

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pertama ini merupakan bab pendahuluan, untuk memperkenalkan pembahasan suatu masalah. Pendahuluan memberikan gambaran kepada pembaca mengenai arah permasalahan dan pembahasan masalah yang. Dengan masalah kesengajaan antara harapan dan kenyataan yang ada

A. Latar Belakang Masalah

Di Negara Indonesia pendidikan merupakan salah satu aset bangsa untuk mengembangkan sumber daya manusia, hal ini sudah ditandai oleh usaha pemerintahan dalam memberikan total anggaran pendidikan tahun 2021 sebanyak 54,4% dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) untuk meningkatkan kualitas pendidik di Indonesia. Sesuai dengan isi pada Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Sikdiknas) Nomor 20 Tahun 2003, menyatakan “Pendidikan adalah usaha yang sadar maupun terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa yang aktif dan mengembangkan potensi dirinya dan orang lain”. Sejalan pada kalimat “Mencerdaskan kehidupan bangsa” yang tertuang dalam Undang-undang Dasar 1945 alinea ke-4 yang merupakan tujuan utama pendidikan di dalam bangsa ini. Untuk mengembangkan tujuan pendidikan, pendidik memiliki peran aktif sebagai jembatan bagi siswa untuk pengantar kesuksesan belajar mengajar siswa.

Jawa Barat memiliki warisan budaya untuk kriteria menjadi seorang pemimpin yaitu “*Nyantri, Nyakola, Nyunda, dan Nyantika*”. Keempat syarat menjadi seorang pemimpin itu dilahirkan adanya pendidikan, khususnya pada “*Nyakola*” yang dimana *Nyakolah* yaitu berpendidikan baik, terlihat cerdas, dan logis serta bijak dalam bersikap. Dengan demikian pendidikan memiliki peranan penting yang harus dimiliki untuk anak-anak bangsa indonesia supaya bisa menjadi generasi penerus bangsa yang mempunyai jiwa pemimpin, tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi tetap dapat membudayakan budaya sendiri.

Menurut Indriastuti & Abidin (2021, hlm. 325) pada perubahan kegiatan pembelajaran mewajibkan pendidik untuk berpikir kreatif saat memberikan ilmu kepada anak didiknya. Oleh karena itu seorang guru dituntut untuk selalu belajar

dalam hal mengikuti perkembangan teknologi serta sebagai pendidik harus mempunyai inovasi-inovasi yang kreatif untuk mengembangkan dan membentuk watak untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan mengukur keberhasilan proses belajar, guru perlu berinovasi dengan mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Berdasarkan prinsip tersebut teknologi merupakan pembelajaran yang sangat penting bagi pendidikan, maka perlu diperhatikan pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan pada kehidupan bangsa.

Salah satu pendidikan yang berguna bagi kehidupan bangsa adalah Pendidikan Matematika hal ini didukung menurut Ardiawan & Nurmaningsih (2018, hlm. 148) Pendidikan matematika adalah salah satu komponen terpenting untuk kehidupan yang lebih baik. Peran pendidikan matematika diperlukan untuk memahami, mengelola, dan mengembangkan sumber daya manusia, dengan keberadaan pendidikan matematika dapat berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan pendapat Yaniawati, dkk (2021, hlm. 69) prinsip untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif, guru perlu berinovasi dengan mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Matematika merupakan ilmu sains dan teknologi yang bersifat abstrak, bagi pendidik sendiri tidak mudah untuk memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk memudahkan siswa bisa terampil dan tertarik untuk pembelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika sebagaimana dirumuskan *National Council of Theachers of Mathematics* (2000, hlm. 29) yaitu: a) komunikasi matematika, b) penalaran matematika, c) pemecahan masalah matematika, d) menggabungkan ide-ide matematika, e) membentuk adanya sikap yang positif terhadap matematika. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Permendikbud nomor 59 tahun 2014, tujuan dari matematika pada sekolah menengah atas (SMA) adalah untuk:

1. Siswa dapat memahami matematika dari konsep matematika.
2. Menentukan pola sebagai dugaan saat penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika, penyederhanaan, dan maupun analisis komponen di dalam masalah.
4. Menggunakan kalimat lengkap, simbol matematika, tabel, diagram dan lain sebagainya bertujuan membuat bukti matematika sebagai memperjelas masalah matematis.

