



MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF CONCEPT* MELALUI *ACCELERATED LEARNING CYCLE* MTS NEGERI 3 BANYUMAS

Leisita Sherly Cendana¹, Anggun Badu Kusuma²

leisitacendana@gmail.com, anggung.badu@gmail.com

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Article history	Abstract
Submission : 2/9/2019	<i>The study aimed to improve students' mathematical representation and self-concept skills through Accelerated Learning Cycles (ALC). This study is Classroom Action Research (CAR) carried out in 3 cycles. The stages in each cycle were planning, implementation, observation, evaluation, and reflection. The research subjects were students of grade VII B of MTs Negeri 3 Banyumas in 2018/2019 academic year. The instrument used was a descriptive test to measure students' mathematical representation skills provided at the end of each cycle and to determine students' self-concepts through a questionnaire. Based on the findings, mathematical representation skills obtained an average value of 56,81 in the first cycle, 75,38 in the second cycle, and 80,86 in the third cycle. The results of the average value of students' self-concept questionnaire for cycle I was equal to 64,85, 67,66 in the second cycle, and 70,65 in the third cycle. It can be drawn that the Accelerated Learning Cycle (ALC) could improve students' mathematical representation skills and self-concept.</i>
Revised : 16/9/2019	
Accepted : 7/10/2019	
Keyword: <i>Mathematical representation skills, Self-concept, Accelerated Learning Cycle (ALC)</i>	

Pendahuluan

Mathematics (NCTM, 2000) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika baik siswa maupun guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis yaitu koneksi, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah,

dan representasi. Kemampuan representasi matematis merupakan suatu hal yang penting dalam proses pembelajaran matematika, karena merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika di sekolah. Kemampuan representasi yang digunakan dalam belajar matematika seperti

objek fisik, menggambar, grafik dan simbol, akan membantu komunikasi dan berpikir siswa (NCTM, 2000). Kemampuan representasi matematis adalah ungkapan ide-ide matematika dari suatu masalah untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi dan dapat direpresentasikan melalui gambar, kata-kata (verbal), tabel, benda konkrit, atau simbol matematika (Muhamad, 2016). Mudzakkir (Lestari dan Yudhanegara, 2015) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis adalah bentuk pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah. Bentuk representasi siswa dapat berupa kata-kata atau tulisan, gambar, dan simbol matematika. Adapun indikator kemampuan representasi matematis, yaitu sebagai berikut:

1. Menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah.
2. Menggunakan model matematika dengan melibatkan simbol-simbol dan ekspresi matematika dalam menyelesaikan masalah.
3. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan masalah.

Selain kemampuan representasi matematis siswa, ada aspek psikologi yang perlu dikembangkan yang dapat membantu seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Aspek psikologis tersebut adalah *self concept*. Hal tersebut sesuai dengan Rahman (2012) yang menyatakan bahwa aspek psikologi yang dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik adalah *self concept*.

Self concept merupakan cara pandang seseorang terhadap dirinya, melihat kekurangan dan kelebihan yang dimiliki, termasuk merencanakan visi dan misi hidup (Sumartini, 2015). *Self concept* sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika yaitu untuk menumbuhkan pandangan dan sikap positif dalam menyelesaikan soal matematika (Sumartini, 2015). Menurut Desmita (2009) menyatakan bahwa *self concept* adalah gagasan tentang diri sendiri yang mencakup suatu keyakinan, pandangan, dan penilaian seseorang terhadap dirinya sendiri. *Self concept* adalah

pandangan seseorang tentang dirinya sendiri mengenai apa yang diketahui dan rasakan tentang perilakunya, pikiran, dan perasaan, serta bagaimana perilakunya tersebut berpengaruh terhadap orang lain (Djaali, 2011). Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa *self concept* adalah pemahaman dan gambaran yang dimiliki seseorang terhadap diri sendiri seperti persepsi tentang diri, pengharapan, dan penilaian yang dibentuk melalui pengalaman yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungan. Adapun indikator *self concept*, yaitu sebagai berikut :

1. Menunjukkan keberanian, keseriusan, dan ketertarikan dalam belajar matematika.
2. Percaya diri akan kemampuan diri, dan mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika.
3. Menunjukkan kerja sama dan toleransi kepada orang lain.
4. Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri.
5. Menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri.
6. Pandangan dan kesukaan terhadap pelajaran dan belajar matematika.

