

**PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH MODEL
POLYA UNTUK MENYELESAIKAN SOAL-SOAL PEMECAHAN
MASALAH PADA SISWA KELAS IX I SMP NEGERI 1
JEMBER SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2012/2013**

Athar Zaif³², Sunardi³³, Nurcholif Diah³⁴

***Abstract** : Polya model is one of problem solving model that help the students for solving mathematics problems. Furthermore, Polya defines problem solving as an attempt to find the way out from one difficultness, and reach the unreachable objective that cannot be solved at once. The research aims are (1) how do the Polya problem solve appliment solve the problem solving questions, (2) how do the activities of the students as long as Polya problem solve appliment occur to solve the problem solving questions, (3) how do the student learn finishment after Polya problem solving appliment occur to solve the problem solving question. The research subjects are for analyzing qualitative and quantitative data. The research result shows that category activity in the "reexamine" and "presentation" are the lowest. The learning activity result in the first cycle are 68,8% student complete and not fulfill the classical absorptive power because of $\leq 70\%$. The second cycle result is increasing of learning result for 75,7% which means has reached classical complement. So, the research has fulfilled the research aims.*

***Key Words** : Polya Model Problem Solving, Students Activity, Result of Students's Learning.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana guna mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan bangsa (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas). Selanjutnya Hobri (2008:117) menyatakan pendidikan pada hakikatnya adalah suatu proses secara terus menerus yang ada pada manusia untuk menanggulangi masalah-masalah dalam hidupnya. Oleh sebab itu, siswa sebagai salah satu komponen dalam pendidikan harus selalu dilatih dan dibiasakan berfikir mandiri untuk memecahkan masalah.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan penting dalam upaya meningkatkan pengetahuan sains dan teknologi. Hal ini berarti sampai pada batas tertentu matematika perlu dikuasai oleh segenap warga negara agar mampu bertahan dalam era globalisasi dan berteknologi maju. Untuk itu, pelaksanaan pembelajaran di depan kelas tidak cukup hanya

³² Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika-FKIP Universitas Jember

³³ Dosen Program Studi Pendidikan Matematika-FKIP Universitas Jember

³⁴ Dosen Program Studi Pendidikan Matematika-FKIP Universitas Jember

membekali peserta didik dengan berbagai pengetahuan tentang matematika, tetapi lebih dari itu diperlukan upaya nyata yang dilaksanakan secara intensif untuk menumbuhkembangkan kemampuan berfikir siswa, diantaranya adalah pemecahan masalah. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2004).

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja menurut *Career Center Maine Department of Labor USA* (Mahmudi, 2004:1). Tak diragukan lagi bahwa kemampuan berpikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa. Daya kompetitif suatu bangsa sangat ditentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya.

Belajar matematika tidak hanya belajar mengenai operasi penjumlahan ataupun pengurangan, akan tetapi juga belajar mengenai banyak hal yang melandasi hampir seluruh aktivitas kehidupan masyarakat Indonesia. Matematika adalah suatu cabang ilmu yang obyeknya bersifat abstrak, karena obyeknya itu hanya merupakan hasil ciptaan akal manusia belaka dan bukan merupakan kenyataan empiris.

Berdasarkan observasi hasil dan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIIB SMP Negeri 1 Jember yang dilaksanakan tanggal 1 November Oktober 2012 menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Hal ini terlihat dari beberapa hasil ulangan mereka khususnya soal-soal pemecahan masalah dalam bentuk cerita dan hasil ulangan tengah semester. Selama ini guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran di kelas dengan metode ceramah, hanya beberapa siswa yang tampak aktif dan sebagian lagi pasif. Dengan latar belakang ini maka akan di coba pemecahan masalah model Polya.

Dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika di sekolah tidaklah cukup hanya diberikan sejumlah besar pengetahuan kepada para siswa, akan tetapi para siswa perlu memiliki keterampilan untuk membuat pilihan-pilihan dan menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan penalaran yang logis. Salah satu cara untuk

meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah dengan memberikan sejumlah keterampilan *problem-solving* (memecahkan masalah). Keterampilan menyelesaikan masalah tersebut akan dicapai siswa jika dalam pembelajaran guru mengkondisikan siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya dan memfasilitasi siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang melibatkan pemecahan masalah. Untuk membelajarkan pemecahan masalah salah satu model yang dapat digunakan adalah pemecahan masalah model Polya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sutawidjaja (dalam Murni, 2003:66) bahwa masalah dalam matematika dapat berbentuk soal cerita. Soal cerita lebih sulit dipecahkan oleh siswa dari pada soal-soal yang melibatkan bilangan-bilangan. Dalam menyelesaikan soal cerita siswa terlebih dahulu dituntut untuk mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Selanjutnya siswa dapat membuat model matematika dan menyelesaikan model matematika tersebut berdasarkan rumus atau prosedur yang sesuai. Hasil model inilah yang kemudian diinterpretasikan lagi ke dalam masalah semula.

