

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROBLEM SOLVING***
(PTK pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Darul Ihsan Muhammdiyah
Sragen Tahun 2019/2020)



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata 1
Pada Jurusan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

MUHAMMAD ABDULLAH MAJIID
A410160007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROBLEM SOLVING***
(PTK pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Darul Ihsan Muhammdiyah
Sragen Tahun 2019/2020)

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

MUHAMMAD ABDULLAH MAJIID
A410160007

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing,



Dra. Sri Sutarni, M.Pd
NIDN. 0620016502

HALAMAN PENGESAHAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROBLEM SOLVING***
(PTK pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Darul Ihsan Muhammadiyah
Sragen Tahun 2019/2020)

Oleh:

MUHAMMAD ABDULLAH MAJIID
A410160007

Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Tanggal 06 dan 11 Agustus 2020
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd
(Ketua Dewan Penguji)
2. Nuqhty Falzlah, S.Pd., M.Pd
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Christina Kartika Sari, S.Pd., M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji)

()

()

()



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno
NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 6 Agustus 2020

Penulis,



Muhammad Abdullah Majiid

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROBLEM SOLVING***

(PTK pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Darul Ihsan Muhammadiyah
Sragen Tahun 2019/2020)

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model problem solving dalam pembelajaran matematika di kelas VII Semester Genap SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen Tahun 2019/2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Teori polya terdiri dari kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan kemampuan meninjau kembali hasil penyelesaian. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan indikator : 1) Kemampuan siswa dalam memahami masalah sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (26,67%), pada siklus I sebanyak 21 siswa (70%) dan siklus II sebanyak 25 siswa (83,33%), 2) kemampuan siswa merencanakan penyelesaian masalah sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (26,67%), pada siklus I sebanyak 19 siswa (63,33%), dan pada siklus II sebanyak 24 siswa (80%), 3) kemampuan siswa menyelesaikan masalah sesuai rencana sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (23,33%), pada siklus I sebanyak 17 siswa (56,67%), dan pada siklus II sebanyak 21 siswa (70%), 4) kemampuan siswa meninjau kembali hasil penyelesaian sebanyak 5 siswa (16,67%), pada siklus I sebanyak 14 siswa (46,67%) dan pada siklus II sebanyak 20 siswa (66,67%).

Kata Kunci: teori polya, kemampuan pemecahan masalah, model problem solving

Abstract

The purpose of this study is to improve the ability to solve mathematical problems through problem solving in learning mathematics in class VII E School of Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen Year 2019/2020. This type of research is classroom action research. The theory of polya consists of the ability to understand problems, the ability to plan problem solving, the ability to solve problems as planned, and the ability to review the results of the solutions. The results showed there was an increase in the ability to solve problems with indicators: 1) the ability of students to understand the problem before the action was 8 students (26.67%), in the first cycle was 21 students (70%) and the second cycle were 25 students (83.33 %), 2) the ability of students to plan problem solving before the action was 8 students (26.67%), in the first cycle were 19 students (63.33%), and in the second cycle there were 24 students (80%), 3) the ability students solve problems according to the plan before the action as many as 7 students (23.33%), in the first cycle there were 17 students (56.67%), and in the second cycle there were 21 students (70%), 4) the ability of students to review the results of the completion as many as 5 students (16.67%), in the first cycle were 14 students (46.67%) and in the second cycle were 20 students (66.67%).

Keywords: polya theory, ability problem solving, problem solving models

1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai pandangan yang luas terhadap perkembangan suatu bangsa. Suatu bangsa dipandang maju, salah satunya dilihat dari tingkat pendidikan disuatu negara. Oleh karena itu pendidikan adalah hal penting dan hal utama yang perlu diperhatikan oleh pemerintah termasuk negara Indonesia. Berdasarkan undang-undang Republik Indonesia nomer 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU SISDIKNAS) pasal 1 ayat (1) menyebutkan Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk 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, bangsa dan Negara. Untuk hal ini, Indonesia sudah melakukan wajib belajar 9 tahun untuk masyarakat. Dengan maksud, agar semua anak-anak di Indonesia mengenyam bangku sekolah hingga tingkat menengah atas. Berdasarkan undang-undang Republik Indonesia nomer 20 tahun 2003 tentang hak dan kewajiban warga negara, orang tua, masyarakat, dan pemerintah pasal 6 ayat (1) Setiap warga negara yang berusia tujuh sampai dengan lima belas tahun wajib mengikuti pendidikan dasar.

