

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI BESAR SUDUT MELALUI PENDEKATAN PMRI

Pramitha Sari

saripramitha88@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika

STKIP Muhammadiyah Pagaralam

2017

Abstrak

Penulisan artikel ini bertujuan untuk memaparkan hasil pemahaman konsep matematika siswa pada materi besar sudut di kelas VI Sekolah Dasar (SD) melalui pendekatan PMRI. Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) adalah pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, serta nilai-nilai baru yang diperlukan dalam kehidupan. Dari hasil peneliti, terlihat secara keseluruhan persentase rata-rata indikator pemahaman konsep matematika siswa melalui pendekatan PMRI pada materi besar sudut di kelas VI sebesar 72% yang dikategorikan baik. Ketujuh indikator tersebut, yaitu: indikator dalam kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 57%, kemampuan mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep sebesar 71.5%, kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh sebesar 84.5%, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika sebesar 49.5%, kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep sebesar 68%, kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu sebesar 85%, dan kemampuan mengklasifikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah sebesar 88.5%.

Kata Kunci: pemahaman konsep, besar sudut, PMRI

Abstract

This article presents the sixth grade of elementary students' understanding of mathematical concepts of angle measurement through PMRI (Indonesian Realistic Mathematics Education) approach. PMRI is suitable for the 2013 Curriculum: to discover facts, to construct concepts and values in real life. The research result shows that 72% of students study with PMRI approach is categorized good, according to indicator of understanding of mathematics concepts. The indicators are: the ability to express the concept, 57%; the ability to clarify the object according to certain properties, 71.5%; the ability to provide examples and counter examples, 84.5%; the ability to present concepts in a variety of forms of mathematical representations, 49.5%; the ability to develop the necessary and sufficient condition of a concept, 68%; the ability to use, exploit and choose specific procedures, 85%; and the ability to classify the concept / algorithm for solving a problem 88.5%.

Keywords: conceptual understanding, angle measurement, PMRI

I. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Rahayu, 2008). Dengan demikian, diharapkan peserta didik dapat memenuhi tujuan dari pendidikan matematika yang ingin dicapai. Adapun tujuan dari pendidikan matematika (Gravemeijer, 2007) yaitu: (a) prasyarat untuk pendidikan selanjutnya; (b) kebutuhan praktis dalam kehidupan sehari-hari; (c) berfikir matematika; dan (d) mengembangkan nilai-nilai kultur: pembelajaran yang demokrasi, keindahan matematika dan apresiasi peran matematika dalam masyarakat.

Pendidikan matematika di sekolah dasar merupakan awal dari mulai seorang anak untuk mendalami kemampuannya dalam memahami konsep-konsep di dalam matematika dan pengetahuan yang didapat akan sangat mempengaruhinya pada jenjang pendidikan berikutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hudojo (1990) bahwa matematika berhubungan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis, untuk mempelajari suatu konsep yang berdasarkan pada konsep yang lain, seseorang perlu memahami lebih dahulu konsep prasyarat tersebut, tanpa memahami konsep prasyarat tersebut tidak mungkin orang itu memahami konsep barunya dengan baik. Untuk mendukung hal tersebut, materi matematika harus dikemas dan diolah sedemikian rupa menyenangkan dan dapat dimengerti oleh peserta didik.

Salah satu materi yang harus dipelajari siswa kelas VI sekolah dasar semester ganjil adalah besar sudut. Kendala yang terjadi dilapangan, siswa sering kebingungan dalam menentukan besar sudut yang ukurannya lebih dari 180° (Sari, 2015). Sama hal yang dikemukakan oleh Mitchelmore (1998); Munier dan Merle (2009), menyatakan banyak siswa percaya bahwa ukuran sudut tergantung pada panjang

