

MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS IXE SMP BHAKTI MULYA BATUJAJAR

Novia Putri Denati*¹, Nelly Fitriani², Citra Megiana Pertiwi³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

*nputri299@gmail.com

Diterima: 14 Juni, 2022; Disetujui: 25 September, 2022

Abstract

This research is a classroom action research. The purpose of this study is to describe the application of the discovery learning model and to determine student learning outcomes after the application of the discovery learning model to mathematical problem solving abilities. The subjects of this research were 12 students of class IX E SMP Bhakti Mulya Batujajar in the academic year 2021/2022. Data collection techniques through pretest and posttest, teacher and student observation sheets, interviews and questionnaires. This research was conducted in 2 cycles with each cycle consisting of 2 meetings. Data analysis was carried out quantitatively and qualitatively. The results showed that the application of the discovery learning model went well and had an impact on increasing students' mathematical problem solving as seen from: 1) students were able to understand problems as many as 10 people (83%), 2) students were able to plan problem solving strategies as many as 9 people (75%), 3) students were able to do problem solving strategies as many as 10 people (83%), 4) students were able to check the correctness of the answers or the results obtained as many as 8 people (67%). Based on the description above, it is concluded that the application of the discovery learning model can improve mathematical problem solving abilities.

Keywords: Mathematical Problem Solving, Model Discovery Learning

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan penerapan model *discovery learning* serta mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Subjek penelitian ini siswa kelas IX E SMP Bhakti Mulya Batujajar tahun pelajaran 2021/2022 sebanyak 12 orang. Teknik pengumpulan data melalui pretes dan postes, lembar observasi guru dan siswa, wawancara dan angket. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus dengan setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* berjalan dengan baik dan memberikan dampak terhadap meningkatnya pemecahan masalah matematis siswa yaitu terlihat dari: 1) siswa mampu memahami masalah sebanyak 10 orang (83%), 2) siswa mampu merencanakan strategi pemecahan masalah sebanyak 9 orang (75%), 3) siswa mampu melakukan strategi pemecahan masalah sebanyak 10 orang (83%), 4) siswa mampu memeriksa kebenaran jawaban atau hasil yang diperoleh sebanyak 8 orang (67%). Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah Matematis, Model *Discovery Learning*

How to cite: Denati, N. P., Fitriani, N., & Pertiwi, C. M. (2022). Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IXE SMP Bhakti Mulya Batujajar. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (5), 1485-1494.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam segala aspek kehidupan, terutama dalam memajukan daya pikir manusia. Menurut Abdurrahman (Sumartini, 2016) “Matematika merupakan bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsinya untuk memudahkan berpikir”. Dalam pendidikan, siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya dengan kemampuan siswa yang diasah melalui masalah. Hal ini sejalan dengan Dahar (Sumartini, 2016) yang mengungkapkan bahwa pada dasarnya tujuan utama proses pendidikan adalah kemampuan untuk memecahkan masalah. Jika dilihat dari aspek kurikulum, tujuan dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah KPMM seperti melatih cara berpikir dan bernalar ketika mengambil kesimpulan, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah serta meningkatkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide lewat lisan, tulisan, gambar, diagram, peta, grafik, dan sebagainya.

Walaupun matematika menjadi peranan yang penting dalam meningkatkan KPMM, umumnya siswa masih kurang mampu dalam memecahkan masalah. Dilapangan terlihat siswa sering merasa takut dalam menyelesaikan soal-soal matematika, terutama soal cerita yang menandakan bahwa KPMM siswa masih cukup rendah dan hal ini akan berdampak pada kemampuan berpikir matematis siswa lainnya. Rendahnya KPMM menurut *Trends in International Mathematics and Science Study* membuktikan dari hasil studi dimana prestasi belajar matematika di Indonesia menempati peringkat 45 dari 50 negara atau berada di posisi 6 besar dari bawah dengan nilai 397 (Nugraha & Basuki, 2021).