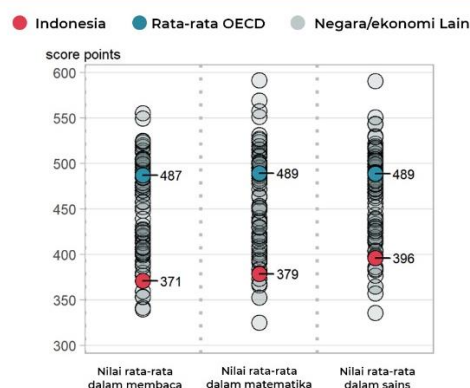
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam belajar matematika (Kemendikbud, 2014, hlm. 328)

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM yaitu penalaran matematika, kemampuan ini sangat diperlukan oleh siswa supaya dapat berhasil dalam memecahkan masalah matematika pada pelajaran matematika dan masalah kontekstual atau kehidupan sehari-hari. Selain itu pada tujuan pembelajaran matematika dari menurut Kemendikbud juga terdapat penggunaan penalaran, siswa mampu menggunakan penalaran dalam pembelajaran matematika pada sifat, melakukan manipulasi matematika dalam penyederhanaan maupun menganalisis. Hal ini perlu diterapkan kepada siswa untuk melihat peningkatan dalam pembelajaran matematika dan berhasil melaksanakan tujuan pembelajaran matematika.

Untuk meningkatkan keterampilan siswa yang baik, siswa harus dibiasakan dalam mengembangkan pembelajaran dalam kemampuan penalaran matematika yang dapat membuat siswa berpikir logis dan kritis, serta dapat menyusun bukti dan mengevaluasi (Apriani, Nurhikamayati & Jatisunda, 2020, hlm. 2). Sejalan dengan pendapat Baroody & Nasoetion (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2021, hlm. 25) penalaran matematis tidak hanya dapat membantu individu untuk mengingat fakta, aturan, dan, prosedur pemecahan masalah, tetapi juga dapat menggunakan keterampilan bernalarnya dalam melakukan untuk membuat prediksi empiris, memungkinkan individu memahami konsep matematika yang konsisten sehingga pembelajaran menjadi bermakna atau *meaningfull learning*, maka siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi akan mampu berpikir logis dan kritis, dapat menyelesaikan masalah, menyusun bukti, menarik kesimpulan dan menjelaskan gagasan matematika serta tidak hanya itu, siswa mampu menggunakan keterampilan bernalarnya untuk memperoleh pemahaman konsep yang didapat.

Namun faktanya, matematika merupakan salah satu masalah pembelajaran yang ada di Indonesia. Sesuai dengan hasil PISA tahun 2018 yang dirilis oleh OECD yaitu siswa indonesia hampir semuanya hanya menguasai materi pada level 4, sedangkan pada negerasa lain telah menduduki pencapaian pada level 5 dan level 6. Perhatikan hasil nilai rata-rata PISA negara Indonesia pada tahun 2018 di bawah ini:

Hasil PISA Indonesia 2018



Gambar 1. 1

Hasil Rata-rata PISA Indonesia 2018

Pada hasil nilai matematika Indonesia di rata-ratakan pada Gambar 1.1 terlihat pada skor pada rata-rata Indonesia adalah 379 poin sedangkan rata-rata dari negara *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) adalah 489, artinya siswa Indonesia masih mempunyai kemampuan berpikir dibawah rata-rata atau *low order thinking* (LOT). Nilai matematika yang rendah pada penilaian PISA menunjukkan bahwa tujuan matematika belum sepenuhnya tercapai. Menurut Azizah, Sunnardi & Kurniati (2017, hlm. 98) salah satu faktor peringkat studi PISA di Indonesia rendah adalah karena tidak biasanya siswa mengerjakan soal yang menekankan pada konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan kebanyakan dari soal PISA adalah soal non rutin sedangkan soal non rutin tidak biasanya di terapkan pada pembelajaran serta ulangan-ulangan yang diberikan, padahal jika siswa mempunyai kemampuan penalaran matematis yang tinggi, siswa akan mampu menyelesaikan soal non rutin maupun rutin.