Pendidikan memiliki bagian yang erat dalam kehidupan manusia. Pendidikan berusaha memunculkan inovasi guna mendobrak peradaban dan teknologi. Pemerintah mengawasi, membimbing dan mengarahkan dalam proses penyelenggaraan pendidikan. Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat : a) Pendidikan agama; b) pendidikan kewarganegaraan; c) bahasa; d) matematika; e) ilmu pengetahuan alam; f) ilmu pengetahuan sosial; g) seni dan budaya; h) pendidikan jasmani dan olahraga; i) ketrampilan/kejuruan; dan j) muatan lokal. (UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 pasal 37 ayat 1).

Sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika menjadi mata pelajaran yang terorganisir, berjenjang dan terstruktur yang memuat materi yang saling berkaitan. Dalam kenyataannya perkembangan

ilmu sekarang matematika menjadi salah satu penunjang dalam perkembangan teknologi. Seorang matematikawan bernama Carl Friedrich Gauss menyatakan bahwa Mathematics is The Queen of Science.

Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan hal yang penting dalam matematika. Banyak sekali permasalahan di matematika yang perlu adanya penyelesaian yang kongkrit. Erica Melis (2004) menyatakan permasalahan yang sering ditemui siswa antara lain kesalahpahaman bilangan, perpecahan kasus, variabel yang keliru penanganan dan kesalahan bukti sanggahan. Dalam matematika terdapat konsep dan prinsip yang perlu di aplikasikan dalam pemecahan masalah agar matematika tidak kehilangan maknanya. Utama (2014) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang abstrak dan dikembangkan dari umum ke khusus dengan kebenaran suatu konsep dan kebenaran sebelumnya saling berkaitan.

Pemecahan masalah sering kita temui dalam soal-soal cerita. Pemahaman soal, pengelompokan objek, pemisalan objek dan penyelesaian merupakan rentetan cara yang biasanya digunakan dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan-kesalahan dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan memahami soal, kesalahan melakukan komputasi, dan kesalahan menginterpretasikan jawaban model matematika dalam Rahardjo dan Astuti (2011). Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam pemahaman soal yang masih kurang mendalam dan penggunaan cara penyelesaian yang terkadang kurang tepat. Singh, Rahman, dan Hoon (2010) menyatakan bahwa murid menghadapi masalah yang lebih, dalam content knowledge dibandingkan dengan kesulitan bahasa saat menangani tugas-tugas matematika dalam bahasa Inggris. Hal yang sama diungkapkan Prakitipong dan Nakamura (2006) menunjukkan bahwa sebagian besar kesalahan siswa terjadi pada tingkat pemahaman untuk pertanyaan terstruktur sedangkan kesalahan untuk pertanyaan pilihan ganda terjadi di tingkat transformasi.

Salah satu strategi yang dapat dilakukan dalam mengatasi kesalahan-kesalahan menjawab soal cerita dengan menerapkan strategi pemecahan masalah yang disusun oleh polya. Holmes (1995) menyatakan

bahwa pada strategi umum memecahkan masalah yang terkenal yaitu strategi Polya. Menurut Polya, sebagaimana dikutip oleh Widyastuti (2015) menyatakan bahwa terdapat empat langkah yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah, yaitu *understanding the problem*, *devising a plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back*. *Understanding the problem* atau pemahaman masalah, siswa memahami permasalahan yang ada dengan mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. *Devising a plan* atau menyusun perencanaan penyelesaian, siswa memahami rencana apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan apa yang telah diketahui dan ditanyakan. *Carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai perencanaan, siswa harus mampu menyelesaikan soal sesuai perencanaan yang telah dibuat di tahap ke dua. Ditahap terakhir *looking back* atau memeriksa kembali pekerjaannya, siswa harus mampu mengecek hasil pekerjaannya apakah sudah benar atau masih ada kesalahan.

Kemampuan dalam pemecahan masalah matematika, merupakan latihan siswa dalam eksperimen dalam menemukan jawaban dengan menganalisis, menginovasi, dan ketrampilan siswa menjawab. Menurut Nuralam (2009) pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Sedangkan Lidinilah (2009) juga mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha individu menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah.

