

**KEMAMPUAN METAKOGNISI UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII B MTS MADANI ALAUDDIN PAOPAO
KABUPATEN GOWA**

Thamrin Thayeb¹⁾, Anita Purnama Putri²⁾

^{1,2}Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

^{1,2}Kampus II: Jalan H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa

E-mail: thamrinthayeb@yahoo.com¹⁾, anitapurnama.putri@yahoo.com²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan metakognisi dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII B MTs. Madani Alauddin PaoPao Kabupaten Gowa. Pada proses penerapan model pembelajaran metakognitif berbasis masalah terbuka, siswa terlatih menggunakan kemampuan metakognisinya mulai dari awal pemecahan masalah matematika hingga pada bagian akhir berupa rumusan jawaban serta melakukan evaluasi untuk memastikan pencapaian tujuan berkaitan dengan pemecahan masalah matematika yang diberikan. Penerapan model pembelajaran metakognitif berbasis masalah terbuka dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Peningkatan ini terlihat setelah penerapan model pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas siswa dalam mengerahkan kesadaran dan pengaturan berpikirnya (metakognisi). Selain itu, dari empat indikator pemecahan masalah yang diukur, semuanya mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Secara umum, penerapan model pembelajaran metakognitif ini, menyebabkan skor kemampuan memecahkan masalah matematika siswa mengalami peningkatan dari sebelumnya. Adanya peningkatan ini dikarenakan oleh penerapan model pembelajaran yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Kata Kunci: Kemampuan Metakognisi, Pemecahan Masalah
Matematika

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (1) pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan

negara. Dalam hal ini, tentu saja diperlukan adanya pendidik yang profesional terutama guru di sekolah-sekolah dasar dan menengah dan dosen di perguruan tinggi (Muhibbin Syah, 2006: 1).

National Council of Teachers of Mathematics atau NCTM (2000), menyatakan bahwa standar matematika sekolah haruslah meliputi standar isi dan standar proses. Standar proses meliputi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, keterkaitan, komunikasi, dan representasi. Pentingnya pemilikan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika dikemukakan oleh Branca (1980) sebagai berikut: (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika; (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Sebagai implikasi dari pendapat di atas, maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya dimiliki oleh semua anak yang belajar matematika mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi.

Kenyataan yang terjadi di MTs. Madani Pao-Pao yakni siswa mampu mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Namun, mereka sangat lemah dalam menyelesaikan soal-soal nonrutin yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematis. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Selain itu, siswa mengibaratkan matematika sebagai momok yang menakutkan, tidak menarik dan membosankan karena menurutnya matematika termasuk pelajaran yang sulit.

Salah satu penyebab dianggap sulitnya matematika oleh siswa adalah pembelajaran matematika yang sarat akan konsep-konsep matematis tanpa disertai implementasinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang abstrak dan sulit diterapkan dalam kehidupan nyata sehingga mayoritas siswa tidak tertarik dengan matematika. Namun, karena kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, maka siswa haruslah belajar matematika agar dapat membantu dirinya dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Proses menyadari kemampuan dan mengatur berpikir siswa dalam memecahkan masalah dikenal sebagai metakognisi. Metakognisi pada hakikatnya memberikan penekanan pada kesadaran berpikir seseorang

tentang proses berpikirnya sendiri. O'Neil & Brown (1997) menyatakan bahwa metakognisi sebagai proses seseorang berpikir dalam rangka membangun strategi untuk memecahkan masalah. Konsep dari metakognisi adalah ide dari berpikir tentang pikiran pada diri sendiri. Termasuk kesadaran tentang apa yang diketahui seseorang (pengetahuan metakognitif), apa yang dapat dilakukan seseorang (keterampilan metakognitif) dan apa yang diketahui seseorang tentang kemampuan kognitif dirinya sendiri (pengalaman metakognitif). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan metakognisi dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII B MTs. Madani Alauddin PaoPao Kabupaten Gowa.

