

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempunyai peranan sangat penting dalam perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, sistematis, kritis, analitis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. De Lange menyatakan bahwa mempelajari matematika penting dalam menata kemampuan berfikir para siswa, memecahkan masalah, penalaran, berkomunikasi, mengaitkan materi matematika dengan keadaan sesungguhnya, serta mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi (Shadiq, 2014).

Tujuan pembelajaran matematika yang di terapkan Depdiknas (Shadiq, 2014) yang meliputi kemampuan atau kompetensi : (1) memahami konsep matematika, (2) memecahkan masalah, (3) menggunakan penalaran, (4) mengomunikasikan gagasan, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Selain menjadi salah satu dari tujuan pembelajaran matematika, penalaran juga merupakan salah satu dari lima komponen kecakapan dasar matematis yang di ungkapkan oleh Kilpatrick et.al. (2001). Kelima komponen kecakapann dasar matematis itu meliputi *conceptual undersranding* (pemahaman konsep), *procedural fluency* (kemahiran

prosedura), *strategic competence* (kompetensi strategi), *adaptif reasoning* (penalaran adaptif) dan *productive disposition* (sikap produktif).

Penalaran pada komponen dasar yang dikemukakan oleh Kilpatrick et.al.(2001) adalah penalaran adaptif. Penalaran adaptif dapat menunjukkan kapasitas berfikir logis tentang hubungan diantara konsep dan aplikasi. Kilpatrick et.al.(2001) juga mengungkapkan bahwa siswa yang dapat menunjukkan kemampuan penalaran adaptif adalah siswa yang memiliki pengetahuan dasar yang cukup, tugas yang diberikan dapat dimengerti, dipahami dan memotivasi siswa, serta konteks yang disajikan telah dikenal dan menyenangkan bagi siswa.

Penalaran adaptif merupakan salah satu aspek kognitif siswa, selain aspek kognitif siswa juga memiliki aspek afektif yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu dari aspek afektif yang perlu dikembangkan adalah *self concept*. Burn (Lestari & Yudhanegara, 2015) mengemukakan, bahwa *self concept* merupakan suatu susunan tentang persepsi-persepsi diri. Persepsi-persepsi diri tersebut antara lain: persepsi seorang individu mengenai karakteristik-karakteristik dan kemampuannya, persepsi seseorang tentang dirinya terhadap orang lain dan lingkungan, persepsi seseorang tentang kualitas nilai yang berkaitan dengan pengalaman-pengalaman dirinya dan objek yang dihadapi, serta tujuan-tujuan dan cita-cita yang dipersepsi sebagai sesuatu yang memiliki nilai positif dan negatif.

Self concept akan mempengaruhi perilaku siswa, baik itu *self concept* positif maupun *self concept* negatif. *Self concept* yang positif akan membuat seseorang bersikap optimis, tidak takut gagal, berani mencoba hal-hal baru, antusias, percaya diri, merasa diri berharga, berani menentukan tujuan hidup serta bersikap dan berfikir positif. Sebaliknya, *self concept* yang negatif akan membuat seseorang merasa pesimis, takut gagal, tidak berani mencoba hal-hal baru, merasa dirinya bodoh, tidak percaya diri, rendah diri, merasa dirinya tidak berguna, serta bersikap dan berfikir negatif. Jadi siswa perlu meningkatkan *self concept*nya agar menjadi *self concept* positif dalam praktik pembelajaran maupun dalam meraih prestasi.

Salah satu penyebab belum berkembangnya kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yaitu penggunaan model pembelajaran yang kurang mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan penalaran adaptif matematisnya. Hal itu dikarenakan guru matematika di kelas kurang memperhatikan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa, dan guru hanya terpusat pada kemampuan siswa dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal. Model pembelajaran yang masih sering diterapkan guru matematika di SMP Negeri 1 Rawalo adalah model pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran dengan metode ceramah sehingga guru masih berperan sebagai pemberi informasi dan siswa hanya menyerap informasi dari guru tanpa adanya pengembangan kemampuan berpikir dan bernalar. Pembelajaran dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, namun kemudian guru konvensional menjelaskan atau mendemonstrasikan materi

pelajaran tanpa memberikan kesempatan siswa berperan aktif dalam menemukan konsep atau materi yang diajarkan. Oleh karena itu kemampuan penalaran adaptif dan *self concept* siswa kurang berkembang atau dapat dikatakan kemampuan penalaran adaptif dan *self concept* siswa masih rendah.

