabanku Kak.  
MS S2 21 P : Coba MS lihat ini lembar jawabanmu kemarin. (Memperlihatkan lembar jawaban tes akhir tindakan siklus II).  
MS S2 22 S : Astaga saya lupa pake satuannya Kak, padahal so betul jawabanku nomor 1 Kak to? Nomor 2 ragu saya memang Kak.  
MS S2 23 P : Iya MS selalu lupa pake satuannya padahal sudah benar jawaban nomor 1. Terus nomor 2 itu nilai  $d_2$  nya salah, masa MS tidak jumlahkan nilai NO dan OL, satuannya juga tidak ada.  
MS S2 24 S : Oh iya Kak saya lupa satuannya, padahal kalau betul semua 100 nilaiku.  
MS S2 25 P : Pokoknya MS harus lebih banyak belajar lagi, lebih hati-hati, tidak terburu-buru kerjakan soal neh supaya dapat nilai 100.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan MS, diperoleh informasi bahwa MS sudah memahami materi dengan baik dan merasa senang dalam pembelajaran dengan menerapkan model PBL.

Secara umum, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa merasa senang belajar dengan pembelajaran yang menggunakan model PBL, karena siswa belajar bekerja sama, membantu teman kelompok yang lain yang belum paham, siswa dipilih secara acak serta diakhir pembelajaran peneliti memberikan penghargaan individu dan penghargaan kelompok. Namun, sebagian siswa masih belum dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa masih keliru dan kebingungan dalam mengerjakan soal.

## **PEMBAHASAN**

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan tes awal dengan bentuk soal uraian sebanyak 3 butir soal dengan materi yang sudah diajarkan kepada siswa sebelumnya. Materi yang diberikan pada tes awal mengenai sifat layang-layang, keliling dan luas persegi panjang, menghitung segitiga siku-siku. Hasil yang diperoleh dari tes awal bahwa masih banyak siswa yang keliru dalam menjawab soal mengenai materi prasyarat. Hasil tes awal juga digunakan sebagai pertimbangan dalam pembentukan kelompok belajar, penentuan informan dan materi prasyarat yang perlu diberi penguatan saat apersepsi. Hal ini sesuai dengan pendapat Paembonan (2014) bahwa pelaksanaan tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi prasyarat dan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen serta penentuan informan.

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II mengikuti fase-fase model PBL yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Nur (Trianto, 2009:98) yang terdiri dari 5 tahap atau fase, yaitu (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membantu penyelidikan individual maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Selanjutnya, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa. Hasil yang didapatkan, siswa dapat mengingat dan memahami materi prasyarat sebelum mempelajari materi selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990:4) bahwa sebelum mempelajari konsep B, seseorang perlu memahami lebih dulu konsep A yang mendasari konsep B sebab

tanpa memahami konsep A, tidak mungkin orang itu memahami konsep B. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Ningsih (2013: 2) yang menyatakan bahwa kegiatan memberikan apersepsi adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada hal-hal yang akan dipelajari.

Setelah itu, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil dari kegiatan ini, siswa memahami tujuan pembelajaran dan lebih terarah dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Prawiladilaga (2009) bahwa menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan mereka peroleh dari penyajian materi nanti sangat diperlukan siswa karena mereka akan belajar lebih terarah.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan fase-fase model PBL dibahas sebagai berikut:

Fase 1 orientasi siswa pada masalah, peneliti mengorientasikan permasalahan kepada siswa dengan mengajukan masalah yang tertera pada LKPD lalu meminta siswa mengamati dan memahami masalah secara individu serta mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan pada LKPD. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2009: 99) yang menyatakan bahwa siswa perlu memahami dalam tujuan pengajaran berdasarkan masalah adalah tidak untuk memperoleh informasi baru dalam jumlah besar, tetapi untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah-masalah penting dan untuk menjadi pembelajar yang mandiri.

Fase 2 mengorganisasikan siswa untuk belajar, peneliti membentuk siswa ke dalam 6 kelompok yang heterogen, setiap kelompok terdiri dari 5-6 sesuai dengan jumlah siswa di dalam kelas yaitu 34 siswa dan memberikan LKPD untuk dikerjakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Muhidin (2011) mengatakan bahwa secara fisik keterampilan mengajar dalam kelompok kecil dan perorangan memiliki jumlah yang sedikit/terbatas, karena dalam setiap kelompok kecil maupun perorangan hanya berjumlah 3-8 siswa, sehingga dalam pengajaran kelompok kecil dan perorangan, dapat memudahkan guru dalam memberikan perhatian dan bimbingan kepada siswa.

Fase 3 membantu penyelidikan individual maupun kelompok, peneliti meminta siswa untuk melakukan penyelidikan kelompok terkait dengan permasalahan yang terdapat pada LKPD dan peneliti meminta siswa untuk mendiskusikan setiap hasil penyelidikan secara bersama. Peneliti berkeliling memantau dan mengontrol jalannya penyelidikan kelompok. Peneliti mengamati dan memberikan bimbingan atau petunjuk terbatas pada siswa yang kesulitan berkaitan dengan langkah kerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Widjajanti (2010) bahwa dalam keadaan diskusi menemui kebuntuan, guru dapat memancing ide siswa dengan pertanyaan yang menantang, atau memberi petunjuk kunci tanpa mematikan kreativitas.

