



PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN METODE *PROBLEM SOLVING*

IMPROVING LEARNING MOTIVATION AND MATHEMATIC PROBLEM SOLVING ABILITY WITH PROBLEM SOLVING METHOD

ERNA SARI AGUSTA

MTs Negeri 28 Jakarta

Received : April 06, 2022

Revised : April 13, 2022

Accepted : May 18, 2022

Abstract: As a subject that is considered difficult, it causes some students to be less motivated in learning mathematics. This is marked by a lack of enthusiasm and less active students in class. In addition, the lack of problem solving skills makes students only able to solve problems based on the examples. The test scores of students who have not reached the KKM are more than 75%. This study aims to determine the improvement of problem solving abilities and students' motivation to learn mathematics with the application of problem solving methods. This type of research is Classroom Action Research (CAR) which is carried out in two cycles each consisting of design, activities and observations, reflections, and revisions. The research subjects were students of class IX-1 MTsN 28 Jakarta. Data were obtained from the results of motivation questionnaires, formative test results, and observation sheets of teaching and learning activities. The data were analyzed descriptively qualitatively by using analytical techniques consisting of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that the average value of mathematical problem solving ability increased from cycle I of 61.05 to 75.97 in cycle II. The number of students whose scores are above the KKM also increased from 47.32% in the first cycle to 83.3% in the second cycle. Likewise, the number of motivated students increased for the medium, high, and very high categories at each meeting. The conclusion of this study is that problem solving methods can improve motivation and mathematical problem solving abilities of students.

Abstrak: Sebagai mata pelajaran yang dianggap sulit menyebabkan beberapa peserta didik kurang termotivasi dalam belajar matematika. Hal ini ditandai dengan kurang semangat dan kurang aktifnya peserta didik untuk mengikuti Proses Belajar Mengajar PBM di kelas. Selain itu, kurangnya kemampuan pemecahan masalah membuat peserta didik hanya mampu menyelesaikan masalah berdasarkan contoh soal yang diberikan. Perolehan nilai tes peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pun lebih dari 75%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar matematika peserta didik dengan diterapkannya metode *problem solving*. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus masing-masing terdiri dari rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan revisi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IX-1 MTsN 28 Jakarta. Data diperoleh dari hasil angket motivasi, hasil tes formatif, dan lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik analisis yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 61,05 menjadi 75,97 pada siklus II. Jumlah peserta didik yang nilainya di atas KKM juga mengalami peningkatan dari 47,32% pada siklus I menjadi 83,3% pada siklus II. Begitu pun jumlah peserta didik yang termotivasi mengalami peningkatan untuk kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi pada setiap pertemuan. Simpulan penelitian ini adalah metode *problem solving* dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Keywords: Problem Solving Ability, Learning Motivation, Problem Solving Method

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Motivasi Belajar, Metode Problem Solving

(*) Corresponding Author: ernasari.agusta@gmail.com

How to Cite: Agusta, E.S., (2022). Peningkatan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah dengan metode *problem solving*, 19 (2), 49-60. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v19i2.44>

PENDAHULUAN

Bagi sebagian peserta didik di MTsN 28 Jakarta, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap cukup sulit karena harus menghafal beberapa rumus, memasukkan bilangan, dan menghitungnya. Tak jarang juga ditemui beberapa peserta didik yang terlihat kurang termotivasi

dalam pembelajaran matematika di kelas. Hal ini ditandai dengan kurang semangatnya peserta didik untuk mengikuti Proses Belajar Mengajar (PBM) di kelas dan belajar di rumah. Peserta didik kurang mandiri untuk mengerjakan latihan atau Pekerjaan Rumah (PR), kurang memanfaatkan kesempatan di luar jam pelajaran, dan kurang aktif dalam interaksi di kelas

Adapun kendala dari kurang mandirinya peserta didik dalam mengerjakan latihan atau PR adalah kesulitan bernalar. Peserta didik hanya mampu untuk menyelesaikan masalah berdasarkan contoh soal yang diberikan. Jika soal latihan atau PR yang diberikan dalam bentuk lain maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya sehingga membuatnya tidak mampu untuk menyelesaikan soal-soal terapan dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan lainnya adalah rendahnya jumlah peserta didik yang berada di atas KKM. Hal ini dibuktikan dari prosentase perolehan nilai harian peserta didik belum mencapai KKM lebih dari 75%.

Materi Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung adalah pokok bahasan yang menuntut banyak penalaran yang diawali dengan proses penemuan sebuah solusi permasalahan lalu menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Bila dilihat dari hasil penilaian harian sebelumnya dapat diketahui bahwa pemecahan masalah selalu menduduki posisi terbawah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ketercapaian kompetensi peserta didik yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Pencapaian Kompetensi Dasar Peserta Didik Kelas IX-1

Kemampuan Matematis	KD 3.1	KD 3.2	KD 3.3	KD 3.4	KD 3.5	Rata-rata	Prosentase
Pemahaman konsep	28	28	27	27	25	27	75,0%
Penalaran matematis	28	25	24	24	24	25	69,4%
Pemecahan masalah	16	16	15	15	13	15	41,7%

