

# **PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH POLYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BANGUN DATAR**

**Gita Destiana<sup>1)</sup>, Mustamin Idris<sup>2)</sup>, Muh. Rizal<sup>3)</sup>**

*gitadestiana21@gmail.com<sup>1)</sup>, mustaminidris@gmail.com<sup>2)</sup>, rizaltberu97@yahoo.com<sup>3)</sup>*

**Abstrak:** penelitian bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang penerapan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar di kelas VII A SMP Negeri 6 Palu. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A yang berjumlah 30 orang. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara, lembar observasi, catatan lapangan serta hasil tes akhir tindakan siklus I dan siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 6 Palu yang diperoleh melalui 5 fase, yaitu: yaitu: (1) orientasi siswa kepada 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. Pada fase ke 3 yaitu membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok diterapkan empat langkah penyelesaian Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat perencanaan, (3) melaksanakan perencanaan, (4) memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh. Hasil penelitian siklus I menunjukkan bahwa presentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 53,33% dan meningkat pada siklus II menjadi 80%. Dari hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan penerapan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar di kelas VII A SMP Negeri 6 Palu.

**Kata kunci:** Strategi pemecahan masalah Polya; Pembelajaran Berbasis Masalah; Hasil Belajar; Soal bangun datar.

**Abstract:** *This research aims to obtain a description of the application of Polya's problem solving strategies to the Problem Based Learning (PBL) model to improve student learning outcomes in solving flat wake questions in class VII A of SMP Negeri 6 Palu. This type of research is Classroom Action Research (CAR). This research was conducted in 2 cycles. The subjects of this study were all grade VII A students of SMP totaling 30 people. Data collected in this study are data obtained from interviews, observation sheets, field notes and the results of the final test of the first cycle and second cycle. The results of this study indicate that the application of Polya's problem solving strategies to the Problem Based Learning learning model can improve the learning outcomes of Grade VII A students of SMP Negeri 6 Palu obtained through 5 phases, namely: (1) student orientation to the problem, (2) organizing students to learn, (3) guiding individual and group investigations, (4) developing and presenting the work, and (5) analyzing and evaluating the problem solving process. In the third phase of guiding the investigation individually or in groups four polya resolution steps are applied, namely: (1) understanding the problem, (2) making a plan, (3) carrying out the plan, (4) re-examining the process and the results obtained. The results of the first cycle showed that the observations of the activities of the teachers in cycle I and cycle II obtained very good success criteria. The results of the percentage of classical learning completeness in the first cycle was 53.33% and it increased in the second cycle to 80%. From the research results obtained, it can be concluded that the application of Polya's problem solving strategies to Problem Based Learning can improve student learning outcomes in solving flat wake questions in class VII of SMP Negeri 6 Palu.*

**Keywords:** *Polya problem solving strategies; Problem Based Learning (PBL); Learning outcomes; Problem getting up flat.*

Matematika pada dasarnya dikategorikan sebagai pengetahuan faktual atau nyata, juga didasari atas azas yang abstrak dan bersifat konseptual. Perpaduan kedua sifat inilah menjadikan banyak siswa mengalami kesulitan dalam upaya menterjemahkan ide atau pemikiran matematika kedalam dunia nyata sehingga diketahui secara utuh. Keabstrakan objek matematika itulah kemudian menjadi penyebab utama materi yang sedang dipelajari siswa menjadi sulit. Sementara dalam kehidupan nyata, pengetahuan konsep matematika sangat diperlukan guna menemukan prosedur dalam transaksi sosial-ekonomi, adaptasi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), kemajuan suatu bangsa, serta sebagai pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut mesti dilakukan guna membangun mental dan kompetensi sejak lahir dalam diri siswa dilingkungannya.

Kompetensi belajar siswa dalam mempelajari matematika dasar tingkat pada Sekolah Dasar (SD), lalu berkembang pada tingkat pendidikan menengah dalam Kurikulum 2013 yang tertuang di dalam model silabus matapelajaran matematika SMP/MTs yaitu (1) memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari; (2) melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, dan analisis komponen yang ada; (3) melakukan penalaran matematis yang meliputi membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena atau data yang ada, membuat dugaan dan memverifikasinya; (4) memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah (Kemendikbud, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 6 Palu, diperoleh informasi bahwa guru di sekolah tersebut masih mengalami masalah dalam mengajarkan materi bangun datar dikarenakan masih banyak siswa yang salah dalam menggunakan rumus, siswa juga kesulitan memahami maksud soal apabila disajikan dalam bentuk cerita dan mengubahnya ke dalam model matematika, serta siswa juga tidak teliti dalam mengerjakan soal sehingga berdampak pada hasil akhir penyelesaiannya. Kemudian, terlihat juga dari ketuntasan hasil belajar siswa pada materi tersebut yakni nilai rata-rata masih di bawah Standar Ketuntasan Maksimal (SKM) atau ketuntasan siswa masih kurang dari 50% secara klasikal. Masalah ini terjadi disebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga guru yang masih mendominasi proses pembelajaran. Selain itu siswa tersebut tidak mau mengungkapkan masalah yang dihadapi, sehingga guru tidak bisa memberikan jalan keluar dari masalah mereka. Selain itu juga diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah cenderung bersikap pasif. Kemudian siswa dalam memahami pelajaran umumnya masih cenderung melakukan hafalan, sehingga materi yang telah mereka pelajari mudah untuk mereka lupakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan berkolaborasi dengan seorang guru matematika untuk mengatasi masalah keaktifan para siswa dalam menyelesaikan soal, sehingga siswa lebih terarah lagi dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian soal dan memperkecil kemungkinan kesalahan jawaban akhir yang diakibatkan oleh kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal serta dapat meminimalisir masalah sehingga tidak terjadi pada siswa lain atau pada pembelajaran yang akan datang. Maka untuk berkolaborasi dengan guru dibutuhkan penerapan suatu strategi yang dipandang cocok yang digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas yaitu melalui strategi pemecahan masalah menurut Polya. Polya (1973) menetapkan empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu; (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh

