

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**

**Charles Harahap**

Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
Padangsidempuan, Indonesia

\*e-mail: [Carlesharahap09@gmail.com](mailto:Carlesharahap09@gmail.com)

(Received 27 Desember 2023, Accepted 23 Januari 2024)

### **Abstract**

Further cultivating the informational experience and expanding understudies' numerical Unequivocal thinking skills (KPMM) by applying the Issue Based Learning (PBL) model are the boss focal points of this appraisal. The examination applied is PTK with two cycles completed in the odd semester of the 2023/2024 scholastic year. The subject of this examination was a sum of 36 Class VII understudies at SMP Negeri 1 Batang Onang. The learning devices utilized incorporate framework, model plans, and understudy worksheets (LKS). Information gathering instruments were helped through acumen sheets and KPMM tests. The KPMM tests and the observations made by the students were used in the data analysis. The outcomes showed that applying the PBL model had the decision to develop understudies' KPMM. The improvement in the mean score of understudies' KPMM tests from cycle 1 was 65.61 to 86.80 in cycle II. In this manner, class VII-A students at SMP Negeri 1 Batang Onang can benefit from the execution of the PBL model by extending their KPMM and further fostering their approach to learning.

*Keywords: Classroom action research, Problem Based Learning, mathematical Problem-Solving Abilities*

### **Abstrak**

Gagasan untuk menjadikan pengalaman yang mencerahkan dan menumbuhkan batas berpikir numerik (KPMM) siswa dengan menerapkan model Issue Based Learning (PBL) menjadi tujuan mendasar dari ujian ini. Ujian yang dilakukan adalah PTK dengan dua siklus yang akan selesai pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Batang Onang menjadi subjek ujian ini dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang. Perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri dari tata letak, penggambaran rencana dan lembar kerja siswa (LKS). Lembar daya pengamatan dan alat pengumpul data untuk bantuan tes KPMM. Tes KPMM dan pemahaman siswa merupakan dua faktor yang memisahkan data. Penemuan penelitian menunjukkan cara kerja KPMM mahasiswa dengan menggunakan model PBL. Dari nilai rata-rata siklus 1 sebesar 65,61 menjadi nilai rata-rata siklus II sebesar 86,80, nilai KPMM siswa meningkat. Dengan demikian pemanfaatan model PBL juga dapat mendorong pertemuan yang membentuk dan meningkatkan KPMM pada siswa kelas VII-An di SMP Negeri 1 Batang Onang.

*Kata Kunci: Penelitian tindakan kelas, Problem Based Learning, kemampuan pemecahan masalah matematis*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu yang memandu perkembangan dunia yang semakin pesat, membantu berbagai upaya hukum, dan mendorong pemikiran manusia. Semua siswa harus menerima informasi perkembangan di semua tingkat sekolah. Untuk itu perlu dibekali siswa dengan kemampuan berpikir mendasar yang cerdas, valid, sadar, esensial, kreatif, dan kolaboratif. Ada beberapa tujuan pembelajaran IPA, khususnya agar siswa mempunyai keterbatasan, antara lain: (1) memahami keterhubungan antar pertimbangan dalam menentukan pemikiran; (2) dalam menangani persoalan-persoalan dalam setting matematis dan di luar angka-angka, memanfaatkan sifat-sifat berpikir, menyelesaikan kendali matematis dalam menghaluskan, dan menganalisis bagian-bagian yang ada; (3) Menyadari betapa pentingnya matematika selamanya dan mempunyai metodologi yang tetap dan pasti dalam menanggulangi

permasalahan (Permendikbud No. 58 Tahun 2014) (BSNP, 2014). Dilihat dari tujuan pembelajaran IPA, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika.