sisi-sisinya. dan mereka juga mengalami kesulitan ketika mencoba untuk memahami tentang ukuran sudut 0° , 180° dan 360° (Keiser, 2004). Kurangnya kemampuan pemahaman konsep siswa didasari oleh pembelajaran yang dilakukan secara konvensional, guru kurang memberi motivasi pada siswa untuk menyukai pelajaran matematika, metode dan media yang digunakan guru kurang bervariasi, selain dari unsur dari dalam diri siswa sendiri. Dalam hal ini seorang guru betul-betul harus kreatif dan inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka digunakan proses pembelajaran melalui pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Dimana PMRI sejalan dengan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yang menekankan pada proses pencarian pengetahuan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, serta nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya dan fokus pembelajarannya diarahkan pada pengembangan keterampilan siswa dalam memproseskan pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep dan nilai-nilai yang diperlukan (Kemendikbud, 2013). Hal tersebut tersebut sesuai dengan karakteristik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Zulkardi (2010) menyebutkan ada tiga karakteristik PMRI: (1) menemukan kembali dengan bimbingan dan fenomena yang bersifat didaktik (*guided reinvention and didactical phenomenology*), hal ini berarti siswa diharapkan menemukan kembali konsep matematika dengan pembelajaran yang dimulai dengan masalah kontekstual dan situasi yang diberikan mempertimbangkan kemungkinan aplikasi dalam pembelajaran dan sebagai titik tolak matematisasi; (2) matematisasi progresif (*progressive matematization*), siswa diberi kesempatan mengalami proses bagaimana konsep matematika ditemukan; (3) mengembangkan model sendiri (*self develop models*), model dibuat sendiri oleh siswa selama

pemecahan masalah. Dengan melihat keterkaitan tersebut, maka PMRI merupakan pendekatan yang cocok digunakan dalam pembelajaran matematika pada kurikulum 2013.

Selain itu, Sari (2013) juga menemukan bahwa dengan menggunakan PMRI dalam pembelajaran matematika, kemampuan representasi matematis siswa menjadi lebih baik. Sari (2010) juga mengatakan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan PMRI tergolong baik. Hal di atas menunjukkan bahwa inovasi dalam pembelajaran matematika khususnya materi besar sudut sangat penting. Sehubungan dengan itu, peneliti melakukan penelitian dalam pembelajaran materi besar sudut dari tahap informal ke tahap formal sesuai dengan pendekatan PMRI yang merupakan pendekatan pembelajaran yang memenuhi tuntutan kurikulum 2013.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI bertitik tolak dari konteks atau situasi “*real*” yang pernah dialami oleh siswa yang merupakan jembatan untuk menghubungkan siswa dari tahap real ke arah formal matematik. Fungsi konteks dalam RME yang juga dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dimana konteks sebagai titik awal bagi siswa dalam mengembangkan pengertian matematika dan sekaligus menggunakan konteks tersebut sebagai sumber aplikasi matematika (Zulkardi dan Putri, 2006). Dalam PISA *framework* (OECD, 2009) disebutkan empat macam situasi yang bisa digunakan untuk konteks, yaitu personal, edukasional, publik, dan ilmiah. Tata surya (Tantriadi, 2013) merupakan salah satu konteks ilmiah yang dapat digunakan dalam pembelajaran pengukuran sudut untuk menentukan besar sudut. Penggunaan konteks tersebut dapat dijadikan sebagai *starting point* yang menjembatani kegiatan siswa dalam memahami konsep pengukuran sudut untuk menghasilkan unit pengukuran dalam menentukan besar sudut.

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan landasan yang sangat penting untuk berpikir dalam

menyelesaikan masalah matematika maupun permasalahan sehari-hari. Zulkardi (2010) menyatakan bahwa “pelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep”, artinya dalam mempelajari matematika, siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata (Herawati, 2010). Senada dengan itu, Mohd Sholeh Abu menyatakan apabila pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika tidak tercapai, maka akan mengurangi minat peserta didik dalam pembelajaran matematika itu sendiri dan peserta didik akan menganggap matematika itu susah (Yahaya, 2010).

Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui pengaruh penerapan pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VI pada materi besar sudut.

Rumusan Masalah

Bagaimana hasil peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi besar sudut melalui pendekatan PMRI?

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui hasil peningkatan pemahaman konsep matematika melalui pendekatan PMRI pada materi besar sudut.