Penggunaan model pembelajaran Polya diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan memahami suatu masalah, membuat rencana penyelesaian, dan kemudian menelaah kembali hasil pekerjaannya. Sweden (dalam Maifayanti, 2005:9) menyatakan bahwa soal cerita matematika adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman sehari-hari siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Soal cerita matematika disajikan dalam bentuk cerita atau rangkaian kalimat sederhana dan bermakna. Kebermaknaan disini dimaksudkan bahwa soal tersebut mengandung masalah yang menuntut pemecahan. Hudojo (dalam Maifayanti, 2005:10) menyatakan bahwa kebermaknaan masalah adalah kesesuaian masalah dengan tingkat berfikir siswa. Dengan demikian, soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang dinilai efektif untuk mengajarkan kemampuan berfikir siswa terutama untuk pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX I SMP Negeri 1 Jember. Sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam penelitian ini, tindakan pendahuluan yang dilakukan adalah mengadakan wawancara dengan guru

bidang studi matematika kelas IX I. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang metode mengajar yang digunakan guru sebelumnya dan bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran, serta untuk mengetahui kendala dan kelemahan siswa dalam penguasaan konsep matematika yang telah dimiliki sebelumnya. Hasil dari tindakan pendahuluan digunakan untuk merencanakan siklus.

Data yang dikumpulkan adalah data hasil observasi adalah aktivitas siswa dan peneliti selama pembelajaran, skor lembar kerja siswa (LKS), skor uji kemampuan dan skor ulangan harian. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data berupa angka-angka yang diperoleh dari hasil tes dan observasi dan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) hasil belajar ditentukan pada akhir siklus menggunakan rumus:

$$HB = 20\% \sum LKS + 30\% \sum UK + 50\%UH$$

Keterangan:

$\sum LKS$ = Jumlah skor Lembar Kerja siswa

$\sum UK$ = Jumlah skor tes uji kemampuan

UH = Jumlah Skor ulangan harian

- a. dua puluh persen untuk LKS karena siswa masih mendapat bantuan dan bimbingan dari guru ataupun teman sebayanya dalam pengerjaan LKS.
- b. tiga puluh persen untuk tes uji kemampuan karena siswa sudah mulai di tuntut dalam mengerjakan tes secara individu walaupun diperbolehkan melihat catatan dan tugas yang telah diberikan oleh guru.
- c. Lima puluh persen untuk ulangan harian karena selain siswa dituntut mengerjakan tes dengan individu, siswa juga tidak diperbolehkan melihat catatan dan tugas yang telah diberikan oleh guru.

Dari hasil belajar dapat diketahui ketuntasan belajar dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun kriteria ketuntasan hasil belajar siswa dapat dinyatakan sebagai berikut:

- a. daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100 (Standar ketuntasan belajar minimal bidang studi matematika SMP),
- b. daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila terdapat minimal 70% yang telah dicapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100 (Standar ketuntasan belajar minimal bidang studi matematika SMP).

2) persentase ketuntasan belajar siswa di hitung dengan rumus:

$$P_1 = \frac{t}{T} \times 100\%$$

Keterangan:

P_1 = presentase ketuntasan belajar siswa

t = jumlah siswa yang tuntas belajar

T = jumlah siswa (Depdiknas, 2004:17)

3) persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$P_2 = \frac{\sum AS}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

P_2 = presentase aktivitas siswa

$\sum AS$ = jumlah skor aktivitas yang dicapai

S = jumlah skor maksimal aktivitas siswa (Depdiknas, 2004:17)

4) persentase aktivitas guru dalam pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$P_3 = \frac{\sum AG}{G} \times 100\%$$

Keterangan:

P_3 = presentase aktivitas guru

$\sum AG$ = jumlah skor aktivitas guru yang dicapai

G = jumlah skor maksimal aktivitas guru (Depdiknas, 2004:17)

Analisis data kualitatif yang digunakan adalah diskriptif terhadap data yang diperoleh dari persentase ketuntasan belajar, aktivitas belajar siswa, aktivitas guru, hasil wawancara dan kriteria ketuntasan PTK. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) dari hasil perhitungan persentase aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru akan dikategorikan berdasarkan Tabel 1

