



Eksplorasi Pemberian Kartu Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pakis

Syaiful Hamzah Nasution¹, Zulian Putri Rahmawati², Azzatul Masruroh³, Achriani Galuh Anjarini⁴

^{1,2,3,4}*Jurusan Matematika, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5 Malang*
e-mail: syaiful.hamzah.fmipa@um.ac.id¹, zulianputrirahmawati@gmail.com², aizzatulm01@gmail.com³, achrianigaluh1304@gmail.com⁴

ABSTRAK

Hasil tes PISA 2018 menunjukkan skor kemampuan matematika siswa Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia tergolong rendah. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru di SMP Negeri 1 Pakis, diperoleh informasi bahwa kemampuan numerasi siswa SMP Negeri 1 Pakis tergolong rendah. Hal ini karena minimnya soal numerasi yang diberikan ke siswa, dan guru sering memberikan soal rutin yang menuntut kemampuan prosedural. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengeksplorasi tindakan guru dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pakis Malang dengan pemberian kartu masalah. Subjek penelitian adalah 32 Siswa Kelas VII D SMP Negeri 1 Pakis Malang tahun ajaran 2021/2022. Instrumen penelitian meliputi RPP, Kartu Masalah, Soal Tes, Lembar Observasi, Pedoman Wawancara dan Catatan Lapangan. Teknik analisis data meliputi reduksi data, menyajikan data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mendapatkan skor minimal KKM sebesar 30.77% dan Ketuntasan Belajar Klasikal 26.26%. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi bahwa pemberian kartu masalah dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Melalui Kartu Masalah siswa diberikan kesempatan untuk menuliskan informasi yang ditanyakan dengan bahasa sendiri dan diberikan panduan/petunjuk untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Kata Kunci: Kartu Masalah, Kemampuan Numerasi, Numerasi

ABSTRACT

The results of the 2018 PISA test show that Indonesian students' math ability scores are ranked 7th from the bottom. This shows that the numeracy skills of Indonesian students are low. Based on an interview with one of the teachers at SMP Negeri 1 Pakis, information was obtained that the numeracy skills of students at SMP Negeri 1 Pakis were low. This is due to students' lack of numeracy questions, and teachers often give routine questions requiring procedural skills. This is a classroom action research that explores the teacher's actions to improve the numeracy skills of seventh-grade students of SMP Negeri 1 Pakis Malang by giving problem cards. The research subjects were 32 Class VII D students of SMP Negeri 1 Pakis Malang in the academic year 2021/2022. The research instruments include lesson plans, problem cards, test questions, observation sheets, interview guidelines, and field notes. Data analysis techniques include data reduction, presenting data, and drawing conclusions and verification. The results showed an increase in students with a KKM score of 30.77% and Classical Learning Completeness of 26.26%. The study shows that giving problem cards can improve students' numeracy skills. Through the Problem Card, students are allowed to write down the information asked in their language and are given guidance/instructions to solve the given problem.

Keywords: Problem Card, Numeration, Numeration Skill.

PENDAHULUAN

Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk memecahkan masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari yang sesuai untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020). Literasi numerasi juga merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan penalaran baik menganalisis dan memahami suatu pernyataan melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol atau bahasa matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (Abidin & Mulyati, 2017). Kemampuan numerasi penting bagi individu (termasuk siswa) untuk mengembangkan pemikiran logis dan strategi penalaran dalam aktivitas sehari-hari (Mahmud & Pratiwi, 2019; Suriyani & Wahyuni, 2021). Kemampuan ini diharapkan dapat membantu siswa mengenali peran matematika dalam kehidupan nyata (Ojose, 2011). Oleh karenanya numerasi tidak hanya disampaikan pada mata pelajaran matematika saja, tetapi perlu disajikan dalam semua mata pelajaran.

Berdasarkan hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018, skor kemampuan matematika siswa Indonesia adalah 379 dari skor rata rata 489 (Scheleicher, 2021). Dengan skor ini, Indonesia termasuk dalam peringkat 7 dari bawah di bidang matematika. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh gambaran bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih rendah. Rendahnya kemampuan numerasi siswa salah satunya disebabkan kurang menariknya guru dalam mengemas model dan media pembelajaran yang digunakan (Widiastuti & Kurniasih, 2021). Selain itu rendahnya kemampuan numerasi disebabkan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang bentuknya merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika kedalam berbagai konteks (Indah, Mania, & Nursalam, 2016). Selain itu guru yang belum membiasakan siswa dengan soal soal numerasi dan kemampuan guru dalam menyusun soal numerasi menjadi penyebab rendahnya kemampuan numerasi siswa (Perdana & Suswandari, 2021).