Menurut Sumartini (2015) menyatakan bahwa *self concept* positif beberapa diantaranya yaitu bangga terhadap apa yang dilakukannya, menunjukkan tingkah laku yang mandiri, mempunyai rasa tanggung jawab, mempunyai toleransi terhadap frustrasi, antusias terhadap tugas-tugas yang menantang, dan merasa mampu untuk mempengaruhi orang lain. Selain itu ada pula *self concept* negatif yaitu menghindari dari situasi yang menimbulkan kecemasan, merendahkan kemampuan sendiri, merasa bahwa orang lain tidak menghargainya, menyalahkan orang lain karena kelemahannya, mudah dipengaruhi orang lain, mudah frustrasi, dan merasa tidak mampu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII MTs Negeri 3 Banyumas yang menyatakan bahwa siswa masih kurang dalam menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah, contohnya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dari bentuk tulisan ke dalam bentuk gambar dan siswa masih kurang dalam menyelesaikan masalah menggunakan kalimat, selain itu siswa juga masih banyak yang kebingungan ketika mengubah soal ke dalam bentuk model matematika dengan melibatkan simbol dan ekspresi matematika. Guru mengatakan bahwa

hal tersebut akan berpengaruh pada kemampuan representasi matematis siswa.

Masalah lain yang dihadapi yaitu siswa kurang mempersiapkan diri ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru, guru masih menggunakan model pembelajaran langsung yang menyebabkan kurangnya interaksi antara guru dengan siswa sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Dalam kegiatan evaluasi pembelajaran masih ada siswa yang bekerjasama dengan teman. Ketika siswa diberi tugas individu jawaban masih kurang bervariasi dan cenderung sama dalam langkah-langkah atau hasil, siswa masih cenderung pasif dan tidak mau bertanya apabila mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Hal-hal tersebut akan berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran matematika, akibatnya siswa sering merasa tidak percaya diri ketika mengerjakan soal-soal apalagi ketika mengerjakannya di depan kelas. Hal tersebut membuat siswa jadi lebih mudah menyerah ketika menghadapi soal yang sulit. Ketika siswa tidak bisa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru masih ada teman yang mengejek, sehingga berpengaruh buruk terhadap siswa yang diejek.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang telah dilaksanakan dengan melakukan pretest dan pengamatan di kelas ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemampuan representasi matematis siswa MTs Negeri 3 Banyumas masih rendah khususnya siswa kelas VII B. Hal ini dapat dilihat dari hasil pretest yang dilaksanakan di MTs Negeri 3 Banyumas untuk semua siswa kelas VII. Siswa kelas VII B memperoleh nilai paling rendah dibandingkan dengan kelas lainnya, rata-rata yang diperoleh yaitu 41,43. Dari hasil observasi ketika kegiatan pembelajaran berlangsung juga ditemukan permasalahan yang dihadapi oleh siswa ketika mengerjakan soal yaitu siswa cenderung masih mengikuti cara yang sama dengan yang disampaikan oleh guru, selain itu kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide matematis dalam bentuk visualisasi gambar sederhana juga keterangan pada gambar masih ada yang salah. Pemahaman siswa tentang visualisasi gambar dalam penyelesaian masalah masih rendah, siswa banyak yang kurang memahami soal sehingga salah dalam menuangkan ide matematis dalam bentuk visualisasi gambar. Siswa juga masih

kurang tepat dalam menggunakan simbol untuk menyelesaikan masalah, sehingga hasil akan salah dan keterangan pada jawaban masih kurang. Dalam melibatkan teks tertulis pada penyelesaian soal masih ada siswa yang kurang paham terhadap materi sehingga susunan kata yang dibuat tidak bermakna benar.

Meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa perlu didukung oleh model pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan cara menggunakan model pembelajaran yang lebih mendukung aktivitas siswa dalam memahami suatu materi yaitu siswa sebagai pusatnya dan lebih menekankan siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu diperlukan situasi pembelajaran yang dapat menumbuhkan *self concept* yang positif pada diri siswa yaitu situasi yang mendukung siswa untuk percaya diri, rasa tanggung jawab, dan memiliki toleransi terhadap teman serta dapat mempengaruhi orang lain untuk memiliki *self concept* positif. Didukung oleh Sagala (2011) mengemukakan bahwa guru harus mempunyai model dalam kegiatan pembelajaran sebagai strategi untuk memudahkan siswa dalam menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan.

Model pembelajaran yang digunakan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa adalah *Accelerated Learning Cycle* (ALC). Hal tersebut karena *Accelerated Learning Cycle* (ALC) merupakan salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa (Amelia, 2015). Selain itu *Accelerated Learning Cycle* (ALC) adalah suatu pembelajaran yang menciptakan lingkungan proses belajar yang bermakna dan mengutamakan munculnya emosi positif agar siswa dapat mengubah presepsinya terhadap pembelajaran sehingga memunculkan potensi yang tersembunyi (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Saat emosi positif berhasil tercipta siswa diharapkan lebih memahami konsep yang akan dipelajari (Thristiani, 2010).

Berdasarkan uraian diatas penulis menduga bahwa *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa, sehingga judul penelitian yang akan digunakan adalah “Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan *Self Concept*

melalui *Accelerated Learning Cycle* (ALC) pada Siswa Kelas VII MTs Negeri 3 Banyumas”.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII B MTs Negeri 3 Banyumas. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu 26 April 2019 sampai dengan 13 Mei 2019 pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini ada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 3 siklus, setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan.

Desain Penelitian

Tahapan pada setiap siklusnya yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Pada setiap siklusnya, 2 kali pertemuan digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang dipertemuan terakhir digunakan untuk memberikan angket *self concept* dengan alokasi waktu 2 x 40 menit dan 1 kali pertemuan digunakan untuk tes evaluasi dengan alokasi waktu 1 x 40 menit.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII B MTs Negeri 3 Banyumas tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 24 yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes evaluasi kemampuan representasi matematis, angket *self concept*, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu menganalisis hasil observasi, tes evaluasi kemampuan representasi matematis, dan angket *self concept* yang diperoleh siswa.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan penelitian yang dilaksanakan selama tiga siklus, yaitu dari siklus I sampai dengan siklus III di MTs Negeri 3 Banyumas untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa melalui *Accelerated Learning Cycle* (ALC) mengalami peningkatan. Berikut hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama tiga siklus, yaitu sebagai berikut :

1. Observasi terhadap Aktivitas Guru

Aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran melalui *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dari siklus I sampai dengan siklus III semakin baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil observasi guru yang telah dilaksanakan, yaitu sebagai berikut :

- a. Kegiatan Pendahuluan

Aktivitas guru yang terkait dengan *learner preparation* (persiapan siswa) pada siklus I yaitu guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran, akan tetapi pada siklus II dan siklus III guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran sehingga siswa mengetahui tujuan pembelajaran dari materi yang dipelajari. Selain itu pada siklus I dan siklus II guru tidak memberi tahu kepada siswa untuk menyiapkan alat tulis, akan tetapi pada siklus III guru sudah memberi tahu kepada siswa untuk menyiapkan alat tulis sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, hal tersebut perlu dilakukan agar siswa lebih siap ketika pembelajaran dimulai sehingga siswa akan lebih fokus ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.

- b. Kegiatan Inti

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan yaitu pada siklus I dan siklus II guru belum memberikan kesempatan bertanya mengenai informasi yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran, akan tetapi pada siklus III guru sudah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami, sehingga siswa akan lebih memahami materi karena guru menjelaskan kembali materi yang ditanyakan oleh siswa. Selain itu dengan siswa bertanya kepada guru akan membantu siswa dalam melatih keberanian, percaya diri, dan kemampuan mereka untuk berkomunikasi di depan kelas

Selain itu pada siklus I guru belum mengajukan pertanyaan yang membantu siswa untuk lebih memahami materi yang dipelajari ketika kegiatan pembelajaran, akan tetapi untuk siklus II dan siklus III guru sudah memberikan pertanyaan

yang dapat membuat siswa menjadi lebih paham mengenai materi yang diberikan.

c. Kegiatan Penutup

Pada siklus I pertemuan pertama guru belum menyampaikan kepada siswa materi selanjutnya yang akan dipelajari, akan tetapi pada pertemuan berikutnya dan pada siklus II serta siklus III guru sudah menyampaikan materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya sehingga siswa dapat mempersiapkan materi yang akan dipelajari terlebih dahulu.