Selanjutnya sebagai data awal untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah, diberikan tes pra-penelitian kepada peserta didik kelas IX-1. Soal yang diberikan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana konsep bangun ruang sisi lengkung dipahami oleh peserta didik. Soal yang diberikan terdiri dari tiga soal kemampuan pemecahan masalah yang sudah tervalidasi. Hasil perolehan skor disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Perolehan Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Interval Nilai	Jumlah Siswa	Prosentase
84 - 78	-	-
77 - 71	1	2,7%
70 - 64	6	16,67%
63 - 57	9	25%
56 - 50	16	50%
Jumlah	32	100%

Hasil skor di atas menunjukkan bahwa nilai terendah peserta didik 50 dan nilai tertinggi 75 dengan nilai dominan berkisar antara 50-56.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik dapat diketahui bahwa cara belajar dikelas yang lebih banyak didominasi oleh guru menyebabkan mereka kurang bernalar ketika dihadapkan pada soal-soal pemecahan masalah yang kontekstual. Secara konsep mereka paham dengan materi yang sedang dipelajari, akan tetapi pemahaman tersebut hanya terbatas pada soal rutin dengan bentuk penyelesaian tunggal. Fakta ini didukung oleh hasil penelitian. (Bernard, Nurmala, Mariam, & Rustyani, 2018) yang mengatakan bahwa indikator yang kurang tercapai pada kemampuan pemecahan masalah umumnya terletak pada indikator memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika maupun di luar matematika.

Belajar adalah kata yang tidak asing lagi. Kata ini sudah mulai dikenal dari sekolah di Taman Kanak-kanak (TK) sampai perguruan tinggi. Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia yang ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti

peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan (Hakim, 2005). Sementara itu, (Makmun, 2009) menyimpulkan definisi belajar sebagai suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu. Fontana (Suherman, 2003) mendefinisikan belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman. Berdasarkan tiga definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang yang diperoleh dari aktifitas dan pengalaman.

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan kegiatan belajar, dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar dapat tercapai (Sardiman, 2018). Sementara itu, (Dalyono, 2015) dalam memaparkan bahwa motivasi belajar adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan suatu pekerjaan yang bisa berasal dari dalam diri maupun dari luar. Sartain (Purwanto, 2017) menambahkan bahwa motivasi belajar adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan yang menentukan tingkah laku organisme itu. Berdasarkan tiga pendapat di atas dapat dikatakan bahwa pengertian motivasi belajar adalah daya penggerak yang mendorong dan memberikan arah dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan yang dikehendaki.

(Sardiman, 2018) menambahkan bahwa motivasi belajar siswa meliputi lima dimensi: 1) Ketekunan dalam belajar dengan indikator kehadiran di sekolah, mengikuti kegiatan PBM di kelas dan belajar di rumah, 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan dengan indikator sikap terhadap kesulitan dan usaha dalam menghadapi kesulitan. 3) Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar dengan indikator kebiasaan dalam mengikuti pelajaran dan semangat dalam mengikuti PBM, 4) Berprestasi dalam belajar dengan indikator keinginan untuk berprestasi dan kualifikasi hasil belajar, dan 5) Mandiri dalam belajar dengan indikator penyelesaian tugas/PR dan menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran.

Motivasi belajar diperlukan untuk mencapai kemampuan matematis peserta didik, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, serta menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah (BSNP, 2006). Kemampuan pemecahan masalah merupakan sesuatu yang penting karena merupakan tujuan pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Dengan kemampuan pemecahan masalah, peserta didik dapat mengidentifikasi kecukupan data mulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari, dan merencanakan penyelesaian masalah dengan menerapkan strategi yang tepat serta dapat menjelaskan dan menginterpretasikan hasil yang sesuai dengan permasalahan hingga melakukan pengecekan terhadap kebenaran hasil atau jawaban yang diperoleh (Hendriana, 2017). Sebagai salah satu kemampuan matematis, pemecahan masalah juga merupakan bagian integral dari semua pembelajaran matematika (Sumartini, 2016).

Berkaitan dengan kemampuan dalam menyelesaikan masalah, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi (Brookhart, 2010). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Tambunan, 2019) yang mengatakan bahwa pembelajaran melalui strategi pemecahan masalah lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan matematis siswa dalam komunikasi, kreativitas, pemecahan masalah, dan penalaran matematis. Kemampuan pemecahan masalah juga merupakan kemampuan untuk berpikir analitik dalam mengambil keputusan atas suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan berpikir dalam menghadapi situasi yang baru serta permasalahan yang tak biasa (Hendriana, 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari suatu permasalahan yang terdapat pada soal-soal dan tugas-tugas matematika mulai dari mengidentifikasi kecukupan data sampai melakukan pengecekan kebenaran terhadap hasil yang diperoleh dengan menggunakan pemahaman sebelumnya dan kajian-kajian yang relevan secara logis dan teliti untuk menghadapi situasi non-rutin.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dipengaruhi oleh motivasi belajar. Hasil penelitian (Wulandari, Azhar, & Jusra, 2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara

motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah. Lebih lanjut dikatakan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah tertinggi terdapat pada memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau di luar matematika. Senada dengan hal itu, (Ulya, 2016) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya motivasi belajar. Penelitian (Agustin, 2014) pun menyimpulkan bahwa motivasi dan aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diperlukan sebuah metode yang dapat membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (Zain, 2013) mengatakan ada lima macam faktor yang mempengaruhi metode pembelajaran yaitu: 1) Tujuan dengan berbagai jenis dan fungsinya, 2) Anak didik dengan berbagai tingkat kematangannya, 3) Situasi dengan berbagai keadaannya, 4) Fasilitas dengan berbagai kualitas dan kuantitasnya, 5) Pribadi guru serta kemampuan profesionalnya yang berbeda-beda. Sedangkan metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk menyajikan materi dan mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Suherman, 2003). Metode pembelajaran merupakan faktor pendukung keberhasilan belajar. Prestasi belajar akan tercapai dengan baik ketika semua faktor mendukung, salah satunya metode pembelajaran. Dengan metode pembelajaran yang menarik dapat menjadi jembatan bagi peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.

Berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, maka metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode *problem solving*, yaitu serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah dengan melatih peserta didik mengidentifikasi permasalahan dan memberikan solusi tepat serta dapat mengkomunikasikannya secara lisan (Suhendri, 2015). Berdasarkan beberapa definisi diatas maka metode *problem solving* adalah cara yang digunakan dalam menyampaikan materi dengan menekankan penyelesaian masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun kelebihan metode *problem solving* menurut (Budiana, 2022) yaitu: 1) Mendidik peserta didik untuk berpikir secara sistematis dan kreatif, 2) Mendidik peserta didik untuk mendesain suatu penemuan dengan mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan, 3) Merangsang perkembangan kemajuan berpikir peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat, 4) Membuat pendidikan sekolah menjadi relevan dengan kehidupan. Mendidik peserta didik untuk mampu mencari jalan keluar dari kesulitan yang dihadapi. 5) Mendidik peserta didik untuk belajar menganalisis suatu masalah dari berbagai aspek. Berdasarkan pemaparan di atas dapat dikatakan bahwa kelebihan metode *problem solving* antara lain mendidik peserta didik untuk dapat berpikir sistematis dan kreatif dalam menemukan suatu solusi atau menyelesaikan suatu masalah melalui pengidentifikasian, penyelidikan, dan penganalisisan terhadap masalah yang dihadapi.

Menurut (Hidayati, 2017) terdapat tiga ciri utama pembelajaran dengan metode *problem solving*. Pertama, ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik seperti aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Kedua, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Ketiga, menggunakan pendekatan berpikir deduktif dan induktif baik secara sistematis dan empiris. (Hamzah, 2016) mengatakan bahwa ciri utama pembelajaran tersebut dapat terlihat dari strategi pembelajaran *problem solving* yaitu: 1) Guru merumuskan tujuan pembelajaran yang menarik dan dapat dipecahkan oleh peserta didik secara ilmiah dengan dengan jelas dan sistematis. 2) Guru membuat kelompok untuk memecahkan masalah dan membimbing tiap kelompok agar permasalahan dapat diselesaikan dengan baik sesuai tujuan yang ditetapkan. 3) Setiap kelompok melakukan observasi, mengklasifikasi data, dan melakukan pembuktian sampai pada simpulan, 4) Guru melakukan penilaian terhadap kelompok secara objektif. Berdasarkan 3 poin diatas dapat disimpulkan bahwa ciri utama pembelajaran dengan metode *problem solving* adalah adanya kegiatan penyelesaian masalah yang harus dilakukan oleh peserta didik dengan mengambil suatu kesimpulan berdasarkan analisis dan pengalaman belajar.

Menurut (Bey, 2017) ada lima langkah pembelajaran dalam metode *problem solving* melalui kegiatan kelompok yaitu: 1) Mengidentifikasi masalah, yaitu merumuskan masalah sehingga peserta didik menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji, 2) Mendiagnosa masalah, yaitu menentukan sebab

terjadinya masalah, serta menganalisis faktor-faktor yang bisa menghambat atau mendukung dalam menyelesaikan masalah. 3) Merumuskan alternatif strategi, yaitu menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi, 4) Menentukan dan melakukan strategi yang menjadi pilihan, yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan. 5) Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil.

Berdasarkan dua pendapat di atas dapat dikatakan bahwa dalam pembelajaran dengan metode *problem solving*, guru harus terlebih dahulu merumuskan tujuan pembelajaran lalu menyiapkan masalah yang sesuai dengan karakter peserta didik untuk dipecahkan. Kemudian guru membimbing peserta didik untuk memecahkan masalah tersebut melalui observasi, merumuskan solusi yang akan dipakai, membuktikan kebenarannya sampai pada suatu kesimpulan.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan penelitian tiap siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 4 - 25 Januari sampai 2022 sebanyak 4 pertemuan. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelas IX-1 MTsN 28 Jakarta. Adapun subjek penelitian adalah seluruh peserta didik yang terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, catatan lapangan, wawancara, dan tes pada setiap akhir siklus serta angket untuk mengukur motivasi belajar peserta didik. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan *framework* teknik analisis data (Milles, 1992) yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber. Angket yang digunakan dalam pengumpulan data berupa angket tertutup dengan pilihan jawaban yang sudah disediakan dalam skala Likert dengan skor 1 - 5. Skor 1 untuk pilihan "Sangat Tidak Setuju" hingga skor 5 untuk pilihan "Sangat Setuju". Indikator angket mengadaptasi indikator motivasi internal dan eksternal yang telah ada sebelumnya (Nuraini, 2019). Dalam pengisian angket, peserta didik diminta untuk memilih pilihan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan dirinya. Setelah itu, data dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Kisi-kisi angket motivasi belajar disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Indikator Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

