

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan sarana yang penting untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan intelektual. Matematika juga merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa mendatang diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Sehingga matematika dijadikan salah satu mata pelajaran yang wajib disetiap jenjang pendidikan formal.

Seperti yang di kemukakan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000:4) dalam buku yang berjudul '*Principles and Standard for School Mathematics*' menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, pendidik harus memperhatikan lima standar kompetensi yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*), kemampuan komunikasi (*Communication*), kemampuan koneksi (*Connection*), kemampuan penalaran (*Reasoning*), dan representasi (*Representation*).

Menurut Halat dan Peker (2011: 2) "*teachers are tasked with supporting students learning of abstract mathematical concepts. Although most students easily pick up rudimentary knowledge through the use of concrete objects, we ask to our students to use symbols and other mathematical notation to represent their understanding*" yang berarti memungkinkan bagi seorang guru untuk memberikan pembelajaran dengan menyampaikan konsep matematika yang abstrak, meskipun pada dasarnya siswa akan lebih mudah memahami konsep yang konkret, tetapi dengan menggunakan simbol dan notasi matematika siswa dapat merepresentasikan pemahamannya.

Salah satu dari kelima standar kompetensi yang perlu dikuasai oleh siswa adalah kemampuan representasi matematis. Sebagai bagian dari tujuan mata pelajaran, kemampuan representasi merupakan komponen penting yang harus di kembangkan di setiap kegiatan pembelajaran matematika, karena dapat membantu siswa dalam mengorganisasikan pikirannya dan memudahkan pemahamannya.

Hudiono (2005: 19) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis dapat mendorong siswa untuk memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari beserta keterkaitannya; untuk dapat mengkomunikasikan gagasan matematika siswa; untuk lebih mengenal keterkaitan (koneksi) diantara konsep-konsep matematika; ataupun menerapkan matematika pada permasalahan matematika realistik melalui pemodelan. Jadi kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kunci dari keterampilan matematis lainnya.

Kemampuan representasi matematis begitu erat kaitannya dengan cabang ilmu matematika geometri, terutama representasi visual. Geometri yang memuat berbagai gambar membuat siswa lebih mudah mengenal dan mengingat. Pada dasarnya ilmu geometri mempunyai peluang untuk mudah dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan ide-ide geometri yang sudah ditemui oleh siswa sejak sekolah dasar. Diantaranya pengenalan bangun datar dan bangun ruang, kemudian cara mencari luas, volume dan luas permukaannya.

Namun pada kenyataannya ilmu geometri ini masih sulit dipahami oleh siswa. Salah satu penyebabnya adalah kemampuan representasi matematis yang masih perlu ditingkatkan. Hal ini diperkuat oleh hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 56 Bandung pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Hasil jawaban siswa masih kurang benar atau kurang lengkap. Soal pertama mengandung indikator membuat persamaan, model matematika, atau bentuk lain dari representasi lain yang telah diberikan. Soal ini memiliki skor ideal lima belas. Setelah diperiksa, siswa mendapatkan skor minimal sebesar enam dan skor maksimalnya adalah lima belas. Rata-rata siswa dari soal pertama yaitu sebesar 10,29. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 29,4% dan yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak 70,6%.

Kemudian pada soal nomor dua yang mengandung indikator membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya memiliki skor ideal dua puluh. Setelah dilakukan pemeriksaan, siswa mendapatkan skor minimal sebesar lima dan skor maksimalnya adalah tujuh belas. Rata-rata siswa dari soal kedua yaitu sebesar 7,35. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata ada 23,5% dan yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak 76,5%.

Soal nomor tiga mengandung indikator menggunakan representasi visual berupa gambar untuk menyelesaikan masalah yang memiliki skor ideal dua puluh lima. Setelah diperiksa, siswa mendapatkan skor minimal sebesar lima dan skor maksimalnya adalah lima belas. Rata-rata siswa dari soal ketiga adalah 5,88. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 35,2% dan yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak 64,8%.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru Matematika di SMP Negeri 56 Bandung. Hasilnya kembali menunjukkan bahwa pemahaman representasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Sebagai contoh, siswa masih kesulitan untuk memahami masalah matematika yang berkaitan dengan menggambar dan membaca grafik dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Hal ini bisa terjadi, karena guru cenderung memberikan latihan soal uraian objektif yang berupa fakta angka dan biasanya soal yang diberikan hanya berupa penyelesaian dalam bentuk representasi simbolik.