Tabel 1. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Siklus ke-	Nilai Tiap Pertemuan		Presentase Rata-rata
	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	
I	82,6	86,95	84,77%
II	91,30	95,65	93,47%
III	100	100	100%

Berdasarkan pada tabel 1 hasil observasi aktivitas guru diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru selama tiga siklus melalui *Accelerated Learning Cycle* (ALC) semakin meningkat. Diketahui bahwa selama proses pembelajaran untuk siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,77% dan untuk siklus II diperoleh nilai rata-rata sebesar 93,4%. Untuk siklus III diperoleh nilai rata-rata sebesar 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan sebagian besar aktivitas dalam kegiatan pembelajaran yang sesuai RPP dengan baik dan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* yang dimiliki oleh siswa melalui *Accelerated Learning Cycle* (ALC).

2. Observasi terhadap Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran melalui *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dari siklus I sampai dengan siklus III semakin baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil observasi siswa yang telah dilaksanakan yaitu sebagai berikut :

a. Kegiatan Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada siklus I siswa belum mengetahui tujuan pembelajaran, akan tetapi pada siklus II dan siklus III siswa sudah mengetahui tujuan pembelajaran sehingga siswa tidak hanya tau materi yang dipelajari tetapi juga mengetahui tujuan dari mempelajari materi tersebut.

b. Kegiatan Inti

Aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II siswa belum memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dan ada siswa yang tidak mendengarkan ketika kelompok lain melakukan presentasi seperti terlihat pada gambar 1, akan tetapi pada siklus III siswa sudah mulai berani dan percaya diri untuk memberikan pertanyaan kepada guru berkaitan dengan materi yang dipelajari apabila belum paham, siswa sudah mendengarkan apabila ada temannya yang sedang presentasi.



Gambar 1. Beberapa Siswa Tidak Mendengarkan Ketika Ada Siswa yang Presentasi

Selain itu pada siklus I siswa belum mendapatkan pertanyaan dari guru mengenai materi yang dipelajari, akan tetapi pada siklus II dan siklus III siswa sudah mendapat pertanyaan dari guru mengenai materi yang dipelajari sehingga siswa lebih memahami materi yang dipelajari.

Aktivitas yang dilakukan oleh siswa pada tahap *activation* (aktivasi) yaitu siswa mengerjakan LKS secara berkelompok yang diberikan oleh

guru ketika kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai bahan diskusi. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada siklus I terlihat bahwa tidak semua anggota kelompok berdiskusi untuk mengerjakan soal yang diberikan, hanya beberapa orang dalam kelompoknya yang berdiskusi untuk menyelesaikan masalah, seperti terlihat pada gambar 2. Untuk siklus II dan siklus III siswa yang sebelumnya tidak ikut berdiskusi pada kegiatan kelompok sudah ikut untuk menyelesaikan masalah yang ada.



Gambar 2. Ada Siswa yang Tidak Berdiskusi

Untuk tahap *integration* (integrasi) diketahui bahwa berdasarkan hasil observasi yang sudah dilaksanakan pada siklus I dan siklus II siswa belum mengemukakan pendapatnya dan siswa belum menyimpulkan mengenai materi pembelajaran sendiri, akan tetapi pada siklus III siswa berani untuk mengemukakan pendapatnya, seperti terlihat pada gambar 3 dan siswa juga sudah lebih fokus ketika kegiatan pembelajaran sehingga dapat menyimpulkan materi yang dipelajari. Pada siklus I dan siklus II juga masih ada siswa yang belum mendengarkan ketika guru menyampaikan materi dari hasil diskusi yang dilakukan oleh siswa, akan tetapi pada siklus III siswa sudah mendengarkan ketika guru menyampaikan materi dari hasil diskusi yang dilakukan oleh siswa, sehingga siswa juga dapat membantu mengoreksi jika terjadi kesalahan yang dilakukan oleh kelompok lain, dengan hal tersebut juga dapat terjadi interaksi antara siswa dengan guru. Dengan terjadinya interaksi tersebut dapat membantu untuk membangun *self concept* yang dimiliki oleh siswa.