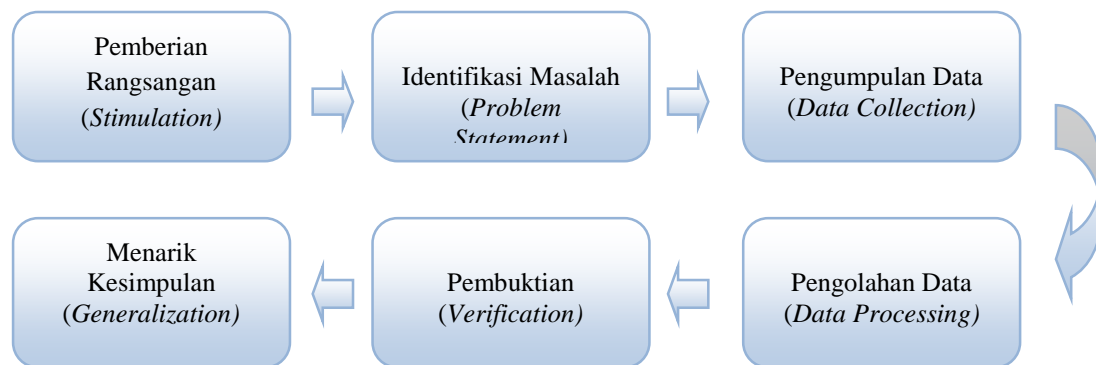
Pemecahan masalah sebagai tujuan, sebagai proses, dan sebagai keterampilan dasar merupakan arti pemecahan masalah menggunakan interpretasi umum menurut Branca (Sumartini, 2016). Untuk mempelajari matematika lebih lanjut secara baik maka KPMM perlu dimiliki oleh setiap siswa. Salah satu bagian penting dalam matematika adalah KPMM. Sebagaimana menurut NCTM (Cahyani & Setyawati, 2016) proses berfikir dalam pembelajaran matematika memiliki lima kompetensi standar utama yaitu: (1) kemampuan pemecahan masalah; (2) kemampuan penalaran; (3) kemampuan koneksi; (4) kemampuan komunikasi; (5) kemampuan representasi. Rendahnya KPMM disebabkan karena pada pembelajaran sangat sedikit memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah kemudian berdampak pada rendahnya kualitas sumber daya manusia. Salah satu upaya untuk mengembangkan KPMM adalah dengan memperbaiki proses belajar mengajar. Salah satu cara untuk memperbaiki proses belajar mengajar ini yaitu dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Bhakti Mulya Batujajar kelas IX E sebanyak 12 orang siswa terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan diperoleh data KPMM siswa rendah. Rendahnya KPMM terlihat dari: (1) siswa mampu memahami masalah sebanyak 5 orang (42%); (2) siswa mampu merencanakan strategi pemecahan masalah sebanyak 4 orang (33%); (3) siswa mampu melakukan strategi pemecahan masalah sebanyak 3 orang (25%); (4) siswa mampu memeriksa kebenaran jawaban diperoleh sebanyak 4 orang (33%).

Berdasarkan kondisi pada kegiatan pembelajaran di SMP Bhakti Mulya Batujajar ditemukan bahwa KPMM siswa masih tergolong rendah. Penyebab siswa merasa jenuh saat belajar matematika adalah karena kurangnya variasi model pembelajaran pada pembelajaran matematika yang menyebabkan rendahnya KPMM. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat mempengaruhi KPMM, jadi peningkatan hasil belajar yang baik tidak hanya didukung oleh kemauan siswa untuk mau belajar dengan baik saja (Fadhilah & Surya, 2019).

Solusi untuk meningkatkan KPMM pada pembelajaran matematik salah satunya adalah dengan menerapkan MPDL. Guru menjadi penyedia dan pendukung pada kegiatan belajar peserta didik di kelas dalam penerapan MPDL ini, yang membuat siswa dapat mengetahui sendiri pengetahuan baru melalui bimbingan guru ataupun lembar kegiatan siswa.