Dalam proses pembelajaran, menurut Siregar & Nara (2010:51), “Selain kajian teori belajar dan teori pembelajaran, ada hal lain yang juga penting untuk dikaji korelasinya dengan proses belajar dan pembelajaran, yaitu berkenaan dengan motivasi”. Motivasi merupakan suatu dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku atau aktivitas tertentu lebih baik dari keadaan sebelumnya (Uno, 2019:9).

Motivasi memiliki peran sebagai penguat siswa dalam pembelajaran. Siswa akan tertarik untuk belajar apabila merasa telah merasakan manfaat dari pembelajaran tersebut. Siswa yang telah termotivasi, secara tidak langsung akan berusaha untuk lebih baik dan tekun demi memperoleh hasil yang diharapkan. Dengan demikian terlihat bahwa motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi dalam kehidupan manusia.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa SMP Negeri 56 Bandung menyebutkan bahwa mereka kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang diterapkan di kelas terpusat pada guru yaitu ceramah. Sehingga tingkat kemampuan representasi matematis dan motivasi belajar siswa

perlu ditingkatkan. Beberapa siswa menyebutkan bahwa ketika belajar hanya mencatat materi dan diberikan tugas tanpa diawasi oleh guru yang bersangkutan. Sehingga, tidak sedikit siswa yang mengerjakan tugas dengan melihat hasil pekerjaan temannya.

Adapun upaya yang harus dilakukan yaitu memperbaiki proses pembelajaran matematika itu sendiri dan salah satunya yaitu dengan memanfaatkan model pembelajaran. Digunakannya model pembelajaran yang cocok dengan materi pembelajaran, diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang mengupayakan siswa untuk aktif dalam membangun dan memahami materi pelajaran adalah *Collaborative Problem Solving*. Model pembelajaran ini merupakan kombinasi antara dua pendekatan pembelajaran, yaitu pembelajaran kerja sama dan pembelajaran berbasis masalah yang menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, membantu dan membimbing siswa jika ada kesulitan, dan membantu siswa mengembangkan kesadaran pemahamannya.

Prinsip-prinsip belajar kolaboratif antara lain: mengajarkan keterampilan kerjasama mempraktikkan dan bahkan diberikan dalam hal seberapa baik keterampilan-keterampilan digunakan. Dengan membangun kelompok yang kohesif maka kegiatan kelas ditingkatkan. Ada kegiatan belajar yang mengarahkan perilaku masing-masing. Oleh karena itu, setiap individu diberi tanggung jawab (Hamzah & Muhlisrarini, 2014). Tanggung jawab yang dimiliki siswa tersebut akan timbul ketika mereka berpikir bahwa pentingnya memahami dan mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Oleh karena itu, dengan menerapkan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* yang belum pernah diterapkan pada siswa akan menjadi sampel penelitian ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan motivasi dalam belajar matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan**

Representasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa (Penelitian Quasi Eksperimen di Kelas VIII SMP Negeri 56 Bandung)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving* ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* ?
4. Apakah peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional ?
5. Apakah peningkatan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan, maka secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*.

Adapun rinciannya sebagai berikut:

1. Gambaran proses siswa dan guru pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving*.
2. Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
3. Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*.

4. Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.
5. Peningkatan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, khususnya yang terkait dalam penelitian ini. Manfaat penelitian ini secara khusus sebagai berikut:

1. Manfaat selama penelitian
 - a. Siswa dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis.
 - b. Siswa dapat mengembangkan motivasi belajar yang dimilikinya melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving*.
 - c. Guru dapat mengimplementasikan pembelajaran dengan model *Collaborative Problem Solving*.