II. Metode Penelitian

Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas VI.A SDN 182 Palembang yang berjumlah 32 orang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan rancangan *the one shot-case study* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi besar sudut di kelas VI. Rancangan penelitian ini adalah dengan memberikan *treatment* (perlakuan) dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada

materi terkait. Tes diberikan setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan PMRI. Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyusun bahan ajar berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah divalidasi dan diujicobakan pada 5 orang siswa yang bukan merupakan *sample* penelitian dan telah dilakukan analisis validitas dan reabilitas instrumen terhadap soal yang digunakan dalam tes. Pada penelitian ini, didesain sebuah perangkat pembelajaran yang berupa LAS sesuai dengan prinsip dan karakteristik PMRI dengan menggunakan konteks “Tata Surya”. LAS memuat pertanyaan yang menggiring siswa untuk menemukan sendiri cara menentukan besar sudut, disertai beberapa soal dengan topik yang berkaitan sebagai latihan. Penelitian ini menggunakan metode *packaging*, dengan bantuan alat peraga yang telah disiapkan peneliti untuk digunakan guru dalam pembelajaran. Pada proses pembelajaran, guru dan peneliti menetapkan metode diskusi yang diharapkan akan memunculkan karakteristik interaktivitas, baik sesama siswa maupun antara guru dengan siswa.

Nilai akhir akan dihitung dengan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa berdasarkan rubrik penskoran yang telah dibuat dengan memunculkan indikator dan deskriptor pada masing-masing indikator pemahaman konsep dengan menggunakan aturan sebagai berikut (Djaali dan Muljono, 2008: 103):

$$T = \frac{JS}{SM} \times 100$$

Dengan T = tes, JS = jumlah skor, dan SM = skor maksimum.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep, antara lain (Sari, 2011: 13-14):

a. Menyatakan ulang sebuah konsep,

- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya),
- c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep,
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- e. syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep,
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berikut kaitan indikator-indikator pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi besar sudut, yaitu:

- a. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep yang telah dikomunikasikan kepadanya. Misalnya, pada saat siswa mempelajari tentang besar sudut siswa dapat menentukan nama-nama sudut (sudut lancip, sudut tumpul) yang mereka peroleh.
- b. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya). Misalnya, siswa dapat mengelompokkan mana objek yang berupa sudut lancip dan sudut tumpul serta dapat mengurutkan sudut berdasarkan besar sudut yang diperoleh mulai dari ukuran sudut paling kecil ke ukuran sudut paling besar.
- c. Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep, yaitu kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan dengan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Misalnya, siswa telah mampu menyebutkan nama-nama sudut yang terbentuk pada jarum jam seperti pukul 12.20 wib merupakan besar sudutnya, sudut tumpul. Sedangkan mainan hula hop merupakan bentuk lingkaran yang tidak bias dinyatakan bentuk sudutnya.
- d. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, merupakan kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang

bersifat matematis serta dapat memaparkan konsep dalam bentuk gambar, tabel, grafik, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep. Misalnya, siswa dapat menggunakan ukuran satuan unit yang dihubungkan dengan besar ukuran unit tersebut. Siswa menggunakan tabel dalam menyajikan data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran untuk menyatakan besar sudut.

- e. Mengembangkan syarat perlu dan cukup suatu konsep. Jika terdapat pernyataan A dan pernyataan B, syarat perlu dapat dimisalkan dengan pernyataan B merupakan syarat perlu dari pernyataan A, jika B mutlak diperlukan untuk terjadinya A atau dengan kata lain mustahil ada A tanpa B. Sedangkan syarat cukup dapat dinyatakan dengan A merupakan syarat cukup dari B, jika A terjadi, maka terjadi B. Misalnya, untuk menentukan besar suatu sudut harus diketahui terlebih dahulu bentuk sudut lancip itu seperti apa. Sehingga satuan unit berupa sudut lancip merupakan syarat perlu yang dapat dijadikan sebagai alat untuk mengukur besar sudut.
- f. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, maksudnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
- g. Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, kemampuan siswa dalam menggunakan konsep atau prosedur dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan konsep sehari-hari

Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan
Pada tahap ini dilakukan observasi terlebih dahulu terhadap sekolah, guru, dan siswa yang akan dijadikan tempat dan objek penelitian serta mempersiapkan segala sesuatu mengenai KBM.
- b. Tahap pelaksanaan
Penelitian sebanyak 3 pertemuan dimana pertemuan pertama dan kedua adalah tes awal dan pemberian materi. Sedangkan

pertemuan ketiga yaitu tes akhir untuk melihat hasil akhir dari penelitian.