Indikator	Keterangan
Adanya hasrat dan keinginan berhasil	Peserta didik berusaha mencari tahu sendiri hal-hal yang belum dimengerti dengan bertanya kepada temannya
	Peserta didik berusaha mencari tahu sendiri hal-hal yang belum dimengerti dengan bertanya kepada guru
	Peserta didik mencoba mengerjakan soal yang salah secara mandiri
	Peserta didik tidak menyerah saat menemui kegagalan dalam mengerjakan soal
	Peserta didik melakukan diskusi aktif dengan temannya saat mendapatkan permasalahan dan penugasan matematika
Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	Peserta didik mencari tahu cara mengerjakan soal materi matematika kepada temannya, tanpa diperintahkan oleh guru
	Peserta didik mencari informasi yang kurang dipahami mengenai materi matematika yang sedang dipelajari di buku catatan/paket
	Peserta didik tidak menunjukkan penolakan/protes saat diberikan tugas tambahan mengenai materi matematika yang sedang dibelajarkan
	Peserta didik aktif dan tekun mempelajari materi matematika, dengan harapan tidak kesulitan dalam memahami materi selanjutnya yang lebih sulit dan dapat membantu teman yang lain
Adanya harapan dan cita-cita dalam belajar	Peserta didik diberikan media yang menarik dengan harapan dapat memahami materi matematika dengan baik
	Peserta didik memperhatikan materi matematika yang disampaikan guru dengan seksama
	Peserta didik tidak menunjukkan sikap acuh saat diberikan materi pelajaran matematika oleh guru

Indikator	Keterangan
Adanya apresiasi dalam belajar	Peserta didik mendapat penghargaan berupa perkataan lisan/pujian
	Peserta didik mendapat penghargaan berupa gerakan tubuh / mengacungkan jepol, menepuk bahu, dll.
	Peserta didik mendapat penghargaan berupa hadiah/benda
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	Peserta didik mendapat penghargaan berupa tanda penghargaan /simbol bintang, angka, dll
	Peserta didik dibelajarkan dengan kegiatan yang menyenangkan
	Peserta didik dibelajarkan dengan kegiatan demonstrasi
	Peserta didik dibelajarkan dengan kegiatan diskusi
	Peserta didik dibelajarkan dengan media yang menarik
	Lingkungan belajar siswa di kelas cukup nyaman dan kondusif
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	Media yang digunakan guru cukup lengkap dan menarik
	Sumber belajar yang tersedia cukup lengkap
	Waktu belajar khusus menambah kedalaman materi siswa

Kriteria motivasi belajar berdasarkan perolehan hasil angket disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Nilai Angket Motivasi Belajar

Perolehan Nilai Angket	Kriteria
< 20	Sangat Rendah
21- 40	Rendah
41- 60	Sedang
61- 80	Tinggi
> 80	Sangat Tinggi

Sedangkan pedoman penskoran untuk kemampuan pemecahan masalah disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Proses yang dinilai	Skor	Keterangan
1. Reading	0	Tidak mengetahui sama sekali apa yang harus dikerjakan
	1	Menuliskan apa yang diketahui
	2	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
2. Analisis	0	Tidak menganalisis sama sekali
	1	Memvisualisasikan situasi
	2.	Memvisualisasikan situasi, menuliskan apa yang harus terpenuhi dalam situasi
3	Memvisualisasikan situasi, menuliskan apa yang harus terpenuhi dalam situasi, dan menentukan tindakan selanjutnya	
3. Exploration	0	Tidak menggambarkan model sama sekali dalam penyelesaian masalah
	1	Penggambaran model tidak sesuai kondisi, tanpa dilengkapi dengan variabel dan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah
	2	Penggambaran model lengkap dengan variabelnya, tetapi tidak menuliskan langkah-langkah yang mengarah pada penyelesaian masalah
	3	Penggambaran model lengkap dengan variabelnya dan menuliskan langkah-langkah yang mengarah pada penyelesaian masalah
4. Planning and Implementation	0	Tidak ada jawaban
	1	Perhitungan tidak sesuai dengan kondisi
	2	Perhitungan sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian, tapi salah dalam menghitung sehingga tidak dapat menghasilkan jawaban yang benar
	3	Perhitungan sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian dan benar dalam menghitung sehingga menghasilkan jawaban yang benar

Proses yang dinilai	Skor	Keterangan
5. Verification	0	Tidak melakukan pengecekan
	1	Memeriksa kembali jawaban, tapi tidak membuat kesimpulan
	2	Memeriksa kembali jawaban, tapi kesimpulan yang dibuat salah
	3	Memeriksa kembali jawaban dan membuat kesimpulan dengan benar