Tabel 1. Kategori Penilaian Aktivitas Belajar Siswa dan Aktivitas Guru

Kategori Aktivitas	Nilai
Sangat Baik	$86,63\% \leq P_2 \ \& \ P_3 < 100\%$
Baik	$73,29\% \leq P_2 \ \& \ P_3 < 86,63\%$
Cukup Baik	$59,5\% \leq P_2 \ \& \ P_3 < 73,29\%$
Kurang Baik	$46,5\% \leq P_2 \ \& \ P_3 < 59,5\%$
Kurang Sekali	$33,3\% \leq P_2 \ \& \ P_3 < 46,65\%$

(Adaptasi dari Depdiknas, 2004:17)

2) wawancara

Hasil wawancara terhadap guru dan tiga orang perwakilan siswa akan digunakan sebagai salah satu bahan masukan mengenai proses pelaksanaan pembelajaran, antara lain: (a) tujuan pengajaran, (b) bahan pengajaran, (c) kondisi siswa dan kegiatan belajarnya, (d) kondisi guru dan kegiatan mengajarnya, (e) alat dan sumber yang digunakan, (f) teknik dan cara pelaksanaan penilaian.

3) kriteria ketuntasan PTK

Penelitian PTK ini dikatakan tuntas jika telah mencapai ketuntasan klasikal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran pembelajaran pemecahan masalah model Polya untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah pada siswa kelas IX I SMP Negeri 1 Jember berhasil dilaksanakan dengan baik. Pemecahan masalah model Polya menyelesaikan permasalahan menggunakan 4 langkah, yaitu memahami masalah, membuat rencana, mengerjakan rencana, dan mengecek kembali. Pada penerapan Polya menggunakan lima strategi berbeda yang diajarkan pada siswa. Pada pembelajaran pertama siklus I menggunakan pemecahan masalah model Polya menggunakan strategi rumus, pembelajaran kedua siklus I menggunakan pemecahan masalah model Polya menggunakan strategi menggunakan model dan variabel, pembelajaran pertama siklus II menggunakan pemecahan masalah model Polya menggunakan strategi penalaran langsung atau tidak langsung, dan pembelajaran kedua siklus II menggunakan pemecahan masalah model Polya menggunakan strategi menggambar diagram.

Kendala utama pada penerapan Polya pada siklus I adalah belum terbiasanya siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah-langkah Polya terutama dalam hal membuat rencana serta mengecek kembali serta berbedanya strategi pada setiap pembelajaran menjadi masalah pokok. Pada pertemuan pertama yang menggunakan strategi rumus, beberapa siswa masih bingung memilih mana rumus yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu, beberapa siswa masih bingung dalam mengotak-ngatik rumus sehingga itu menjadi kendala. Pada pertemuan kedua untuk strategi membuat model matematika dan menggunakan variabel, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam membuat model matematika. Hal itu berpengaruh pada langkah membuat rencana dan mengecek kembali. Sehingga pada setiap akhir pembelajaran pada tanya jawab yang dilakukan antara guru dan siswa, guru dapat

membantu siswa untuk mengatasi kesulitan itu. Dan hal itu sangat membantu, terbukti dari meningkatnya ketuntasan pada setiap langkah polya pada ulangan harian terutama membuat rencana dan mengecek kembali.

Pada siklus II ini siswa sudah mulai terbiasa dalam mengerjakan permasalahan dengan menggunakan langkah-langkah Polya. Namun kendala yang dialami pada siklus II ini hampir sama dengan permasalahan pada siklus I, yaitu membuat rencana serta mengecek kembali dengan strategi pada setiap pembelajaran. Untuk pertemuan pertama yang menggunakan strategi penalaran langsung atau tidak langsung, beberapa siswa masih bingung dalam menerapkan konsep dari materi-materi yang telah siswa pelajari untuk membuat rencana. Selain itu siswa masih belum bisa mengecek kembali kebenaran hasil dari suatu permasalahan. Pada pertemuan kedua yang menggunakan strategi menggambar diagram, untuk tahap membuat rencana tidak mengalami kesulitan hanya saja sebagian besar siswa kurang rinci dalam membuat rencana dan sering tidak mengerjakan tahap mengecek kembali karena. Sehingga pada setiap akhir pembelajaran yang dilakukan tanya jawab antara guru dan siswa tentang kesulitan apa yang mereka hadapi sehingga guru dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan itu. Dan hal itu sangat membantu, terbukti dari meningkatnya ketuntasan pada setiap langkah polya pada ulangan harian terutama membuat rencana dan mengecek kembali. Dengan demikian, perubahan perencanaan siklus II yang berdasarkan kekurangan pada siklus I berhasil meningkatkan hasil belajar.