- c. Tahap pelaporan
Setelah melakukan evaluasi langkah selanjutnya menganalisa data. Analisa data yang dilakukan meliputi 7 indikator pemahaman konsep. Hasil belajar siswa dihubungkan dengan 7 indikator pemahaman konsep dan setelah itu menarik kesimpulan yang dilakukan peneliti. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Pemberian tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan konsep siswa dalam menyelesaikan soal materi besar sudut. Soal yang diberikan berjumlah 5 soal yang setiap soal mengandung indikator pembelajaran dan 7 indikator kemampuan pemahaman konsep.

Data kemampuan siswa diperoleh dengan memeriksa lembar jawaban, latihan, tugas, dan tes tertulis. Kemudian data tersebut dianalisa untuk melihat pencapaian kemampuan konsep siswa dalam menyelesaikan soal. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisa data hasil tes, sebagai berikut:

- a. Membuat kunci jawaban dan skor pada setiap masing-masing jawaban soal.
- b. Memeriksa jawaban siswa.
- c. Memeriksa skor dan hasil jawaban siswa sesuai dengan skor patokan yang telah ditentukan berdasarkan nilai per indikator.
- d. Menentukan nilai rata-rata penskoran pemahaman konsep berdasarkan nilai per indikator.

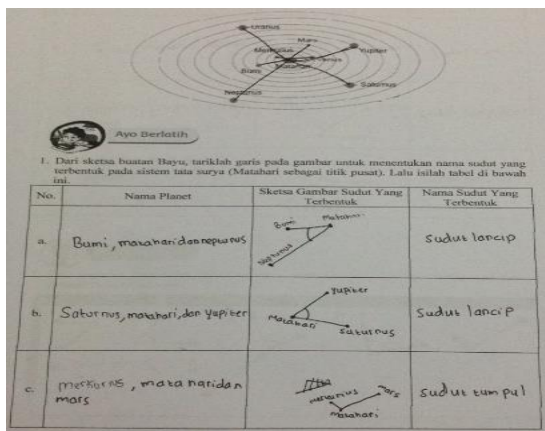
III. Hasil dan Pembahasan

Tiga tahapan Penelitian ini dilakukan dalam 3 kali pertemuan, dengan kegiatan sebagai berikut:

- a. Pertemuan Pertama

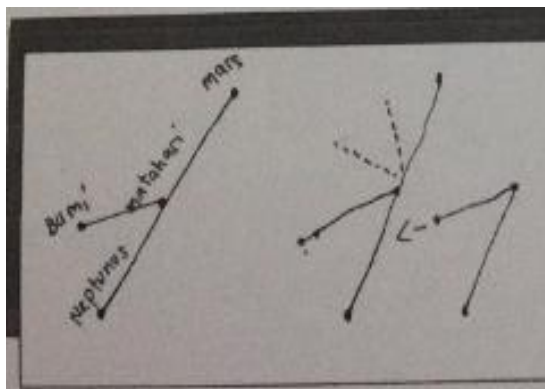
Pada pertemuan pertama, siswa diberikan tes tertulis sebagai tes awal yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi besar sudut. Tes yang diberikan berupa tes uraian yang berjumlah 3 soal. Setelah selesai mengerjakan soal, siswa diminta untuk duduk berkelompok dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.

Setiap kelompok ada yang berjumlah 5-6 siswa yang terbentuk menjadi 6 kelompok. Guru memberikan informasi tentang benda-benda apa saja yang mempunyai besar sudut dan apa manfaatnya mempelajari tentang besar sudut. Pada LAS, siswa di instruksikan untuk membentuk sudut dari sketsa sketsa gambar tata surya yang tersedia di dalam LAS 1. Tujuan untuk mengarahkan siswa menentukan nama-nama dari setiap sudut. Berikut cuplikan hasil jawaban siswa:



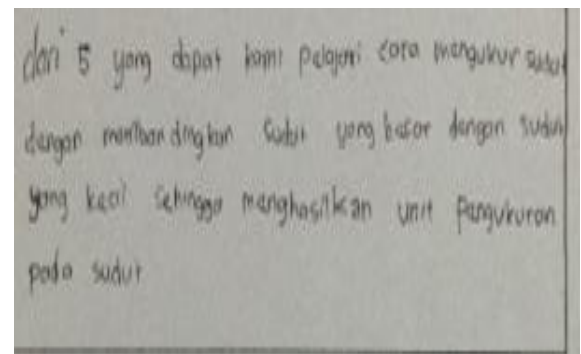
Gambar 1. Contoh cuplikan jawaban siswa no.1 pada LAS 1