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Pakis diperoleh informasi bahwa kemampuan numerasi siswa SMP Negeri 1 Pakis masih rendah. Siswa masih belum mampu mengambil atau memperoleh informasi dari bagan, tabel, dan teks. Selain itu siswa juga masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Sebagian siswa SMP Negeri 1 Pakis juga belum mampu membuat atau memberikan argumen matematis terhadap justifikasi dari suatu permasalahan. Selama ini guru di SMP Negeri 1 Pakis tidak terlalu sering memberikan soal kontekstual untuk mengasah kemampuan numerasi siswa. Soal soal yang diberikan oleh guru lebih banyak tentang soal rutin yang menuntut kemampuan prosedural siswa. Metode yang dilakukan guru adalah ceramah, memberikan tugas dan meminta siswa untuk berdiskusi menyelesaikan tugas yang diberikan. Selama proses diskusi, guru memberikan *scaffolding* seperlunya bagi siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan. Dengan metode seperti ini, kemampuan numerasi siswa masih belum baik. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya

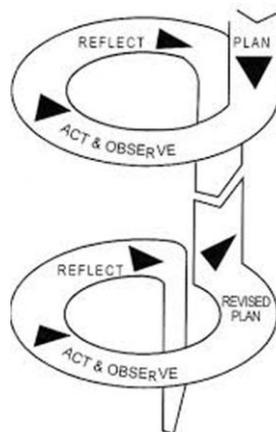
untuk mengatasi hal tersebut. Upaya yang dilakukan salah satunya adalah dengan pemberian kartu yang berisikan masalah kontekstual agar kemampuan numerasi siswa bisa meningkat.

Kartu masalah yang dimaksud merupakan kartu yang berisi masalah kontekstual dalam bidang matematika. Di dalam kartu masalah terdapat soal kontekstual, ringkasan materi, dan contoh soal yang dapat digunakan siswa untuk membangun pemahaman terhadap materi yang disajikan. Dengan adanya kartu masalah ini, diharapkan siswa terbiasa dengan soal soal numerasi dan dapat menyelesaikan soal numerasi dengan benar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kartu masalah dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Waluyo, & Astawa, (2016); Suryawan, Suwatra, & Sumantri, (2017); Swandewi, Mahayukti, & Sukajaya, (2019); Zuliana, (2015) menunjukkan bahwa penggunaan kartu masalah yang dipadukan dengan suatu model pembelajaran tertentu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa. Perbedaan kartu masalah pada penelitian ini dengan kartu masalah yang sudah ada sebelumnya terletak pada desain dan konten yang difokuskan pada pemberian masalah kontekstual untuk numerasi dan disertai langkah langkah menyelesaikan soal numerasi.

Dari uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah menemukan tindakan pemberian kartu masalah yang efektif dan bentuk Kartu Masalah yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pakis.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis & McTaggart dengan tahapan dalam satu siklus: *plan, act & observe, and reflect* (Gambar 1).



Gambar 1. Siklus PTK menurut Kemms & McTaggart
(Sumber: Wijaya & Dwitagama, 2009)

Pada tahap *plan*, peneliti merancang tindakan yang akan diberikan, yakni menyusun masalah kontekstual sebagai stimulus dalam kartu masalah, tindakan yang akan diberikan, membuat rencana pembelajaran (skenario pembelajaran), dan menyusun lembar observasi. Pada

tahap *act & observe*, peneliti menerapkan tindakan(*act*) yang telah direncanakan pada tahap *plan* dan mengamati (*observe*) pemberian tindakan sesuai dengan yang telah dirancang di tahap *plan* dengan mencatat segala informasi yang didapat pada lembar observasi. Pada tahap *reflect*, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang diberikan. Hasil observasi yang dicatat pada lembar observasi juga dianalisis. Hasil pada tahap *reflect* dijadikan acuan apakah tindakan yang diberikan telah sesuai dengan tujuan setelah memperhatikan kekurangan dan kelebihan dari tindakan yang diberikan. Jika belum sesuai dengan tujuan, maka dilakukan perbaikan tindakan untuk siklus berikutnya