guna memastikan apakah penyelesaian sudah sesuai dengan apa yang didapatkan. Langkah-langkah yang disajikan dari buah pikiran Polya sangat tepat untuk mengarahkan dan membentuk proses berpikir siswa langkah demi langkah sehingga siswa lebih terarah dalam menyelesaikan soal. Menurut (Sukayasa, 2012) fase-fase masalah menurut Polya lebih populer digunakan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan yang lainnya. Hal ini disebabkan fase-fase dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana dan aktivitas-aktivitas pada setiap fase yang dikemukakan Polya cukup jelas. Dalam penerapannya strategi pemecahan masalah Polya tidak berdiri sendiri dalam kegiatan pembelajaran di kelas, melainkan merupakan bagian dari suatu kegiatan pembelajaran. Satu diantara kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan langkah Polya dalam pemecahan masalah yakni dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, dan menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran yaitu model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Model PBM akan membantu guru dalam mengatasi masalah siswa yang masih salah dalam menggunakan rumus dibawah bimbingan guru, menjadikan siswa siswa lebih aktif dalam pembelajaran di dalam kelas serta menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa. Trianto (2007) menyatakan, “model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengelaborasi pemecahan masalah dengan pengalaman sehari-hari untuk menyusun pengetahuan sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir serta mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri”. Model Pembelajaran Berbasis Masalah diawali dengan menghadapkan siswa dengan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa dituntut untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri keterampilan berpikir, dan mengembangkan kemandirian, serta percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, sehingga masalah tersebut dapat teratasi. Model PBM terdiri atas 5 tahapan yaitu, (1) orientasi siswa pada masalah yaitu menjelaskan tujuan pembelajaran dan hal-hal penting yang dianggap perlu, (2) mengorganisasikan siswa dalam belajar, maksudnya membantu siswa mengkoordinasikan tugas-tugas yang berkaitan dengan masalah yang diberikan, (3) memberi bantuan dalam penyelidikan secara mandiri atau kelompok, yaitu membantu siswa dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas dan (5) menganalisis dan mengevaluasi pada penyelidikan dan proses yang telah digunakan. Dengan demikian, melalui strategi pemecahan masalah menurut Polya yang diterapkan pada model Pembelajaran Berbasis Masalah diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar.

Bedasarkan uraian diatas, maka tujuan peneliti melakukan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi penerapan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam menyelesaikan soal bangun datar di kelas VII A SMP Negeri 6 Palu.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, karena pelaksanaan penelitian ini lebih mengarah pada peningkatan kualitas pembelajaran yang diinginkan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Tanggart (Arikunto, 2007) yang terdiri atas empat komponen, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A SMP Negeri 6 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 30

siswa. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan saran dari guru bidang studi matematika kelas VII A SMP Negeri 6 Palu.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes analisis data yang dilakukan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles, Huberman dan Saldana (2014). Keberhasilan tindakan yang dilakukan dilihat dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan strategi pemecahan masalah menurut Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Kategori keberhasilan tindakan pada siklus I dan siklus II dikatakan berhasil apabila prestasi belajar siswa memperoleh persentase ketuntasan klasikal yang mencapai lebih dari atau sama dengan 75% dan terjadi peningkatan aktivitas guru dan siswa dari siklus I ke siklus II berdasarkan indikator keberhasilan tindakan aktivitas guru dan siswa.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu 1) hasil penelitian pra tindakan kelas dan 2) hasil pelaksanaan tindakan kelas. Pada tahap pra tindakan, peneliti terlebih dahulu menyiapkan tes awal yang berbentuk uraian yang terdiri dari 5 nomor. Tes awal diberikan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang sifat-sifat dan bentuk-bentuk persegi panjang dan jajargenjang. Hasil dari tes awal ini dijadikan pedoman dalam pembagian kelompok secara heterogen. Berdasarkan hasil analisis tes awal yang diikuti oleh 30 siswa, yang tuntas hanya sebanyak 13 orang siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 17 orang siswa, sehingga diperoleh presentase ketuntasan belajar klasikal yaitu sebanyak 43%.

Kemudian hasil tes awal siswa digunakan peneliti untuk membagi siswa ke dalam 6 kelompok belajar yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Kelompok-kelompok belajar yang dibentuk merupakan kelompok belajar yang heterogen dari segi kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa berdasarkan hasil tes awal dan hasil diskusi dengan guru. Peneliti menentukan 3 siswa sebagai informan penelitian, yaitu siswa dengan inisial AH (kemampuan tinggi), CW (kemampuan sedang) dan KR (kemampuan rendah). Peneliti memilih ketiga informan dengan tingkat kemampuan yang berbeda karena peneliti ingin mengetahui pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal bangun datar.