2. Manfaat hasil penelitian

Manfaat berdasarkan hasil penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

- a. Manfaat teoritis
 - 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pembelajaran matematika khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi dan motivasi belajar siswa.
 - 2) Menjadi masukan dan bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya serta membuka wawasan bagi para ahli pendidikan matematika untuk mengembangkannya.

b. Manfaat praktis

1) Bagi siswa

Menjadi pengalaman baru karena model *Collaborative Problem Solving* ini menuntut siswa menyelesaikan sendiri terkait masalah yang tidak rutin, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Juga diharapkan dapat menumbuhkan keaktifan dan rasa ingin tahu, serta menanamkan rasa percaya diri dan saling menghargai satu sama lain.

2) Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan referensi untuk melaksanakan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* pada kemampuan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai lainnya.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya maka dirasa perlu diadakan suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Materi matematika yang dijadikan sebagai bahan penelitian adalah pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* sekaligus sebagai upaya peningkatan motivasi belajar siswa.

Hwang et.al (2007: 197) memaparkan bahwa “*mathematics representation means the process of modeling concrete things in the real world into abstract concepts or symbols*” yang berarti representasi matematis merupakan proses pemodelan sesuatu dari dunia nyata ke dalam konsep dan simbol yang abstrak.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa yaitu dengan menerapkan inovasi dalam proses pembelajaran. Adapun alternatif yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving* dalam pembelajaran matematika.

Menurut Widjanti (2008:7) langkah-langkah pembelajaran *Collaborative Problem Solving* adalah sebagai berikut:

1. Siswa dihadapkan pada suatu masalah. Masalah yang diberikan berupa soal mengenai materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Ketika dihadapkan suatu masalah, siswa cenderung terdorong untuk berpikir mengenai berbagai kemungkinan langkah yang harus dilakukan untuk menemukan solusi dari masalah itu. Siswa akan membaca materi yang ada pada lembar kerja tersebut sebelum mengisi lembar kerja. Permasalahan menstimulus siswa untuk melakukan abstraksi ide-ide matematis dalam pikiran siswa secara internal.
2. Membuat rancangan penyelesaian masalah secara individu. Pada tahap ini siswa mengemukakan ide-ide tersebut kedalam bentuk gambar, grafik, tabel, simbol-simbol aljabar ataupun kata-kata sebagai hasil dari pikirannya secara individu.
3. Penyelesaian kelompok. Berbekal pengetahuan dari permasalahan individu, dalam kelompok kecil siswa melakukan *sharing*. Guru hanya akan memfasilitasi jalannya diskusi dengan memberikan pertanyaan pancingan atau mendorong siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan. Setiap siswa mungkin memiliki pemahaman dari sudut pandang yang berbeda mengenai permasalahan yang ada. Siswa mengisi lembar tugas dan mendiskusikan tugasnya. Pada tahap ini siswa mampu menyatukan pengetahuan dan pemahamannya sehingga menjadi satu kesimpulan bersama.
4. Proses transfer hasil kerja. Pada tahap ini siswa dilatih untuk mengemukakan pendapat di depan kelas. Siswa juga dilatih untuk mempertimbangkan penyelesaian mana yang sesuai dengan permasalahan. Pada tahap ini siswa diharapkan mampu menyimpulkan bersama hasil kerja teman sekelompoknya dan mampu mengoreksi hasil kerja teman kelompok lainnya apabila terdapat kekeliruan.

Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* dinilai sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di dalam kelas. Karena ketika siswa kurang memahami soal, siswa lain membantu dalam memahami soal tersebut.

Namun, tidak semua siswa mampu memahaminya dengan mudah walaupun dijelaskan oleh temannya.