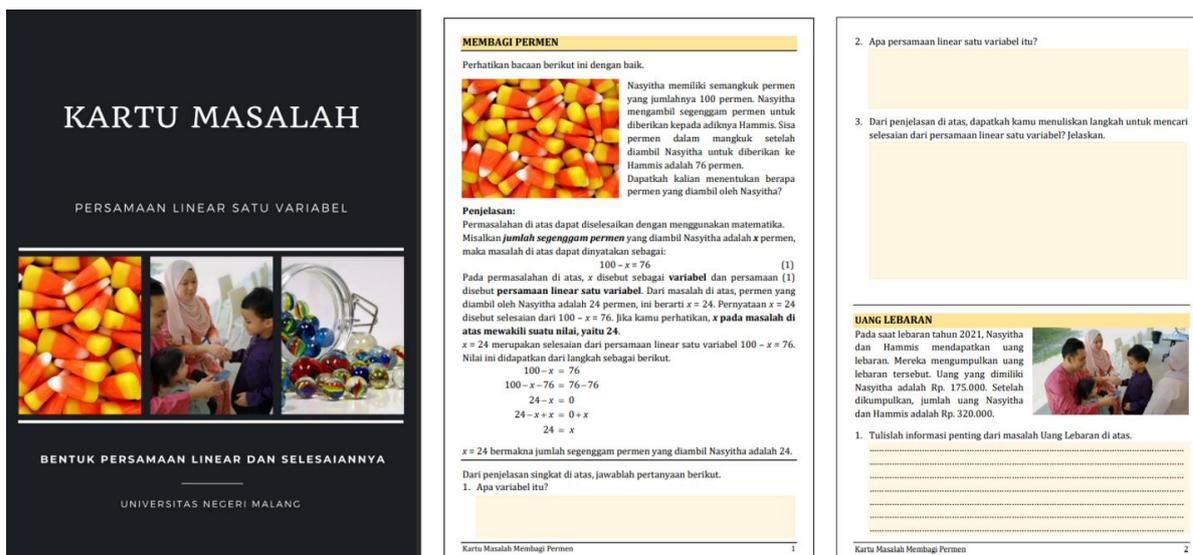
Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pakis tahun ajaran 2021/2022. Instrumen penelitian yang digunakan adalah catatan lapangan, lembar observasi keterlaksanaan tindakan, pedoman wawancara, dan kuis/tes untuk mengukur kemampuan numerasi siswa. Catatan lapangan digunakan untuk mencatat hal hal yang terjadi selama pelaksanaan tindakan. Keterlaksanaan tindakan disesuaikan dengan RPP yang telah dibuat dan dicatat pada lembar observasi. Untuk mengeksplorasi respon dan jawaban siswa terkait dengan tindakan, peneliti melakukan wawancara dengan berpedoman pada pedoman wawancara. Wawancara dilaksanakan secara tertutup pada beberapa subjek ujicoba. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pemberian kuis/tes. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan tahap reduksi data (memfilter data yang tidak perlu, dan memfokuskan pada data yang menghasilkan informasi bermakna), menyajikan data (dengan membuat tabulasi data) dan menarik kesimpulan. Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah terjadi peningkatan jumlah subjek ujicoba yang mendapatkan skor minimal KKM (skor 75 dari 100) dari kuis/tes yang diberikan dan juga peningkatan Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Siklus I

Tahap *Plan*

Pada tahap ini peneliti menentukan tindakan dengan: (1) merancang dan membuat Kartu Masalah untuk Persamaan Linear Satu Variabel(PLSV) dan solusi PLSV menggunakan penjumlahan dan pengurangan ([Gambar 2](#)), (2) menyusun materi yang diberikan, yaitu PLSV beserta materi prasyarat (bentuk aljabar dan operasi hitung), (3) menyusun rencana pembelajaran dengan materi PLSV dan solusi PLSV menggunakan penjumlahan dan pengurangan, (4) menyusun lembar observasi, dan (5) menyusun pembagian tugas antar anggota penelitian ketika turun ke lapangan (pemateri, observer, dan dokumenter).



Gambar 2. Kartu Masalah pada Siklus 1

Tahap Act & Observe

Pada Siklus I, tindakan-tindakan yang dilakukan pada tahap *plan* yaitu: (1) merencanakan materi yang akan disampaikan mengenai persamaan linier satu variabel menggunakan penjumlahan atau pengurangan; (2) menyusun kartu masalah yang akan diberikan sebagai tugas kelompok dan kuis individu; dan (3) menyusun pembagian tugas antar anggota penelitian ketika turun ke lapangan (pemateri, observer, dan dokumenter). Sedangkan pada tahap *act & observe*, peneliti melakukan kegiatan yang sudah direncanakan saat tahap *plan*. Peneliti yang bertugas sebagai pemateri memiliki tugas utama untuk menjelaskan kepada siswa. Adapun materi yang diberikan yaitu materi Persamaan Linear Satu Variabel dan penyelesaiannya menggunakan penjumlahan dan pengurangan. Materi diberikan dalam bentuk lisan dan tulisan yang berupa *handout* karena LCD proyektor tidak berfungsi.