Indikator keberhasilan yang ditetapkan adalah meningkatnya jumlah peserta didik yang termotivasi untuk belajar matematika yang ditandai dengan bertambahnya prosentase hasil angket motivasi belajar dan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang ditandai dengan bertambahnya jumlah peserta didik yang mencapai nilai minimal KKM sekaligus meningkatnya nilai rata-rata kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I pertemuan 1 dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2022 di kelas IX-1 dengan jumlah peserta didik 36 orang. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah kolaborator. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Adapun data hasil penelitian pada siklus I pertemuan 1 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil pengamatan, aktivitas guru yang dilakukan dalam menerapkan metode *problem solving* adalah mempersiapkan administrasi pembelajaran yang dalam hal ini berkaitan dengan materi luas permukaan bangun ruang sisi lengkung serta membantu peserta didik dalam diskusi. Akan tetapi, dalam memberikan nilai dan manfaat dari materi yang dipelajari kepada peserta didik serta dalam memberikan keyakinan bahwa mereka akan berhasil dalam penyelesaian masalah masih kurang. Selain itu, dorongan kepada peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah melalui pertanyaan-pertanyaan yang menantang masih jarang dilakukan sehingga mereka lebih banyak diam dalam proses eksplorasi.

Untuk mengetahui motivasi peserta didik dalam belajar matematika dengan metode *problem solving* diberikan angket motivasi. Hasil angket motivasi belajar disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Siklus I Pertemuan 1

Kategori	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Jumlah
Banyaknya peserta didik	0	21 (58,3%)	8 (21,1%)	6 (15,8%)	1 (2,6%)	36 (100%)

Pada siklus I diketahui sebagian besar peserta didik masih memiliki motivasi yang rendah terhadap pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa peserta didik kesulitan untuk mengikuti pembelajaran dengan metode *problem solving*. Selain itu, kurangnya bimbingan guru membuat peserta didik tidak bersemangat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Fakta ini didukung oleh hasil penelitian Sabrina, dkk (2017) yang mengatakan bahwa faktor-faktor penyebab rendahnya motivasi belajar peserta didik ada tiga yaitu: kemampuan peserta didik, kondisi lingkungan peserta didik, dan tata cara guru dalam membimbing peserta didik.

Berdasarkan catatan lapangan dari kolaborator diketahui pada siklus I pertemuan I ini peserta didik kurang siap dalam melaksanakan proses PBM dengan metode *problem solving*. Hal ini ditandai dengan banyaknya peserta didik yang tidak membawa karton dan alat pendukung lainnya yang digunakan sebagai media dalam mencapai tujuan pembelajaran. Banyak peserta didik yang baru menyiapkan media belajar di sekolah. Akibatnya waktu pelaksanaan PBM menjadi mulur dan penerapan metode *problem solving* pun menjadi kurang maksimal. Oleh karena itu, pada pertemuan berikutnya guru harus lebih mempersiapkan semua bahan ajar termasuk media yang akan digunakan oleh peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I pertemuan 2 dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2022 yang diikuti oleh 36 orang peserta didik. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pembelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I pertemuan 1, sehingga kesalahan

atau kekurangan pada siklus I pertemuan 1 tidak terulang lagi pada pertemuan 2 ini. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar, peserta didik diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis selama proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif I. Adapun data hasil penelitian pada siklus I pertemuan 2 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil pengamatan, langkah-langkah pembelajaran dengan metode *problem solving* sudah dilakukan guru dengan baik. Aktivitas guru lebih cenderung untuk membantu dan membimbing peserta didik untuk aktif berdiskusi dengan memberikan berbagai pertanyaan pemantik yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir. Selain itu, guru juga melakukan refleksi untuk mengetahui apa yang sudah dipahami peserta didik dan apa yang belum. Aktivitas guru ini secara tidak langsung berdampak pada peningkatan motivasi belajar peserta didik sebagaimana disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Siklus I Pertemuan 2

Kategori	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Jumlah
Banyaknya peserta didik	0	11 (28,9%)	13 (34,2%)	11 (28,9%)	1 (2,6%)	36 (100%)

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar diketahui bahwa jumlah peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah sudah berkurang. Untuk peserta didik yang termotivasi tinggi mengalami peningkatan menjadi 11 orang atau 28,9% dan jumlah peserta didik yang termotivasi sangat tinggi masih tetap sama yaitu 1 orang atau 2,6%. Pada siklus 1 pertemuan 2 ini dapat dikatakan motivasi peserta didik mulai mengalami peningkatan.

Berdasarkan catatan lapangan yang dilakukan kolaborator diketahui bahwa dengan metode *problem solving*, peserta didik lebih aktif dan berusaha bertanya, berinisiatif, berkreasi, serta berusaha mencari solusi dari setiap permasalahan yang diberikan. Dari catatan lapangan pun diketahui bahwa aktifitas guru terlihat lebih banyak membimbing peserta didik agar terus aktif berdiskusi. Sedangkan dari catatan penulis diketahui bahwa peserta didik yang biasanya tidak mau mengerjakan tugas sudah mulai mau aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Walaupun secara kognitif kompetensi mereka belum terlihat, tapi secara psikomotorik mereka sudah mau terlibat dalam proses PBM.