Fase 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peneliti menunjuk siswa secara acak untuk mempresentasikan hasil penyelidikan kelompoknya. Hal ini dilakukan agar siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Hal ini sesuai pendapat Nuraeni (2010) bahwa melalui presentasi di depan kelas, siswa berkesempatan untuk mengungkapkan hasil kerja kelompoknya dengan bahasa sendiri.

Fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hasil presentasi yang dibawakan oleh temannya kemudian merefleksi kegiatan pembelajaran dengan cara tanya jawab. Hal ini sesuai dengan pendapat Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2009:100) bahwa tugas guru pada tahap akhir pengajaran berdasarkan pemecahan masalah adalah membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri, dan keterampilan penyelidikan yang mereka gunakan.



Kegiatan penutup, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan secara umum hasil pembelajaran dan memberikan PR kepada siswa, selanjutnya peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I aktivitas guru masuk dalam kategori baik, persentase nilai rata-rata diperoleh 79,54% dan aktivitas siswa masuk dalam kategori baik, persentase nilai rata-rata diperoleh 75%. Sedangkan pada siklus II, aktivitas guru masuk dalam kategori sangat baik, persentase nilai rata-rata diperoleh 88,63% dan aktivitas siswa masuk dalam kategori sangat baik, persentase nilai rata-rata diperoleh 81,81%.

Penerapan model PBL pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan tes awal. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus I dengan persentase ketuntasan klasikal telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yaitu sebesar 41,17% dari 34 orang siswa yang mengikuti tes 14 orang siswa yang tuntas dan 20 orang siswa yang tidak tuntas. Pembelajaran pada siklus II berjalan lebih baik dibandingkan siklus I. Hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus II dengan persentase ketuntasan klasikal telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yaitu sebesar 76,47% dari 34 orang siswa yang mengikuti tes 26 orang siswa yang tuntas dan 8 orang siswa yang tidak tuntas.

Setelah memeriksa hasil tes akhir tindakan, peneliti mewawancarai informan. Hasil wawancara ini diperoleh informasi bahwa siswa senang belajar dengan menggunakan model PBL, karena dapat bekerja sama dan belajar bersama serta dapat membimbing teman kelompok yang belum mengerti. Namun ada beberapa siswa masih bingung dalam menyelesaikan tes, lupa tahap penyelesaiannya dan masih keliru dalam menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, menunjukkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa telah mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator keberhasilan tindakan. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi dengan mengikuti fase-fase model PBL, yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membantu penyelidikan individual maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa penerapan model PBL yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VIIA SMP Negeri 13 Sigi mengikuti fase-fase: 1) orientasi siswa pada masalah, 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, 3) membantu penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi kepada siswa. Peneliti membagi siswa kedalam kelompok-kelompok belajar, peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi ajar melalui lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dibagikan kepada setiap kelompok. LKPD berisi pertanyaan-pertanyaan tersusun yang memungkinkan siswa untuk mengontruksi pengetahuannya terhadap materi ajar. Selama proses pembelajaran LKPD, peneliti mengamati dan mengontrol serta memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa apabila siswa yang bertanya mengenai hal-hal yang tidak dipahami dalam mengerjakan LKPD. Peneliti memanggil siswa secara acak mempresentasikan hasil kerja kelompoknya mereka. Sementara itu, kelompok lain

dipersilahkan memberikan tanggapan atau pertanyaan. Kemudian peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

## SARAN

1. Model *problem based learning* (PBL) dapat menjadi bahan pertimbangan guru khususnya sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, guru harus mengefisienkan waktu yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* (PBL), guru harus mengawasi dan mengontrol jalannya diskusi dan selalu mengingatkan siswa agar aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti berikutnya agar dapat mencoba menerapkan model *problem based learning* (PBL) pada materi yang lain dan beri sedikit modifikasi pada penerapannya agar siswa lebih tertarik untuk belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badriyah. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Himpunan Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together di Kelas VII-A MTS Azzidin Medan. *Jurnal Uinsu*. [Online]. Tersedia : <http://repository.uinsu.ac.id> [10 Februari 2019].
- Hudojo. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Miles, Huberman dan Saldana. (2014). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Muhidin, A.S. (2011). Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil. (Online). <http://pgsd-unlambjb.tk/keterampilan-mengajar-kelompok-kecil-danperorangan-dalam-pkr/>. [27 September 2019].
- Ningsih. (2013). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Apersepsi Terhadap Kesiapan Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VII A*. Dalam Jurnal. 11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/download/2349/2281>. [17 Juni 2019].
- Nuraeni, E. (2010). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Saung Guru*. [Online]. Vol.1 No.2 Tersedia: <http://jurnal.saung.guru.ac.id> [22 Juni 2019].
- Paembonan, R.D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penarikan Kesimpulan Logika Matematika di Kelas X SMA GPID Palu. *Jurnal elektronik Pendidikan Matematika*. [online]. Vol.2. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/pdf> [15 Juni 2019].
- Prawiladilaga, D.S. (2009). *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Ramantiyo. (2015). Pengaruh Pendekatan Indeks Card Match dan Problem Posing terhadap Prestasi Belajar ditinjau dari Kreatifitas Siswa. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Suarakarta*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.eprints.ums.ac.id> [29 Januari 2018].

Trianto (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.

Widjajanti, D.B. (2010). Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah Untuk Mahasiswa Calon Guru Matematika: Sebuah Ilustrasi. *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*. <https://eprints.uny.ac.id>. [ 11 Oktober 2019].