Saat diberikan materi, terdapat kejadian penting berupa beberapa siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan pemateri. Berdasarkan hal tersebut, ditemukan bahwa siswa yang paham cenderung aktif dan berani menjawab pertanyaan, sedangkan siswa yang kurang memahami materi cenderung diam. Setelah pemberian materi, dibuka sesi tanya jawab bagi siswa yang masih belum paham dengan materi yang disampaikan. Pada sesi ini, beberapa siswa meminta untuk dijelaskan kembali mengenai cara menyelesaikan masalah terkait PLSV. Setelah itu, siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan empat orang siswa dengan cara berhitung dan diberikan instruksi untuk berkumpul sesuai kelompoknya.

Kegiatan selanjutnya yaitu membagikan kartu masalah untuk tiap kelompok. Masing-masing kelompok diberikan satu paket kartu masalah. Pada kegiatan ini, siswa terpantau masih kesulitan dalam membagi tugas antar anggota kelompok. Berdasarkan catatan lapangan dan pengamatan, masih ada siswa yang tidak ikut mengerjakan tugas atau tidak berkontribusi dalam kelompok. Ditemukan pula bahwa dalam mencari informasi penting, siswa hanya membaca sepintas dan bukan membaca untuk memahami makna, sehingga kolom *informasi penting* tidak

lengkap, yang kemudian membuat siswa kesulitan dalam menentukan model matematikanya. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti memberikan *scaffolding* dengan memberikan petunjuk.

Setelah pemberian kartu masalah secara kelompok kemudian diberikan satu kartu masalah yang perlu dikerjakan secara individu. Pada kegiatan ini, siswa yang sebelumnya pasif, baik saat sesi pemberian materi maupun diskusi kelompok, mendapat kesulitan saat mengerjakan kuis. Hal ini ditandai dengan kecepatan pengerjaan yang lebih lama dari siswa lainnya. Setelah pengerjaan kuis, peneliti menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam, serta mengingatkan untuk membaca ulang materi yang telah diberikan. Ringkasan hasil dari kuis yang diperoleh siswa dalam Siklus I disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil kuis/tes pada Siklus 1

Ukuran Pemusatan	Aspek Penilaian				Skor Total
	1	2	3	4	
rata rata	10.71	10.54	28.93	3.14	53.5
Skor minimal	5	0	0	0	10
Skor Maksimal	15	15	60	10	95
Standar Deviasi	4.24	6.85	28.07	4.34	33.04

Keterangan

- Aspek 1 : Kemampuan siswa dalam menuliskan informasi penting dari masalah kontekstual yang diberikan
- Aspek 2 : Kemampuan siswa dalam menentukan model matematika dari masalah kontekstual yang diberikan
- Aspek 3 : Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan
- Aspek 4 : Kemampuan siswa dalam menentukan interpretasi solusi yang diberikan

Jumlah siswa yang mengikuti kuis di Siklus I sebanyak 28 siswa, terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti kuis dikarenakan tidak masuk sekolah. Rata-rata skor kuis adalah 53.5. Jumlah siswa yang tuntas (memenuhi KKM) sebanyak 13 orang, dan yang belum tuntas sebanyak 15 orang, sehingga persentase KBK = $\frac{13}{28} \times 100\% = 46.43\%$. Berdasarkan hasil kuis, siswa masih lemah dalam interpretasi solusi yang diberikan, hal ini ditunjukkan oleh siswa hanya dapat menentukan solusi saja tetapi tidak menuliskan kesimpulan/makna dari solusi tersebut.

.....
 Berapakah jumlah kelereng Amir dan Budi? Jelaskan jawabanmu.
 $10 + A = 30$
 $10 - 10 + A = 30 - 10$
 $A = 20$

Gambar 3. Salah satu jawaban dari siswa.