METAKOGNISI

Pentingnya metakognisi diperkenalkan ke dunia pendidikan pada 1976 oleh Flavell. Wellman (1985) menyatakan bahwa metakognisi sebagai suatu bentuk kognisi, atau proses berpikir dua tingkat atau lebih yang melibatkan pengendalian terhadap aktivitas kognitif. Flavell mendefinisikan metakognisi, *Metacognition as the ability to understand and monitor one's own thoughts and the assumptions and implications of one's activities*. Metakognisi sebagai kemampuan untuk memahami dan memantau berpikir diri sendiri dan asumsi serta implikasi kegiatan seseorang. Pendapat ini menekankan metakognisi sebagai kemampuan untuk memahami dan memantau kegiatan berpikir, sehingga proses metakognisi tiap-tiap orang akan berbeda menurut kemampuan (Anggo, 2011: 26).

Flavel (Livingston, 1997) mengemukakan bahwa metakognisi meliputi dua komponen, yaitu: (1) pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*). Pengetahuan metakognitif terdiri dari sub kemampuan yakni pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*), pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), pengetahuan kondisional (*conditional knowledge*); (2) pengalaman atau regulasi metakognisi (*metacognitive experiences or regulation*). Regulasi metakognitif terdiri dari sub-kemampuan sebagai berikut: (a) *Planning*; (b) *Information management strategies*; (c) *comprehension monitoring*; (d) *debugging strategies*; dan (e) *evaluation*.

MASALAH MATEMATIKA

Krulik dan Rudnik (1995: 11) mendefinisikan masalah secara formal sebagai: *A problem is a situation, quantitative pr otherwise, that confront an individual or group of individuals, that requires resolution, and for which the*

individual sees no apparent or obvious or path to obtaining a solution. Definisi tersebut menjelaskan bahwa masalah adalah suatu situasi, yang bersifat kuantitatif atau sebaliknya, yang dihadapi oleh seseorang atau sekelompok orang yang memerlukan suatu pemecahan, akan tetapi seseorang atau sekelompok tersebut tidak memiliki cara langsung untuk menyelesaikannya. Menurut Hudoyono (dalam Alimuddin, 2012: 75) jenis-jenis masalah matematika yakni masalah translasi, masalah aplikasi, masalah proses, dan masalah teka-teki.

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Solso dan Maclin (2008: 434) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi/jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Hayes (dalam Solso dan Maclin, 2008: 437), yaitu: mengidentifikasi permasalahan, representasi masalah, merencanakan sebuah solusi masalah, merealisasikan rencana, mengevaluasi rencana, dan mengevaluasi solusi.

Langkah pemecahan masalah matematika yang terkenal dikemukakan oleh G.Polya, dalam bukunya "*How to Solve It*". Empat langkah pemecahan masalah matematika menurut G. Polya tersebut adalah: "(1) *understanding the problem*, (2) *devising plan*, (3) *carrying out the plan*, (4) *looking back*".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara: (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Penelitian dilaksanakan di MTs. Madani Pao-Pao Kabupaten Gowa. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B MTs Madani Pao-Pao, Kabupaten Gowa. Instrument yang digunakan adalah untuk tes pemecahan masalah matematika berbentuk soal uraian dan lembar observasi yakni lembar observasi siswa dan keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data yang

digunakan adalah statistik deskriptif yaitu analisis data observasi dan analisis data keterampilan pemecahan masalah matematika.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Tindakan Pra-Siklus

Tabel 1. Hasil Observasi Siswa pada Proses Pembelajaran Pra-Siklus

No.	Kegiatan Siswa	Rata-rata (%)	Kategori
1.	Tidak merespon penjelasan guru	83,86	Sangat Tinggi
2.	Menjawab pertanyaan guru	6,89	Sangat Rendah
3.	Mengajukan pertanyaan pada guru	10,53	Sangat Rendah
4.	Mengemukakan pendapat	23,07	Rendah
5.	Tidak memberikan umpan balik pada guru	38,36	Rendah
6.	Merespon pendapat teman	16,38	Sangat Rendah