Bila dikaitkan dengan peningkatan motivasi belajar dalam dua pertemuan, nilai tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik belum menunjukkan hasil yang baik. Berikut adalah rekapitulasi hasil tes formatif siklus 1:

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	61,05
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	17
3	Persentase ketuntasan belajar	47,32%

Pencapaian dari masing-masing indikator disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 9 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Pemecahan Masalah	Banyak Siswa	Prosentase
Memahami Masalah	25	69,4%
Menganalisis Masalah	23	63,9%
Merencanakan Penyelesaian Masalah	21	58,3%
Menerapkan Penyelesaian Masalah	19	52,8%
Verifikasi	17	47,2%

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik belum seluruhnya mencapai target yang diinginkan yaitu 75% dari jumlah peserta didik tuntas dan nilai rata-rata yang belum mencapai KKM. Akan tetapi, hasil ini cukup menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan perolehan hasil belajar sebelumnya.

Perolehan hasil belajar terlihat berkorelasi dengan motivasi belajar peserta didik. Adanya motivasi belajar yang baik membuat peserta didik lebih mempersiapkan dirinya untuk mengikuti tes formatif. Hasil penelitian (Kamaludin, 2017) menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki kaitan yang erat dengan proses pembelajaran di sekolah. Motivasi belajar mampu meningkatkan antusiasme dan semangat peserta didik dalam belajar. sehingga mendorong mereka menjadi tekun dan giat dalam belajar. Hal ini secara tidak langsung berpengaruh terhadap hasil belajarnya, termasuk dalam belajar matematika sebagai salah satu mata pelajaran sains yang seringkali dianggap rumit dan sulit.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket motivasi peserta didik, catatan kolaborator dan hasil tes formatif dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode *problem solving* pada siklus I sudah terlihat adanya motivasi belajar, akan tetapi belum berdampak kepada peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan. Oleh karena itu, guru harus lebih mempersiapkan penyajian materi bangun ruang sisi lengkung termasuk materi-materi pendukungnya dalam bentuk permasalahan-permasalahan kontekstual agar peserta didik terbiasa memahami dan menganalisis masalah sebelum menyelesaikannya. Selain itu, guru juga harus menyediakan sumber informasi yang dapat mendukung proses pembelajaran. Kesalahan dalam menghitung juga merupakan penyebab rendahnya nilai tes kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, guru harus menyediakan waktu khusus bagi peserta didik untuk belajar lagi operasi bilangan bulat dan desimal serta konversi satuan.

Siklus II

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II pertemuan 1 dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2022 di kelas IX-1 MTsN 28 Jakarta dengan jumlah peserta didik 36 orang. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah kolaborator dari teman sejawat. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan KBM. Adapun data hasil penelitian pada siklus II pertemuan 1 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil pengamatan tampak bahwa pada siklus II pertemuan 1 guru memulai pembelajaran dengan permasalahan-permasalahan dan tugas-tugas yang membuat peserta didik menjadi tertantang untuk mengerjakannya. Selain itu guru juga sangat aktif dalam membantu peserta didik dalam berdiskusi sekaligus memberikan keyakinan bahwa mereka akan berhasil menemukan solusinya. Untuk membantu peserta didik menemukan solusi permasalahan, guru juga menyediakan sumber belajar yang cukup untuk mencari informasi seputar materi yang diajarkan. Selama proses diskusi berlangsung, guru juga melakukan penilaian proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh masing-masing individu.

Tabel 10. Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Siklus II Pertemuan 1

Kategori	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Jumlah
Banyaknya peserta didik	0	4 (11,1%)	14 (38,9%)	15 (46,9%)	3 (7,9%)	36 (100%)

Berdasarkan instrumen motivasi diketahui bahwa sebagian besar peserta didik sudah memiliki motivasi belajar yang tinggi. Hanya ada 4 orang peserta didik yang masih memiliki motivasi belajar rendah. Walaupun demikian, hasil angket ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil isian angket, keempat orang peserta didik tersebut cenderung memilih jawaban dengan poin terendah pada pernyataan indikator motivasi instrinsik. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa keempat orang peserta didik tersebut kurang minat terhadap pembelajaran matematika karena materinya yang sulit dipahami. Hasil analisis tes pada siklus I pun menunjukkan bahwa keempat orang siswa tersebut memiliki perolehan nilai dengan urutan empat terbawah. Kurangnya pemahaman terhadap permasalahan menjadi faktor dominan dari rendahnya hasil kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh.