Pada [Gambar 3](#), banyak siswa yang berhenti sampai menemukan solusi saja ($A = 20$), tetapi tidak memberikan apa makna dari $A = 20$. Hal ini sesuai dengan penelitian [Putri \(2021\)](#) bahwa kesalahan siswa yang memiliki kemampuan numerasi rendah salah satunya adalah tidak menuliskan kesimpulan atas hasil jawaban yang didapatkan. Ketika dilakukan wawancara dengan siswa, siswa tidak terbiasa memberikan kesimpulan dan makna dari solusi yang ditemukan. Siswa cukup menuliskan seperti itu, dan itu dibenarkan oleh guru.

Tahap Reflection

Pada tahap *reflect*, peneliti mencatat segala hal yang perlu diperbaiki dan akan dilaksanakan pada Siklus II yang kemudian didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk dipertimbangkan tindak lanjutnya. Secara umum, tindakan yang dilakukan oleh guru sesuai dengan RPP yang telah disusun. Namun demikian, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki yaitu: (1) diperlukan satu pembimbing untuk setiap kelompok agar lebih efisien; (2) saat sesi pemberian materi, diperlukan waktu tambahan untuk menjelaskan materi menyelesaikan masalah kontekstual; (3) peneliti perlu merencanakan *plan B* jika terjadi suatu kejadian tidak terduga yang menyebabkan kurangnya waktu penelitian; (4) perlunya mencatat nomor absen siswa yang aktif agar tidak kebingungan saat mencari nama lengkap siswa di daftar presensi; dan (5) siswa yang cenderung pasif perlu diberikan pertanyaan agar menggali sejauh mana siswa menyimak penjelasan pemateri, (6) perlu sedikit modifikasi dari Kartu Masalah dengan menambahkan ringkasan materi dan penilaian diri untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai konsep yang telah dipelajari.

Hasil Siklus II

Tahap Plan

Pada tahap ini peneliti merencanakan: (1) materi yang akan disampaikan yaitu materi prasyarat, mereview materi pertemuan sebelumnya yaitu PLSV menggunakan penjumlahan atau pengurangan, kemudian dilanjutkan memaparkan materi persamaan linier satu variabel menggunakan perkalian atau pembagian materi, (2) memodifikasi dan menyusun Kartu Masalah dengan menambahkan bagian ringkasan dan penilaian diri, dan (3) menyusun pembagian tugas antar anggota penelitian ketika turun ke lapangan (pemateri, observer, dan dokumenter), dan (4) menyusun lembar observasi. Kartu Masalah yang telah dimodifikasi dapat dilihat di [Gambar 4](#).

KARTU MASALAH
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
BENTUK PERSAMAAN LINEAR DAN SELESAIANNYA
UNIVERSITAS NEGERI MALANG

MEMBELI BUKU
Perhatikan bacaan berikut ini dengan baik.
Hammiis akan membeli buku di toko buku. Hammiis membeli empat buku yang sama dan mendapatkan diskon sebanyak Rp. 15.000. Jika uang yang dibayarkan oleh Hammiis untuk empat buku adalah Rp. 65.000. Bisakah kamu menentukan harga satu buku yang dibeli Hammiis?
Penjelasan:
Untuk menentukan permasalahan di atas, pertama dibuat model matematika terlebih dahulu. Misalkan x adalah harga satu buku, model matematika dari permasalahan di atas adalah:
 $4x - 15000 = 65000$ (1)
Untuk menyelesaikan permasalahan di atas dapat dilakukan dengan cara:
 $4x - 15000 + 15000 = 65000 + 15000$ (2)
 $4x = 80000$ (3)
 $\frac{1}{4} \cdot 4x = \frac{1}{4} \cdot 80000$ (4)
 $x = 20000$ (5)
selesaian tersebut ($x = 20000$) bermakna bahwa harga satu buku yang dibeli Hammiis adalah Rp. 20.000.
Perhatikan langkah pengerjaan di atas (persamaan (2) sampai (5)). Dari penjelasan tersebut, tentukan langkah untuk menentukan solusi dari PLSV di atas. Isikan jawabmu pada tempat berikut.

Ringkasan Pembelajaran
Untuk menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dapat dilakukan dengan langkah:
1. Menentukan informasi penting / data yang diketahui
2. Menentukan Variabel dan membuat Model Matematikanya.
3. Menentukan Solusi dengan cara :
a. Masing masing ruas dalam PLSV dapat ditambah/dikurang dengan bilangan yang sama.
b. Masing masing ruas dalam PLSV dapat dikalikan/dibagi dengan bilangan yang sama.
4. Menafirkan solusi yang didapatkan sesuai konteks yang disajikan.