Tabel 2. Hasil Observasi Guru pada Proses Pembelajaran Pra-Siklus

No.	Kegiatan Guru
1.	Tidak mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
2.	Memberikan pertanyaan beberapa kali kepada siswa
3.	Tidak menggunakan media penunjang pembelajaran
4.	Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan Tanya jawab
5.	Kurang mengeksplorasi kemampuan berpikir siswa

Deskripsi Tindakan Tiap Tahap Siklus

a. Tahap Perencanaan

Tabel 3. Perencanaan Tindakan Siklus I dan Siklus II

No	Siklus I		Siklus II	
	Kegiatan	Keterangan	Kegiatan	Keterangan
1.	Identifikasi Masalah	Berkolaborasi dengan guru melakukan identifikasi masalah melalui observasi proses pembelajaran dan dokumentasi.	Menyusun Perangkat Pembelajaran	Berkolaborasi dengan guru mengembangkan perangkat pembelajaran meliputi RPP, LKS, media pembelajaran

				berupa benda-benda berbentuk kubus dan balok
2	Perumusan Masalah dan Analisis Penyebab Masalah	Berkolaborasi dengan guru menentukan masalah yang mendesak untuk dipecahkan.	Menyusun Perangkat Penelitian	Berkolaborasi dengan guru menyusun tes kognitif essai, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.
3	Menetapkan alternatif pemecahan masalah	Berkolaborasi dengan guru mencari dan menentukan alternatif pemecahan masalah dengan mempertimbangkan faktor-faktor pendukung seperti saran prasarana, waktu dan seterusnya. Hasil kolaborasi dipilih menggunakan model pembelajaran metakognitif berbasis masalah terbuka.		
4.	Menentukan Pokok Bahasan	Berkolaborasi dengan guru menentukan materi yang akan diajarkan dalam penelitian. Menetapkan materi pembelajaran yaitu Bangun Ruang Sisi Datar dengan sub materi Kubus dan		

		Balok.
5.	Menyusun Perangkat Pembelajaran	Berkolaborasi dengan guru menyusun perangkat pembelajaran meliputi RPP dan LKS.
6.	Menyusun Perangkat Penelitian	Menyusun tes kognitif essai, lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik

b. Tahap Pelaksanaan

Tabel 4. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus I

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Kegiatan Awal		
a. Pendahuluan	Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengabsen siswa	Menjawab salam guru
	Mengecek kesiapan siswa untuk belajar	Mempersiapkan buku pelajaran matematika
b. Apersepsi dan Motivasi	Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan guru
Kegiatan Inti		
a. Eksplorasi	Membagi siswa ke dalam 5 kelompok	Bergabung dengan kelompoknya
	Menjelaskan materi volume kubus dan balok	Menyimak penjelasan guru
	Memberikan contoh soal	Menyimak contoh yang diberikan guru
	Membagikan LKS pada masing-masing kelompok.	Mengerjakan LKS
b. Elaborasi	Memperhatikan, memotivasi,	Berdiskusi bersama

	membimbing siswa pada teman kelompoknya masing-masing kelompok	
	Membimbing siswa pada setiap kelompok dengan menggunakan pertanyaan metakognitif	Menjawab pertanyaan guru
c. Konfirmasi	Mengarahkan diskusi kelompok	Perwakilan masing-masing kelompok mempersentasikan kerja kelompoknya
	Memberikan umpan balik positif dan penguatan	Melengkapi, merevisi, dan mengonstruksi hasil diskusi kelompok
Kegiatan Penutup	Menyimpulkan pelajaran	Menyimpulkan pelajaran
	Memberi pekerjaan rumah	Mencatat pekerjaan rumah
	Menginformasikan pembelajaran selanjutnya	Menyimak informasi dari guru.
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam

Tabel 5. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus II

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Kegiatan Awal		
a. Pendahuluan	Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan mengabsen siswa	Menjawab salam dan memperhatikan guru
	Mengecek kesiapan siswa untuk belajar	Mempersiapkan buku pelajaran matematika
b. Apersepsi dan Motivasi	Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan	Menjawab pertanyaan guru Mengingat kembali materi