Gambar 3. Salah Satu Siswa Mengemukakan Pendapatnya

c. Kegiatan Penutup

Pada siklus I siswa tidak mempersiapkan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya karena guru tidak menyampaikan kepada siswa materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, akan tetapi pada siklus II dan siklus III siswa sudah mengetahui materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya sehingga siswa dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Siklus ke-	Nilai Tiap Pertemuan		Presentase Rata-rata
	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	
I	75,00	82,14	78,57%
II	85,71	92,85	89,28%
III	100	100	100%

Berdasarkan pada tabel 2 hasil observasi aktivitas siswa diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh siswa selama tiga siklus melalui *Accelerated Learning Cycle (ALC)* semakin meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah melaksanakan sebagian besar aktivitas dalam kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru sesuai RPP dengan baik dan dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dan *self concept* siswa.

3. Tes Evaluasi Kemampuan Representasi Matematis

Hasil tes evaluasi kemampuan representasi matematis yang diberikan kepada siswa dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Berikut hasil tes evaluasi kemampuan representasi matematis siswa dari siklus I sampai dengan siklus III :

Tabel 3. Hasil Tes Evaluasi Kemampuan Representasi Matematis

Siklus ke-	Rata-rata Skor
I	56,81
II	75,38
III	80,68

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui bahwa kemampuan representasi matematis siswa dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Peningkatan nilai rata-rata hasil tes evaluasi kemampuan representasi matematis siswa dari siklus I ke siklus II yaitu dari 56,81 menjadi 75,38 dan dari siklus II ke siklus III yaitu dari 75,38 menjadi 80,30.

Adapun hasil perolehan nilai rata-rata pada setiap indikator untuk tes evaluasi kemampuan representasi matematis siswa dari siklus I sampai dengan siklus III, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-rata Kemampuan Representasi Matematis Siswa Setiap Indikator

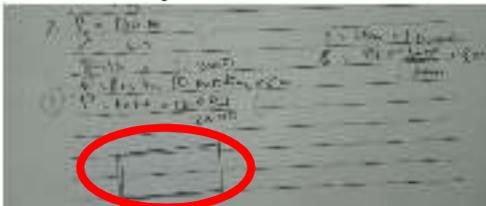
No	Indikator	Nilai Rata-rata		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah	1,79	2,45	2,75
2	Menggunakan model matematika dengan melibatkan	2,37	3,37	3,62

	simbol-simbol dan ekspresi matematika dalam menyelesaikan masalah			
3	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan masalah	2,08	2,45	2,50

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa kemampuan representasi matematis siswa untuk setiap indikator dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Dari ketiga indikator kemampuan representasi matematis siswa diketahui bahwa pada siklus I indikator kemampuan representasi matematis siswa yaitu menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah mendapatkan nilai rata-rata paling rendah yaitu sebesar 1,79. Hal tersebut karena siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dari bentuk tulisan ke dalam bentuk gambar. Seperti terlihat pada gambar 4, diketahui bahwa masih kesulitan dalam membuat gambar sesuai dengan soal yang diberikan. Siswa hanya sekedar menggambar bangun persegi panjang karena siswa tidak mengerti bagaimana menggambarkan solusi dari persoalan yang diberikan, di dalam soal disebutkan untuk menggambar persegi panjang dengan ukuran yang sudah ditentukan, akan tetapi siswa menggambar tidak sesuai dengan ukuran yang diberikan bahkan siswa hanya menghitung panjang dan lebar hanya untuk menyelesaikan perhitungan untuk mencari panjang dan lebar. Selain itu dalam menggambar juga siswa hanya menggambar bangun persegi panjang tanpa menuliskan berapa panjang dan berapa lebar dari persegi panjang tersebut.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Aryanti (2013) yang

menyatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menggambarkan pada lembar jawab walaupun sudah dapat membayangkan gambar bangun dari persoalan yang diberikan, dalam hal ini gambar yang dibuat siswa belum sesuai dengan standar gambar geometri dan tidak mengerti cara menggambarkan solusi dari persoalan yang diberikan, sehingga tidak ada siswa yang mendapatkan nilai sempurna. Akan tetapi nilai rata-rata kemampuan representasi matematis siswa untuk indikator menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan siklus III. Peningkatan nilai rata-rata hasil tes evaluasi indikator menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah dari siklus I ke siklus II yaitu dari 1,79 menjadi 2,45 dan dari siklus II ke siklus III yaitu dari 2,45 menjadi 2,75.