Penilaian Diri Pemahaman PLSV

No	Aspek	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Saya dapat menentukan informasi penting/data yang diketahui dari masalah yang diberikan					
2.	Saya dapat menentukan variabel dari masalah yang diberikan					
3.	Saya dapat membuat model matematika dari masalah yang diberikan					
4.	Saya dapat menentukan solusi dari masalah yang diberikan					
5.	Saya dapat menafsirkan solusi yang didapatkan dari hasil perhitungan matematis					

Keterangan : Setelah mempelajari materi yang diberikan, lakukan melakukan penilaian diri terkait dengan pemahamanmu tentang persamaan linear satu variabel. Beri centang pada skor yang sesuai dengan kondisi kamu. Semakin tinggi skor menandakan kamu memahami/menguasai aspek yang dimaksud.

Gambar 4. Kartu Masalah yang telah ditambahkan ringkasan pembelajaran dan penilaian diri

Tahap *Act & Observe*

Pada tahap *act & observe*, peneliti melakukan kegiatan yang sudah direncanakan saat tahap *plan*. Peneliti yang bertugas sebagai pemateri memiliki tugas utama untuk menjelaskan materi kepada siswa. materi yang dijelaskan guru yaitu sedangkan observer bertugas mengamati jalannya kegiatan pembelajaran, mengisi lembar observer, dan mencatat keaktifan peserta didik. Selain itu, peneliti yang ditunjuk sebagai dokumenter bertugas mendokumentasi seluruh jalannya kegiatan pembelajaran (pemberian materi, diskusi kelompok, pelaksanaan kuis, dan dokumentasi siswa yang aktif). Pada tahap *act and observe*, ketika menyampaikan materi, peserta didik cukup antusias dengan pembelajaran yaitu dapat dilihat dari sikap siswa seperti menjawab pertanyaan guru, bertanya jika ada hal yang tidak dipahami dan berdiskusi dengan teman kelompok. Siswa sedikit merasa kesulitan daripada siklus I karena pada siklus II materi yang dipelajari siswa yaitu PLSV menggunakan metode perkalian atau pembagian yang mana sedikit lebih sulit dari pada materi PLSV menggunakan penjumlahan atau pengurangan. Oleh karena itu, dalam Siklus II ini peran guru dalam memberikan *scaffolding* lebih intens dibanding Siklus I. Hasil dari kuis yang diperoleh siswa dalam Siklus II disajikan pada [Tabel 2](#).

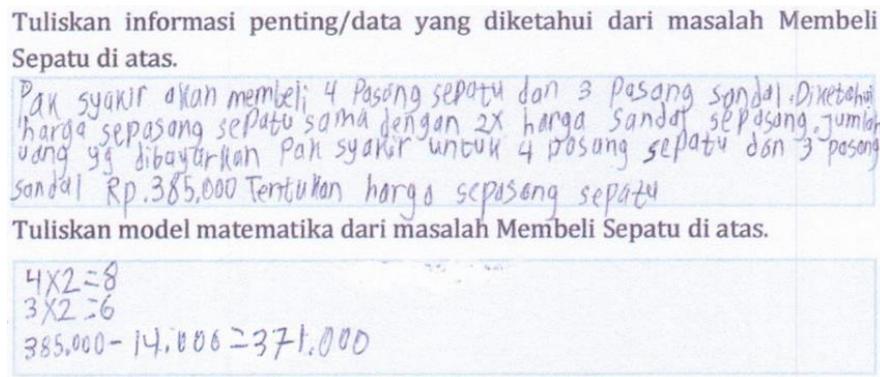
Tabel 2. Hasil kuis/tes pada Siklus II

Ukuran Pemusatan	Aspek Penilaian				Skor Total
	1	2	3	4	
rata rata	12.59	13.28	31.59	5.10	62.55
Skor Minimal	5	5	0	0	15
Skor Maksimal	15	15	60	10	100
Standar Deviasi	3.44	3.60	22.42	4.24	29.19

Keterangan Aspek.

- Aspek 1 : Kemampuan siswa dalam menuliskan informasi penting dari masalah kontekstual yang diberikan
- Aspek 2 : Kemampuan siswa dalam menentukan model matematika dari masalah kontekstual yang diberikan
- Aspek 3 : Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan
- Aspek 4 : Kemampuan siswa dalam menentukan interpretasi solusi yang diberikan

Jumlah siswa yang mengikuti kuis di Siklus II sebanyak 29 siswa, terdapat 3 siswa yang tidak mengikuti kuis dikarenakan tidak masuk sekolah. Rata-rata skor kuis dalam Siklus II adalah 62.55. Jumlah siswa yang tuntas (memenuhi KKM) sebanyak 17 orang, dan yang belum tuntas sebanyak 13 orang, sehingga persentase KBK = $\frac{17}{29} \times 100\% = 58.62\%$. Dari hasil kuis, masih terdapat siswa yang kesulitan menentukan model matematika dari soal numerasi yang diberikan.