MPDL menurut Sani (Eskris, 2021) adalah proses dari inkuiri. MPDL merupakan metode belajar yang mengharuskan guru untuk lebih kreatif dalam mewujudkan situasi yang dapat membuat siswa belajar aktif kemudian mendapatkan pengetahuannya sendiri. Diharapkan dengan penerapan MPDL ini dapat memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

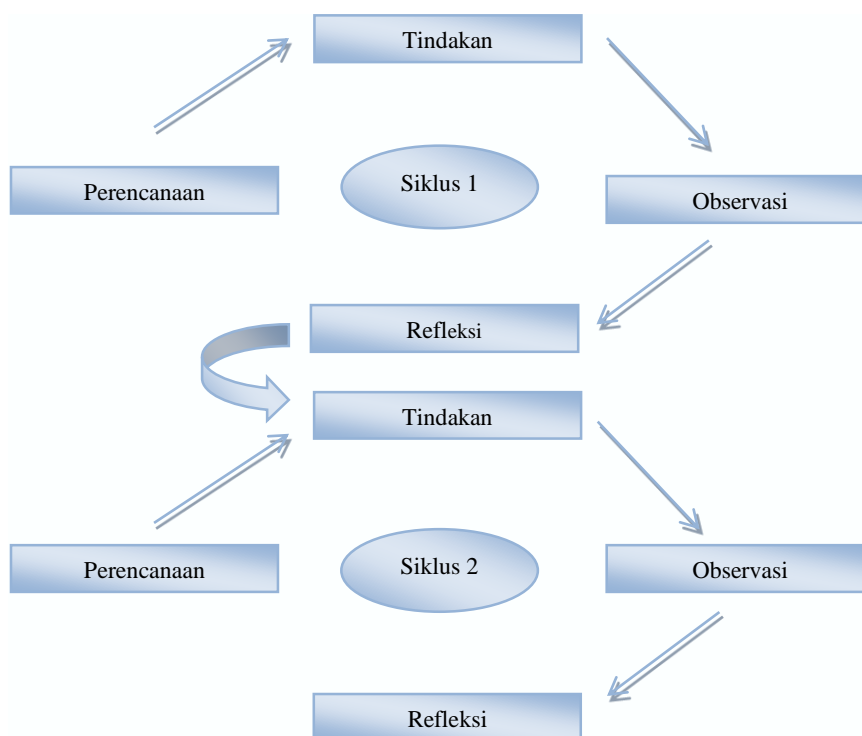


Gambar 1. Kegiatan MPDL

Terdapat enam langkah kegiatan Pembelajaran dalam *Discovery Learning* (1) Pemberian Rangsangan yaitu memberikan sesuatu yang menyebabkan siswa berpikir dan berkeinginan agar dapat menganalisis sendiri; (2) Identifikasi Masalah yaitu memberikan waktu kepada siswa untuk menetapkan dan memberikan pendapat atau dugaan sementara; (3) Pengumpulan data yaitu mencari dan mengumpulkan data untuk mengutarakan kebenaran dugaan sementara yang telah dibuat; (4) Pengolahan Data yaitu hasil pengumpulan data yang diperoleh siswa kemudian melakukan pengolahan agar dapat menemukan hasil sebenarnya; (5) Pembuktian yaitu penyelidikan dengan teliti untuk mengutarakan kebenaran dugaan dikaitkan pada hasil pengolahan data; (6) Menarik Kesimpulan yaitu menyimpulkan dari hasil pengolahan dan verifikasi yang bisa dijadikan prinsip umum (Jana & Fahmawati, 2020). Tujuan dari PTK ini yaitu untuk (1) Mendeskripsikan penerapan MPDL pada siswa kelas IX E SMP Bhakti Mulya Batujajar; (2) Mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan MPDL terhadap KPMM.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan ini mengacu pada model penelitian tindakan menurut Lewin (1946) yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Dipandang sebagai suatu siklus hubungan dari keempat komponen tersebut (Widayati, 2008). Berikut ini akan tergambar dalam bagan PTK Model Lewin:



Gambar 2. Siklus Pelaksanaan PTK

Mungkin perlu melakukan lebih dari satu siklus untuk mengatasi permasalahan di kelas. Siklus tersebut saling berkaitan dan berkelanjutan. Sebelum melakukan PTK ini, peneliti melakukan tes awal (pretes) dan dilanjutkan dengan implementasi pembelajaran menggunakan MPDL. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa pada pretes dan postes dihitung dengan rumus di bawah ini:

$$N = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

dengan N sebagai nilai akhir. Kemudian nilai rata-rata hasil pretes dan postes tersebut dapat diinterpretasikan menggunakan tabel di bawah ini.