Dari hasil pengamatan aktivitas guru yang diamati pada siklus I dan II, pada pembelajaran pertama siklus I aktivitas guru sebesar 80% disebabkan guru tidak menyampaikan motivasi pada awal pembelajaran, kurang terperinci dalam menjelaskan bagaimana menyelesaikan soal model Polya, dan kurang jelasnya dalam membahas LKS. Pada pembelajaran kedua siklus I aktivitas guru sebesar 93,3% dan terjadi perbaikan dalam memberi motivasi dan membahas LKS. Pada pembelajaran pertama siklus II aktivitas guru sebesar 93,3% dengan skor rendah tidak memberikan motivasi dan diperbaiki pada pembelajaran kedua siklus II dengan prosentase 100%.

Dari pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dan II didapat, bahwa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru memiliki persentase sebesar 74,07% pembelajaran pertama dan 70,83% pembelajaran kedua yang berarti mengalami penurunan sebesar 3,24%. Pada siklus II terjadi kenaikan menjadi 80,56% pada pembelajaran pertama dan

menurun menjadi 72,73% pada pembelajaran kedua. Menurunnya persentase pada pertemuan kedua siklus I dan siklus II, disebabkan beberapa siswa kurang tepat dalam menjawab pertanyaan guru. Aktivitas memperhatikan penjelasan guru tergolong aktivitas yang dengan persentase tinggi. Hal ini menunjukkan siswa telah menjadi pendengar yang baik, peduli, dan menghargai orang lain. Aktivitas bertanya mengenai materi atau LKS dapat terlihat mengalami kenaikan dari 74,07% menjadi 87,50% pada siklus I dan meningkat menjadi 88,9% pada pertemuan pertama siklus II, walaupun mengalami sedikit penurunan sebesar 1,01% pada pertemuan kedua pada siklus II. Meningkatnya aktivitas membuktikan mulai antusiasnya siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas memahami masalah memiliki persentase tertinggi dari 2 pembelajaran yang berlangsung pada siklus I dan II. Berarti siswa sudah mampu memahami permasalahan pada LKS berupa menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Memahami masalah sangat penting untuk membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan, dan menentukan penyelesaian dari permasalahan tersebut. Apabila siswa tidak bisa memahami masalah, siswa tersebut pasti tidak dapat membuat rencana dan menentukan penyelesaiannya. Aktivitas membuat rencana memiliki persentase tidak terlalu bagus. Pada siklus I sempat mengalami penurunan sebesar 14,35% dan mengalami peningkatan pada siklus II. Aktivitas mengerjakan rencana memiliki persentase terbesar, walaupun terjadi penurunan pada pertemuan kedua siklus I dan pertemuan pertama siklus II. Aktivitas mengecek kembali mengalami penurunan pada dari pembelajaran pertama ke pembelajaran kedua pada siklus I dan mengalami peningkatan pada setiap pembelajaran pada siklus II. Aktivitas presentasi mengalami penurunan pada pembelajaran kedua siklus I sebesar 2,78 dan mengalami penurunan lagi pada pertemuan pertama siklus II serta sedikit peningkatan sebesar 1,01% pada pembelajaran 2 siklus II. Rendahnya aktivitas presentasi disebabkan waktu yang tidak cukup dan beberapa siswa yang mempresentasi tidak masuk dalam siswa yang diamati.

Hasil tes pada siklus I belum maksimal. Terlihat dari hasil belajar sebesar 68,4% dan tidak memenuhi daya serap klasikal karena $\leq 70\%$. Pada siklus I persentase ketuntasan membuat rencana dan memeriksa kembali masih sangat rendah. Untuk LKS 1 sebesar 50,7% untuk membuat rencana dan 61,6% memeriksa kembali masih sangat rendah, LKS 2 sebesar 35,4% membuat rencana dan 52,6 % memeriksa kembali, uji kemampuan 1 sebesar 67,3% membuat rencana dan 50,7% memeriksa kembali, dan uji