Gambar 5. Salah satu jawaban dari siswa pada kuis Siklus II

Pada Gambar 5, siswa tidak langsung membuat model matematika dengan menentukan variabelnya. Siswa langsung menuliskan langkah pengerjaannya dengan melakukan perhitungan. Ketika dilakukan wawancara diperoleh informasi bahwa siswa tersebut masih kesulitan tentang variabel. Selanjutnya guru memberikan penjelasan singkat tentang variabel dan bagaimana menyatakan suatu model matematika.

Tahap Reflection

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan dan juga mengola data kuis serta membandingkan hasil kuis di Siklus II dengan Siklus I. Pelaksanaan tindakan dan proses pembelajaran dalam Siklus II ini sudah baik. Aktivitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan, meskipun siswa sedikit mengalami kesulitan ketika mengalikan atau membagi kedua ruas. Peran guru dalam memberikan *scaffolding* dalam Siklus II lebih intens dibanding Siklus I. Jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal KKM saat mengerjakan kuis di Siklus II sebanyak 17 orang. Hasil ini mengalami peningkatan dibanding Siklus I yang mendapatkan nilai minimal KKM saat kuis sebanyak 13 orang. Jadi terdapat peningkatan jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal KKM sebesar 30.77%. Rata rata skor kuis di Siklus I adalah 53.5 dan rata rata skor kuis di Siklus II adalah 62.55. Ini berarti terdapat peningkatan skor rata rata kuis sebesar 17%. Nilai KBK pun juga mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II, yaitu dari 46.43% menjadi 58.62% dengan persentase peningkatan KBK sebesar 26.26%. Dengan demikian berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan, penelitian ini dikatakan berhasil karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mendapatkan nilai minimal KKM dan KBK, sehingga tidak perlu lagi dilakukan tindakan.

Pembahasan

Masalah sehari hari yang dijadikan sebagai titik tolak pembelajaran membuat siswa merasa tertantang dan termotivasi untuk menyelesaikannya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Indah (2016), Kusuma (2015), dan Safitri (2019) yang menyatakan pemberian masalah sehari hari dapat memotivasi siswa sehingga siswa bersemangat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Sejalan dengan penelitian Mulhamah (2016), pemberian masalah dalam Kartu Masalah juga dapat

meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sehari-hari. Pemberian Kartu Masalah dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dikarenakan pada proses pembelajaran siswa dibimbing untuk mengonstruksi konsep melalui Kartu Masalah. Pemberian *scaffolding* berupa bimbingan, arahan dan *provoking questions* ini membantu siswa ketika mengalami kesulitan dan kebingungan dalam mengonstruksi konsep selain itu sikap positif siswa dalam kemandirian belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian [Nofiansyah \(2015\)](#), [Mariyatun \(2019\)](#), dan [Indrawati \(2017\)](#) yang menyatakan bahwa pemberian *scaffolding* yang diberikan pendidikan dapat mengurangi kebingungan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Format Kartu Masalah yang terdiri dari masalah kontekstual dan pertanyaan-pertanyaan tentang mengidentifikasi informasi penting, menuliskan model matematika dari masalah, menentukan solusi atas permasalahan serta interpretasi solusi yang didapatkan mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Selain itu dengan adanya ringkasan materi dan *self assesment* dalam Kartu Masalah membantu siswa dalam memahami secara utuh konsep yang dipelajari dan siswa dapat mengetahui kemampuannya.

Selama pembelajaran berlangsung, siswa bekerja secara kooperatif melalui diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok ini siswa bekerjasama untuk memecahkan masalah numerasi yang diberikan. Selama diskusi, tiap anggota berusaha untuk menyampaikan ide atau gagasannya sehingga selama pembelajaran siswa terlihat aktif, hal ini sejalan dengan penelitian [Pradika \(2019\)](#). Jika ada kesulitan siswa dapat mendiskusikannya dengan teman satu kelompok untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Guru memantau diskusi kelompok dan memberikan *scaffolding* apabila ada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan skor siswa dan ketuntasan belajar dari Siklus 1 ke Siklus 2. Peningkatan ini tidak terlepas dari proses pembelajaran yang diberikan guru pada Siklus 1 dan Siklus 2 yang lebih intens dalam pemberian *scaffolding* dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan provokasi.