Tabel 2. Interpretasi Nilai Rata-Rata

No	Nilai	Kriteria
1.	≥ 95,00	Istimewa
2.	80,00-94,99	Amat Baik
3.	65,00-79,99	Baik
4.	55,00-64,99	Cukup
5.	40,00-54,99	Kurang
6.	< 40,00	Amat Kurang

(Hadi & Umi Kasum, 2015)

Penelitian ini berlangsung pada tanggal 14 Oktober 2021 sampai 3 Desember 2021 dengan subjek siswa kelas IX E berjumlah 12 orang siswa, yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Berdasarkan metode pengumpulan data, maka disusun instrumen penelitian berupa lembar observasi, soal tes KPMM, wawancara & angket, dan alat dokumentasi. Instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang bermanfaat untuk menjawab setiap permasalahan pada penelitian. Sampel instrumen seperti Gambar 3 dan Gambar 4 berikut ini:

Observasi Terhadap Siswa			
No.	Aspek yang diobservasi	Ya/Tidak	Keterangan
1.	Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru (<i>stimulation</i>)	Ya	
2.	Siswa mengidentifikasi masalah (<i>problem statement</i>)	Tidak	
3.	Peserta didik berdiskusi untuk memperoleh informasi sebanyak banyaknya dengan membaca buku atau sumber belajar yang relevan (<i>data collection</i>)	Ya	
4.	Siswa menyelesaikan latihan soal (<i>data processing</i>)	Ya	
5.	Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat atas jawaban yang telah mereka temukan (<i>verification</i>)	Ya	
6.	Peserta didik membuat kesimpulan tentang yang dipelajari (<i>generalization</i>)	Tidak	Waktu yang diberikan sangat sedikit

Gambar 3. Sampel Lembar Observasi Siswa

SOAL!

- Jika $f(x) = ax^2 + bx + c$, maka b dari $2x^2 + 6x - 8 = 0$ adalah ...
- Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan $x^2 + 6x - 2 = 0$, tentukanlah $x_1 + x_2$ yaitu....
- Penyelesaian $x^2 + 4x - 12 = 0$ adalah....

- Gambar tersebut adalah grafik fungsi kuadrat....
- Jawablah pernyataan berikut True or False beserta caranya !

benar atau salah rumus fungsi kuadrat dari grafik yang diketahui adalah $y = x^2 - 8x + 3$.

Gambar 4. Sampel Soal Tes KPMM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan pembelajaran dari tindakan awal sampai tindakan akhir menggunakan MPDL diperoleh hasil KPMM siswa. Data yang diperoleh peneliti mengenai KPMM siswa pada kelas IX E SMP Bhakti Mulya Batujajar pada materi persamaan dan fungsi kuadrat untuk mengetahui pengaruh atau pencapaian indikator KPMM siswa pada kedua siklus, maka dilakukan analisis skor KPMM untuk tiap indikator pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes KPMM

Indikator KPMM	N	TesAwal (Pretes)	TesAkhir (Postes)
1. Mampu memahami masalah	12	5 siswa (42%)	10 siswa (83%)
2. Merencanakan strategi pemecahan masalah	12	4 siswa (33%)	9 siswa (75%)
3. Melakukan strategi pemecahan masalah	12	3 siswa (25%)	10 siswa (83%)
4. Memeriksa kebenaran jawaban	12	4 siswa (33%)	8 siswa (67%)