kemampuan 2 sebesar 58,6% membuat rencana dan 42,8% memeriksa kembali. tetapi ada peningkatan pada ulangan harian siklus I sebesar 81,8% membuat rencana dan 53,3% memeriksa kembali. Untuk siklus II difokuskan untuk memperbaiki langkah Polya dalam membuat rencana dan memeriksa kembali dengan. Jenis soal akan dibuat lebih sulit untuk menunjukkan pentingnya merencanakan dan memeriksa kembali pada langkah Polya dalam menyelesaikan masalah. Pada siklus II pembelajaran pertama LKS 1 persentase ketuntasan meningkat dari LKS 2 siklus I sebesar 83,3% dengan membuat rencana mengalami penurunan menjadi 46,1% dan memeriksa kembali sebesar 70%. Setelah membahas LKS dilakukan uji kemampuan dasar dan didapatkan hasil membuat rencana meningkat menjadi 76,7% dan mengecek kembali mengalami penurunan menjadi 39,9% serta ketuntasan meningkat sebesar 76,3%. Pada pertemuan kedua LKS 2 persentase ketuntasan meningkat menjadi 100% ketuntasan untuk memeriksa kembali mengalami meningkat dari LKS 1 siklus II menjadi 54,7% dan memeriksa kembali menurun menjadi 56,9%. Setelah membahas LKS dilakukan uji kemampuan dasar 2 dan didapatkan hasil membuat rencana menurun dari uji kemampuan dasar 1 menjadi 75,3% dan mengecek kembali mengalami penurunan menjadi 39,9% dengan ketuntasan 73,3% yang berarti mengalami penurunan ketuntasan sebesar 3%. Pada ulangan harian siklus II terjadi kenaikan ketuntasan dari ulangan harian siklus I sebesar 80,6% dengan 77,8% membuat rencana dan 51,3% mengecek kembali. Pada siklus II berhasil mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 75,7% yang berarti telah memenuhi ketuntasan klasikal.

Penerapan pembelajaran model Polya dapat membantu memecahkan masalah, terbukti dari tingkat ketuntasan pada siklus II. dan respon dari guru SMP Negeri I Jember sangat bagus walaupun terkadang langkah keempat ini kurang diperhatikan siswa, padahal langkah ini untuk menguji ketepatan hasil yang diperoleh sehingga dapat digunakan sebagai panduan penyelesaian masalah selanjutnya.

Berdasarkan hasil penelitian, kendala utama para siswa dalam menyelesaikan soal-soal permasalahan adalah lemahnya kemampuan mereka dalam keterampilan menyusun rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Pada penelitian lain yang berjudul "*Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya Disertai Penerapan Authentic Assessment Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang Dan Persegi Pada Siswa Kelas IX I SMP Negeri 1 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013*"

mengalami hal serupa. Namun pada penelitian kali ini, ketrampilan menyusun rencana dapat ditingkatkan. Kelemahan siswa pada tahap memeriksa kembali karena siswa lebih terpaku pada cara yang diajarkan guru tanpa mengembagkan cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara mereka sendiri. Pada kesempatan ini, tidak dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui penyebab lemahnya siswa pada tahap memeriksa kembali yang disebabkan waktu yang diberikan tidak cukup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Penerapan pembelajaran model Polya untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah kelas IX I SMP Negeri 1 Jember dapat dilaksanakan dengan baik. Pembelajaran diawali dengan penjelasan tentang fungsi model Polya untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Setiap pembelajaran menggunakan 5 macam strategi yang berbeda, yaitu strategi rumus, model matematika dan menggunakan variabel, penalaran langsung atau tidak langsung, dan menggambar diagram. Untuk setiap strategi memiliki kendala masing yang berbeda. Untuk mengatasinya guru mengadakan tanya jawab setiap akhir pembelajaran dan lebih membimbing siswa setiap pembelajaran agar dapat mengatasi kendala tersebut.
- 2) Dari hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa pada siklus I dan II cenderung mengalami peningkatan.
 - a) Aktivitas menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru
Aktivitas ini tergolong kategori baik pada pembelajaran pertama siklus I dan siklus II. Namun pada pembelajaran kedua siklus I dan siklus II terjadi penurunan menjadi cukup baik. Penurunan disebabkan beberapa siswa kurang tepat dalam menjawab pertanyaan guru.
 - b) Memperhatikan penjelasan guru
Aktivitas ini mengalami peningkatan ketegori dari cukup baik pada pembelajaran pertama siklus I dan meningkat menjadi sangat baik pada pembelajaran kedua siklus I, pembelajaran pertama, dan kedua siklus II. Hal ini menunjukkan siswa telah menjadi pendengar yang baik, peduli, dan menghargai orang lain.