Selanjutnya, siswa diarahkan kembali untuk menentukan besar sudut melalui perbandingan bentuk sudut-sudut yang telah mereka peroleh. Berikut hasil cuplikan jawaban siswa:



Gambar 2. Contoh Cuplikan jawaban siswa no.4 pada LAS 1

Gambar 2 menunjukkan hasil jawaban siswa dalam membandingkan kedua sudut yang terbentuk antara sudut kecil dibandingkan dengan sudut besar sehingga terdapat beberapa unit yang dihasilkan oleh sudut besar terhadap sudut kecil. Sehingga besarnya sudut tersebut adalah 4 kali sudut kecil. Setelah siswa menemukan konsep mengenai besar sudut, siswa diarahkan dan dibimbing untuk membuat kesimpulan atas kegiatan yang telah mereka lakukan. Berikut cuplikan jawaban siswa:



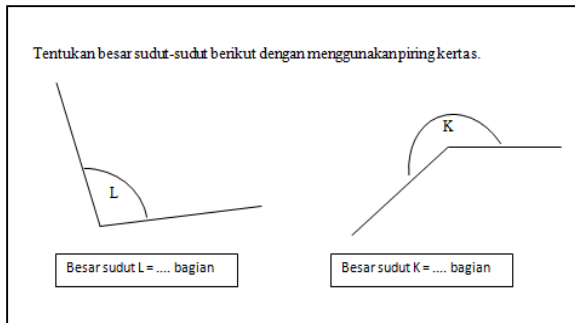
Gambar 3. Contoh Cuplikan jawaban siswa no.5 pada LAS 1

Gambar 3 menunjukkan hasil jawaban siswa dalam memberi kesimpulan, yaitu cara mengukur sudut dengan membandingkan sudut terbesar dengan sudut terkecil sehingga menghasilkan unit pengukuran, unit pengukuran yang digunakan adalah sudut terkecil dalam menentukan besar sudut. Setelah menyelesaikan LAS, perwakilan dari masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil jawaban kelompok. Diakhir pembelajaran, guru bersama siswa merangkum pembelajaran dan guru juga memberikan tes evaluasi yang berjumlah 2 soal untuk mengetahui sejauhmana pemahaman konsep siswa tentang materi.

b. Pertemuan Kedua

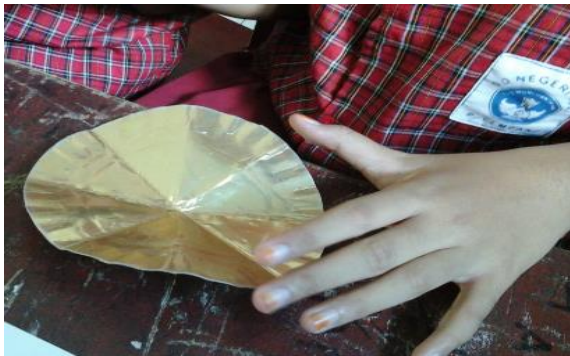
Siswa tetap dikondisikan duduk berkelompok. Diawal pembelajaran, guru melakukan sesi Tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk memantapkan konsep siswa tentang besar sudut, serta memberikan informasi tentang materi yang dipelajari pada pertemuan kedua ini. Selanjutnya,

siswa dibagikan LAS 2 yang memuat tentang menentukan besar sudut dengan menggunakan piring kertas. Berikut cuplikan soal:



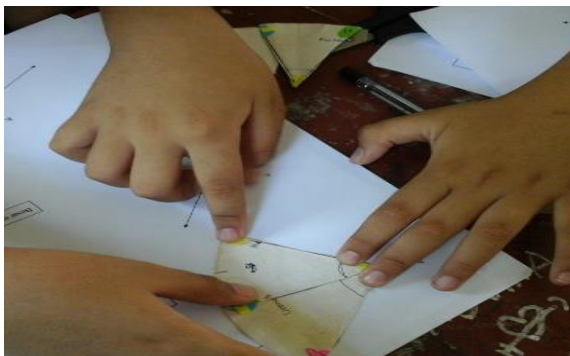
Gambar 4. Contoh Cuplikan Soal pada LAS 2