Penelitian ini menggunakan MPDL yang dilaksanakan selama dua siklus. Dalam penelitian terlihat KPMM siswa mengalami peningkatan pada setiap indikator pada saat dilakukan postes. Dapat dilihat dari indikator pertama mampu memahami masalah dari 42% menjadi 83%, indikator kedua merencanakan strategi pemecahan masalah dari 33% menjadi 75%, indikator ketiga melakukan strategi pemecahan masalah dari 25% menjadi 83% dan indikator keempat memeriksa kebenaran jawaban dari 33% menjadi 67%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Pretes

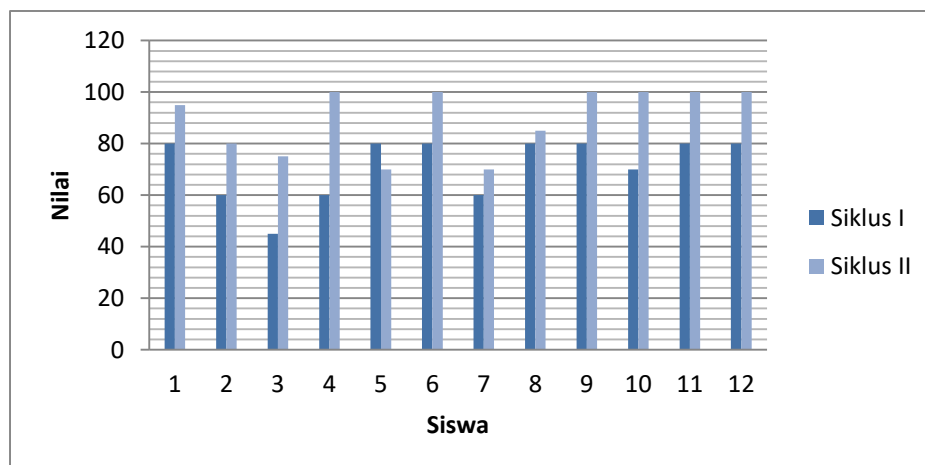
Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 95,00	-	-	Istimewa
80,00-94,99	7	58,4	Amat Baik
65,00-79,99	1	8,3	Baik
55,00-64,99	3	25	Cukup
40,00-54,99	1	8,3	Kurang
< 40,00	-	-	Amat Kurang
Jumlah	12 Siswa	100%	

Menurut Tabel 2, pada hasil pretes dari 12 siswa ada 7 orang atau 58,4% (kualifikasi amat baik), ada 1 orang atau 8,3% (kualifikasi baik), ada 3 orang atau 25% (kualifikasi cukup), dan ada 1 orang atau 8,3% (kualifikasi kurang). Nilai rata-rata keseluruhan adalah 71,25 (kualifikasi baik).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Postes

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 95,00	7	58,4	Istimewa
80,00-94,99	2	16,6	Amat Baik
65,00-79,99	3	25	Baik
55,00-64,99	-	-	Cukup
40,00-54,99	-	-	Kurang
< 40,00	-	-	Amat Kurang
Jumlah	12 Siswa	100%	

Berdasarkan Tabel 3, pada hasil postes dari 12 siswa ada 7 orang atau 58,4% (kualifikasi istimewa), ada 2 orang atau 16,6% (kualifikasi amat baik), dan ada 3 orang atau 25% (kualifikasi baik). Nilai rata-rata keseluruhan adalah 83,75 (kualifikasi amat baik).



Gambar 5. Hasil Pretes dan Postes

Dengan melihat tingkat presentase pembelajaran dan hasil pada rekap Grafik 1 diatas dikatakan bahwa tujuan PTK yang telah ditetapkan telah tercapai karena hasil belajar siswa dari pretes sampai postes mengalami peningkatan pada jumlah siswa yang nilainya melebihi KKM yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MPDL memberikan dampak terhadap meningkatnya KPMM siswa dilihat dari: (1) siswa mampu memahami masalah sebanyak 10 orang (83%); (2) siswa mampu merencanakan strategi sebanyak 9 orang (75%); (3) siswa mampu melakukan strategi pemecahan masalah sebanyak 10 orang (83%); (4) siswa mampu memeriksa kebenaran jawaban sebanyak 8 orang (67%). Menurut uraian diatas disimpulkan bahwa penerapan MPDL dapat meningkatkan KPMM.