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan rincian pertemuan pertama untuk pelaksanaan tindakan dan pertemuan kedua untuk tes akhir tindakan. Siklus kedua dilaksanakan dalam sekali pertemuan dengan tes akhir tindakan sebagai penutup pertemuan. Materi yang disajikan pada siklus I adalah keliling dan luas persegi panjang, sedangkan materi yang disajikan pada siklus II adalah keliling dan luas jajargenjang.

Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Peneliti menerapkan strategi pemecahan masalah menurut Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah. Adapun kegiatan fase-fase model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yakni (1) orientasi siswa kepada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kegiatan pendahuluan berlangsung selama 25 menit. Dalam kegiatan pendahuluan terdapat fase orientasi siswa pada masalah. Pada fase orientasi pada masalah dimulai dengan membuka kegiatan pembelajaran, diantaranya dengan memberi salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin teman-temannya berdoa. Setelah

berdoa bersama, peneliti mengecek kehadiran siswa. Jumlah siswa yang hadir pada siklus I sebanyak 29 siswa dari 30 orang siswa. 1 orang tidak hadir tanpa keterangan. Jumlah siswa yang hadir pada siklus II sebanyak 30 Orang siswa.

Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu melalui pemecahan masalah Polya, siswa dapat menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang. Tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu melalui pemecahan masalah Polya, siswa dapat menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang. Kemudian peneliti memberikan apersepsi di siklus I kepada siswa dengan mengingatkan kembali mengenai materi prasyarat yaitu mengenai bentuk-bentuk dan sifat-sifat persegi panjang dan pelaksanaan soal tes awal pada pertemuan sebelumnya. Peneliti memberikan apersepsi pada pembelajaran siklus II, yaitu sifat-sifat jajargenjang dan mengulang kembali soal tes awal pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu peneliti memotivasi kepada siswa dengan menginformasikan pentingnya mempelajari materi soal bangun datar di kehidupan sehari-hari.

Kegiatan inti pembelajaran diawali dengan melaksanakan fase 2 yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar. Kegiatan diawali dengan peneliti membagi siswa kedalam 6 kelompok belajar secara heterogen yang masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang siswa. Setelah itu peneliti memberikan contoh atau gambaran kasus penyelesaian masalah (soal) dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya untuk materi keliling dan luas persegi panjang. Selanjutnya pembelajaran siklus II, peneliti memberikan contoh atau gambaran penyelesaian masalah menurut Polya sama halnya seperti di siklus I namun berbeda materi yaitu keliling dan luas jajargenjang. Setelah siswa sudah memahami penyelesaian masalah (soal) menggunakan langkah-langkah Polya, peneliti membagikan LKPD ke masing-masing kelompok dan menginformasikan kepada semua kelompok untuk saling bekerja sama dalam mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD.

Fase 3 yaitu membimbing penyelidikan secara mandiri dan kelompok. Pada fase ini peneliti memberikan bantuan seperlunya kepada masing-masing siswa dalam kelompok yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD. Pada langkah memahami masalah, peneliti meminta siswa untuk membaca soal sebaik mungkin, kemudian meminta siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan pada soal. Setelah semua siswa bisa mengidentifikasi masalah (soal) yang terdapat pada LKPD, peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal pada langkah membuat perencanaan. Pada langkah membuat perencanaan, peneliti meminta siswa untuk membuat konsep atau hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada LKPD. Setelah semua siswa bisa menentukan konsep yang dibutuhkan untuk membuat perencanaan dalam menyelesaikan soal, peneliti meminta untuk mengerjakan pada langkah berikutnya. Langkah melaksanakan perencanaan, yaitu peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal berdasarkan hasil rancangan atau susunan yang telah mereka buat pada langkah sebelumnya. Selanjutnya untuk langkah memeriksa kembali hasil yang diperoleh, pada langkah ini peneliti meminta seluruh siswa dalam kelompoknya masing-masing untuk mengecek hasil kerja mereka dari langkah sebelumnya. Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk membuat kesimpulan akhir dari hasil kerja mereka.

Fase 4 yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada fase ini peneliti meminta perwakilan kelompok untuk memaparkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, kemudian kelompok lain yang belum presentasi menanggapi jawaban dari kelompok penyaji. Hasil yang diperoleh pada fase ini yaitu siswa sudah mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Namun di siklus I guru menunjuk secara acak perwakilan siswa yang mempresentasikan hasil pekerjaan

kelompoknya dikarenakan tidak ada satu orang yang mau bersedia untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

Fase 5 yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada fase ini peneliti mengecek, memberi penilaian jawaban kelompok serta memberikan penghargaan bagi kelompok yang hasil pekerjaannya mendapatkan hasil yang sempurna. Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk bersama-sama merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan.

Kegiatan akhir, yaitu peneliti meminta seluruh siswa untuk berlatih lagi kemampuan pemecahan masalah, kemudian peneliti menginformasikan kepada seluruh siswa untuk pertemuan pada hari berikutnya akan diadakan tes akhir tindakan yang soalnya tidak jauh berbeda dari pemberian soal pada LKPD. Selanjutnya tak lupa peneliti selalu mengingatkan siswa untuk tetap belajar di rumah. Sebelum pembelajaran berakhir, peneliti meminta ketua kelas untuk memimpin doa serta mengucapkan salam.