Problem Solving merupakan salah satu metode pembelajaran yang diajarkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut Deb Russel dalam Huda (2014) metode *problem solving* memiliki langkah-langkah tertentu yaitu (1) *clues/ petunjuk*, (2) *game plan/ perencanaan permainan*, (3) *solve/ penyelesaian*, (4) *reflect/ refleksi*. Majid (2014) menyatakan *problem solving* merupakan metode pembelajaran yang berorientasi pada siswa sebagai pemecah masalah melalui kerja kelompok. Peserta didik dituntut untuk bagaimana memahami soal, menyelesaikan permasalahan, sehingga dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini menjadi penting dalam penyelesaian matematika yang terlihat rumit.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika yang dilakukan di SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen, bahwa materi yang sulit pemahamannya oleh siswa kelas VII adalah soal dari materi penyajian data. Hal ini terlihat dari indikator : 1) memahami masalah dengan prosentase sebesar 26,67%, 2) menentukan strategi pemecahan masalah dengan prosentase 26,67%, 3) menyelesaikan strategi pemecahan masalah dengan prosentase 23,33%, 4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan prosentase 16,67%.

Akar penyebab masalah tersebut yaitu penggunaan model pembelajaran yang berpusat kepada guru yaitu konvensional serta kurang variasinya model pembelajaran yang dilakukan guru, hal ini mengakibatkan siswa kurang antusias dan takut untuk bertanya. Terkait permasalahan kemampuan penyelesaian masalah matematika yang dialami siswa, penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Solving” (PTK pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen Tahun 2019/2020).”

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Mulia, Dini Siswani dan Suwarno (2016) menyatakan bahwa PTK terdiri dari 3 hal yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Sutama (2010) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru kelas atau guru di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran.

Penelitian bersifat kolaboratif antara guru matematika kelas VII E SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen dan peneliti. subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII E di SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen tahun ajaran 2019/2020. Jumlah siswa kelas VII E adalah 30 siswa, terdiri dari 30 siswa perempuan. Sedangkan untuk objek penelitian ini adalah pelaksanaan

pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* dalam pembelajaran matematika untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII E SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa metode observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan tes. Data diperoleh sejak tindakan pembelajaran dilakukan sampai proses penyusunan laporan. Teknik pengumpulan data berupa rangkaian proses pengumpulan data dari awal sebelum penelitian sampai setelah penelitian berlangsung.

Analisis data dilakukan secara diskriptif kualitatif. Analisis data dilakukan mulai dari dilaksanakannya pembelajaran dan dikembangkan pada saat proses refleksi hingga proses penyusunan laporan. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini melalui 3 tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Indikator capaian penelitian ini sebagai berikut : 1) Siswa mampu memahami masalah sebanyak 8 siswa (26,67%), 2) Siswa mampu merencanakan penyelesaian masalah sebanyak 8 siswa (26,67%), 3) Siswa mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana sebanyak 7 siswa (23,33%), 4) Siswa mampu meninjau kembali hasil penyelesaian sebanyak 5 siswa (16,67%)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I hingga siklus II, terjadi peningkatan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Maka pemaparan dari hasil tersebut model *problem solving* pada materi penyajian data berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil pengamatan dari kondisi awal, siklus I sampai siklus II diperoleh data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII E SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen dengan menggunakan model *Problem solving* ditampilkan pada tabel.

Tabel 1. Data Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Indikator	Kondisi Awal	Siklus I pertemuan I	Siklus I pertemuan II	Siklus II
Memahami masalah	26,67%	63,33%	70%	83,33%
Merencanakan penyelesaian	26,67%	46,67%	63,33%	80%
Menyelesaikan masalah sesuai rencana	23,33%	46,67%	56,67%	70%
Meninjau kembali penyelesaian	16,67%	33,33%	46,67%	66,67%

Pemaparan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menerapkan model *problem solving* berdasarkan indikator - indikator sebagai berikut :

3.1 Kemampuan Siswa Dalam Memahami Masalah

Kemampuan siswa dalam memahami masalah mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang mencatat unsur unsur dari permasalahan soal. Siswa mampu menemukan informasi yang dibutuhkan sehingga siswa mampu memahami konsep dalam merencanakan masalah dengan baik. Pada kondisi awal kemampuan siswa dalam memahami masalah hanya 26,67% , dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan pertama sebesar 63,33%, pada siklus I pertemuan kedua sebesar 70% dan pada siklus II yaitu sebesar 83,33%.