Panel Instruktur Sains Publik membedakan berbagai tujuan, dan pentingnya kemampuan penalaran penentu matematis sejalan dengan tujuan tersebut. (NCTM, 2000) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah tujuan pembelajaran matematika dan alat utama untuk bekerja di lapangan. Menurut Yarmayani (2016), Kemampuan Berpikir Tegas Matematis (KPM) adalah suatu keahlian di mana siswa berusaha melacak jawaban untuk mencapai tujuan. Hal ini juga memerlukan aksesibilitas, pikiran kreatif, informasi dan kemampuan yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan Berpikir Kritis Numerik (KPMN), seperti yang dicirikan oleh Mayer (Kartika, 2017), adalah siklus multistep di mana pemecah masalah harus memutuskan terlebih dahulu bagaimana pengalaman masa lalunya terhubung dengan masalah utama dan kemudian mengambil tindakan untuk mengatasinya.

Siswa kelas VII-An SMP Negeri 1 Batang Onang menjalani tes dasar KPM pada materi Keadaan dan Kontras dalam Satu Variabel Berturut-turut untuk mengetahui berapa tingkat KPM siswa pada survei ini. Dalam mengerjakan soal-soal tes, tahapan proses berpikir kritis numerik digunakan sebagai semacam perspektif. Estimasi siswa terhadap dampak pencapaian KPM sebanyak 36 orang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Jumlah Siswa yang Memenuhi Aspek KPM**

No.	Aspek KPM	Jumlah Siswa yang Memenuhi Aspek			
		Soal 1	Persentase	Soal 2	Persentase
1.	Pemahaman masalah	12	33,33%	14	38,89%
2.	Perencanaan penyelesaian	14	38,89%	9	25%
3.	Pelaksanaan perencanaan	4	11,11%	2	5,56%
4.	Penarikan kesimpulan	0	0%	0	0%

Tabel 1 menunjukkan bahwa KPM tiap wilayah sangat rendah. Siswa cenderung tidak memahami permasalahan dalam kerangka berpikir mental untuk memahami permasalahan tersebut. Siswa mengalami kesulitan menemukan jawaban atas masalah yang diperkenalkan. Banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan rencana jawaban untuk menyelesaikan soal secara akurat, menyeluruh, dan efisien karena tidak membentuk dan membedakan soal secara akurat. Siswa masih belum terbiasa mengambil keputusan sehingga belum mampu menyusun hasil pada bagian penguraian dengan benar. Demikian pula, sebagian besar siswa tidak menangani masalah tersebut secara tepat selangkah demi selangkah sesuai dengan perhatian utama dari sudut pandang ketiga, sehingga siswa tidak dapat menjawab poin terakhir dengan tepat.

Konsekuensi dari pelaksanaan tes KPM pada siswa kelas VII-An SMP Negeri 1 Batang Onang menunjukkan belum mempunyai pilihan dalam menghadapi permasalahan dengan menerapkan tahapan penalaran tegas sehingga menyebabkan KPM siswa menjadi rendah. Selain itu, jika kita melihat kearifan, diketahui bahwa siswa tidak membuat komitmen yang berhasil pada saat pengambilan, sehingga membuat siswa menjadi rentan dalam menangani permasalahan yang diangkat. Mayoritas siswa memahami permasalahan berdasarkan model yang diberikan guru, namun mereka belum terbiasa menghadapi permasalahan yang berhubungan dengan KPM atau tidak rutin. Oleh karena itu, KPM mahasiswa harus ditingkatkan. Untuk benar-benar membangun KPM peserta didik, pendidik harus mempunyai pilihan menghadapi peningkatan pengalaman yang merupakan salah satu pengaruh perluasan KPM.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan respon yang dapat diterapkan oleh instruktur untuk memperluas KPMM siswa (Hasanah et al., 2021). Penggunaan model pembelajaran yang tidak membosankan merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk memberdayakan siswa agar benar-benar mengembangkan latihan belajarnya (Riswati dkk., 2018). Salah satu keunggulan model pembelajaran adalah kemampuannya dalam mengorganisir praktik pembelajaran dan pembelajaran. Kapasitas siswa dalam mengatasi permasalahan diyakini dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Model PBL merupakan temuan yang dapat digunakan untuk membantu siswa membangun koneksi, mengembangkan minat, dan mempelajari cara menggunakan pemikiran secara mendasar dan bersikap asertif.