Rendahnya kemampuan penalaran adaptif siswa juga terlihat pada penelitian yang dilakukan Indriani dkk. (2017) yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis data secara kualitatif dan kuantitatif dapat disimpulkan secara umum yaitu kemampuan penalaran adaptif siswa masih dalam kategori rendah hingga sangat rendah. Hal itu karena terdapat 25 siswa (69,45%) hanya mampu mencapai skor dengan rentangan 8-16 (dari skor maksimum 26), sembilan siswa (25%) berada pada kategori sedang dengan rentangan skor 17-20, dan dua siswa (5,55%) berada pada kategori tinggi dengan rentangan skor 21-22. Dua orang siswa yang mencapai kategori tinggi yaitu mencapai kemampuan penalaran adaptif secara keseluruhan. Perlu adanya upaya untuk mengembangkan penalaran adaptif dan *self concept*.

Upaya yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan penalaran adaptif 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. Peran aktif siswa dalam pembelajaran yang dimaksudkan agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikirnya dalam bernalar. Fleener (Amelia, 2015) menyarankan bahwa pembelajaran yang paling cocok untuk mengajarkan matematika adalah model

pembelajaran yang menitikberatkan pada perkembangan dan kebutuhan spesifik siswanya, misalnya model pembelajaran siklus. Salah satu pembelajaran yang memiliki paradigma pembelajaran yang *student-centered* dan juga merupakan jenis pembelajaran siklus adalah *Accelerated Learning Cycle* (ALC).

Prinsip belajar yang *Accelerated Learning Cycle* (ALC) diantaranya; belajar melibatkan seluruh pikiran dan tubuh, belajar adalah berkreasi bukan mengkonsumsi, kerjasama dapat membantu proses belajar yang baik, pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan, belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri, mendukung emosi positif yang sangat membantu pembelajaran, serta otak yang dapat menyerap informasi secara konvensional dan otomatis. Sehingga diharapkan dari pelaksanaan pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) adalah agar terjadi pembelajaran yang bermakna dan mengedepankan munculnya emosi positif siswa dimana siswa belajar dengan aktif, gesit, penuh gairah dan tidak tertekan.

Kinard dan Parker (2007) mengungkapkan bahwa *Accelerated Learning Cycle* (ALC) terdiri dari lima fase, berikut akan dijelaskan dari masing-masing fase tersebut, diantaranya; *Learner Preparation Phase* (Fase Persiapan Siswa), *Connection Phase* (Fase Koneksi), *Creative PresentationPhase* (Fase Penyajian Kreatif), *Activation Phase* (Fase Aktivasi), dan *IntegrationPhase* (Fase Integasi). *Learner Preparation Phase* (Fase Persiapan Siswa) merupakan fase dimana siswa dipersiapkan pikiran dan hatinya sebelum memulai pembelajaran. *Connection Phase* (Fase Koneksi) merupakan fase dimana siswa mulai mempelajari materi baru dan menghubungkannya dengan materi sebelumnya.

Creative Presentation Phase (Fase Presentasi Kreatif) merupakan fase dimana siswa dapat menemukan dan mengembangkan informasi baru yang berkaitan dengan materi yang diajarkan dengan arahan guru. *Activation Phase* (Fase Aktivasi) merupakan fase dimana siswa mulai menggunakan materi atau informasi baru yang diterima dalam berbagai aktivitas yang difasilitasi oleh guru. *Integration Phase* (Fase Integrasi) merupakan fase dimana siswa diarahkan untuk merangkum materi dan kembali mengingatkan siswa akan pentingnya materi yang baru saja dipelajari bagi kehidupan sehari-hari serta adanya umpan balik antara guru dan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat adanya saling keterkaitan antara model pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dengan kemampuan penalaran adaptif matematis dan *self concept* matematis terhadap pembelajaran matematika, sehingga judul dalam penelitian ini adalah **“Pengaruh Pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis dan *Self Concept* Siswa SMP Negeri 1 Rawalo”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah capaian kemampuan penalaran adaptif siswa yang mengikuti pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) lebih baik dari pada

kemampuan penalaran adaptif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

2. Apakah capaian *self concept* siswa yang mengikuti pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) lebih baik dari pada *self concept* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah capaian kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) lebih baik dari kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah capaian *self concept* siswa yang mengikuti pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC) lebih baik dari capaian *self concept* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan matematika. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa
 - a. Dapat membantu siswa untuk memberikan pengalaman baru dalam mengikuti pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* (ALC).

- b. Dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran adaptif dan *self concept*.

2. Bagi guru

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam pelaksanaan proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran adaptif dan *self concept*.
- b. Menambah wawasan bagi guru tentang penggunaan model *Accelerated Learning Cycle* (ALC) dalam proses pembelajaran.
- c. Membantu guru memahami kemampuan penalaran adaptif matematis dan *self concept*.
- d. Membantu guru dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran yang dianggap efektif dan efisien.