

**PENERAPAN STRATEGI POLYA PADA PEMBELAJARAN IPA DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA DI KELAS VII MTs
MUHAMMADIYAH PUNNIA KABUPATEN PINRANG**

Sri Rahayu^{1*}, Abd. Halik^{2*}, Ahdar^{3*},

¹ IAIN Parepare. Parepare, Indonesia.

* Corresponding Author. E-mail: srihayusaid2@gmail.com

Abstrak: Penelitian yang berjudul “Penerapan Strategi Polya Dalam Pembelajaran IPA Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VII MTs Muhammadiyah Punnia Kabupaten Pinrang”, bertujuan untuk mengetahui keefektifan strategi Polya dalam pembelajaran IPA dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal IPA. Muhammadiyah Punnia, kelas VII MTs, saat teknik polya diterapkan. Masalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sains, khususnya saat mengerjakan topik sains matematika, memacu penelitian ini. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes siswa yang berada di bawah ambang batas KKM, yaitu masih ditetapkan sebesar 75. Paradigma Kemmis dan Taggart (Penelitian Tindakan Kelas (PTK)) adalah sejenis penelitian. Ada empat tahapan dalam proses ini: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 71,3 dengan persentase siswa yang tuntas 45 persen dalam kategori D (kurang). Nilai rata-rata pada siklus II adalah 79,9, dengan persentase siswa yang tuntas 80 persen pada kualifikasi B. (Baik). Nilai rata-rata pada siklus III adalah 87,2 dengan persentase siswa yang tuntas 100 persen termasuk dalam kategori A (Sangat Baik). Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi polya dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Punnia dalam menjawab soal-soal IPA.

Kata Kunci :Strategi Polya, Pembelajaran IPA, Peningkatan, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kelas VII.

Abstract. The research, entitled "Application of Polya's Strategy in Science Learning in Improving Science Problem-Solving Ability of Seventh Grade Students of MTs Muhammadiyah Punnia, Pinrang Regency", aims to determine the effectiveness of Polya's strategy in science learning in improving problem-solving skills and describe the improvement of problem-solving skills on science questions. Muhammadiyah Punnia, MTs class VII, when the polya technique was applied. The problem of students' low ability to solve science problems, especially when working on mathematical science topics, spurred this research. This is evidenced by the test results of students who are below the KKM threshold, which is still set at 75. The Kemmis and Taggart paradigms (Classroom Action Research (CAR)) are a type of research. There are four stages in this process: planning, implementation, observation, and reflection. This research was conducted in three stages. The average score in the first cycle was 71.3 with the proportion of students who completed 45 percent in category D (less). The average score in the second cycle is 79.9, with the proportion of students who complete 80 percent in qualification B. (Good). The average score in the third cycle is 87.2 with the percentage of students who complete 100 percent is included in category A (Very Good). Based on the findings and discussion, it can be said that the application of the polya strategy in science learning can improve the ability of class VII students of MTs Muhammadiyah Punnia in answering science questions.

Keywords: Polya's Strategy, Science Learning, Improving Problem Solving Ability, Class VII.

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya fisika selalu diterapkan dengan fungsinya masing-masing, dalam pembelajaran fisika di kelas ada aspek yang mempengaruhi siswa kesulitan belajar yaitu pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai benar-benar oleh siswa. Kenapa harus dikuasai, karena pemecahan masalah merupakan tolak ukur untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru. Jika siswa dapat memecahkan soal yang diberikan guru, siswa dianggap paham dengan materi yang disampaikan. Siswa memerlukan kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikan suatu permasalahan agar mendapatkan keberhasilan belajar.

Kompetensi yang diharapkan untuk dicapai dalam proses pendidikan adalah kemampuan pemecahan masalah. Dalam ranah IPA, salah satu tujuan pendidikan adalah untuk memperbaiki pemikiran kritis, respons logis, dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. (Mustafa, 2008) Oleh karena itu, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, agar mampu menyelesaikan permasalahan ataupun soal yang diberikan. Di dalam soal-soal ujian terdapat masalah yang harus di selesaikan oleh siswa. Seperti soal ulangan harian, ulangan tengah semester, ujian akhir semester, sampai Ujian Nasional (UN) yang merupakan tes nasional bagi seluruh siswa dengan tujuan mengevaluasi pembelajaran peserta.

Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah diakibatkan kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep, sedangkan kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan dalam penyelesaian permasalahan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pemahaman konsep merupakan bagian terpenting dari pemecahan masalah (Azizah Yulianti, 2015)

Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada mata pelajaran fisika khususnya soal-soal dalam bentuk tes uraian/essay. Meskipun dalam proses pembelajaran fisika peserta didik diberikan bimbingan dalam mengerjakan soal-soal, dengan tujuan ketika peserta didik dihadapkan pada soal-soal fisika peserta didik tidak lagi mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Namun, ketika dihadapkan soal-soal yang redaksinya telah diubah ternyata peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini disebabkan karena peserta didik lebih berpatokan pada rumus yang ada di buku dan menghafal contoh soal yang telah dikerjakan untuk mengerjakan soal-soal lain.

Berdasarkan dialog awal dengan guru IPA MTs Muhammadiyah Punnia pada tanggal 26 Juli 2021 bervariasinya kemampuan pemecahan masalah IPA siswa disebabkan oleh beberapa faktor yaitu 1) guru masih menggunakan metode konvensional, 2) rendahnya minat siswa dalam pembelajaran IPA sehingga menghambat siswa dalam pemecahan masalah IPA, 3) Keterbatasan media serta sarana dan prasarana di sekolah sehingga guru kurang maksimal dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan 4) pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum menerapkan metode atau strategi yang lain dalam proses pembelajaran 5) Langkah-langkah yang digunakan siswa dalam memecahkan masalah tidak sistematis dan sering langsung memberikan jawaban akhir tanpa langkah-langkah yang jelas. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah dapat terlihat dari beberapa hasil ulangan mereka khususnya soal-soal pemecahan masalah dalam bentuk esai atau uraian dan hasil ulangan tengah semester.

Berdasarkan akar penyebab di atas faktor penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah IPA pada siswa di MTs Muhammadiyah Punnia yang paling dominan yaitu guru dan strategi pembelajaran. Guru kurang mampu dalam menerapkan strategi atau model pembelajaran yang tepat sehingga siswa merasa jenuh dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran IPA. Hal inilah yang membuat siswa untuk malas belajar IPA sehingga siswa kurang mampu dalam memecahkan suatu masalah yang bersifat matematis. Jika guru menggunakan strategi atau model pembelajaran yang tepat maka tingkat kemampuan pemecahan masalah IPA siswa akan tinggi.

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 strategi yang dapat digunakan adalah pemecahan masalah strategi Polya. Strategi Polya merupakan strategi yang sangat sesuai untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah fisika

yang bersifat matematis yang meliputi empat langkah penyelesaian yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. George Polya menyajikan teknik pemecahan masalah yang tidak hanya menarik, tetapi juga dimaksudkan untuk meyakinkan konsep-konsep yang dipelajari selama belajar. (Ikhbar Nur Jiwanto, 2012). Penggunaan strategi pembelajaran Polya diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan memahami suatu masalah, membuat rencana penyelesaian, dan kemudian menelaah kembali hasil pekerjaannya.

Dalam hal ini peneliti menggunakan strategi pemecahan masalah Polya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Adapun Tujuan perbaikan dalam penelitian ini meliputi dua aspek, yaitu tujuan perbaikan untuk guru dan tujuan perbaikan untuk siswa. Tujuan perbaikan untuk guru adalah guru dapat menggunakan strategi pemecahan masalah dari Polya dalam pembelajaran IPA untuk membantu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa, sedangkan tujuan perbaikan untuk siswa adalah agar siswa agar siswa dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika yang tidak rutin dengan menggunakan strategi pemecahan masalah dari Polya.

2. METODE

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Punnia di kecamatan Mattiro Bulu, Kabupaten Pinrang pada semester ganjil tahun ajaran 2021-2022. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII A yaitu 20 orang siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan Non Probability Sampling jenis sampling jenuh. Teknik pengambilan sampel ini dengan cara menggunakan seluruh populasi sebagai sampel karena jumlah populasi 20 orang yang jumlahnya relatif kecil.

Penelitian berlokasi di MTs Muhammadiyah Punnia yang dilaksanakan selama 1 bulan lamanya yakni pada bulan November tahun 2021

Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain PTK yang digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari 4 tahap dalam setiap siklusnya, yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan lembar tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik:

a. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru digunakan sebagai acuan pengamatan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang dilakukan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung dan sebagai pedoman untuk memperbaiki pelaksanaan proses belajar mengajar pada siklus selanjutnya.

b. Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa dibuat bertujuan untuk perbaikan proses pembelajaran. Lembar observasi siswa berisikan tentang kegiatan siswa selama pembelajaran IPA berlangsung.

c. Lembar Tes

Tes merupakan media yang digunakan untuk mengukur tingkat ketercapaian siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes tertulis yaitu berbentuk esai yang berjumlah 5 nomor. Tes hasil belajar dan tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan disetiap akhir siklus yaitu siklus I, siklus II, dan siklus III.