Menurut Suyadi (2013), model pembelajaran yang dikenal dengan Issue Based Learning (PBM) dimulai dengan mengatasi suatu masalah. Namun, agar siswa dapat mengatasi masalah ini, diperlukan informasi baru. Abidin (2014) mengatakan bahwa PBM mempunyai kelebihan dalam menginspirasi pembelajaran siswa, mendorong pemikiran tingkat tinggi, dan meningkatkan pergerakan siswa. Nur dan Ibrahim (Nurdin et al.,) menambahkan kelebihan model PBM. (2016) bahwa model PBM merupakan suatu penyempurnaan yang digunakan untuk mempersiapkan penalaran siswa yang luas dalam situasi yang berkaitan dengan masalah tertentu, termasuk cara belajar. Gambaran pemahaman berbasis isu yang disampaikan oleh Trianto (2014) adalah: (1) Memantau isu-isu yang dihadapi mahasiswa; 2) mengatur siswa untuk belajar; (3) mengkoordinasikan permohonan individu dan anak perusahaan; (4) mengemukakan dan menyajikan hasil kerja; 5) memperoleh dan mengevaluasi strategi berpikir kritis. Siswa mempunyai kesempatan untuk mengembangkan kemampuan penalaran tegasnya melalui pembelajaran berbasis masalah ini. Mengingat eksplorasi yang dipimpin oleh Komariah (2011), PBM dapat menggantikan KPMM. Menurut Kokom Komariah, kemajuan penalaran yang tegas dapat mengkoordinasikan pemikiran kreatif siswa dalam mengelola permasalahan dengan bijak. Temuan pemeriksaan Gunantara dkk juga mendukung hal ini. (2014) bahwa pemanfaatan model PBM juga dapat mendorong perluasan pengalaman dan peningkatan KPMM mahasiswa.

Berdasarkan gambaran di atas, model PBL dapat membuat KPMM untuk kelas VII-An SMP Negeri 1 Batang Onang. Materi utama yang diterapkan dalam tes ini adalah Garis dan Fokus. Siswa akan mudah memahami materi karena erat kaitannya dengan permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, model PBL dipandang sangat berguna dalam pengajaran dan konsentrasi praktik dengan materi Garis dan Fokus. Berdasarkan uraian di atas, maka pemanfaatan model PBL sebagai peningkatan pengalaman pendidikan dan perluasan KPMM siswa kelas VII-An SMP Negeri 1 Batang Onang semester genap tahun ajaran 2023/2024 pada materi Bilangan.

## **METODE**

Jenis ujian yang dilakukan adalah Kegiatan Ruang Belajar Eksplorasi (PTK). Menurut Kunandar (2011), Eksplorasi Kegiatan Wali Kelas adalah tindakan logis diselesaikan oleh guru di kelasnya masing-masing dengan menyusun, melaksanakan, memfokuskan dan memperhatikan latihan-latihan melalui beberapa siklus dengan cara yang bermanfaat dan partisipatif yang bertujuan untuk meningkatkan atau menggarap ide perjumpaan yang dipupuk di ruang belajar. Sesuai Arikunto dkk. (2008) diungkapkan bahwa eksplorasi latihan konsentrasi di ruang dibantu melalui empat tahap, yaitu (1) kegiatan; (2) eksekusi; (3) kecerdikan; tambahan (4) refleksi. Penilaian penunjang yang dilakukan oleh ahli meliputi: dua siklus, dengan siklus I terdiri dari tiga pertemuan dan ujian KPMM I selesai setelah siklus I. Sementara itu, siklus II terdiri dari 3 pertemuan dimana setelah siklus II selesai ujian KPMM II.

Langkah yang dilakukan wali kelas dalam mengikutsertakan dirinya dalam tes ini adalah dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis isu. Penelitian ini dilakukan oleh 36 siswa SMP N 1 Batang Onang kelas VII-A dengan batasan logika yang berbeda-beda. Tes ini menggunakan metodologi afirmasi dan pengujian. Instrumen yang digunakan dalam penyelidikan ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Jadwal, Lembar Tindakan Pembelajaran (LAS), dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan contoh perangkat pembelajaran. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar penilaian formatif untuk guru dan siswa.