Menurut Wahyudi & Sudrajat (dalam Nasution, Fauzi & Syahputra, 2020, hlm. 2) penalaran adalah kemampuan untuk berpikir melalui ide-ide logis yang merupakan dasar dari matematika, dengan demikian diharuskan adanya beberapa perubahan dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa di Indonesia. Sejalan dengan halnya hasil observasi yang di dapat pada sekolah peneliti yaitu SMA Negeri 12 Bandung, nilai matematika dari kelas X sampai dengan kelas XII dibawah rata-rata KKM, dapat dilihat dari rata-rata hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) Kelas 10 SMA Negeri 12 Bandung sebagai berikut:

Tabel 1. 1
Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Tahun Ajaran 2021/2022 Mata
Pelajaran Matematika di SMA Negeri 12 Bandung

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata PAS	Nilai KKM Matematika	Jumlah Siswa Lulus KKM	Jumlah Siswa Tidak Lulus KKM
X	357	41,22	75	17	340
XI	360	44,04	75	39	321
XII	354	50,32	75	79	257
Rata-rata Skor		45,31			

Pada Tabel 1.1 dapat diketahui nilai pencapaian rata-rata nilai PAS pada pelajaran matematika keseluruhan adalah 45,31. Pencapaian nilai rata-rata PAS pelajaran matematika setiap kelas berbeda, kelas X memiliki rata-rata rendah yaitu 41,22, dan siswa yang lulus dalam KKM adalah 17 siswa, sisanya belum dapat mencapai KKM. Hal ini terjadi dikarenakan siswa kelas X belum terbiasa dengan soal-soal non rutin yang selalu diterapkan pada Penilaian Akhir Semester (PAS). Sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Ibu Yane Dwirafiani Sastra, S. Pd sebagai salah satu guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Negeri 12 Bandung adalah “Siswa kelas X memiliki kemampuan yang rendah dalam bidang penalaran, karena siswa kurang memahami dalam manipulasi matematika dan mengajukan dugaan serta mengevaluasi permasalahan matematika”. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa mengapa mata pelajaran matematika masih rendah karena kurangnya pemahaman siswa dalam melakukan manipulasi matematika dan mengajukan dugaan. Hal ini perlu diperhatikan karena salah satu indikator untuk mencapai kemampuan penalaran matematis adalah mengajukan dugaan.

Tingkat kemampuan penalaran matematis dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal. Pada faktor eksternal terdiri dari luar individu siswa seperti dalam kalangan keluarga, sekolah, alat pembelajaran dan lingkungan di sekitar. Selain itu pada faktor internal lebih meliputi dalam diri individu siswa sendiri, seperti pertumbuhan, keterampilan, kepintaran, latihan dan faktor pribadi lainnya. Faktor internal yang dapat mempengaruhi penalaran terdapat faktor pribadi yang

tentunya berkaitan dengan aspek psikologis siswa itu sendiri seperti kepercayaan diri, keyakinan diri, konsep diri dan lain sebagainya. Dengan demikian aspek psikologis yang akan diteliti pada penelitian ini adalah aspek dari *self-efficacy* atau keyakinan diri. Aspek psikologi *self-efficacy* dapat menjadikan individu mampu menyelesaikan tugasnya dengan baik dengan keyakinan yang dimilikinya (Qoatul’Aini, 2020, hlm. 32).

Menurut Bandura (dalam Sunaryo, 2017, hlm. 40) *self-efficacy* merupakan keyakinan seorang individu yang dapat menyusun dan menangani tugas-tugas yang diperlukan untuk menghadapi situasi sesuai dengan yang di harapkan. Konsep Albert Bandura telah dijelaskan dalam Al-Our'an dan berkaitan dengan konsep keimanan yaitu mengenai kepercayaan kepada Allah. Hubungan ini mempengaruhi kondisi mental seseorang, sehingga dapat membentuk pribadi yang sabar dan selalu bersyukur dan bertawakal kepada Allah. Memiliki rasa percaya dan yakin terhadap kemampuan diri sendiri serta tidak mudah menyerah terhadap permasalahan yang dihadapi sangat dianjurkan dalam islam, dimana disebutkan dalam QS. Ali ‘Imran Ayat 138:

هَذَا بَيَانٌ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَمَوْعِظَةٌ لِّلْمُتَّقِينَ

Yang artinya: “Janganlah kamu bersikap lemah, dan jangan (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman” (QS 33, Ayat 21). Makna dari ayat 138 adalah jangan bersikap lemah, karena sebenarnya kita bisa melakukan semuanya dengan usaha yang kita punya. *Self-efficacy* merupakan penilaian individu terhadap kemampuan seseorang, yaitu dengan seberapa yakin dirinya dengan kemampuan dirinya untuk berhasil dalam masalah yang akan di lewati.