Menurut Hamzah dan Muhlisrarini (2014: 157), ada enam manfaat penerapan model pembelajaran kolaboratif yaitu:

1. Meningkatkan pengetahuan anggota kelompok, karena interaksi anggota kelompok berpengaruh terhadap penguasaan konsep
2. Siswa belajar memecahkan masalah dalam kelompok
3. Memupuk rasa kebersamaan antara siswa, mereka perlu mengenali sifat, pendapat yang berbeda, dan mampu mengelolanya. Landasan filsafat manusia sebagai makhluk sosial diaplikasikan di dalamnya
4. Meningkatkan keberanian, memunculkan ide atau pendapat untuk pemecahan bersama, setiap individu diarahkan untuk mengajarkan atau memberi tahu temannya jika mengetahui dan menguasai permasalahannya
5. Memupuk rasa tanggung jawab individu dalam mencapai suatu tujuan bersama agar dalam bekerja, tidak terjadi tumpang tindih atau perbedaan pendapat yang prinsipil
6. Setiap anggota melihat dirinya sebagai milik kelompok yang merasa memiliki tanggung jawab yang terwujud pada kebersamaan dalam belajar.

Berdasarkan OECD (2017: 3), kolaborasi memiliki keunggulan yang berbeda atas pemecahan masalah individu karena memungkinkan:

1. Pembagian kerja yang efektif
2. Penggabungan informasi dari berbagai sumber pengetahuan, perspektif dan pengalaman
3. Peningkatan kreativitas dan kualitas solusi yang dirangsang oleh ide-ide dari anggota kelompok lain.

Kelemahan dari pembelajaran *Collaborative Problem Solving* adalah membutuhkan waktu yang cukup lama. Karena untuk mengondisikan siswa supaya

mengikuti rancangan guru atau siswa yang merancang sendiri cara belajarnya tidaklah mudah untuk pertemuan pertama. Siswa masih menyesuaikan kondisi belajar terlebih dahulu.

Sementara pembelajaran konvensional yang dilakukan pada penelitian ini adalah guru memberikan teori, contoh soal dan latihan atau pekerjaan rumah. Guru bertindak sebagai sumber ilmu dan pusat pembelajaran. Menurut Soedjadi (2001:56) pembelajaran matematika selama ini telah menjadi kebiasaan para guru menyajikan dengan urutan mendengarkan teori/definisi/teorema, diberikan contoh-contoh, dan diberikan latihan-latihan soal.

Dari hasil observasi di sekolah pembelajaran matematika yang selama ini digunakan merupakan gabungan dari ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Pembelajaran hanya bersifat penyampaian informasi dari guru, siswa hanya mendengar dan mencatat informasi yang diberikan guru. Siswa bersikap pasif dan hanya sedikit siswa yang berani bertanya hal-hal yang tidak dimengerti.

Keuntungan dari pembelajaran konvensional, diantaranya:

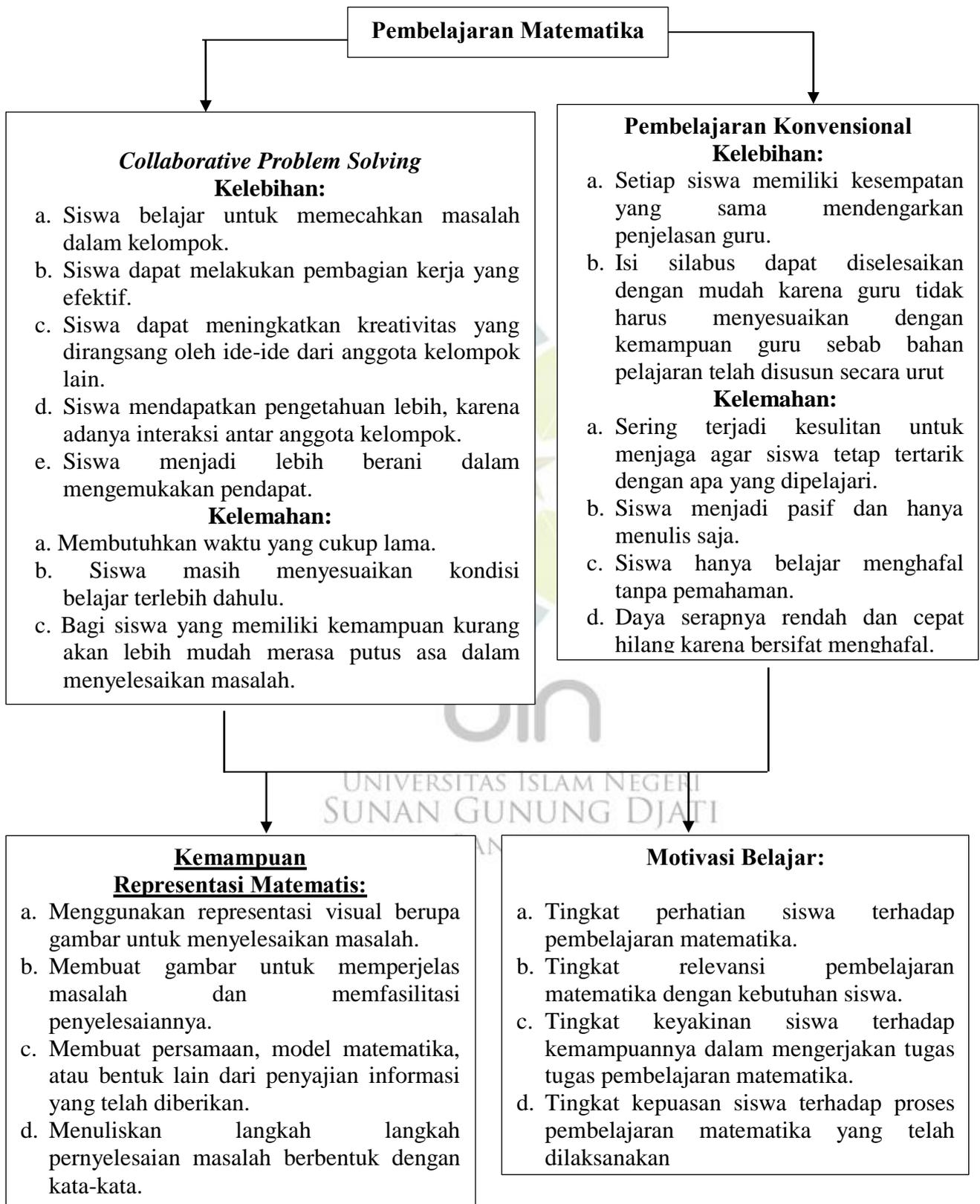
- a. Setiap siswa memiliki kesempatan yang sama mendengarkan penjelasan guru.
- b. Isi silabus dapat diselesaikan dengan mudah karena guru tidak harus menyesuaikan dengan kemampuan guru sebab bahan pelajaran telah disusun secara urut

Sedangkan kelemahan pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut :

- a. Sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari.
- b. Siswa menjadi pasif dan hanya menulis saja.
- c. Siswa hanya belajar menghafal tanpa pemahaman.
- d. Daya serapnya rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal.

Dengan penggunaan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* siswa diharapkan dapat lebih siap karena siswa harus mempersiapkan materi yang akan dipelajari sebelum pembelajaran dimulai. Adapun dengan lembar kerja siswa yang diberikan, siswa mampu untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dan termotivasi secara penuh dalam memecahkan masalah matematika.

Kerangka dari penelitian akan dijelaskan pada gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran diatas, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H₀: Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H₁: Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H₀: $\mu_1 \leq \mu_2$

H₁: $\mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*

μ_2 : rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

2. Peningkatan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H₀: Peningkatan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

H₁: Peningkatan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata motivasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*

μ_2 : rata-rata motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Alpian Aviستا Permana di tahun 2014 yang hasilnya menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik dari pada pembelajaran dengan metode pembelajaran konvensional pada kemampuan koneksi matematis siswa. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Saihah Haritsah pada tahun 2018 hasilnya yaitu rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Marlina pada tahun 2014, dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa menunjukkan bahwa model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* merupakan pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan representatif matematis siswa, khususnya indikator kemampuan representasi visual. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariesta Permana, Hermawan, dan Rohayati pada tahun 2014 juga, dengan judul Penerapan Pendekatan *Collaborative Problem Solving* dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dari keempat penelitian yang relevan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* memberi pengaruh bagi peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa serta kemampuan penalaran matematis siswa. Oleh karena itu, hal ini membuat peneliti berharap bahwa model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