Gambar 4. Indikator Menggunakan Representasi Visual Berupa Gambar untuk Menyelesaikan Masalah

Untuk siklus II indikator kemampuan representasi matematis yaitu menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah dan indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan masalah memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 2,45 dan lebih rendah dibandingkan dengan indikator yang lain. Indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan masalah juga mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Peningkatan nilai rata-rata hasil tes evaluasi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan masalah dari siklus I ke siklus II yaitu dari 2,08 menjadi 2,45 dan dari siklus II ke siklus III yaitu dari 2,45 menjadi 2,50.

Untuk siklus III diketahui bahwa pada indikator menjawab soal dengan

menggunakan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan masalah mendapatkan nilai rata-rata paling rendah yaitu sebesar 2,50. Hal tersebut terjadi karena siswa masih kurang memahami dalam menyelesaikan masalah menggunakan kalimat. Seperti terlihat pada gambar 5, diketahui bahwa siswa belum memahami pertanyaan dalam soal yang diberikan karena jawaban yang dituliskan salah satu siswa adalah mengenai pengertian dari belah ketupat dan layang-layang, padahal yang ditanyakan adalah sifat-sifat dari belah ketupat dan layang-layang. Siswa menjawab pengertian belah ketupat dan layang-layang karena siswa hanya menghafal saja dari yang telah dipelajari, selain itu siswa lupa mengenai sifat-sifat bangun tersebut dan hanya ingat pengertiannya saja karena soal mengenai sifat-sifat jarang diberikan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Herlina (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan kata-kata masih rendah karena siswa tidak paham dari maksud soal yang diberikan sehingga siswa tidak dapat menjawab soal yang diberikan, selain itu dalam proses pembelajaran soal representasi yang melibatkan kata-kata jarang atau bahkan tidak pernah ditemui ketika kegiatan pembelajaran.



Gambar 5. Indikator Menjawab Soal dengan Menggunakan Kata-kata atau Teks Tertulis

Diketahui bahwa indikator menggunakan model matematika dengan melibatkan simbol-simbol dan ekspresi matematika dalam menyelesaikan masalah mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan siklus III, karena siswa memahami dalam penggunaan model matematika yang melibatkan simbol dan ekspresi matematika dalam menyelesaikan masalah. Seperti terlihat pada gambar 6 siswa menjawab benar untuk soal yang menggunakan simbol dan ekspresi

matematika dalam menyelesaikan masalah, dimana diketahui bahwa siswa sudah benar dalam menuliskan model matematika dan sudah benar dalam penggunaan simbol yang melibatkan rumus belah ketupat dan siswa juga sudah benar dalam tahapan perhitungan untuk menentukan sisi dan keliling belah ketupat dari model matematika yang diketahui. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Aryanti (2013) yang menyatakan bahwa siswa dalam kategori tinggi untuk representasi simbolik mampu menerapkan rumus untuk menyelesaikan persoalan dengan langkah-langkah pengerjaan yang benar, sehingga siswa dapat menyelesaikan persoalan dengan melibatkan simbol dan model matematika. Peningkatan nilai rata-rata indikator menggunakan model matematika dengan melibatkan simbol-simbol dan ekspresi matematika dalam menyelesaikan masalah dari siklus I ke siklus II yaitu dari 2,37 menjadi 3,37 dan dari siklus II ke siklus III yaitu dari 3,37 menjadi 3,62.