	Meminta siswa volume kubus dan balok mengingat kembali pelajaran volume kubus dan balok Menunjukkan alat peraga kubus dan balok dan meminta siswa menemukan hubungan luas persegi dengan luas permukaan kubus dan hubungan luas persegi panjang dengan luas permukaan balok	Memperhatikan guru dan Mencari dan mengemukakan pendapat tentang keterkaitan antara luas persegi dengan luas permukaan kubus dan hubungan antara luas persegi panjang dengan luas permukaan balok
Kegiatan Inti		
a. Eksplorasi	Guru mengkondisikan kembali kelompok-kelompok yang sudah terbentuk pada pertemuan sebelumnya Menjelaskan materi luas permukaan kubus dan balok Memberikan contoh soal terkait materi luas permukaan kubus dan balok dengan mengaitkan materi dengan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk kubus dan balok Membagikan LKS pada masing-masing kelompok.	Memperhatikan Instruksi Guru dan Bergabung dengan kelompoknya masing-masing Menyimak dan memperhatikan penjelasan guru Menyimak contoh yang diberikan guru.
b. Elaborasi	Memperhatikan, memotivasi, membimbing siswa pada	Berdiskusi bersama teman kelompoknya Menganalisis

	masing-masing kelompok		persmasalahan yang disajikan pada LKS
	Mengakomodasi sumber belajar siswa yang dibutuhkan		Memecahkan masalah yang terdapat pada LKS
	Membimbing siswa dengan menggunakan pertanyaan metakognitif		Menjawab pertanyaan guru
c. Konfirmasi	Mengarahkan diskusi kelompok		Perwakilan masing-masing kelompok mempersentasikan kerja kelompoknya, Memperhatikan dan mengajukan pertanyaan kepada kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
	Memberikan umpan balik positif dan penguatan		Memperhatikan penjelasan guru Melengkapi, merevisi, dan mengonstruksi hasil diskusi kelompok
Kegiatan Penutup	Menyimpulkan pelajaran		Memperhatikan guru dan Menyimpulkan pelajaran
	Memberi pekerjaan rumah		Mencatat pekerjaan rumah
	Menginformasikan pembelajaran selanjutnya		Menyimak informasi dari guru.
	Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam		Menjawab salam

c. Tahap Observasi

Tabel 6. Hasil Temuan Pada Proses Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

Tahap Pembelajaran	Temuan	
	Siklus I	Siklus II
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Apersepsi yang dilakukan guru belum mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilakukan 	
Ekplorasi	<ul style="list-style-type: none"> Banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru Guru menyajikan contoh yang minim sehingga banyak siswa yang masih kurang mengerti menyelesaikan soal yang terdapat pada LKS 	
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> Tidak semua siswa dalam kelompok berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan kegiatan pada LKS Siswa menyelesaikan kegiatan pada LKS masih terpaku dengan contoh yang diberikan sehingga hasilnya kurang mencerminkan kreativitas siswa 	
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> Banyak siswa yang tidak memperhatikan siswa lain yang maju presentasi Siswa pasif pada saat kegiatan presentasi karena guru belum memberikan kesempatan siswa mengajukan pertanyaan Guru belum melakukan konfirmasi terhadap materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa siswa kurang memperhatikan siswa lain yang maju presentasi Siswa yang aktif pada saat presentasi masih kurang namun sudah meningkat dari siklus sebelumnya.