Berikut ini sampel dari hasil pretes dan postes pada materi persamaan dan fungsi kuadrat soal nomor 5 pada indikator siswa menyelesaikan masalah sesuai rencana:

$y = x^2 - 8x + 3$
 $a=1, b=8, c=3$
 $(x_p, y_p) = \left(\frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}, \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} \right)$
 $y = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} = \frac{-8 \pm \sqrt{D}}{2} = -4 \pm \frac{\sqrt{D}}{2}$
 $y_p = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-8 - 4}{2} = -6$
 $x = (-4, -1)$

Gambar 6. Sampel Hasil Pretes

$y = a(x - x_p)^2 + y_p$
 $y = a(x - 2)^2 + -3$
 melalui (0;3)
 $3 = a(0 - 2)^2 - 3$
 $3 = a(4) - 3$
 $3 + 3 = a(4)$
 $6 = 4a$
 $a = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$
 $y = \frac{3}{2}(x - 2)^2 - 3$
 $y = \frac{3}{2}(x^2 - 4x + 4) - 3$
 $y = \frac{3}{2}x^2 - 6x + 6 - 3$
 $y = \frac{3}{2}x^2 - 6x + 3$

Gambar 7. Sampel Hasil Postes

Pada Gambar 6 siswa belum memenuhi indikator mampu melakukan strategi pemecahan masalah terlihat dari kesalahan siswa menggunakan rumus, dari prosesnya, ataupun dari hasil. Sedangkan pada Gambar 7 siswa telah mampu melakukan strategi pemecahan masalah terlihat dari cara siswa mengerjakan soal dengan menggunakan rumus dan menemukan hasil yang tepat.

Pembahasan

Pada siklus I tahap perencanaan peneliti menentukan pokok bahasan, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung untuk proses pembelajaran serta mempersiapkan instrumen untuk menganalisis data. Sebelum masuk pada tahap tindakan peneliti melakukan pretes untuk menguji tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan disampaikan. Selanjutnya pada tahap tindakan peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan RPP yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Selama pembelajaran dilakukan tahap observasi, peneliti memantau perilaku peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran, mengamati pemahaman setiap peserta didik pada materi pembelajaran yang telah diberikan, merekam dan mendokumentasikan setiap indikator. Sejalan dengan penelitian Purnomo (2011) bahwa guru ataupun tim peneliti pada tahap ini dapat secara langsung melakukan observasi untuk memperoleh berbagai data yang dibutuhkan, seperti merekam, mendokumentasikan setiap indikator, dan mengamati apakah hal tersebut berkaitan dengan aspek proses ataupun hasil. Dan mengumpulkan data berupa data dari lembar observasi guru dan siswa dan hasil belajar peserta didik dengan memberikan tes di akhir pembelajaran. Di akhir pertemuan dilakukan tahap refleksi peneliti menuliskan hasil observasi dan mengevaluasinya, menganalisis KPMM dari proses pembelajaran serta menuliskan kekurangan-kekurangan untuk dijadikan bahan perbaikan pada rancangan siklus selanjutnya.

Pada siklus II, Seperti pada siklus I pada tahap perencanaan peneliti menentukan pokok bahasan, membuat RPP, menyiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di