Dari soal diatas, siswa diarahkan untuk menemukan konsep sendiri dalam menentukan besar sudut. Dimana media yang digunakan adalah piring kertas yang dilipat dengan ukuran sama besar. Berikut hasil cuplikan kegiatan siswa:



Gambar 5. Kegiatan siswa menggunakan piring kertas

Selanjutnya siswa menggunakan bagian unit pada piring kertas untuk mengukur besar sudut. Berikut cuplikan hasil jawaban siswa:



Gambar 6. Siswa melakukan Pengukuran Sudut

Setelah melakukan pengukuran tersebut, hasil yang diperoleh disajikan siswa dalam bentuk tabel. Berikut hasil cuplikan jawaban siswa:

No.	Nama Sudut	Besar sudut dalam ukuran unit	Besar sudut dalam derajat (°)
a.	Sudut H	1 1/2 unit	45° + 22,5° = 67,5°
b.	Sudut I	1 1/2 unit	45° + 22,5° = 67,5°
c.	Sudut J	3 unit	45° + 45° + 45° = 135°
d.	Sudut K	4 unit	45° + 45° + 45° + 45° = 180°
e.	Sudut L	3 unit	45° + 45° + 45° = 135°
f.	Sudut M	5 unit	45° + 45° + 45° + 45° + 45° = 225°

Gambar 7. Contoh hasil jawaban siswa dalam pengukuran

Gambar 7 menunjukkan hasil jawaban siswa dalam menentukan besar sudut melalui ukuran satuan unit untuk menentukan besar sudut yang diukur dalam derajat.

c. Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ini, siswa diberikan tes terakhir yang bertujuan untuk mengetahui secara keseluruhan tentang materi yang telah dipelajari. Siswa dikondisikan duduk secara individu. Soal yang diberikan berjumlah 5 soal uraian yang mencakup indikator pembelajaran dan indikator pemahaman konsep.

Dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan, muncul semua prinsip dan karakteristik PMRI dan dapat mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa. Pembelajaran PMRI memiliki 3 prinsip; menemukan kembali, fenomena terdidik, pengembangan model sendiri dan 5 karakteristik dalam pelaksanaannya; menggunakan konteks, menggunakan model, menggunakan kontribusi siswa, interaktivitas dan *intertwining* (Zulkardi, 2010).

Setelah dilakukan penelitian, diperoleh data dari nilai kemampuan pemahaman konsep berupa latihan dan posttest dari kelas *treatment* dengan 32 siswa sebagai berikut: mean 72.18, median 75.85, modus 78.3, nilai tertinggi 93.3, dan nilai terendah 53.3, dan simpangan baku sebesar 10.5.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Rata-Rata Latihan dan *Posttest* Materi Besar Sudut

Kategori Pemahaman Konsep	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase %
Kurang	40,0 - 55,9	4	12.5
Cukup	56,0 - 65,9	6	18.75
Baik	66,0 – 79,9	17	53.12
Sangat Baik	80,0 - 100	5	15.63
Jumlah		32	100

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa setelah menggunakan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika, siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika dalam kategori sangat baik sebanyak 5 siswa dari 32 siswa atau sebesar 15.63%, pemahaman konsep dalam kategori baik memiliki frekuensi terbanyak yaitu 17 orang atau sebesar 53.12%, pada kategori cukup terdapat 6 orang siswa atau sebesar 18.75% dan pada kategori kurang

terdapat 4 orang siswa atau sebesar 12.5%. Pada sebagian kecil siswa yang termasuk dalam kategori kurang, karena pada saat pembelajaran kurang mengikuti dan tidak memperhatikan apa yang didiskusikan dan hampir seluruh bagian soal tidak dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun persentase kemunculan masing-masing deskriptor pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Persentase Kemunculan Masing-Masing Indikator Pemahaman Konsep

No.	Indikator Pemahaman Konsep	% Kemunculan		Rata-rata Persentase (%)	Kategori
		Latihan	<i>Posttest</i>		
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	41	73	57	Cukup
2.	Kemampuan mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	58	85	71.5	Baik
3.	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh	80	89	84.5	Sangat Baik
4.	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	49	50	49.5	Kurang
5.	Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	62	74	68	Baik
6.	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	90	80	85	Sangat Baik
7.	Kemampuan mengklasifikasikan konsep/ algoritma ke pemecahan masalah	92	85	88.5	Sangat Baik
Persentase rata-rata keseluruhan indikator		67.4	76.6	72	Baik

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan rata-rata dari masing-masing ketujuh indikator pada pemahaman konsep sebagai berikut:

- a. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep memiliki rata-rata 57% dengan kategori cukup.
- b. Kemampuan mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep sebesar 71.5% dengan kategori baik.