Oleh karena itu, pada pertemuan selanjutnya guru harus dapat membedakan strategi pembelajaran, ruang lingkup konteks dan kedalaman materi kepada keempat orang peserta didik tersebut. (Sardiman, 2018) mengatakan bahwa ada beberapa cara untuk memotivasi peserta didik

dalam belajar, salah satunya dengan melakukan pembelajaran berkonteks sesuai dengan minat peserta didik sehingga mereka dapat menerima tujuan belajar (Kamaludin, 2017) menambahkan selama proses pembelajaran, guru sedapat mungkin harus bersikap adil dalam berinteraksi dan dapat memposisikan guru dekat dengan peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II pertemuan 2 dilaksanakan pada tanggal 25 Januari 2022 yang diikuti oleh 36 peserta didik. Adapun proses belajar mengajar lebih ditekankan pada dorongan belajar dan strategi penyelesaian masalah bagi peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah rendah. Pada akhir proses belajar mengajar, peserta didik diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan mereka dalam menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II pertemuan 2.

Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa aktivitas guru adalah memotivasi peserta didik yang masih belum aktif belajar, dimulai dengan mengajukan pertanyaan atau permasalahan sederhana namun menantang dan merangsang pikiran mereka untuk berpikir. Selain itu, guru juga menggunakan berbagai teknik mengajar dengan tetap memperhatikan kondisi kognitif peserta didik. Selain itu, guru juga memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mencari alternatif solusi penyelesaian masalah yang diyakini oleh dirinya sendiri. Pemberian tugas secara terus menerus yang harus diselesaikan peserta didik secara tidak langsung mendorong mereka untuk terus terlibat aktif dalam pembelajaran.

Penerapan metode *problem solving* yang dilakukan guru tersebut berdampak pada peningkatan motivasi bahkan pada peserta didik dengan motivasi belajar rendah. Hasil angket motivasi belajar peserta didik disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Angket Motivasi Peserta Didik Siklus II Pertemuan 2

Kategori	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Jumlah
Banyaknya peserta didik	0	0	15 (46,9%)	17 (53,1%)	4 (10,5%)	36 (100%)

Berdasarkan instrumen motivasi belajar pada siklus II pertemuan 2 diketahui jumlah peserta didik yang memiliki motivasi tinggi sudah melampaui jumlah peserta didik yang memiliki motivasi sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik yang termotivasi belajar matematika dengan metode *problem solving* sudah mengalami peningkatan.

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah, peserta didik diberikan tes formatif. Rekapitulasi hasil tes formatif siswa disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siswa Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Nilai rata-rata tes formatif	75,9
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	30
3	Persentase ketuntasan belajar	83,33%

Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan dari siklus I. Sementara itu, pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 13. Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

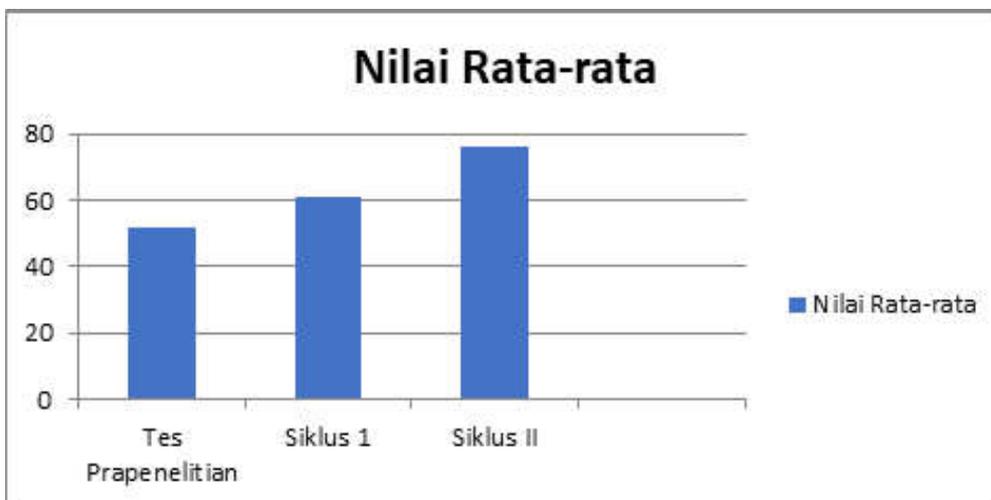
Indikator Pemecahan Masalah	Banyak Siswa	Prosentase
Memahami Masalah	32	88,9%
Menganalisis Masalah	31	86,1%
Merencanakan Penyelesaian Masalah	31	86,1%
Menerapkan Penyelesaian Masalah	30	83,3%
Verifikasi	30	83,3%

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa lebih dari 75% peserta didik telah menguasai indikator kemampuan pemecahan masalah. Akan tetapi, skor yang diperoleh dari tiap indikator belum maksimal. Hal ini menyebabkan peningkatan nilai rata-rata tes formatif tidak terlalu tinggi dibandingkan dengan siklus I.

Adanya peningkatan hasil belajar peserta didik disebabkan oleh pemberian materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, guru juga menekankan peserta didik untuk menguasai ilmu operasi hitung bilangan pecahan desimal. Selain itu, pemberian soal dalam bentuk masalah membuat peserta didik semakin tertantang untuk dapat menyelesaikannya melalui penerapan konsep yang diberikan. Adanya kerjasama yang lebih solid dalam proses elaborasi pun membantu peserta didik yang kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah untuk dapat terlibat dalam proses PBM. Pada akhirnya >75% dari jumlah peserta didik di kelas IX-1 dapat mengerjakan tes formatif yang diberikan oleh guru.

