

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin menuntut peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas dan bermoral. Untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan bermoral berkaitan erat dengan pendidikan. Pendidikan sebagai salah satu sektor yang sangat berperan penting, diharapkan mampu menjadi sarana yang potensial dan strategis dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, serta membentuk tenaga yang produktif dan memiliki daya saing tinggi. Sebagaimana dikemukakan oleh Ruseffendi (Hildayani, 2004: 2) bahwa:

Pendidikan nasional berdasarkan Pancasila bertujuan untuk meningkatkan ketaqwaan terhadap Tuhan YME, kecerdasan dan keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian dan mempertebal semangat kebangsaan dan cinta tanah air agar dapat menumbuhkan manusia-manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa.

Berdasarkan Undang-Undang No. 23 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan. Akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Untuk dapat mewujudkan hal tersebut perlu diberikan pendidikan yang berkualitas dalam bermacam-macam disiplin ilmu. Salah satu disiplin ilmu tersebut adalah matematika, karena pada kenyataannya semua bidang keilmuan maupun sektor kehidupan lainnya selalu dihadapkan kepada masalah-masalah yang memerlukan matematika sebagai pemecahannya. Menurut Kline (Fauziyah, 2010:2), matematika bukanlah bagian tersendiri dari suatu ilmu pengetahuan, tetapi kedudukan matematika lebih kepada melayani manusia untuk menyelesaikan masalah sosial, ekonomi dan ilmu alam. Sehingga ada ungkapan bahwa matematika itu adalah ratu dan pelayan ilmu. Ini dapat diartikan bahwa semua pengetahuan memerlukan matematika, baik untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis sebagai aplikasi dari matematika. Untuk itu pembelajaran matematika yang diberikan kepada siswa harus efektif.

Didi Suryadi (2010) berpendapat bahwa:

“Pengajaran yang efektif antara lain ditandai dengan keberhasilan anak dalam belajar dengan melaksanakan prinsip-prinsip pembelajaran: (1) siswa terlibat secara aktif; (2) memperhatikan kemampuan awal siswa; (3) mengembangkan kemampuan komunikasi siswa; (4) mengembangkan kemampuan metakognisi siswa; dan (5) mengembangkan lingkungan belajar yang sesuai”.

Sedangkan belajar efektif menurut Jacob C (2000) adalah sukses sebagai pelajar progresif yang mengembangkan range pemrosesan kognitif atau keterampilan berpikir yang sebagian besar kompleks dan abstrak. pelajar yang progresif mengembangkan: (1) independensi; (2) kapasitas berpikir kreatif; (3) keterampilan metakognitif; (4) pengetahuan lintas disiplin; (5) keterampilan analisis dan pemecahan masalah; (6) mengoperasikan data abstrak dan tingkat formal; (7) motivasi personal; (8) keakuratan dan keyakinan diri; (9) disiplin dan

tekun untuk belajar; (10) fokus dan konsentrasi; dan (11) kemampuan untuk menggali dan memproses data.

Berdasarkan pendapat di atas, untuk menuju belajar yang efektif siswa harus memiliki kemampuan metakognisi atau disebut juga kemampuan metakognitif. Jacob C (2000) menyatakan bahwa:

“Metakognisi adalah kesadaran berpikir kita sehingga kita dapat melakukan tugas-tugas khusus, dan kemudian menggunakan kesadaran ini untuk mengontrol apa yang kita kerjakan.”

Sedangkan menurut Suryadi D (2010) metakognisi adalah suatu istilah yang berkaitan dengan apa yang di ketahui seseorang tentang kognisinya dan bagaimana dia mengontrol serta menyesuaikan prilakunya.

Metakognisi (*metacognition*) merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh Flavell pada tahun 1976. Menurut Flavell, sebagaimana dikutip oleh Livingstone (1997), metakognisi terdiri dari pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*), tujuan metakognitif (*metacognitive goal*), Strategi Metakognitif (*metacognitive Strategies*) dan pengalaman atau regulasi metakognitif (*metacognitive experiences or regulation*) (Putri, 2010: 3).

Pengetahuan metakognitif menunjuk pada diperolehnya pengetahuan tentang proses-proses kognitif, pengetahuan yang dapat dipakai untuk mengontrol proses kognitif. Sedangkan tujuan metakognitif adalah sasaran atau tujuan kognitif yang hendak dicapai. Strategi metakognitif adalah proses-proses yang berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan memastikan tujuan kognitif telah dicapai. Pengalaman metakognitif adalah proses-

proses yang telah di alami dan akan di alami dalam mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan mencapai tujuan-tujuan kognitif.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan metakognitif penting untuk mengembangkan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika, antara lain: pemahaman, elaborasi, penalaran, dan pemecahan masalah. Pernyataan ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Teong (Aziz, 2008: 4) yang menemukan bahwa siswa yang dalam proses pembelajaran matematikanya memuat latihan metakognisi menyadari proses kognitifnya selama memecahkan masalah, mereka terlihat lebih memungkinkan untuk dapat menangkap secara teratur proses berpikirnya dan proses tersebut terlihat memberikan kontribusi terhadap kesuksesan siswa dalam memecahkan masalah.