Sebelum instrumen tes digunakan, terlebih dahulu diuji cobakan di kelas VII B MTs Muhammadiyah Punnia yang berjumlah 20 orang. Uji coba ini dilakukan untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen. Validitas ini digunakan rumus Pearson yang dikenal sebagai korelasi product moment sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dengan:

- rx_y : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- X : skor tiap butir soal
- Y : skor soal
- N : banyaknya siswa
- ΣXY : jumlah perkalian antara variabel X dan Y

ΣX^2 : jumlah kuadrat variabel X

ΣY^2 : jumlah kuadrat variabel Y

Kaidah keputusan: jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ valid dan sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid.

Interpretasi untuk besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut. (Arikunto, 2010)

Tabel 3.1 Klasifikasi Koefisien Korelasi

Validitas	Klasifikasi
0,800 – 1,00	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat rendah

Berdasarkan hasil uji validitas soal menunjukkan bahwa dari 20 butir soal terdapat 5 butir soal yang tidak valid. Hal ini dikarenakan nilai r_{hitung} kurang dari r_{tabel} , sehingga butir soal yang tersisa yaitu sebanyak 15 butir yang dapat digunakan untuk penelitian. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah butir soal dengan interpretasi validitas cukup, tinggi sampai sangat tinggi.

Soal-soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya. Untuk mengetahui reliabilitas soal digunakan rumus Alpha Cronbach karena tes yang digunakan berupa soal essay sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Dengan :

r_{11} : Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$: skor tiap-tiap item

σ^2 : varians total

N : jumlah total soal (Arikunto, 2010)

Dari hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS nilai Cronbach alpha lebih besar dari 0,70 (0,993 > 0,70), maka instrumen tes dinyatakan reliabel atau dapat dipercaya. Selain uji validitas dan reliabilitas. Selanjutnya dilakukan analisis tingkat kesukaran butir soal untuk mengetahui butir-butir soal yang termasuk kategori mudah, sedang dan sukar. Tingkat kesukaran tiap butir soal essay digunakan persamaan berikut dalam (Daryanto, 2012)

$$TK = \frac{\bar{X}}{SM}$$

Keterangan:

TK : Indeks Tingkat Kesukaran

$\bar{X}$: Nilai Rata-rata (Mean) tiap butir soal

SM : Skor Maksimum

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK = 0	Terlalu Sukar
0 < IK < 0,30	Sukar
0,30 < IK < 0,70	Sedang
0,70 < IK < 1,00	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Dari hasil analisis soal yang telah dilakukan menggunakan SPSS 22 dari 15 soal yang diuji, terdapat 5 butir soal mudah yaitu nomor 1,2,3,4,5, soal tersebut digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah pada siklus I. Adapun soal yang termasuk kategori sedang yaitu nomor 7,8,9,10,dan 13, soal tersebut digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah pada siklus II. Dan soal yang termasuk kategori sukar yaitu nomor 16,17,18,19, dan 20, soal tersebut digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah pada siklus III.

Soal yang diuji akan dilakukan analisis daya pembeda butir soal untuk menentukan mampu tidaknya suatu butir soal membedakan antara peserta pelatihan yang berkemampuan tinggi dengan peserta pelatihan yang berkemampuan rendah. Daya pembeda tiap butir soal essay menggunakan rumus berikut dalam Sudijono. (Sudijono, 2006)

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{SM}$$

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

$\bar{X}KA$: Rata-rata (Mean) Kelompok Atas

$\bar{X}KB$: Rata-rata (Mean) Kelompok Bawah

SM : Skor Maksimum

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
< 20	Jelek
0,21 – 0,40	Sedang
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali
Bertanda negatif	Jelek Sekali

Dari hasil analisis daya pembeda, terdapat 3 butir soal yang jelek, karena mempunyai indeks daya pembeda < 0,20 diantaranya nomor 11,14, dan 15, dan terdapat 2 butir soal yang jelek sekali karena mempunyai indeks daya pembeda negatif harus diperbaiki atau dibuang diantaranya nomor 6 dan 12. Butir-butir soal selain 5 butir di atas dapat dikatakan baik dan dapat dipertahankan untuk digunakan lagi.