Peningkatan hasil belajar dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah dapat dipengaruhi oleh peningkatan motivasi belajar peserta didik. Berdasarkan catatan lapangan yang dilakukan kolaborator diketahui bahwa dengan metode *problem solving*, peserta didik lebih antusias mengikuti bimbingan dan arahan dari guru, mereka berusaha dan bersemangat untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan kemudian menjelaskan kepada teman-teman di depan kelas. Kompetisi atau persaingan antar kelompok pun terlihat semakin ketat dengan silih bergantinya peserta didik untuk dapat tampil ke depan kelas mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Hal ini menunjukkan bahwa dengan metode *problem solving*, motivasi peserta didik dalam belajar matematika semakin meningkat.

Temuan ini didukung pula oleh pendapat (Dofkova, 2019) yang mengatakan bahwa motivasi memegang peranan penting dalam praktik pendidikan dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Motivasi adalah salah satu hal yang mendasari performa optimal peserta didik yang berpengaruh terhadap konsentrasi, daya ingat, dan kualitas perilaku seperti kecekan, kegigihan, kesungguhan, dan sebagainya sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Teori ini sejalan dengan pendapat (Emda, 2018) yang menyatakan motivasi berprestasi berpengaruh bagi pengajaran dan pembelajaran. Peningkatan motivasi belajar pun berdampak pada peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebagaimana disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Nilai Rata-rata Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan gambar 1, peningkatan nilai rata-rata terlihat kurang maksimal. Hal ini disebabkan oleh kurang telitnya peserta didik dalam mengerjakan soal, seperti konsep diameter dan jari-jari yang sering disamakan dalam perhitungannya. Terdapat juga beberapa peserta didik yang masih salah dalam melakukan perhitungan dan kurang cekatan dalam mengerjakan soal sehingga tidak dapat menyelesaikan seluruh soal.

Berdasarkan data yang diperoleh dari lembar pengamatan, angket motivasi peserta didik, catatan kolaborator dan guru serta hasil tes dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebanyak dua siklus, hasil seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode *problem solving* memiliki dampak positif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I pertemuan 1 dan 2 masing-masing 23,68% dan 44,74% dan siklus II pertemuan 1 dan 2 masing-masing 63,16%, dan 78,95%. Metode *problem solving* dapat menjadikan peserta didik merasa dirinya mendapat perhatian dan kesempatan untuk menyampaikan pendapat, gagasan, ide dan pertanyaan. Penerapan metode *problem solving* juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar matematika lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi peserta didik, maka disarankan guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan metode *problem solving* dalam proses belajar mengajar.

Dalam rangka meningkatkan motivasi belajar, guru hendaknya lebih sering melatih peserta didik dengan berbagai metode pengajaran walau dalam praktik yang sederhana, sehingga peserta didik nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, serta mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di MTsN 28 Jakarta tahun pelajaran 2021/2022. Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

PUSTAKA ACUAN

- Agustin, R. (2014). Pengaruh Motivasi dan Aktivitas Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah . *UNNES Journal of Mathematics Education Vol 3*(2).
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremem Journal of Mathematics Education) Vol. 2*(2), 77-83.
- Bey, A. (2017). Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 4*(2), 224-239.
- Brookhart, S. (2010). *How To Asses High Order Thinking Skill in Your Classroom* . ASCD.
- BSNP. (2006). *Standar Isi, Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Budiana, I. H. (2022). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Dalyono. (2015). *Psikologi Pendidikan* . Jakarta: Bumi Aksara.
- Dofkova, R. (2019). Possibilities for Motivation in Hard Sciences Teaching", *Anthropologist. Antropologist, Vol. 24*(1), 319-324.
- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida Journal, Vol 5*(2), 172-182.
- Hakim, T. (2005). *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Hamzah, A. (2016). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hendriana, H. &. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hidayati, H. (2017). Penerapan Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Statistika. *Wacana Akademika, Majalah Ilmiah Kependidikan, Vol 1*(2).
- Kamaludin, M. (2017). Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika dan strategi untuk meningkatkannya. *In Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 67*, 455-460.
- Makmun, A. S. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Milles, M. &. (1992). *Analisis Data Kualitatif, Terjemahan oleh Tjetjep Rohidi dan mulyarto*. Jakarta: UI Percetakan.
- Nuraini, N. L. (2019). Motivasi Internal dan Eksternal Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika. *Sekolah Dasra, Kajian Teori dan Praktik Pendidikan,, Vol. 28*(2), 115-124.
- Purwanto, N. (2017). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sardiman. (2018). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suhendri, H. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Formatif, Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, Vol 3*(2).
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumartini, T. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Musharofa, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 5*(2), 148-158.
- Tambunan, H. (2019). The Effectiveness of Problem Solving Approach of Student Mathematical Capabilities in High Order Thinking Skill. *International Electronic Journal of Mathematics Education, Vol 14*(2), 293-302.
- Ulya. (2016). Profile Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving . *Jurnal Konseling Gusjigang Vol. 2* (!).
- Wulandari, A., Azhar, E., & Jusra, H. (2018). Hubungan Antara Motivasi Belajar Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII . *Prosiding Senamku*, 397-405.
- Zain, D. S. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.