c) Aktivitas bertanya mengenai materi atau LKS

Aktivitas ini tergolong dalam kategori baik pada pembelajaran pertama siklus I dan mengalami peningkatan menjadi sangat baik pada pembelajaran selanjutnya. Meningkatnya aktivitas membuktikan mulai antusiasnya siswa dalam proses pembelajaran.

d) Aktivitas memahami masalah

Aktivitas ini memiliki persentase tertinggi dan tergolong dalam kategori sangat baik dari 2 pembelajaran yang berlangsung pada siklus I dan II. Berarti siswa sudah mampu memahami permasalahan pada LKS berupa menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Memahami masalah sangat penting untuk membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan, dan menentukan penyelesaian dari permasalahan tersebut. Apabila siswa tidak bisa memahami masalah, siswa tersebut pasti tidak dapat membuat rencana dan menentukan penyelesaiannya.

e) Aktivitas membuat rencana

Aktivitas ini memiliki persentase tidak terlalu bagus. Pada siklus I tergolong pada kategori kurang baik dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi cukup baik. Rendahnya aktivitas membuat rencana pada siklus I disebabkan kurang terbiasanya siswa dalam mengerjakan suatu permasalahan menggunakan langkah Polya. Terbukti dari hasil pekerjaan siswa, sebagian besar siswa lebih sering tidak mengerjakan tahap ini atau kurang lengkapnya siswa dalam membuat rencana.

f) Aktivitas mengerjakan rencana

Aktivitas ini tergolong dalam kategori sangat baik pada siklus I dan siklus II walaupun sempat mengalami penurunan pada pembelajaran kedua siklus II.

g) Aktivitas mengecek kembali

Aktivitas ini tergolong dalam kategori cukup baik ada siklus I dan II walaupun sempat menurun menjadi kurang baik pada pembelajaran kedua siklus II. Aktivitas ini memiliki persentase terendah dari semua aktivitas. Hal ini membuktikan siswa masih belum mampu membuktikan kebenaran atau mengerjakan permasalahan menggunakan cara lain yang lebih sederhana. Siswa

hanya terapaku pada satu cara untuk menyelesaikan permasalahan dan belum bisa membutuhkan kebenaran dari jawabannya.

h) Aktivitas presentasi

Aktivitas ini mengalami penurunan kategori pada siklus II, dari kategori kurang baik menjadi kurang sekali. Rendahnya aktivitas presentasi disebabkan waktu yang tidak cukup dan beberapa siswa yang mempresentasi tidak masuk dalam siswa yang diamati.

- 3) Pelaksanaan pembelajaran pemecahan masalah model Polya untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah kelas IX I SMP Negeri 1 Jember berhasil meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa. Pada hasil tes pada siklus I belum maksimal. Terlihat dari hasil belajar sebesar 68,4% siswa yang tuntas dan tidak memenuhi daya serap klasikal karena $\leq 70\%$. Pada siklus II berhasil mengalami peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 75,7% yang berarti telah memenuhi ketuntasan klasikal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan adalah berdasarkan hasil penelitian, penerapan pembelajaran model Polya dapat membantu memecahkan masalah, terbukti dari tingkat ketuntasan pada siklus II dan respon dari guru SMP Negeri 1 Jember sangat bagus. Pada kesempatan ini, tidak dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari solusi agar tahap memeriksa kembali mengalami peningkatan. Hendaknya dalam penerapan pemecahan masalah model Polya siswa lebih dibimbing dalam membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan, karena setiap permasalahan mempunyai kedala sendiri-sendiri dan pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak hanya dituntun untuk membuktikan kebenaran jawabannya, namun juga juga di bimbing dengan menggunakan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga siswa lebih kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan lain atau permasalahan yang serupa yang telah diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Pedoman Pembelajaran Ketuntasan*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Penilaian Pembelajaran Matematika Bentuk Tes*. Jakarta: Depdiknas.

Hobri. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: CSS Jember.

Mahmudi, Ali. 2004. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Jurnal tidak diterbitkan.

Maifyanti, Isnaini. 2005. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya Pada Sub*

Murni. 2003. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya (Topik Keliling dan Luas Lingkaran)*. Jurnal tidak diterbitkan.

Maifyanti, Isnaini. 2005. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya Pada Sub Pokok Bahasan Penerapan Bangun Ruang Kelas VIID SMP Negeri 4 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2004/2005*. Jurnal tidak diterbitkan.