Selanjutnya, tes akhir tindakan siklus I dan siklus II terdiri atas 2 butir soal. Berikut satu diantara soal yang diberikan “Pak Herman akan menjual sebidang tanah miliknya yang berukuran panjang 50 m dan lebar 35 m. Tentukan harga tanah Pak Herman jika dijual dengan harga Rp. 100.000,00 per m<sup>2</sup>”. Satu diantara jawaban siswa pada soal tersebut adalah jawaban siswa CW, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

2. Langkah I (Memahami Masalah)

Dik: Pak Herman akan menjual sebidang tanah miliknya berukuran 50 m dan lebar 35 m

Dit: Tentukan harga tanah Pak Herman jika dijual dengan harga Rp. 100.000,00 per m<sup>2</sup>

Langkah II (Membuat Perencanaan)

2. Menggunakan Rumus Luas

1. menggambar persegi panjang

3. membuat persamaan: Menentukan harga tanah = P

$L = p \times l$

Langkah III (Menyelesaikan Perencanaan)

50 m

35 m

$L = 50 \times 35$

$= 1.750 \text{ m}^2$

$100.000 \times 1.750$

$= 175.000.000$

Langkah IV (memeriksa kembali)

harga tanah yang dijual = harga tanah Pak Herman  $\times$  Luas tanah

$175.000.000 = 100.000,00 \times 1.750$

$175.000.000 = 175.000.000$  (benar)

Jadi harga tanah Pak Herman jika dijual dengan harga 100.000,00 = 175.000000

CW SI 02

Gambar 1. Jawaban tes akhir tindakan siklus I CW soal nomor 2

Berdasarkan jawaban siswa CW pada nomor 2 tes akhir tindakan siklus I pada gambar 1 diperoleh hasil bahwa siswa CW sudah bisa menyelesaikan soal menggunakan langkah-langkah Polya sampai langkah terakhir. Namun CW masih kurang teliti dalam mengerjakan soal pada langkah ke-III dan ke-IV. Siswa CW tidak menuliskan rumus luas dari tanah pak Herman yang berbentuk persegi panjang yaitu  $L = p \times l$  tetapi langsung mengoperasikan nilainya yang telah diketahui pada soal. Akibatnya hasil perolehan pada soal jawaban nomor 2 dikurangi dari pedoman penskoran yang telah ditentukan peneliti. Untuk memperoleh informasi tentang kesalahan siswa CW tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan siswa CW sebagaimana kutipan wawancara berikut.

- CW SI 16 P : Lanjut ke nomor dua, Ibu mau bertanya pada CW kenapa pada Langkah ke-III (melaksanakan perencanaan) CW langsung menuliskan:  $L = 50 \times 35 = 1.750 \text{ m}^2$ .
- CW SI 17 S : Iya Ibu kan untuk mencari harga tanah yang akan dijual Pak Herman kita tentukan dulu luas tanahnya menggunakan rumus luas persegi panjang.
- CW SI 18 P : Ya bagus sebenarnya CW punya hasil ini sudah benar. Namun coba adik perhatikan lagi pada langkah ke-II (membuat perencanaan). CW menentukan konsep yang akan digunakan dengan menuliskan rumus dari luas tanah Pak Herman. Jadi, supaya Ibu tidak mengurangi skornya CW harusnya adik menuliskan terlebih dahulu rumusnya baru langsung dioperasikan nilainya.
- CW SI 19 S : Oh iya iya Ibu jadi harus begitu yaa Bu. Baiklah Ibu nanti tes berikutnya saya akan lebih teliti lagi dengan setiap langkah-langkah yang saya kerjakan.
- CW SI 20 P : Iya adik. Jadi, Ibu harap tes berikutnya CW harus lebih teliti lagi yaa. Mungkin sampai disini dulu pertemuan kita hari ini dik. Terima kasih yaa dik. *Assalamualaikum*.
- CW SI 21 S : Iya sama-sama Bu. *Walaikumsalam*.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa CW diperoleh informasi bahwa siswa CW masih kurang teliti dalam mengerjakan soal pada setiap langkah-langkah menggunakan penyelesaian masalah Polya. Siswa CW tidak menuliskan rumus dari luas tanah pak Herman yang berbentuk persegi panjang yaitu  $L = p \times l$ , tetapi langsung mengoperasikan nilainya saja. Sebenarnya jawaban CW sudah benar, namun karena yang dinilai adalah dari setiap langkah-langkah, maka peneliti mengurangi skor dari pedoman penskoran yang telah ditentukan.

Hasil tes akhir tindakan dan wawancara dengan siswa pada siklus I memberikan informasi bahwa kebanyakan siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal pada setiap langkah-langkah menggunakan penyelesaian masalah Polya. Siswa juga kurang tenang dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan sehingga membuat suasana di dalam kelas menjadi sedikit ribut. Kemudian peneliti harus lebih mengawasi aktifitas siswa, agar semua siswa aktif dalam pembelajaran. Peneliti menggunakan waktu dalam pengorganisasian kurang efisien sehingga siswa banyak bermain. Hal tersebut dijadikan sebagai bahan refleksi guru pada siklus I, sehingga pada siklus II guru berusaha lebih baik lagi dalam memberikan penjelasan kepada siswa.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I, diperoleh informasi bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes terdapat 14 siswa yang tuntas dan 16 siswa lainnya tidak tuntas karena belum mencapai kategori ketuntasan belajar. Adapun persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai pada siklus I sebesar 53,33%.