Penyelidikan informasi sehubungan dengan pengembangan lebih lanjut pengalaman pendidikan bergantung pada lembar persepsi selama pengalaman pendidikan. Pada saat ini guru matematika kelas VII-A SMP Negeri 1 Batang Onang menjadi pengamat aktivitas guru, dan seorang siswa Universitas Riau yang mempelajari matematika menjadi pengamat aktivitas siswa. Metode penyelidikan informasi yang digunakan adalah wawasan yang jelas. Persepsi dalam pemeriksaan ini berpusat pada persepsi mengembangkan lebih lanjut pengalaman yang berkembang. Ilmuwan mengidentifikasi pengenalan siswa pada setiap tanda kemajuan dalam pengalaman yang berkembang dan kemudian memahaminya kembali secara keseluruhan. Melalui lembar persepsi pergerakan pelajar, analisis melihat tingkat pelajar yang berhasil ikut serta

Melalui pengalaman yang berkembang, mahasiswa yang dinamis dalam mencari klarifikasi atas permasalahan yang mendesak, komunikasi mahasiswa dalam pertemuan dan partisipasi mahasiswa dalam menangani tugas-tugas serta kemampuan siswa untuk mengarahkan diri dalam belajar dan kemampuan untuk bekerja tanpa hambatan dalam pertemuan.

Penilaian informasi tes KPMM substitusi yang dilakukan pada siklus I dan siklus II digambarkan secara kuantitatif untuk menentukan tingkat rahasia KPMM substitusi, KPMM substitusi pada siklus I, dan KPMM substitusi pada siklus II. Dalam menguji ketercapaian sudut pandang KPMM, kita akan melihat bagaimana ketercapaian sudut pandang KPMM setelah siklus I dan ketercapaian sudut pandang KPMM setelah siklus II. Teknik yang digunakan untuk mensurvei pencapaian perspektif KPMM adalah: pemberian skor reaksi pada setiap sudut pandang dengan menggunakan kaidah evaluasi; Temukan derajat siswa yang mendapatkan nilai terbaik di setiap sudut pandang dengan menggunakan persamaan:

$$P = \frac{JM}{JS} \times 100\%$$

*P = Persentase jumlah siswa yang mendapat skor maksimal*

*JM = Jumlah siswa yang mendapat skor maksimal*

*JS = Jumlah siswa seluruhnya*

Investigasi akreditasi KPMM pengganti pada saat kegiatan. Teknik yang digunakan untuk menganalisis kapasitas KPMM siswa pada saat tindakan adalah: memberikan skor terhadap respon siswa sesuai dengan aturan penilaian yang digunakan dan kemudian mengubahnya menjadi skor KPMM siswa dengan ukuran 0 – 100. Begitu pula dengan mengubah nilai KPMM siswa yang memanfaatkan persamaan:

$$n = \frac{sp}{sm} \times 100$$

*n = nilai akhir*

*sp = skor perolehan*

*sm = skor maksimal*

**Tabel 1.** Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Interval Nilai	Kriteria
1.	85,00 – 100	Sangat baik
2.	70,00 – 84,99	Baik
3.	55,00 – 69,99	Cukup
4.	40,00 – 54,99	Kurang
5.	0 – 39,99	Sangat kurang