Menurut Sunaryo (2017, hlm. 40) *self-efficacy* dapat membantu individu dalam membuat keputusan untuk menentukan pilihan untuk maju, keuletan dan kesabaran dalam menghadapi kesulitan, dan derajat ketakutan dan ketenangan yang mereka alami ketika menyelesaikan tugas-tugas yang mengancam keselamatan mereka. Sejalan dengan pribahasa sunda “*Kapercayaan kana diri mangrupikeun modal utama dina nyiptakeun hal-hal anu ageung dina kahirupan*” yang artinya keyakinan pada diri sendiri adalah modal utama dalam menciptakan hal besar dalam kehidupan, maka ketika kita ingin sukses, modal utama adalah keyakinan pada diri

sendiri. *Self-efficacy* dapat mengembangkan siswa dalam mengatasi ketakutan dan kesulitan dalam belajar matematika, dengan jumlah usaha, keuletan, dan ketenangan akan membuat keberhasilan menyelesaikan masalah matematis yang di peroleh.

Namun pada hasil obeservasi penelitian Nugraheni & Purwanta (2018, hlm. 524) terdapat salah satu siswa yang terlihat kurang dalam menjawab pertanyaan yang telah diajukan oleh guru. Hal ini terlihat dari sikap salah satu siswa ketika menjawab pertanyaan dari guru, siswa tersebut menjawabnya dengan terbata-bata, dikarenakan siswa tersebut kurang yakin dari jawaban yang akan dia berikan kepada guru. Selain itu guru meminta siswa untuk mengisi jawaban penyelesaian yang telah dikerjakan untuk dikerjakan kembali pada papan tulis, tidak ada satupun siswa yang ingin mengerjakan di depan kelas, sehingga guru yang menjelaskan kembali pembelajaran. Akan tetapi dari siswa yang tidak mau untuk mengerjakan kedepan jawaban yang siswa itu isi merupakan jawaban yang benar, dan terkadang siswa ragu dan selalu mencocokkan jawaban kepada temannya. Dari permasalahan yang terjadi guru kembali lagi memiliki peran aktif dalam pembelajaran dan siswa hanya menyerap pengetahuan saja, maka dengan demikian guru kurang memberikan kebebasan siswa dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa

Rendahnya penalaran matematis dan sisiwa yang memiliki *self-efficacy* rendah dapat disebabkan oleh proses pembelajaran yang telah diterapkan oleh pendidik, hal terjadi karena pembelajaran dan pengerjaan tugas dengan model pembelajaran masih rendah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti Panjaitan & Rajagukguk (2017, hlm. 4) kepada siswa kelas X SMA Negeri 14 Medan, hasil belajar siswa masih tergolong rendah karena proses pembelajaran dikelas guru menggunakan model ceramah dan tanya jawab. Hal ini terjadi karena dikelas siswa tidak berperan aktif dalam menjawab pertanyaan dari guru sehingga terjadi pengajaran yang bersifat satu arah. Model pembelajaran yang digunakan guru tersebut adalah model pembelajaran biasa yang dapat memperkecil kemungkinan siswa untuk terlibat aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan, mengeluarkan pendapat dan berdiskusi. Hal tersebut membuat banyak siswa yang lemah dalam kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran karena mereka

tidak dapat menyimpulkan argumen-argumen yang mereka miliki karena pendidik masih menggunakan pembelajaran yang berpusat kepada guru.

Untuk mengatasi permasalahan siswa yang mempunyai kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* yang rendah, maka dibutuhkan model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan siswa yang lebih tinggi, karena matematika merupakan salah satu pelajaran yang cenderung dihindari oleh siswa karena yang bersifat abstrak dan mempunyai kesulitan yang sangat tinggi. Salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* adalah model pembelajaran *Problem-based learning*. Menurut Selcuk & Segin (2010, hlm. 711) model pembelajaran *Problem-based learning* adalah pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berperan aktif pada saat pembelajaran berlangsung dan dapat membangun rasa kepercayaan dan keyakinan diri, sehingga dapat melihat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa serta rasa percaya diri yang tinggi.