Tes akhir tindakan siklus II terdiri atas 2 nomor. Berikut satu diantara soal yang diberikan. "Pak Ridwan adalah seorang arsitek terkenal di Indonesia. Dia mendapat permintaan untuk mendesain gedung yang berbentuk jajargenjang, untuk bagian sisi depan gedung seluruhnya akan dipasang sebuah kaca. Kaca yang akan dipakai berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ . Berapa banyak kaca yang dibutuhkan dalam pembangunan gedung tersebut jika gedung itu memiliki panjang alas 50 dan tingginya 15 m?". Jawaban siswa CW pada soal tersebut, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

Centra Wina Oktavianty 16-8-2019

1) Langkah 1: Memahami Masalah  
 Dike ketahui:  $P = 3 \text{ m}$   
 $L = 2 \text{ m}$   
 $a = 50 \text{ m}$   
 $t = 15 \text{ m}$   
 Ditanyakan = banyak kaca yang dibutuhkan 2

Langkah 2: Membuat Perencanaan  
 - Menggambar bentuk jajargenjang 3  
 - Menggunakan rumus luas Persegi Panjang  
 $= L_1 = P \times L$  2  
 - Menggunakan luas jajargenjang  $= L_2 = a \times t$  2  
 - membuat permisalan: Banyak kaca yang dibutuhkan = R  
 Jadi, Rumusnya =  $R = \frac{L_1 \text{ Jajargenjang}}{L_1 \text{ Persegi Panjang}}$  4

Langkah 3: Menyelesaikan Perencanaan



Persegi Panjang =  $P \times L$   
 $= 3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$   
 $= 6 \text{ m}^2$  5  
 $= L_1 = 6 \text{ m}^2$

Luas jajargenjang =  $a \times t$   
 $= 50 \text{ m} \times 15 \text{ m}$   
 $= 750 \text{ m}^2$  5  
 $= L_2 = 750 \text{ m}^2$

$R = \frac{L_2}{L_1}$   
 $= \frac{750 \text{ m}^2}{6 \text{ m}^2}$  10  
 $= 125$

Langkah 4: Memeriksa kembali  
 $R = L_2 \text{ Jajargenjang}$   
 $L_1 \text{ Persegi Panjang}$   
 $= \frac{750 \text{ m}^2}{6 \text{ m}^2}$  Jadi  
 $= 125$  10  
 Jadi, banyak kaca yang dibutuhkan = 125 buah 5

Gambar 2. Jawaban tes akhir tindakan siklus II CW soal nomor 1

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa jawaban siswa CW bernilai benar. Hal ini dikarenakan siswa CW sudah lebih teliti dalam mengerjakan soal pada setiap langkah-langkah penyelesaian masalah Polya. Untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang hasil pekerjaan siswa CW, peneliti melakukan wawancara dengan siswa CW sebagaimana kutipan wawancara berikut.

CW SI 7 P : Yaa, CW Ibu mau tanya untuk soal nomor 1 adik dari mana bisa memperoleh kaca yang dibutuhkan sebanyak 125 kaca.

CW SI 8 S : Itu Ibu. Pertama saya pahami dulu apa yang diminta dalam soal Ibu, ternyata disoal itu Ibu menggunakan dua konsep. Konsep pertama itu pakai luas persegi panjang terus konsep kedua menggunakan rumus luas jajargenjang. Setelah saya dapatkan hasilnya selanjutnya saya bagi Ibu L1 (persegi panjang) dengan L2 (jajargenjang). Jadi dapat sudah hasilnya Ibu yaitu 125 buah kaca yang dibutuhkan.

CW SI 9 P : Bagus sekali CW. Ibu lihat adik sudah paham sekali dengan apa yang ditanyakan pada soal. Terus Ibu lihat juga jawaban CW mengerjakan setiap langkah juga sudah lebih baik dari tes sebelumnya. Jadi, Ibu minta CW pertahankan yaa cara belajarnya seperti ini

CW SI 10 S : Iya Ibu.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa CW diperoleh informasi bahwa siswa CW sudah teliti dalam mengerjakan soal pada setiap langkah-langkah penyelesaian masalah Polya. Siswa CW juga sudah tepat dalam melaksanakan perencanaan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh pada langkah ke-III dan ke-IV Polya, sehingga jawaban siswa CW sudah benar dalam proses pengerjaannya.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II, diperoleh informasi bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes terdapat 24 siswa yang tuntas dan 6 siswa lainnya tidak tuntas karena belum mencapai kategori ketuntasan belajar. Adapun persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai pada siklus II sebesar 80%