Dengan asumsi permasalahan yang dikaji ternyata semakin mengecil atau permasalahan tersebut semakin terselesaikan melalui kegiatan pada setiap siklusnya, maka PTK diharapkan dapat mencapai keberhasilan. Keadaan sekarang, terjadi ketika model PBL digunakan, KPMM siswa bertambah, dan pengalaman pendidikannya bertambah. Kemajuan lebih lanjut dari pengalaman yang berkembang sangat penting untuk konsekuensi latihan dalam penyelidikan ini, yang ditunjukkan dengan konsistensi antara fase-fase model PBL yang dilakukan dengan kesiapan, sebagaimana tertuang dalam lembar disermen pada setiap pertemuan. Selain itu, peningkatan penghargaan KPMM peserta didik ditunjukkan dengan peningkatan penghargaan dasar KPMM dari siklus I, peningkatan penghargaan KPMM dari siklus I ke II, dan peningkatan penghargaan KPMM adat. Mengharapkan KPMM biasa pada siklus I lebih tinggi dari tes KPMM dasar, maka pada saat itu secara umum KPMMnya meningkat. Secara tradisional, KPMM juga akan naik jika KPMM normal siklus II lebih tinggi dibandingkan siklus I.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Pemeriksaan Informasi Pada Latihan Pendidik dan Siswa Penelusuran informasi pada latihan pendidik Selain itu, para mahasiswa juga menunjukkan bahwa ide pelaksanaan model PBM semakin sesuai dengan rangkaian ajakan dan perluasan wawasan serta maju ke jenjang yang lebih tinggi. Dilihat dari lembar pemahaman persiapan siswa pada masa pengembangan di kelas VII-A SMP N 1 Batang Onang, bantuan sebagian besar siswa ternyata lebih ampuh dalam setiap langkah penanggulangannya. Siswa yang benar-benar mengikuti semua pertemuan pendidikan mencapai 75%. Pada akhir siklus II, permintaan siswa yang sudah mengajukan lamaran meningkat menjadi 45 persen dari sebelumnya 10 persen. Tidak hanya itu, perpaduan mahasiswa dalam pertemuan dan kapasitas mahasiswa untuk bekerja sama meningkat sekitar setengahnya. Selain itu, siswa menunjukkan kemampuannya dengan lebih gagah berani. Sedikit lebih dari separuh siswa berpikir sejenak untuk menunjukkan kemampuannya. Pemanfaatan model PBM oleh para ahli sangat berdampak pada pelaksanaan pertemuan instruktif. Siswa juga mampu membangun pengalamannya sendiri agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan melekat pada siswa.

### Ujian Informasi Akibat Kemampuan Berpikir Kritis Numerik Siswa

Selanjutnya adalah ujian kemampuan Berpikir Kritis Numerik (KPMM) siswa kelas VIIA SMP N 1 Batang Onang setelah melaksanakan Pembelajaran *Issue Put Together* pada materi pokok bilangan. Persentase siswa yang memperoleh nilai setinggi-tingginya pada setiap komponen KPMM dapat dilihat pada tabel berikut yang dihasilkan dari analisis hasil tes KPMM I.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penghargaan KPMM sejak awal siklus I semakin meningkat. Meskipun masih ada siswa yang melewatkan atau tidak menyelesaikan metodologi berpikir kritis, namun masih ada siswa yang mulai menangani permasalahan sesuai dengan penanda KPMM. Tabel 3 merupakan level masing-masing penanda KPMM dengan nilai terbesar dilihat dari pemeriksaan informasi tes KPMM II.

**Tabel 2.** Jumlah dan Persentase Siswa yang Mendapat Skor Maksimal pada Setiap Aspek KPMI Siklus I

Keterangan	Aspek KPMI yang di Ukur							
	Memahami Masalah (Skor Maks. 3)		Merencanakan Penyelesaian (Skor Maks. 2)		Melaksanakan Perencanaan (Skor Maks. 3)		Menafsirkan Hasil yang Diperoleh (Skor Maks. 2)	
	Nomor Soal							
	1	2	1	2	1	2	1	2
Jumlah siswa dengan skor	25	29	18	30	7	13	4	7
Persentase (%)	69,44	80,56	50	83,33	19,44	36,11	11,11	19,44

**Tabel 3.** Persentase Tiap Aspek KPMI Siklus II yang Mencapai Skor Maksimal

Keterangan	Aspek KPMI yang di Ukur							
	Memahami Masalah (Skor Maks. 3)		Merencanakan Penyelesaian (Skor Maks. 2)		Melaksanakan Perencanaan (Skor Maks. 3)		Menafsirkan Hasil yang Diperoleh (Skor Maks. 2)	
	Nomor Soal							
	1	2	1	2	1	2	1	2
Jumlah siswa dengan skor	36	32	34	29	22	12	22	8
Persentase (%)	100	88,89	94,44	80,56	61,11	33,33	61,11	22,22