kelas untuk proses pembelajaran dan menyiapkan instrumen yang telah direvisi untuk menganalisis data. Selanjutnya pada tahap tindakan peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan RPP yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kemudian menganalisis hasil observasi dan mengecek ketercapaian indikator tindakan. Selama pembelajaran dilakukan tahap observasi peneliti mengamati perilaku peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran, memantau pemahaman para peserta didik pada materi pembelajaran yang telah diberikan dan mengumpulkan data seperti data dari lembar observasi dan hasil belajar peserta didik. Diakhir pertemuan dilakukan tahap refleksi peneliti mereview perencanaan PTK, dan membuat perencanaan untuk tindakan selanjutnya. Jika pelaksanaan PTK pada suatu siklus dikatakan berhasil maka tidak perlu melanjutkan pada siklus berikutnya. Dan pada siklus kedua peneliti telah mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan maka tidak perlu melanjutkan pada siklus berikutnya. KPMM siswa dilihat dari indikator-indikator yang dapat dijadikan bahan penilaian dari mulai tindakan awal sampai dengan tindakan akhir di bawah ini (Cahyani & Khotimah, 2016) :

Indikator yang pertama adalah Mampu Memahami Masalah. Pada indikator mampu memahami masalah dari sebelum dilaksanakan tindakan sampai dilaksanakan tindakan akhir mengalami peningkatan, karena pada saat pelaksanaan pembelajaran, siswa melakukan tahap pemberian rangsangan dengan menganalisis permasalahan yang telah diberikan. Dalam penelitian Jana & Fahmawati (2020) menyatakan pada saat peserta didik mengamati lalu mencatat apa yang diketahui, mencatat apa yang ditanyakan, apakah semua data sudah diperoleh, karena kegiatan ini merupakan tahapan awal untuk dapat menyusun strategi pemecahan masalah. Hal ini menandakan bahwa kemampuan siswa untuk dapat memahami masalah sangat penting dalam memecahkan suatu permasalahan agar peserta didik dapat mengetahui dengan jelas materi atau soal yang sedang dipelajari.

Selanjutnya indikator Mampu Merencanakan Strategi Pemecahan Masalah. Pada indikator merencanakan strategi pemecahan masalah dari sebelum dilaksanakan tindakan sampai dilaksanakan tindakan akhir mengalami peningkatan, karena pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik melaksanakan tahap pengumpulan data secara benar. Peserta didik melakukan pengumpulan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya juga menentukan alternatif penyelesaian agar dapat membuktikan kebenaran hipotesis. Hal ini sejalan dengan penelitian Ismail & Atan (Hidayah & Utama 2015) yang mengungkapkan pelajar harus dapat menyusun dan melaksanakan strategi dan mempunyai pengetahuan mengenai langkah penyelesaiannya. Artinya untuk dapat menyelesaikan masalah peserta didik harus mampu menentukan strategi yang tepat.

Selanjutnya indikator Mampu Melaksanakan Strategi Pemecahan Masalah. Pada indikator melaksanakan strategi pemecahan masalah dari sebelum dilakukan tindakan hingga berakhirnya tindakan kemampuan siswa dalam melaksanakan strategi pemecahan masalah mengalami peningkatan, karena pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik melakukan tahap pengolahan data secara tepat. Peserta didik mengolah data dan informasi yang telah didapat.

Indikator selanjutnya yaitu Mampu Memeriksa Kebenaran Jawaban. Pada indikator memeriksa kebenaran jawaban dari sebelum dilaksanakan tindakan sampai dilaksanakan tindakan akhir kemampuan peserta didik saat memeriksa kebenaran jawaban mengalami peningkatan. Dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik melaksanakan tahap pembuktian dengan membuktikan kebenaran hipotesis yang ditentukan dengan temuan alternatif penyelesaian.

Mengingat uraian Tabel 2 dan 3, penerapan MPDL sudah cukup optimal, dilihat dari nilai rata-rata keseluruhan yang mengalami kenaikan dari kualifikasi baik menjadi kualifikasi amat baik. Oleh karena itu terjadi peningkatan KPMM siswa SMP. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Chayani, Sutiarto & Bharata (2019) KPMM siswa yang mengikuti MPDL lebih tinggi daripada KPMM siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Maka dari itu, menerapkan MPDL memberikan pengaruh terhadap tingkat KPMM siswa.