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru belum memotivasi siswa pentingnya mempelajari materi selanjutnya
---------	---

Tabel 7. Hasil Tes Siswa Kelas VIII B MTs Madani Alauddin Paopao

	Siklus		
	Pre-Tes Pra-Siklus	Post-Test Siklus I	Post-Test Siklus II
Rata-rata	55,35	67	76,97

Tabel 8. Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII B MTs Madani Alauddin Paopao

Indikator	Kategori Keterampilan	\sum Siswa		
		Pre-Test Pra-Siklus	Post-Test Siklus I	Post-Test Siklus II
Memahami Masalah	Sangat Baik	2	7	10
	Baik	20	14	18
	Cukup Baik	5	10	3
	Kurang Baik	4	0	0
	Jumlah	31	31	31
Menyusun Rencana	Sangat Baik	0	8	9
	Baik	14	19	21
	Cukup Baik	16	4	1
	Kurang Baik	1	0	0
	Jumlah	31	31	31
Melaksanakan Rencana	Sangat Baik	10	15	26
	Baik	15	14	5
	Cukup Baik	5	2	0
	Kurang Baik	1	0	0
	Jumlah	31	31	31
Memeriksa kembali	Sangat Baik	1	4	11
	Baik	11	16	18
	Cukup Baik	16	11	2
	Kurang Baik	3	0	0
	Jumlah	31	31	31

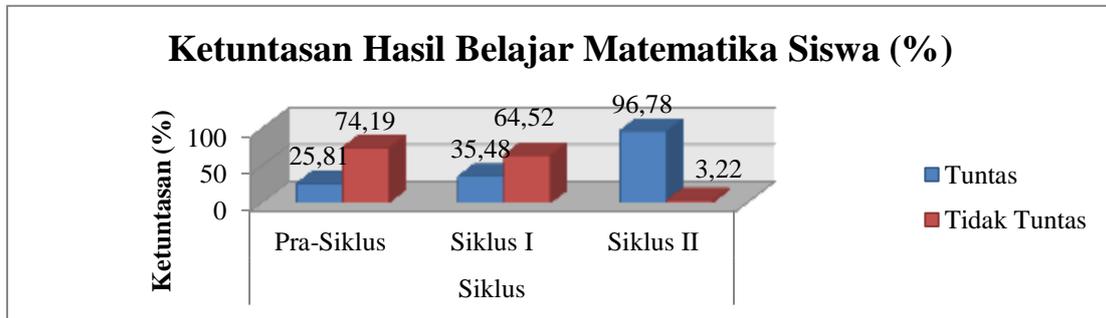
d. Tahap Refleksi

Tabel 9. Temuan dan Saran Siklus I dan Siklus II

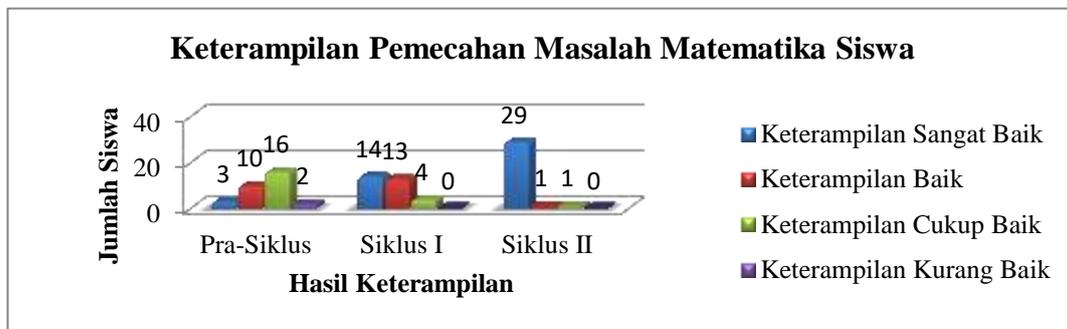
		Siklus I	Siklus II
Temuan		Saran	
Siswa mengalami kesulitan saat menjawab apersepsi guru pada sintaksa apesepsi.		Guru melakukan apersepsi dengan memvisualisasikan dalam bentuk tanyangan gambar, sehingga siswa mudah memahami.	Kesimpulan yang dapat diperoleh berdasarkan tindakan siklus II yaitu telah terjadi peningkatan keterampilan pemecahan masalah
Guru kurang menjelaskan prosedur/tahapan pembelajaran		Guru disarankan menjelaskan prosedur/tahapan pembelajaran	matematika siswa kelas VIII B MTs. Madani Alauddin Paopao. Hasil ini menunjukkan telah tercapainya target penelitian. Target penelitian adalah terjadi peningkatan keterampilan pemecahan masalah
Guru kurang membimbing siswa dalam merumuskan tujuan pembelajaran		Guru disarankan membimbing siswa dalam merumuskan tujuan pembelajaran	matematika siswa kelas VIII B MTs. Madani Alauddin Paopao. Hasil ini menunjukkan telah tercapainya target penelitian. Target penelitian adalah terjadi peningkatan keterampilan pemecahan masalah
Guru kurang memberikan contoh dan soal pada LKS terkait masalah dalam kehidupan sehari-hari.		Guru disarankan memberikan contoh dan soal pada LKS terkait masalah dalam kehidupan sehari-hari.	matematika siswa pada empat indikator keterampilan pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan
Guru kurang membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis		Guru disarankan membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis	
Guru kurang membimbing siswa dalam merencanakan percobaan		Guru disarankan membimbing siswa dalam merencanakan percobaan	
Ketika pembagian kelompok menyita banyak waktu karena kelompok dibagi secara langsung saat pembelajaran, sehingga alokasi waktu tidak sesuai dengan RPP		Guru disarankan membagi kelompok sebelum pembelajaran, sehingga siswa dapat langsung menempatkan diri sesuai dengan kelompoknya.	
Siswa tidak mematuhi pembagian kelompok		Guru lebih disiplin dan memberi pengertian	