Berdasarkan pengujian hasil eksperimen KPMI I dan II, jumlah siswa yang memperoleh nilai tertinggi pada masing-masing indikator KPMI disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Ketercapaian KPMI pada Siklus I dan II

Siklus	Jumlah Siswa yang Mendapat Skor Maksimal							
	Memahami Masalah (Skor Maks. 3)		Merencanakan Penyelesaian (Skor Maks. 2)		Melaksanakan Perencanaan (Skor Maks. 3)		Menafsirkan Hasil yang Diperoleh (Skor Maks. 2)	
	Nomor Soal							
	1	2	1	2	1	2	1	2
I	25	29	18	30	7	13	4	7
II	36	32	34	29	22	12	22	8

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 4, persentase siswa yang mencapai nilai tertinggi pada indikator pemahaman masalah meningkat setiap siklusnya. Pada penunjuk penyusunan susunan, jumlah siswa yang diberi peringkat 1 dengan nilai paling ekstrim bertambah, sedangkan jumlah siswa yang diberi peringkat 2 berkurang. Hal ini dikarenakan soal ekspektasi siswa nomor 2 pada siklus II belum selesai, yaitu ada 7 siswa yang mendapat nilai 1 dimana siswa harus menjawab pertanyaan tersebut namun kurang tepat. Mengenai keberhasilan pengaturan, pada soal nomor 1 dengan nilai tertinggi mengalami peningkatan jumlah siswa, sedangkan pada soal nomor 2 mengalami penurunan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa 18 siswa mendapat skor 2, yang berarti mereka menyelesaikan setengah atau lebih pengaturan dengan benar, siswa melakukan kesalahan dalam tugas-tugas penghitungan angka dan terpecah-pecah dicatat dalam hard copy down issue pengaturan. Jumlah siswa yang memperoleh nilai tertinggi setiap nomor soal meningkat dari siklus I ke II pada indikator

interpretasi hasil. Secara umum nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik pada setiap penanda KPMM meningkat dari siklus I ke II. Tabel 5 menunjukkan pemeriksaan kemampuan KPMM siswa.

**Tabel 5.** Peningkatan pada Setiap Frekuensi Kualifikasi KPMM Siswa

Interval Nilai	Jumlah Siswa			Kualifikasi KPPM
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II	
85 – 100	0	100	23	Sangat baik
70 – 84,99	3	7	13	Baik
55 – 69,99	4	14	0	Cukup
40 – 54,99	13	6	0	Kurang
0 – 39,99	14	2	0	Sangat kurang

Sesuai informasi pada Tabel 5, KPMM mahasiswa di setiap kapasitasnya meningkat karena diterapkannya model PBL. Pada tes dasar, nilai KPMM siswa sangat rendah. Sepanjang siklus utama, kemampuan KPMM siswa tetap berfungsi. Pada siklus I, jumlah siswa yang memperoleh kemampuan sangat sedikit atau tidak sama sekali jauh lebih rendah dibandingkan pada tes awal. Pada siklus II kualifikasi KPMM naik banyak dan tidak ada siswa yang kualifikasinya sangat rendah. Pada tabel 6 rata-rata KPMM masing-masing indikator KPMM yang ditentukan berdasarkan pemeriksaan data tes KPMM siklus I dan II.