- c. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh sebesar 84.5% dengan kategori sangat baik.
- d. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika sebesar 49.5% dengan kategori kurang.
- e. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep sebesar 68% dengan kategori baik.

- f. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu sebesar 85% dengan kategori sangat baik.
- g. Kemampuan mengklasifikasikan konsep/ algoritma ke pemecahan masalah sebesar 88.5% dengan kategori sangat baik.

Dengan demikian secara keseluruhan, persentase rata-rata kemunculan seluruh indikator pemahaman konsep adalah 72% dengan kategori baik.

IV. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hasil peningkatan pemahaman konsep pada materi besar sudut melalui pendekatan PMRI. Persentase rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan indikator pemahaman konsep adalah 72% dengan kategori baik.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti dapat memberikan saran bahwa:

- a. Pembelajaran matematika sebaiknya menggunakan metode pembelajaran yang inovatif, seperti pembelajaran yang menggunakan pendekatan PMRI dalam proses pembelajaran.
- b. Dalam proses pembelajaran, ada baiknya kita menggunakan media sebagai alat bantu dalam membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang disesuaikan dengan materi dan metode pembelajan.

Daftar Pustaka

- Djaali, dan Pudji Muljono. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo.
- Gravemeijer, K.P.E. 2007. *Tujuan Pendidikan Matematika*. Buletin PMRI, edisi keempat April 2007, hal 3.
- Herawati, Oktiana Dwi Putra. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA N 9 Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.4, no (1).
- Hudojo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Keiser, J. M. 2004. Struggles with developing the concept of angle: Comparing sixth-

- grade students' discourse to the history of the angle concept. *Mathematical Thinking and Learning*, 6(3), 285-306.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2013. *Pedoman Pemberian Bantuan Implementasi Kurikulum Tahun 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- OECD. 2009. *PISA 2009 Assessment Framework - Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- Rahayu, D. S. 2013. *Matematika Pokok Bahasa Pengukuran Sudut di Kelas V Mis Al-Karomah Sido Bangun Kecamatan Padang Tualang Kabupaten Langkat Tahun 2012/2013*. UPT: Perpustakaan UNIMED.
- Sari, P. 2011. *Pengaruh Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Taruna Indonesia Palembang*. Skripsi Universitas PGRI Palembang: Tidak dipublikasikan.
- Sari, P. 2015. *Desain Pembelajaran Materi Pengukuran Sudut dengan Menggunakan Konteks Tata Surya di Kelas VI*. Tesis Pascasarjana Universitas Sriwijaya: Tidak dipublikasikan.
- Sari, Rala Novita. 2013. *Pembelajaran Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan PMRI untuk Mengetahui Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP*. Skripsi. Palembang: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Sari, Reny Shinta. 2010. *Penerapan Pendekatan PMRI dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP N 19 Palembang*. Skripsi: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Tantriadi, Y. 2013. *Pembuatan Ensiklopedia Interaktif Tata Surya Untuk Anak SMP*. Dalam *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Volume 2 Nomor 1*, 1-7.
- Yahaya, Azizi. 2010. *Kepentingan Kepahaman Konsep dalam Matematik*. Malaysia: Universiti Teknologi Malaysia.
- Zulkardi dan Putri, R. I. 2006. *Mendesain Sendiri Soal Kontekstual Matematika*. *Prosiding in Konferensi Nasional*

Matematika ke 13 (pp. 1-7). Semarang:
Indonesia.

Zulkardi dan Ratu Ilma. 2010. *Pengembangan
Blog Support untuk Membantu Siswa
dan Guru Matematika Indonesia
Belajar Pendidikan Matematika
Realistik Indonesia (PMRI).*
JIPPBalitbang.