heterogen oleh guru	kepada siswa pentingnya bekerjasama dalam kelompok heterogen	rencana, dan memeriksa kembali. Oleh karena itu, tidak dilaksanakan siklus lanjutan. Pada siklus II tahap pembelajaran
Siswa melakukan kerja kelompok dengan bercanda dan tidak semua anggota kelompok berpartisipasi dalam kelompok	Guru disarankan lebih tegas dalam membimbing siswa di dalam kelompok mereka	Pada siklus II tahap pembelajaran
Siswa kurang dapat memahami LKS	Guru disarankan menyusun LKS menggunakan bahasa yang mudah dipahami	model metakognitif berbasis masalah terbuka telah
Penyampaian hasil diskusi melalui presentasi menyita banyak waktu dan tidak semua siswa memperhatikan	Guru membatasi waktu presentasi setiap kelompok sehingga semua kelompok dapat mempresentasikan hasil kelompoknya, dan siswa yang lain diminta memperhatikan.	dilaksanakan secara keseluruhan.
Hasil belajar matematika masih banyak yang belum tuntas. Hal ini dikarenakan tidak semua siswa berpartisipasi dalam kegiatan penyelesaian soal-soal yang terdapat pada LKS	Guru lebih membimbing siswa untuk aktif ketika menyelesaikansoal-soal yang terdapat pada LKS dan proses pembelajaran memberikan contoh terkait.	

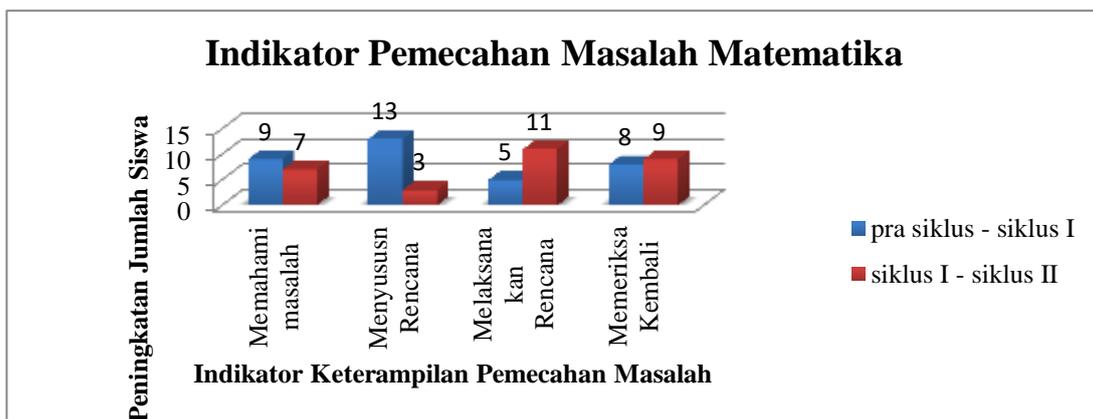
Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus



Gambar 1. Grafik Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Setiap Siklus



Gambar 2. Grafik Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII B MTs. Madani Alauddin Paopao



Gambar 3. Grafik Peningkatan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Setiap Indikator Pemecahan Masalah

Secara umum, penerapan model pembelajaran metakognitif berbasis masalah terbuka ini menyebabkan skor kemampuan memecahkan masalah

matematika siswa mengalami peningkatan dari sebelumnya. Adanya peningkatan ini dikarenakan oleh penerapan model pembelajaran yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Dengan kata lain, pembelajaran berpusat pada siswa. Selain itu, model pembelajaran ini melatih siswa berpikir tingkat tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudiarta (2010: 25-26) bahwa “kegiatan-kegiatan metakognitif berpotensi menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi berpikir tingkat tinggi”. Berpikir tingkat tinggi yang dimaksud adalah siswa mampu untuk merencanakan, memonitoring, dan merefleksi seluruh aktivitas kognitif sehingga apa yang dilakukan dapat terkontrol secara optimal. Sudiarta juga menyatakan bahwa metakognitif mencakup banyak hal, di antaranya mencakup masalah yang beragam dan mencakup tingkat pemikiran yang lebih besar tentang proses pembelajaran. Kemampuan siswa berpikir tingkat tinggi tersebut dapat membantu siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang beragam tersebut. Untuk memfasilitasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, maka digunakanlah soal atau masalah matematika terbuka.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran metakognitif berbasis masalah terbuka dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Peningkatan ini dikarenakan oleh penerapan model pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas siswa dalam mengerahkan kesadaran dan pengaturan berpikirnya (metakognisi). Selain itu, dari empat indikator pemecahan masalah yang diukur, semuanya mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin. (2012). Proses berpikir kreatif mahasiswa calon guru kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan gender. *Disertasi*. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Anggo, M. (2011). Pelibatan metakognisi dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Edumatica* 01 No. 01 (Edisi April 2011).
- Arikunto, S. (2006). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Cet.VI; Jakarta: Bumi Aksara.

- Aqib, Z., dkk. (2009). *Penelitian tindakan kelas untuk guru SD, SLB, dan TK*. Cet.I; Bandung: Irama Widya.
- Baker, L. (1989). *Metacognition, comprehension monitoring and the adult reader*. *Educational Psychology Review*, 1, 3-38.
- Baker, L., & Brown, A. L. (1984). *Metacognitive skills and reading*. dalam p.d. pearson (ed.), *handbook of reading research*. New York: Longman.
- Budhayanti, Clara I. S., dkk. (2008). *Pemecahan masalah matematika*. Jakarta: Dikti.
- Kunandar. (2008). *Langkah mudah penelitian tindakan kelas sebagai pengembangan profesi guru*. Cet. I; Jakarta : Rajawali Press.
- Lidinillah, D. A. M. (2008). Strategi pembelajaran pemecahan masalah di Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Dasar*, no. 10 (Oktober 2008).
- Myers, M. I. I., & Paris, S.G. (1978). Children's metacognitive knowledge about reading. *Journal of Educational Psychology*, 70.
- Schoenfeld, H. A. (1994). *Mathematical thinking and problem solving*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Sulasteri, S. (2012). *Penelitian tindakan kelas teori dan aplikasi*. Cet I; Makassar: Alauddin University Press.
- Syaiful. (2012). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan pendidikan matematika realistik. *Jurnal Edumatica* 02 No. 1, April 2012.