Gambar 6. Indikator Menggunakan Model Matematika dengan Melibatkan Simbol-simbol dan Ekspresi Matematika dalam Menyelesaikan Masalah

4. Angket *Self Concept* Siswa

Hasil angket *self concept* yang diberikan kepada siswa dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Berikut hasil angket *self concept* siswa dari siklus I sampai dengan siklus III :

Tabel 5. Hasil Angket *Self Concept* Siswa

Siklus ke-	Rata-rata Skor
I	64,85
II	67,66
III	70,65

Berdasarkan tabel 5 di atas diketahui bahwa *self concept* siswa dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami

peningkatan. Peningkatan hasil *self concept* siswa dari siklus I ke siklus II yaitu dari 64,85 menjadi 67,66 dan dari siklus II ke siklus III yaitu dari 67,66 menjadi 70,65.

Adapun hasil perolehan nilai rata-rata pada setiap indikator untuk angket *self concept* siswa dari siklus I sampai dengan siklus III, yaitu sebagai berikut:

Tabel 6. Rata-rata Angket *Self Concept* Siswa Setiap Indikator

No	Indikator	Nilai Rata-rata		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Menunjukkan keberanian, keseriusan, dan ketertarikan dalam belajar matematika	9,12	9,54	9,83
2	Percaya diri akan kemampuan diri, dan mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika	10,62	11,00	11,04
3	Menunjukkan kerjasama dan toleransi terhadap orang lain	11,20	11,79	11,83
4	Menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri	11,37	11,70	12,20
5	Menunjukkan	9,67	10,12	11,0

	kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri			8
6	Pandangan dan kesukaan terhadap pelajaran dan belajar matematika	10,37	10,70	11,83

Berdasarkan tabel 6 di atas diketahui bahwa *self concept* siswa untuk setiap indikator dari siklus I sampai dengan siklus III mengalami peningkatan. Dari keenam indikator *self concept* siswa diketahui bahwa indikator *self concept* siswa yaitu menunjukkan keberanian, keseriusan, dan ketertarikan dalam belajar matematika memperoleh nilai paling rendah untuk setiap siklusnya dibandingkan dengan indikator yang lainnya, walaupun nilai rata-rata setiap indikator yang diperoleh setiap siklusnya mengalami peningkatan. Hal tersebut karena masih banyak siswa yang belum tertarik terhadap pelajaran matematika karena dianggap sulit. Siswa juga masih ada yang malas untuk mengerjakan soal-soal matematika baik untuk materi yang sudah diberikan ataupun belum diberikan. Pernyataan tersebut senada dengan Leonard dan Supardi (2010) yang menyatakan bahwa siswa cenderung tidak menyukai matematika karena dianggap sulit terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru matematika. Selain itu ketika siswa diminta untuk menuliskan ataupun menjelaskan hasil pekerjaan matematika baik individu ataupun kelompok masih banyak siswa yang belum berani, karena takut salah ketika menjawab di depan kelas.

Selain itu diketahui bahwa rendahnya indikator menunjukkan keberanian, keseriusan, dan ketertarikan dalam belajar matematika karena siswa biasanya merasa akan diejek oleh temannya ketika salah dalam menjawab ataupun ditertawakan ketika bertanya

kepada guru, hal tersebut karena siswa memiliki *self concept* negatif dimana siswa merasa tidak disukai oleh orang lain, yaitu selalu muncul anggapan bahwa orang lain disekitarnya akan memandang negatif terhadap dirinya. Hal ini senada dengan Sumartini (2015) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki *self concept* negatif akan merendahkan kemampuan dirinya sendiri, merasa bahwa orang lain tidak menghargainya, dan mudah dipengaruhi oleh orang lain. Oleh karena itu perlu ditingkatkan rasa percaya diri dan keberanian siswa dalam belajar matematika, sehingga mereka akan tertarik dan serius dalam belajar matematika.

Meningkatnya nilai rata-rata indikator menunjukkan keberanian, keseriusan, dan ketertarikan dalam belajar matematika karena dalam kegiatan pembelajaran siswa berusaha untuk meningkatkan keberanian, keseriusan, dan ketertarikan dalam belajar matematika walaupun indikator tersebut masih yang paling rendah dibandingkan dengan indikator yang lain. Hal tersebut dilakukan dengan cara siswa mulai berani maju ke depan kelas untuk mempresentasikan jawaban walaupun pada awalnya karena ditunjuk oleh guru, akan tetapi semakin lama siswa mempunyai inisiatif sendiri untuk maju kedepan kelas. Selain itu siswa juga sudah dilatih untuk berbicara di depan teman-temannya baik ketika memimpin doa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai ataupun mengemukakan pendapatnya untuk menanggapi kelompok yang sedang presentasi, yang pada awalnya karena paksaan akan tetapi semakin lama mereka mulai berani untuk berbicara di depan teman-temannya.