SIMPULAN

Kartu Masalah dalam penelitian ini adalah kartu dengan ukuran A5 yang berisi: masalah kontekstual untuk membangun konsep matematika, masalah kontekstual untuk diselesaikan dengan beberapa pertanyaan provokasi (meliputi: informasi penting, model matematika, solusi, dan interpretasi solusi), ringkasan materi dan *self assesment*. Pelaksanaan tindakan Pemberian Kartu pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pakis, Malang berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan ketuntasan belajar klasikal dari Siklus 1 ke Siklus 2, yakni dari 46.43% menjadi 58.62%. Di Siklus 1 terdapat 13 siswa yang mendapatkan skor kuis sama/melampaui KKM dan di Siklus 2 terdapat 17 siswa yang mendapatkan skor kuis sama/melampaui KKM. Berdasarkan kriteria keberhasilan, pemberian Kartu Masalah dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pakis.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y., & Mulyati, T. (2017). *Pembelajaran literasi: strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewi, D. P. N., Waluyo, D., & Astawa, I. W. P. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing berbantuan kartu masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tampaksiring. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/jjpm.v5i2.8396>
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam, N. (2016). Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran problem based learning di kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 4(2), 200–210. <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n2a4>
- Indrawati. (2017). Pengaruh metode scaffolding berbasis konstruktivisme terhadap hasil belajar matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 9–16.
- Kusuma, D. D. (2015). Penerapan metode pembelajaran problem posing untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII C SMP N 2 Ambal Tahun Pelajaran 2014/2015. *Ekuivalen - Pendidikan Matematika*, 15(2). <https://doi.org/10.37729/ekuivalen.v15i2.2170>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi numerasi siswa dalam pemecahan masalah tidak terstruktur. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol4no1.2019pp69-88>
- Mariyatun, M. (2019). Eksperimentasi model pembelajaran kooperaatif tipe team assisted individualization (TAI) dengan scaffolding terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII. *Ekuivalen - Pendidikan Matematika*, 40(1). <https://doi.org/10.37729/ekuivalen.v40i1.5848>
- Mulhamah, M., & Putrawangsa, S. (2016). Penerapan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 58–80. <https://doi.org/10.22342/jpm.10.1.3279.58-80>
- Nofiansyah, W., Sujadi, I., & Kusmayadi, T. A. (2015). Analisis proses scaffolding pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 4 Karanganyar. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(9). Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/6666>
- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy: Are we able to put the mathematics we learn into everyday use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi numerasi dalam pembelajaran tematik siswa kelas atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15. <https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1385>
- Pradika, L., & Syamsuri, S. (2019). Pengaruh diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika terhadap sikap dan hasil belajar siswa smp di kota serang. *Tirtamath: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 1(1), 47–59. <https://doi.org/10.48181/tirtamath.v1i1.6886>
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2020). *Desain pengembangan soal AKM*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Putri, B. A., Utomo, D. P., & Zukhrufurrohmah, Z. (2021). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik SMP dalam menyelesaikan soal cerita aljabar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 141–153. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.2.141-153>

- Safitri, P. T., & Purbaningrum, K. A. (2019). Implementasi pembelajaran kooperatif dengan problem posing terhadap kemampuan berpikir analogi matematis siswa. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4858>
- Scheleicher, A. (2021). *PISA 2018 Insights and Interpretations*. OECD. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>
- Suriyani, & Wahyuni, M. S. (2021). Pengembangan instrumen penalaran matematis untuk menstimulasi kemampuan numerasi siswa dengan konteks “Rumahku.” *Jurnal Education and Development*, 9(1), 26–26. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i1.2286>
- Suryawan, I. G. P., Suwatra, I. I. W., & Sumantri, M. (2017). Pengaruh model pembelajaran sscs berbantuan kartu masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III SD di gugus XIII Kecamatan Buleleng. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v5i2.10664>
- Swandewi, M., Mahayukti, I. G. A., & Sukajaya, I. N. (2019). Pengaruh penggunaan kartu petunjuk dalam model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 9(1), 34–43. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v9i1.19883>
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh model problem based learning berbantuan software Cabri 3D V2 terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687–1699. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.690>
- Wijaya, K., & Dwitagama, D. (2009). *Mengenal penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT. Indenks.
- Zuliana, E. (2015). Pengaruh model problem based learning berbantuan kartu masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.24176/re.v5i1.440>