Pada kenyataannya, Marpaung (Yahya, 2010: 3) menemukan bahwa selama ini dalam pembelajaran matematika, siswa hampir tidak pernah dituntut untuk mencoba cara dan strategi lain dalam memecahkan masalah. Lalu, Wahyudin (Aziz, 2008: 2) menyatakan bahwa kelemahan yang dimiliki siswa dalam memberikan argumen matematika dan menyelesaikan persoalan matematika antara lain, kurang memahami dan kurang menggunakan aturan-aturan atau kaidah-kaidah matematika dengan tepat, kurang memiliki pemahaman materi prasyarat yang baik, kurang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal memakai prosedur atau langkah yang logis sehingga yang terpikirkan oleh mereka adalah hasil akhir yang diperoleh tidak peduli apapun langkah atau prosedur yang baik. Hal ini di dukung oleh Ruseffendi (1988; Putri, 2010: 2)

yang mengemukakan pendapatnya bahwa banyak anak-anak yang setelah belajar matematika bagian sederhana sekalipun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahami secara keliru. Hal ini menyebabkan penalaran siswa kurang berkembang. Menurut Shuter dan Pierce, penalaran (*reasoning*) merupakan proses berpikir untuk menarik kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan (Sunardja, 2009: 20). Berdasarkan hasil TIMSS tahun 2007 (Yahya, 2010: 4), kemampuan penalaran (*reasoning*) siswa Indonesia berada di peringkat 36 dari 48 negara. Berdasarkan penemuan-penemuan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif siswa masih rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Conner, L (2007; Putri, 2010: 2) yang menyatakan bahwa:

“Rendahnya kemampuan metakognisi siswa juga tampak dari hasil studi pembelajaran di sekolah yang menunjukkan peningkatan kemampuan metakognisi setelah pembelajaran tetapi secara keseluruhan hasilnya belum memuaskan, sehingga perlu adanya alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan metakognisi siswa.”

Sebagai pendidik, guru matematika harus memilih pendekatan yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan metakognitif siswa dan menghindari kekeliruan siswa dalam memahami konsep matematika. Clement dan koleganya telah mengembangkan pendekatan mengajar yang diharapkan dapat meremediasi miskonsepsi siswa (Inderawati, 1997: 20). Pendekatan ini disebut dengan *Bridging Analogy*. Penerapan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan cara mengaitkan satu konsep dengan konsep lain dengan melihat atau mencari sifat keserupaannya. Konsep awal disebut sebagai konsep sumber dan konsep yang ingin dituju disebut sebagai

konsep sasaran. Diantara konsep sumber dengan konsep sasaran terdapat konsep jembatan.

Dengan kasus-kasus analogi, siswa dilatih untuk melihat sejauh mana mereka memahami konsep dan mengenal struktur mikroskopis konsep dengan menela'ah keterkaitan antara konsep yang diberikan dengan kasus analogi, serta membuka pikiran siswa tentang aplikasi atau manfaat dari mempelajari konsep tersebut. Sehingga siswa dapat mengontrol/ memonitor pemahaman mereka mengenai sesuatu yang sedang dipelajari dan menyadari akan kelebihan dan keterbatasannya dalam belajar sehingga Ia akan mencari solusi yang tepat untuk menyempurnakan kelemahan dan keterbatasannya dalam belajar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* dapat meningkatkan kemampuan metakognitif siswa pada setiap tahap pengidentifikasian/ penela'ahan kasus analog, kasus sumber, dan kasus jembatan. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti sejauh mana peran pendekatan analogi penghubung dalam meningkatkan dan mengembangkan kemampuan metakognitif siswa. Maka, skripsi ini diberi judul "Penerapan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* untuk meningkatkan kemampuan metakognitif matematika siswa".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan metakognitif siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran langsung?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan metakognitif terhadap siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pendekatan *Bridging Analogy* dalam pembelajaran matematika?

C. Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan luasnya ruang lingkup dalam penelitian ini, maka peneliti merasa perlu membatasi permasalahan penelitian. Penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMPN I Cibiuk kelas VIII tahun ajaran 2010/2011 di kabupaten Garut.
2. Materi yang diberikan berkenaan dengan materi ajar matematika untuk SMP kelas VIII semester genap tahun ajaran 2010/2011, yaitu tentang relasi dan fungsi.
3. Pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* dalam penelitian digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan penelitian yaitu meningkatkan kemampuan metakognitif siswa SMP.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan arah dari suatu kegiatan untuk memperoleh hasil yang jelas dan diharapkan dapat terlaksana dengan baik. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah kemampuan metakognitif siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran langsung.
2. Mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan metakognitif terhadap siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pendekatan *Bridging Analogy* dalam pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil yang didapat dalam penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi guru terutama dalam hal menentukan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil yang didapat dalam penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

3. Memberi rekomendasi kepada para peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian tersebut secara lebih luas, intensif, dan mendalam.

F. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kekeliruan dan salah penafsiran dalam memahami istilah-istilah yang ada dalam judul perlu adanya penegasan istilah dan pembatasan ruang lingkup penelitian, bagian-bagian yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut.

1. Pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep atau materi yang diberikan dalam suatu pembelajaran dengan menggunakan analog atau kasus perantara serta tidak menimbulkan miskonsepsi terhadap siswa.
2. Metakognitif adalah kemampuan untuk mengukur dan mengontrol diri dalam merencanakan, memfilter/memilih, melaksanakan, dan mengevaluasi apa yang akan dan yang telah dilakukannya.
3. Pendekatan langsung adalah pendekatan pembelajaran yang dalam pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran ceramah dan pemberian contoh.