Analisis data menggunakan model mengalir dari Miles dan Huberman yang meliputi 3 hal yaitu:

a. Reduksi data (Data Reduction)

Data yang direduksi dalam penelitian adalah tentang berkaitan dengan materi kalor dan perpindahannya. Observasi mengenai pembelajaran IPA yang dilakukan pada saat pemberian tindakan berlangsung pada materi kalor dan perpindahannya dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, dan guru IPA kelas VII MTs Muhammadiyah Punnia mengenai hal-hal atau data-data yang mendukung peneliti dalam melakukan penelitian.

b. Penyajian Data (Data Display)

Penyajian Data adalah suatu kegiatan dalam mengorganisasikan hasil reduksi data dengan cara menyusun sebuah naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi data sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan dari penelitian. Data-data yang diambil adalah tes yang dilakukan di kelas, observasi, dan dokumentasi tertentu yang dilakukan di MTs Muhammadiyah Punnia tentang pemberian tindakan kelas dengan upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa dengan menggunakan strategi Polya.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan kegiatan penggambaran yang utuh dari obyek yang diteliti atau konfigurasi yang utuh dari obyek penelitian. Prosedur penarikan kesimpulan didasarkan pada gambaran informasi yang tersusun dalam suatu bentuk yang padu pada penyajian data melalui transformasi tersebut, penulis dapat melihat apa yang ditelitinya dan menentukan kesimpulan yang benar mengenai obyek penelitian. Kesimpulan-kesimpulan yang diverifikasi selama penelitian berlangsung. Verifikasi ini mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas pikiran peneliti selama menulis dan merupakan suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan.

Data dari hasil penelitian yang telah dikumpulkan dari instrumen pengungkap data dan instrumen pembelajaran akan diolah dan dikualifikasikan menjadi dua data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif di peroleh melalui lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.

Data hasil Observasi Guru diperoleh dengan rumus:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal (66)}} \times 100\%$$

Data hasil Observasi aktivitas siswa diperoleh dengan rumus:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal (420)}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dianalisis secara kualitatif dengan teknik kategorisasi adaptasi dari (Syariful Bahri Jamarah, 2015).

Tabel 3.5 Taraf Keberhasilan Observasi Guru dan Siswa

Taraf Keberhasilan	Kualifikasi
76% - 100%	Baik/Maksimal (B)
60% - 75%	Cukup/Minimal (C)
0% - 59%	Kurang (K)

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa berupa nilai yang diperoleh siswa. Data yang diperoleh dari tes evaluasi akhir pada tiap siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, diolah dan diarahkan dalam bentuk persentase (%) digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa Setiap Aspek}}{\text{Skor Maksimal Indikator} \times \text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dianalisis secara kualitatif dengan teknik kategorisasi adaptasi dari (Siti Isnaini, 2018)

Tabel 3.6 Taraf Keberhasilan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Strategi Polya

Nilai Rentang	Kualifikasi
$\geq 80\%$	A: Sangat Baik
66% - 79%	B: Baik
56% - 65%	C: Cukup
46% - 55%	D: Kurang
$\leq 45\%$	E: Sangat Kurang

Adapun seorang siswa dikatakan Tuntas, bila siswa mencapai skor KKM ≥ 75 . Skor ketuntasan tersebut berdasarkan nilai yang telah ditetapkan oleh guru mata pelajaran IPA di MTs Muhammadiyah Punnia. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase (%) ketuntasan hasil belajar siswa sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