Dalam penerapan MPDL di kelas, pada tahap *problem statement* (identifikasi masalah) siswa dibiasakan untuk dapat mengetahui apa yang diketahui dan tujuan apa yang akan dicapai dalam menyelesaikan masalah maka kemampuan siswa dalam merumuskan masalah yang diberikan dapat meningkat. Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan terkait MPDL terhadap peningkatan KPMM. Tetapi perlu diketahui bahwa pada proses pengumpulan data, instrumen tes yang dipakai belum sepenuhnya mengukur KPMM. Akan tetapi, berdasarkan hasil KPMM siswa diperoleh peningkatan yang diketahui dari bertambahnya jumlah siswa yang mencapai indikator KPMM. Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Gusmania & Marlita (2016) mengungkapkan bahwa hasil penelitian dengan menggunakan MPDL dapat meningkatkan KPMM siswa.

Kemudian terdapat kelebihan dan kekurangan MPDL pada penelitian ini yaitu kelebihan MPDL: 1) Siswa berperan aktif pada kegiatan pembelajaran, 2) Memberikan sarana interaksi antar siswa, begitupun antara siswa dengan guru, 3) Materi yang dipelajari dapat sampai pada derajat kemampuan yang tinggi dan lebih lama hilang. Kekurangan MPDL: 1) Metode *discovery learning* memakan cukup banyak waktu sedangkan waktu pembelajaran dikelas sangat singkat dan tidak semua siswa ingin berpikir sendiri. 2) Banyak siswa yang kesulitan mengikuti langkah-langkah MPDL. 3) Dalam penerapan MPDL hanya pembelajaran tertentu saja. 4) Tidak semua guru mempunyai kemampuan dalam menerapkan MPDL.

Kesimpulannya dalam penerapan MPDL guru menjadi fasilitator atau memberi arahan ketika siswa mendapat kesulitan dan siswa belajar dengan cara mandiri dimana siswa menjumpai permasalahan pada kegiatan pembelajaran serta siswa pun mencari solusi terhadap masalah yang telah diketahui. Dalam penerapan MPDL ini memiliki kelebihan dan kekurangan maka dari itu guru dapat menerapkan MPDL ini disesuaikan dengan materi yang diberikan dan pada pelajaran tertentu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan (1) Penerapan MPDL terhadap KPMM siswa kelas IX E SMP Bhakti Mulya Batujajar berlangsung dengan baik, siswa terlihat lebih bersemangat, aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran ini telah sesuai dengan tahap-tahap pada MPDL; (2) Penerapan MPDL dapat meningkatkan KPMM siswa dilihat dari hasil tes KPMM siswa yang diperoleh yaitu dari kualifikasi baik menjadi kualifikasi amat baik. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan MPDL dapat meningkatkan KPMM siswa kelas IX E SMP Bhakti Mulya Batujajar.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyani, A., & Khotimah, R. P. (2015). *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Discovery Learning Ptk pada Siswa Kelas Viii Smp Muhammadiyah 4 Sambu Boyolali Tahun 2015/2016* [Doctoral dissertation, Universitas

Muhammadiyah Surakarta].

- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Chayani, D. E., Sutiarmo, S., & Bharata, H. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 7(2), 170-181.
- Eskris, Y. (2021). Meta Analisis Pengaruh Model Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Kelas V SD. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 43-52.
- Fadhilah, P. C., & Surya, E. (2019). Penggunaan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. <https://www.researchgate.net/publication/337737912>
- Gusmania, Y., & Marlita. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), 151-157.
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59–66. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.630>
- Hidayah, M., & Utama, M. P. (2015). *Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VIII Semester II SMPN 1 Teras Tahun 2014/2015* [Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta].
- Jana, P., & Fahmawati, A. A. N. (2020). Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 213-220. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2157>
- Nugraha, M. R., & Basuki. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235–248.
- Purnomo, B. H. (2011). Metode dan Teknik Pengumpulan Data Dalam Penelitian Tindakan Kelas (Classroomaction Research). *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 251-256. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JP2/article/view/859/673>
- Sumartini, T., S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158. <http://e-mosharafa.org/>
- Widayati, A. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 6(1), 87–93.