Berdasarkan data yang diperoleh juga diketahui bahwa indikator menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri adalah indikator yang lebih tinggi, karena dalam kegiatan yang dilaksanakan selama pembelajaran baik berupa memberikan tanggapan ataupun berdiskusi siswa menerima pendapat siswa yang lainnya dan tidak saling menyalahkan jika terjadi kesalahan. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan oleh Leonard dan Supardi (2010) yaitu dalam berinteraksi setiap individu akan menerima tanggapan, karena tanggapan yang diterima akan dijadikan

cermin bagi individu untuk menilai dan memandang dirinya sendiri. Hal ini tentu akan memunculkan *self concept* positif yang dimiliki oleh siswa karena siswa mampu untuk memperbaiki diri dan sikap yang dirasa kurang oleh siswa. Selain itu siswa mampu untuk menyelesaikan masalah yang terjadi, dimana pemahaman diri terhadap kemampuan subyektif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Hal ini senada dengan Sumartini (2015) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki *self concept* positif cenderung mampu melakukan tugas yang diberikan dan optimis dengan jawaban yang dimilikinya serta bersikap bijak dengan pendapat orang lain. Oleh karena itu anggapan yang muncul ketika siswa merasa akan ditertawakan oleh teman ketika mengejakan soal perlu dihilangkan dengan cara meningkatkan rasa percaya diri dan keberanian, karena diketahui bahwa siswa di kelas mampu untuk menghargai pendapat orang lain dan diri sendiri.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa kelas VII B MTs Negeri 3 Banyumas. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya hasil tes evaluasi kemampuan representasi matematis siswa dan hasil angket *self concept* siswa, yaitu sebagai berikut :

1. Hasil tes evaluasi kemampuan representasi matematis siswa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 56,81, untuk siklus II diperoleh nilai rata-rata sebesar 75,38, dan untuk hasil tes evaluasi kemampuan representasi matematis siswa pada siklus III diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,30.
2. Hasil angket *self concept* siswa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 64,85, untuk siklus II hasil angket *self concept* siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 67,66 dan hasil angket *self concept* siswa siklus III diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,52.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran

dari siklus I sampai dengan siklus III, peneliti menyampaikan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self concept* siswa, guru dapat menerapkan *Accelerated Learning Cycle* (ALC) sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran matematika.
2. Menerapkan *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dalam kegiatan pembelajaran perlu adanya persiapan yang baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Amelia, S. (2015). Pengaruh *Accelerated Learning Cycle* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 20 (2), 122-124.
- Aryanti, D. dkk. (2013). Kemampuan Representasi Matematis Menurut Tingkat Kemampuan Siswa pada Materi Segi Empat di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 2 (1), 1-8.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Djaali. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Herlina. dkk. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Materi Fungsi di Kelas VIII SMP Bumi Khatulistiwa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 6 (10), 1-9.
- Leonard dan Supardi, U.S. (2010). Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa pada Matematika, dan Kecemasan Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Cakrawala Pendidikan*. 341-352.
- Lestari, E. K. dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*. 9-22.

- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA : NCTM.
- Rahman, R. (2012). Hubungan Antara *Self-Concept* Terhadap Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. 1 (1), 19-30.
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sumartini, T. S. (2015). Mengembangkan Self concept Siswa Melalui Model Pembelajaran Concept Attainment. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4 (2), 48-58.
- Thristianti, F. (2010). *Pengaruh The Accelerated Learning Cycle (ALC) Terhadap Kemampuan Penyelesaian Masalah Program Linier Siswa SMA*. [Online]. Diakses tanggal 24 Juli 2019 dari https://www.academia.edu/10442798/PENGARUH_THE_ACCELERATED_LEARNING_CYCLE_TERHADAP_KEMAMPUAN_PENYELESAIAN_MASALAH_PROGRAM_LINIER_SISWA_SMA