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan melalui dua siklus yang terdiri atas empat komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Sebagaimana

yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2007) bahwa model penelitian terdiri atas empat komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Peneliti memperoleh gambaran bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah memberikan kontribusi yang baik dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar. Dalam pembelajarannya, siswa sendiri yang menyelesaikan masalah soal yang berbentuk cerita dengan menggunakan empat langkah Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat perencanaan, (3) melaksanakan perencanaan, dan (4) memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh, sehingga siswa lebih terarah dalam menyelesaikan soal yang diberikan serta siswa lebih terbiasa dalam menyelesaikan pemecahan masalah soal yang berkaitan dalam kehidupan sehari-harinya.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan tes awal kepada siswa sebanyak 5 butir soal dengan materi yang sudah diajarkan kepada siswa sebelumnya. Hasil yang diperoleh dari tes awal bahwa pengetahuan siswa pada materi prasyarat masih kurang baik. Hal ini terlihat dari hasil analisis tes awal yang menunjukkan sebanyak 13 orang siswa dari 30 orang siswa yang mengikuti tes mencapai nilai KKM 75. Hasil tes awal juga digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan informan yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, serta membentuk kelompok secara heterogen. Hal ini sesuai dengan pendapat Paembonan (2014) yang menyatakan bahwa pelaksanaan tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi prasyarat dan sebagai pedoman dalam membentuk kelompok belajar yang heterogen serta menentukan informan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudijono (2009) yang mengatakan bahwa tes pra tindakan juga sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang bersifat heterogen serta menentukan informan yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Selanjutnya, pada pelaksanaan tindakan, pada siklus I maupun siklus II peneliti menerapkan strategi pemecahan masalah Polya sebagai alternatif yang akan digunakan siswa dalam pemecahan masalah soal bangun datar khususnya sub pokok bahasan persegi panjang dan jajargenjang dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah. Pembelajaran siklus I dan siklus II mengikuti fase-fase model PBM yang terdiri dari 5 fase 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 pada fase 1, yaitu orientasi siswa pada masalah, dilakukan peneliti dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian tujuan pembelajaran dan cakupan materi sebelum memulai pembelajaran merupakan strategi yang dapat memotivasi siswa untuk berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selanjutnya, peneliti menyampaikan pokok bahasan yang akan dipelajari, serta memberikan arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan.

Setelah itu, peneliti melakukan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan materi sebelumnya untuk mengecek pengetahuan siswa melalui tanya jawab. Hal ini sesuai dengan pendapat Tawil (2014) bahwa tujuan pemberian apersepsi yaitu untuk mengingatkan kembali ingatan siswa tentang materi tersebut karena konsepnya akan digunakan pada materi yang akan dipelajari. Peneliti juga memberikan motivasi kepada seluruh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa, sebab siswa yang diberi motivasi belajar akan lebih siap belajar dari pada siswa yang tidak diberi motivasi

belajar. Selanjutnya, peneliti memberikan permasalahan pada siswa berupa penerapan keliling dan luas bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pada fase 2 yakni mengorganisasikan siswa untuk belajar. Peneliti mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok belajar yang telah ditentukan sebelum pembelajaran. Tiap kelompoknya terdiri dari 5 orang siswa yang heterogen. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2009) yang menyatakan bahwa tujuan dibentuknya kelompok heterogen adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dalam kegiatan belajar dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajarnya. Selanjutnya peneliti memberikan contoh cara penyelesaian soal dengan menggunakan langkah-langkah Polya, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari contoh ataupun mengenai langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya. Selanjutnya, peneliti membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok untuk mereka selesaikan bersama-sama.

Kegiatan pada fase 3 yakni membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Peneliti meminta siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya masing-masing dalam mengerjakan LKPD. Saat diskusi kelompok berlangsung, siswa melakukan pembelajaran secara aktif dengan menerapkan strategi pemecahan masalah Polya yang memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwatiningsih (Ruqaiyyah, 2016) yang menyatakan bahwa guru sebagai fasilitator, membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan bimbingan yang diberikan guru hanya sebagai petunjuk agar siswa bekerja lebih terarah. Kegiatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada LKPD, yaitu langkah I (Memahami masalah) yaitu, peneliti meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mencari kemungkinan langkah-langkah dalam pemecahan masalah pada LKPD. Selanjutnya peneliti membimbing dan memberikan petunjuk kepada siswa dalam menyelesaikan soal serta memberikan pertanyaan-pertanyaan arahan jika dibutuhkan oleh siswa, sehingga siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarman (2010) bahwa siswa dikatakan memahami masalah apabila siswa mampu mengemukakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah yang diberikan. Tujuan dalam langkah memahami masalah adalah untuk memperoleh gambaran lengkap mengenai informasi yang disajikan dalam soal/masalah menyangkut apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah tersebut. Kemudian untuk langkah ke-II (Membuat perencanaan), peneliti meminta setiap kelompok yang telah memperoleh rencana penyelesaian soal/masalah pada langkah I untuk melanjutkan pada langkah II yaitu membuat perencanaan. Pada langkah membuat perencanaan, siswa menyusun atau menentukan rumus apa saja yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarman (2010) bahwa sejumlah strategi dapat membantu untuk merumuskan suatu rencana pemecahan masalah. Selanjutnya pada langkah ke-III (Melaksanakan perencanaan), yaitu siswa menyelesaikan atau mengerjakan soal berdasarkan rancangan yang telah disusun pada langkah sebelumnya atau langkah membuat perencanaan. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Sudarman (2010) bahwa laksanakan rencana penyelesaian yang telah disusun dan jangan lupa mengecek setiap langkah, dalam pemeriksaan langkah harus diutamakan langkah besar kemudian menyusul langkah-langkah kecil. Selanjutnya, langkah ke-IV (Memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh), siswa memeriksa kembali hasil yang telah mereka peroleh, kemudian membuat kesimpulan berdasarkan masalah yang diberikan. Seperti yang dikemukakan oleh Sudarman (2010) bahwa memikirkan atau menelaah kembali langkah-langkah yang telah dilakukan dalam pemecahan masalah merupakan kegiatan yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Peneliti meminta siswa untuk memeriksa kembali hasil yang telah mereka peroleh pada