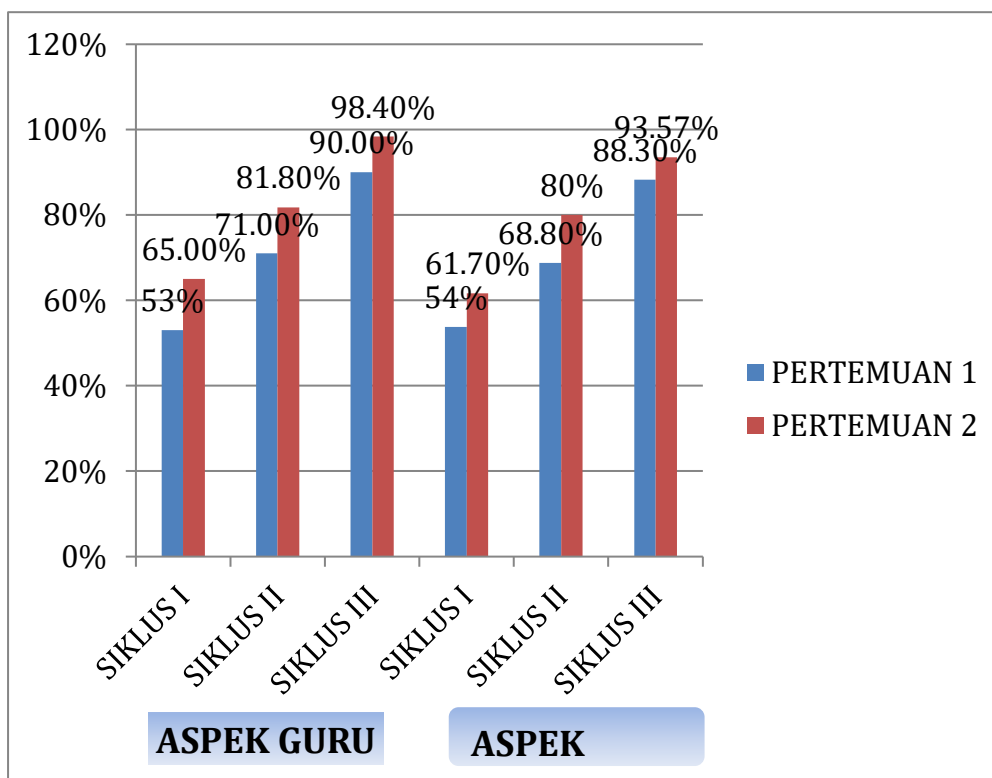
$\sum X$ = Jumlah Siswa yang tuntas

N = Jumlah Siswa keseluruhan. (Anas Sudjono, 2012)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sampai pada siklus ke 3 dan tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Proses penelitian pada siklus 3 ini hampir sama dengan siklus 1 dan siklus 2 dengan penekanan pada ke-empat tindakan perbaikan hasil refleksi dan masukan observer pada siklus 1 dan siklus 2. Penelitian siklus 3 ini didahului dengan penjelasan guru mengenai strategi pemecahan masalah Polya, yang bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih luas kepada siswa dalam memecahkan masalah IPA, sehingga siswa dapat menemukan ide awal untuk menyusun rencana pemecahan masalah, yang merupakan kelemahan bagi sebagian besar siswa. Hasil penelitian terhadap observasi guru dan siswa mulai siklus 1, siklus 2 dan siklus 3 disajikan dalam grafik berikut ini:



Grafik 1. Obervasi Aktivitas Guru dan Aktivitas Peserta didik

Perbandingan hasil tes kemampuan pemecahan masalah IPA kelas VII MTs Muhammadiyah Punnia dari siklus 1 sampai siklus 3 disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Aspek	Persentase			
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Memahami Masalah	0%	80,7%	89%	98%
Merencanakan Penyelesaian	55,5%	78%	83%	93%
Melaksanakan Rencana	39,33%	61,7%	72,3%	80%
Memeriksa Kembali Jawaban	0%	65%	74,5%	76%

Pembahasan hasil penelitian

Hasil penelitian pada siklus III pertemuan ke 2 untuk kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi pemecahan masalah Polya memperoleh skor sebanyak 65 dari 66 skor yang seharusnya dan jika di persentasekan mencapai 98,5%. Skor ini telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan. Sedangkan untuk kemampuan

siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi pemecahan masalah Polya memperoleh skor sebanyak 393 skor dari 420 skor yang seharusnya dan jika di persentasekan mencapai 93,6%. Skor ini telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan.

Dari hasil penelitian ini, baik pada siklus I, siklus II dan siklus III, guru telah berhasil menerapkan strategi pemecahan masalah dari Polya. Hal ini tampak dari persentase skor tiap siklusnya yang mengalami peningkatan dan telah memenuhi kriteria keberhasilan. Rendahnya persentase di siklus I dikarenakan masih banyak tahapan pada RPP yang dilewati oleh peneliti (Guru) dan guru kemampuan guru dalam menerapkan strategi polya masih sangat kurang terutama pada tahap ke empat strategi polya yaitu memeriksa kembali, guru jarang mengingatkan siswa untuk menuliskan tahap ke empat dari strategi polya tersebut.