**Tabel 6.** Rerata Aspek KPMM Siklus I dan II

No	Aspek KPMM	Rerata KPMM	
		Siklus I	Siklus II
1.	Pemahaman masalah	91,33	98
2.	Perencanaan penyelesaian	82	94
3.	Pelaksanaan perencanaan	49	79,67
4.	Menafsirkan hasil yang diperoleh	25,5	69

Keterangan: Skor setiap aspek KPMM dikonversi ke dalam rentang 0-100

Data pada Tabel 7 menunjukkan normalitas masing-masing perspektif KPMM mengalami perluasan pada siklus I dan II. Bagian utama KPMM adalah bagian yang menjawab permasalahan tersebut. Kemampuan siswa pada tahap ini meningkat setiap siklusnya, khususnya dalam memisahkan soal. Bagian tentang KPMM paling penting berikutnya adalah bagian penyusunan rencana berpikir kritis. Terlepas dari kenyataan bahwa kapasitas siswa untuk merancang pemikiran kritis meningkat setiap siklusnya, masih terdapat kekurangan dalam hal ini. Kekurangan tersebut antara lain siswa tidak menyelesaikan atau tidak menyelesaikan sama sekali, mencatat rencana berpikir kritis, namun cukup lugas dalam menangani masalah dan menguraikan hasilnya. Peran dalam melaksanakan rencana berpikir kritis juga meningkat di setiap siklus. Kekurangan dalam cara pandang ini adalah siswa tidak menerapkan ide-ide secara akurat sesuai dengan permasalahan yang diajukan sehingga siswa melakukan kesalahan dalam melakukan estimasi Selain itu, menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menggambarkan hasil yang diperoleh. Tabel 7 menunjukkan perkembangan KPMM ketika penerapan model PBL model klasikal.

**Tabel 7.** Peningkatan KPMM Siswa secara Klasikal

	Skor KPMM		
	Skor I	Siklus	Siklus II
Rerata Nilai KPMM Siswa	41,94	65,61	86,80
Peningkatan		23,67	21,19

Berdasarkan informasi pada Tabel 7, informasi yang didapat pada skor KPMM awal biasa adalah 41,94. Skor KPMM siklus I dengan rata-rata 65,61. Skor KPMM siklus II rata-rata 86,80. KPMM siklus I dibuat dengan skor tipikal 23,67 lebih tinggi dari skor esensial. Sebaliknya pada siklus II terdapat peningkatan nilai KPMM siswa sebesar 21,19, lebih tinggi dibandingkan dengan nilai siklus I. Model PBL memberikan setiap siswa kesempatan untuk memahami apa yang mereka pelajari dan berkontribusi lebih banyak dalam percakapan kelompok, yang dapat membantu siswa berkembang. KPMM. Agar pembelajaran mempunyai makna dan data yang didapat dapat bertahan lama, siswa sangat dilibatkan untuk melacak sendiri sedikit pengetahuannya. Setiap kelompok juga harus mampu berkolaborasi guna mencapai KPMM. Melalui pembelajaran yang berhasil, siswa dapat menjadi lebih dilibatkan, mendapatkan rasa tanggung jawab, dan belajar bagaimana bekerja sama dengan siswa lain.

## KESIMPULAN

Hasil akhir dari eksplorasi ini adalah pemanfaatan model PBL layak dilakukan dalam memperluas KPMM mahasiswa. Peningkatan skor KPMM pada siklus I dari tipikal 65,61 menjadi 86,80 pada siklus II. Dilihat dari pemeriksaan informasi dan percakapan, pemanfaatan model PBL dapat lebih mengembangkan pengalaman pendidikan dan meningkatkan KPMM siswa kelas VII di SMP N 1 Batang Onang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. A., Syachruji, A., & Hendrapipta, N. 2019. Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 68–76.
- Andayani, F., & Lathifah, A. N. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–10.
- Ati, T. P., & Setiawan, Y. 2020. Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303.
- BSNP. 2014. Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah. Kemendikbud. Jakarta.
- Hasanah, U., Sarjono, & Hariyadi, A. 2021. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII-E SMP Negeri 23 Pekanbaru, Eli Ningsih, Rini Dian Anggraini, Kartini 2259
- Hidayati, E. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (JURKIM)*, 2(1), 24–35.
- Imswatama, A., & Lukman, H. S. 2018. Penerapan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Prosiding SENAMKU Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2018*, 01, 92–100.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175.
- Nikmah, Z. 2022. Studi Komparatif Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Program Kelas dan Gaya Belajar di SMP 2 Jekulo. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika Institusi Agama Islam Negeri Kudus.