langkah III sehingga siswa memperoleh jawaban yang benar-benar sesuai dengan masalah yang diberikan pada soal. Pemeriksaan kembali ini dilakukan dengan mensubstitusikan jawaban yang telah diperoleh kedalam model matematika dari permasalahan. Jika hasil dari substitusi ini menghasilkan jawaban benar, maka jawaban yang dihasilkan pada langkah III juga benar, begitupun sebaliknya.

Selanjutnya, kegiatan pada fase 4, yaitu peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi serta peneliti memberikan umpan balik terhadap tanggapan siswa. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sari (2014) bahwa tahap ini juga disebut tahap penyajian/presentasi hasil diskusi setiap kelompok. Jadi, peneliti bersama-sama dengan siswa mengecek kebenaran jawaban dari setiap kelompok. Ketika siswa dari perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, maka siswa di kelompok lain menanggapi atau mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang sedang presentasi. Hasil yang diperoleh yaitu semua kelompok sudah berani untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Kemudian peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang kesimpulan materi yang telah dipelajari. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Purnomo (2011) bahwa membimbing siswa untuk menarik kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan temuan yang diperoleh siswa.

Kegiatan pada fase ke 5, yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Peneliti mengecek dan memberi penilaian terhadap hasil pekerjaan kelompok penyaji serta memberikan penghargaan berupa pujian dan tepuk tangan kepada kelompok yang presentasinya benar, agar siswa dapat lebih meningkatkan prestasi belajarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (Mu'min, 2016) yang menyatakan bahwa siswa diberikan suatu penghargaan di akhir pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Sebelum peneliti mengakhiri pembelajaran, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I. Refleksi didasarkan pada hasil observasi baik aktivitas guru maupun siswa, catatan lapangan dan masukkan-masukkan yang diberikan oleh observer. Refleksi bertujuan untuk menganalisis kekurangan-kekurangan pada siklus I sebagai bahan perbaikan pada siklus II. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sukri (2014) bahwa refleksi dilakukan untuk menjadi dasar perbaikan rencana siklus II. Hal tersebut serupa juga dengan pendapat Julaeha (2009) bahwa refleksi pembelajaran adalah proses melihat kembali tindakan mengajar yang sudah dilaksanakan atau membuat kaitan antara pembelajaran yang sudah dilaksanakan dengan yang dilaksanakan serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar.

Kegiatan pada tes akhir tindakan siklus I, yaitu peneliti memberikan 2 butir soal. Dari hasil tes akhir tindakan diperoleh informasi bahwa jumlah siswa yang tuntas hanya 16 orang dari 30 orang siswa yang mengikuti tes akhir tindakan siklus I, sehingga ketuntasan hasil belajar siswa hanya sebesar 53,33%. Peneliti memberikan 2 butir soal pada tes akhir tindakan siklus II. Dari tes akhir tindakan siklus II diperoleh informasi bahwa dari 30 orang siswa yang mengikuti tes, hanya 24 orang yang dikatakan tuntas atau memperoleh nilai  $\geq 75$ , dengan nilai presentase ketuntasan klasikal sebesar 80%. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil tes akhir tindakan dari siklus I ke siklus II. Tes akhir tindakan siklus I dan siklus II tersebut merupakan alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 6 Palu pada materi persegi panjang dan jajargenjang. Menurut Mustamin (2010) bahwa hasil belajar siswa dapat diketahui dengan melakukan evaluasi, yaitu mengukur dan menilai hasil kinerja siswa. Dengan mengukur hasil belajar, maka peneliti dapat mengetahui tingkat penguasaan materi yang diajarkan. Hasil belajar dapat menjadi acuan bagi guru

untuk mengetahui apakah metode yang digunakan sudah tepat atau belum. Adapun kesimpulan hasil yang diperoleh dari ketiga informan mulai dari tes awal hingga tes akhir tindakan siklus II dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 Hasil Tes Terhadap Ketiga Informan**

Nama Siswa	Tes Awal	TAT Siklus I	TAT Siklus II
AH	85	87	100
CW	77,5	80	95
KR	40	41	60

**Keterangan:** TAT : Tes Akhir Tindakan

AH : Siswa berkemampuan tinggi

CW : Siswa berkemampuan sedang

KR : Siswa berkemampuan rendah

Tabel di atas menunjukkan bahwa, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran setelah menerapkan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam menyelesaikan soal bangun datar. Peningkatan hasil belajar yang terjadi sesuai dengan indikator yang digunakan oleh peneliti yaitu siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi KKM yang diterapkan di SMP Negeri 6 Palu. Pada tahap pemberian tes awal terlihat bahwa dari ketiga informan, siswa berkemampuan rendah belum mendapatkan nilai yang memuaskan atau dengan kata lain siswa berkemampuan rendah belum dinyatakan tuntas. Kemudian pada tahap pemberian tes akhir tindakan siklus I, ketiga informan mengalami peningkatan hasil belajar namun siswa kemampuan rendah masih memperoleh nilai di bawah KKM. Pada pemberian tes akhir tindakan siklus II, hasil belajar dari ketiga informan meningkat dari hasil tes akhir tindakan siklus I namun siswa berkemampuan rendah masih memperoleh nilai di bawah KKM yaitu  $\geq 75$ .