3.2 Kemampuan Siswa Dalam Merencanakan Penyelesaian

Hal ini dapat dilihat dari siswa mampu membuat rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Siswa sudah memiliki cara yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Pada kondisi awal kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian hanya 26,67% , dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan pertama sebesar 46,67%, pada siklus I pertemuan kedua sebesar 63,33% dan pada siklus II yaitu sebesar 80%.

3.3 Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana

Hal ini dapat dilihat dari siswa menyelesaikan masalah menggunakan strategi yang sudah direncanakan. Siswa sudah mampu menerapkan cara dan

perhitungan secara baik ketika diberikan tes individu. Pada kondisi awal kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah sesuai rencana hanya 23,33% , dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan pertama sebesar 46,67%, pada siklus I pertemuan kedua sebesar 56,67% dan pada siklus II yaitu sebesar 70%.

3.4 Kemampuan Siswa Dalam Meninjau Kembali Penyelesaian

Hal ini dapat dilihat dari siswa meninjau kembali penyelesaiannya dengan mampu menjawab permasalahannya. Siswa sebagian besar meneliti hasil kegiatannya secara teliti untuk mengurangi kesalahan dalam menjawab. Pada kondisi awal kemampuan siswa dalam meninjau kembali penyelesaian hanya 16,67% , dan mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan pertama sebesar 33,33%, pada siklus I pertemuan kedua sebesar 46,67% dan pada siklus II yaitu sebesar 66,67%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustika, Helma dan Devi Mei Riska (2019) Berdasarkan hasil penelitian tentang upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan model pembelajaran Kepala Bernomor Struktur, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan model pembelajaran kepala bernomor struktur dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Agustina dkk (2014) menyatakan bahwa strategi pemecahan masalah berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terutama pada aspek memahami masalah dan merencanakan masalah.

Yuwono dkk (2018) memaparkan bahwa langkah merencanakan penyelesaian masalah, siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Diperkuat oleh mairing (2016) yang menyimpulkan bahwa pemecahan yang baik mampu menerapkan rencananya dan menunjukkan kemampuan kognitif selama penerapan rencana. Menurut Khotimah dan Masduki (2016) pada tahap meninjau kembali, siswa melihat kembali solusi yang diperoleh untuk mengevaluasi konsep yang digunakan, memastikan bahwa rencana yang mereka ambil

adalah benar dan untuk meminimalkan kemungkinan kegagalan dalam menyelesaikan masalah.

Khairani, Indah dan Rini Safitri (2017) menemukan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem solving* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan penerapan pembelajaran *problem solving*. Peningkatan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi, mencapai (100%) dibandingkan dengan kelas kontrol (55%). Aktivitas guru dan peserta didik terlihat lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar dan mencerminkan keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *problem solving*. Murdiana (2015) menyatakan metode *problem solving* dapat meningkatkan pemahaman konsep yang telah dipelajari dalam situasi real serta meningkatkan kemampuan analisis terhadap situasi real. Intaros dkk (2014) yaitu metode *problem solving* mengubah pembelajaran konvensional dimana guru dominan dalam pembelajaran dan siswa berlatih menjadi siswa yang menciptakan masalah dan strategi pemecahan masalah dengan sendirinya. Hal sama dikemukakan oleh Sumartini, Tina Sri (2016) menyatakan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemecahan masalah sudah dapat dilihat tolak ukur indikatornya yang berarti model *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian penelitian sebelumnya, yang mendukung diterimanya hipotesis bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model *problem solving* mengalami peningkatan pada siswa kelas VII E SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen.