Hasil tes kemampuan memecahkan masalah diperoleh hasil 20 siswa (100%) memperoleh skor KMM Hasil ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan/ketuntasan. Sedangkan rata-rata kemampuan memecahkan masalah yang diperoleh pada siklus 3 pertemuan ke dua adalah 87,2. Dalam pelaksanaan pembelajaran dari siklus I sampai siklus III, penerapan langkah-langkah strategi polya sudah semakin membaik dalam pengerjaan soal evaluasi. Langkah-langkah polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil. Pada awal pelaksanaan pembelajaran terutama pada siklus ke I masih banyak siswa yang sedikit kebingungan karena penerapan strategi polya ini diterapkan. terlihat siswa sering kali lupa menuliskan tahap pertama polya yaitu menuliskan apa yang diketahuinya dan ditanyakannya, serta lupa menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal dengan strategi polya, Tetapi seiring berjalannya waktu mereka mulai terbiasa menerapkan strategi ini pada saat mengerjakan soal. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar, dan persentase kemampuan pemecahan masalah IPA tiap siklusnya, adapun kesalahan yang dilakukan siswa sampai pada siklus ke III ialah lupa menuliskan satuan ataupun kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga mendapatkan hasil akhir yang salah.

Persentase kemampuan pemecahan masalah IPA tiap siklus dilihat dari indikator kemampuan pemecahan masalah terus meningkat karena pelaksanaan pembelajaran yang baik. Hal ini sejalan dengan hasil riset sebelumnya yang dilakukan oleh Fajar Surya Utama mahasiswa Universitas Jember, Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan yang berjudul “Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Polya Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirosongso 01 Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 51,35% lalu meningkat pada siklus II menjadi 75,68%. (Fajar Surya Utama, 2011). Selain itu didukung pula dengan hasil penelitian Rudi Santoso Yohanes, dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Tim Olimpiade Matematika SMP Negeri 01 Madiun dengan Menggunakan Model Pemecahan Masalah Polya”. Hasil penelitian yang dilakukan tersebut, menunjukkan bahwa penerapan strategi Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dari hasil tes kemampuan memecahkan masalah pada siklus I diperoleh hasil 5 siswa dari 10 siswa (50%) memperoleh skor KMM Hasil ini menunjukkan belum memenuhi kriteria keberhasilan/ketuntasan. Kemudian pada siklus II terjadi peningkatan yakni 8 siswa dari 10 siswa (80%) memperoleh skor KMM Hasil ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan/ketuntasan. Sedangkan skor rata-rata kemampuan memecahkan masalah yang diperoleh pada siklus 2 ini adalah 82,7. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan strategi polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 01 Madiun. (Rudi Santoso Yohanes, 2016)

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, maka hasil penelitiannya mendukung hasil penelitian dari peneliti. Karena berdasarkan analisis deskriptif penerapan strategi polya mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA peserta didik sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi polya sangat baik diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Punnia.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan guru dalam menerapkan strategi polya terus mengalami peningkatan sampai pada siklus III pertemuan 1 dengan kualifikasi baik (B) sebanyak 90% meningkat pada pertemuan 2 dengan persentase 98,5% dan telah mencapai target yang diharapkan yaitu $\geq 76\%$ sehingga menunjukkan bahwa guru dapat menerapkan strategi polya dalam pembelajaran IPA dengan sangat baik.
2. Setelah penerapan strategi polya yang meliputi empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali terjadi peningkatan mulai dari siklus I, siklus II, sampai pada siklus III. Pada siklus I yang tuntas hanya 45%, siklus II sebanyak 80%, dan siklus III mencapai 100% atau seluruh siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Isnaini, S. (2018). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Metode Problem Solving Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018*. Universitas Lampung.
- Jamarah, Syaiful Bahri. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Jiwanto, Ikhbar Nur. (2012). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Fisika Menurut Model Polya, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5. 9.
- Latifah, Azizah Yuliati. (2015). Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika Pada Siswa SMA, *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya*, 5.5
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Utama, Fajar Surya (2011). *Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Polya Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pecahan Siswa Kelas IV SDN Wirosongso 01 Kecamatan Ajung Tahun 2010/2011*. Universitas Jember
- Yohanes, Rudi Santoso. (2016). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Tim Olimpiade Matematika SMP Negeri 01 Madiun dengan Menggunakan Model Pemecahan Masalah Polya*. Universitas Negeri Malang.