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar di kelas VII A SMP Negeri 6 Palu tahun ajaran 2019/2020, dimana dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya mengikuti fase-fase pada model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu: 1) fase orientasi siswa pada masalah, yakni agar siswa dapat termotivasi dan aktif dalam mengikuti pembelajaran, maka diberikan masalah yang langsung dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. 2) Fase mengorganisasikan siswa untuk belajar, yaitu agar waktu pembelajaran yang digunakan siswa lebih efisien, maka pembagian kelompok dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai. 3) Fase membimbing penyelidikan secara mandiri maupun kelompok, yaitu agar siswa tidak salah lagi dalam mengaplikasikan rumus dan mampu menterjemahkan soal yang berbentuk cerita dan membuat model matematikanya, maka diberikan bimbingan menggunakan langkah-langkah Polya yang terdiri dari memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Namun, memberikan bimbingan dengan diselingi kegiatan tanya jawab, sehingga membuat siswa mampu mengaplikasikan rumus dan mampu menterjemahkan soal cerita kedalam model matematikanya tanpa keliru lagi. 4) Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu agar siswa memiliki rasa tanggung jawab terhadap masing-masing tugas dalam kelompok, maka siswa ditunjuk secara acak untuk mempresentasikan hasil kerja diskusi kelompoknya di depan kelas. 5) Fase menganalisis dan

mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu agar siswa dapat membangun kembali pemikiran atau mengkonstruksi pengetahuannya, maka siswa diberikan kegiatan untuk mengevaluasi atau merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilaluinya.

## **SARAN**

Penerapan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah kiranya dapat menjadi alternatif bagi guru bidang studi matematika dalam melaksanakan pembelajaran khususnya pada materi bangun datar. Pembelajaran dengan menerapkan strategi pemecahan masalah Polya pada model Pembelajaran Berbasis Masalah diharapkan seluruh siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa yang berkemampuan rendah dapat bersaing dengan siswa yang berkemampuan tinggi dalam proses kegiatan belajar mengajar dan tidak malu dalam bertanya pada teman maupun kepada guru.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial*. Vol.6, No. 1, 6 halaman.[Online]. Tersedia 05 April 2018.
- Hudojo. (1990). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Julaeha, S. (2009). Pembimbingan Refleksi Pembelajaran dalam PKP Satuan Analisis Empiris Pada Program S1 PGSD-UT. *Jurnal Pendidikan* [Online]. Vol 10 (2),11 Halaman. Tersedia, <http://jurnal.ut.ac.id/JP/article/download/358/355> [30 Juli 2019].
- Kemendikbud. (2017). *Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Miles, M.B. Huberman,A.M. Saldana,J. (2014). *Qualitative Data Analysis :a methods sourcebook third edition*. United States of America: Sage.
- Mu'min, V. A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi SPLDV di Kelas VII B SMP MTs Al-khairat Kalukubula. *Skripsi* pada sarjana FKIP Universitas Tadulako: tidak diterbitkan.
- Mustamin. H. (2010). Meningkatkan Hasil belajar Matematika Melalui Penerapan Asesmen Kinerja. *Jurnal Lentera Pendidika* [Online]. Vol.13 no.11 halaman. Tersedia:[http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/lentera\\_pendidikan/article/download/3808/3479](http://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/download/3808/3479). [ 25 Agustus 2019].
- Paembonan, R. D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penarikan Kesimpulan Logika Matematika di Kelas X SMA GPID Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online]. Tersedia:<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3235/2290>. [diakses 22 Maret 2019].

- Polya, G. (1973). *How To Solveit Second Edication*. Princeton University Press. [Online]. Tersedia: <https://math.hawaii.edu/home/pdf/putman/PolyaHowToSolve.pdf>. [15 Maret 2019].
- Purnomo, Y. W. (2011). Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan Cooperative Learning Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan* Vol 41 (1). [Online]. Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/download/503/366>. [19 Agustus 2019].
- Ruqaiyyah, S. (2016). Pengaruh Alat Peraga Kartu Variabel dan Kartu Konstanta untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII A MTsN Poso Pesisir. *Skripsi* pada sarjana FKIP Universitas Tadulako: Tidak diterbitkan.
- Sari, P. (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas Di SMP Negeri 19 Palu. *Skripsi* Tidak diterbitkan. Palu: FKIP Untad.
- Sudarman. (2010). *Proses Berpikir Siswa SMP Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sukayasa, (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fase-Fase Polya untuk Meningkatkan Kompetensi Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako* [Online], Volume 1 Nomor 01, Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/>. [Diakses 12 Maret 2019].
- Sukri, M. (2014). Penerapan Contextual Teaching Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dan Menyelesaikan Soal Cerita Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Di Kelas V SDN Inpres Balaroa Palu. *Skripsi* tidak diterbitkan. Palu: FKIP Untad.
- Tawil. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Revika Aditama.
- Trianto. (2007). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Suarabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran: Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Grup.