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti di kelas VII E SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen, menghasilkan kesimpulan yaitu ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran model *problem solving* pada materi penyajian data pada saat kegiatan diskusi kelompok dan tes mandiri. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari terpenuhinya indikator pemecahan masalah matematika, yaitu: Pertama, siswa yang memiliki kemampuan dalam memahami masalah. Hal ini dapat diamati pada proses siswa mencatat unsur unsur dan informasi yang dibutuhkan dari permasalahan soal yaitu sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (26,67%), pada siklus I sebanyak 21 siswa (70%) dan siklus II sebanyak 25 siswa (83,33%). Kedua, siswa yang memiliki kemampuan merencanakan penyelesaian masalah. Hal ini dapat diamati pada proses siswa membuat rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (26,67%), pada siklus I sebanyak 19 siswa (63,33%), dan pada siklus II sebanyak 24 siswa (80%). Ketiga, siswa yang memiliki kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana. Hal ini dapat diamati pada proses siswa menyelesaikan masalah menggunakan strategi yang sudah direncanakan yaitu sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (23,33%), pada siklus I sebanyak 17 siswa (56,67%), dan pada siklus II sebanyak 21 siswa (70%). Keempat, siswa yang memiliki kemampuan meninjau kembali hasil penyelesaian. Hal ini dapat dilihat pada proses siswa melihat kembali penyelesaiannya yaitu sebelum tindakan sebanyak 5 siswa (16,67%), pada siklus I sebanyak 14 siswa (46,67%) dan pada siklus II sebanyak 20 siswa (66,67%). Dari hasil penelitian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan strategi pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII E SMP Darul Ihsan Muhammadiyah Sragen.

4.2 Saran

Penelitian tindakan kelas ini dapat diterapkan disekolah lain untuk meningkatkan keterampilan guru dan melaksanakan penelitian tindakan kelas. Terutama dalam upaya melakukan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain dengan menambah variabel-variabel yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. (2014). *Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Emma E, Holmes. (1995). *New Directions in Elementary School Mathematics, Interactive Teaching and Learning*. Englewood Cliffs: Merrill.
- Huda, Miftahul. (2013). Model – Model Pengajaran dan Pembelajaran. Malang. Pustaka Pelajar.
- Intaros, P., Inprasitha, M., & Srisawadi, N. (2014). Students' *problem solving* strategies in problem solving-mathematics classroom. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(1), 4119-4123.
- Khairani, I., & Safitri, R. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran *Problem solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(2), 32-40.
- Khotimah, R. P., & Masduki, M. (2016). Improving teaching quality and *problem solving* ability through contextual teaching and learning in differential equations: A lesson study approach. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(1), 1-13.
- Lidinilah, D.A.M. (2009). Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika dan Pembelajarannya di Sekolah Dasar. Bandung: UPI Bandung.
- Mairing, J. P. (2016). Kemampuan Siswa Kelas VIII SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Akreditasi. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 46(2), 179-192.
- Melis, E. (2004). Erroneous Examples as a Source of Learning in Mathematics. *CELDA*, 2004, 311-318.
- Mulia, D.S. dan Suwarno. (2016). PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dan Penulisan Artikel Ilmiah di SD Negeri Kalisube, Banyumas. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 9(2).
- Murdiana, I. N. (2015). Pembelajaran Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika. *Aksioma*, 4(1).

- Mustika, H., & Riska, D. M. (2019). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kepala Bernomor Struktur. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(2), 145-151.
- Nuralam. (2009). Pemecahan Masalah Sebagai Pendekatan Dalam Belajar Matematika . *Jurnal Edukasi Vol V No 1*.
- Permendiknas. (2003). Undang - Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional . *Pasal 37 ayat 1*.
- Permendiknas. (2003). Undang - Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional . *Pasal 6 ayat 1*.
- Permendiknas. (2003). Undang - Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional . *Pasal 1 ayat 1*.
- Prakitipong, N., & Nakamura, S. (2006). Analysis of mathematics performance of grade five students in Thailand using Newman procedure. *Journal of International Cooperation in Education*, 9(1), 111-122.
- Rahardjo, M., & Astuti, W. (2011). Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar (Modul Matematika SD dan SMP Program BERMUTU). Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Singh, P., Rahman, A. A., & Hoon, T. S. (2010). The newman procedure for analyzing primary four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 264-271.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Sutama. (2010). Penelitian Tindakan (Teori dan Praktek Dalam PTK, PTS Dan PTBK) . *Semarang : Surya Offset*.
- Sutama. (2014). *Penelitian Tindakan: PTK, PTS dan BTBK*. Kartasura. Fairuz Media, Duta Permata Ilmu.
- Widyastuti, R. (2015). Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183-194.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137-144.