Model *Problem-based learning* mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipelajari, keaktifan siswa serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa, sesuai dengan pendapat Albanese, dkk (dalam Khoiri, 2013, hlm. 116) *Problem-based learning* selain memberikan pengetahuan kepada siswa, pembelajaran *Problem-based learning* dapat meningkatkan berpikir kritis dan kreatif, keterampilan komunikasi, pemecahan masalah, diskusi kelompok, dan kemampuan menilai diri sendiri.

Menurut Komala (dalam Elita dkk, 2019, hlm. 449) model pembelajaran selain membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam mengembangkan keterampilan matematika, seorang guru harus bisa memilih dan menerapkan pendekatan pembelajaran khusus untuk membantu siswa mengatasi kesulitan mencapai kemampuan matematika. Pendekatan pembelajaran yang berhubungan antara konsep dengan konsep lainnya untuk melihat peningkatan kemampuan penalaran matematis, dan dapat dikembangkan bersama model *Problem-based learning* adalah pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*.

Bridging Analogy adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan menghubungkan satu konsep dengan yang lain dengan memeriksa dan mencari sifat

kesamaan. Menurut Desianna, Nugroho & Elianawati (2019, hlm. 11) model *Problem-based learning* dapat melatih keterampilan analogi karena melibatkan secara maksimal kemampuan siswa secara sistematis, kritis, logis dan analitis sehingga dapat merumuskan konsep dengan percaya diri. Dari pendapat Desianna, Nugroho dan Elianawati bahwa dengan model *Problem based-learning* dan dengan diikuti pembelajaran analogi siswa akan mampu memaksimalkan kemampuannya dengan secara sistematis kritis, logis dan analitis. Sejalan dengan pendapat Nurfida, Muntari, & Purwoko (2013, hlm. 17) menjelaskan bahwa pembelajaran *Bridging Analogy* merupakan pembelajaran yang melibatkan atau menghubungkan dua konsep yang berbeda dengan memeriksa dan mencari sidat kesamaan.

Bridging Analogy adalah pendekatan yang mempunyai penalaran, yaitu penalaran analogi. Mundiri (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2021 hlm. 27) mengemukakan terdapat dua analogi yaitu induktif dan deduktif. Analogi induktif merupakan analogi yang di susun berdasarkan persamaan konsep yang berbeda antara dua fenomena selanjutnya dibuat kesimpulan bahwa terdapat fenomena pertama dan kedua. Adapun analogi deduktif adalah menjelaskan sesuatu yang belum di kenal atau masih samar, dengan menggunakan hal yang sudah di kenal. Dengan demikian adanya keterkaitan antara model pembelajaran pendekatan *Bridging Analogy* dengan kemampuan penalaran matematis. Sehingga mempermudah siswa untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara masalah yang dihadapi dan pengetahuan yang dimiliki.

Model *Problem-based learning* dengan pendekatan *Bridging Analogy* juga diharapkan dapat membantu siswa yang tidak hanya memiliki keyakinan diri tinggi namun juga dapat membantu siswa yang memiliki keyakinan diri rendah dalam proses pembelajaran. *Problem-based learning* mampu membantu siswa lebih aktif dan dapat mengkonstruksikan masalah-masalah matematis dan pendekatan *Bridging Analogy* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dengan memperoleh konsep yang dipelajari siswa untuk mendapatkan konsep yang baru. Model *Problem-based learning* dengan pendekatan *Bridging Analogy* juga diharapkan dapat membantu siswa yang tidak hanya memiliki *self-efficacy* tinggi namun juga dapat membantu siswa yang memiliki *self-efficacy* sedang dan rendah dalam proses pembelajaran. Dari penjelasan yang telah dijabarkan, maka peneliti

tertarik untuk melakukan penelitian eksperimental dengan judul “**Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-efficacy* Siswa SMA melalui Model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan Pembelajaran *Bridging Analogy*”**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil PAS Siswa kelas X SMA Negeri 12 Bandung memiliki rata-rata dibawah KKM, serta sejalan dengan wawancara yang dilakukan peneliti dengan Ibu Yane Dwirafiani Sastra, S. Pd sebagai salah satu guru mata pelajaran matematika kelas X SMA Negeri 12 Bandung adalah “Siswa kelas X memiliki kemampuan yang rendah dalam bidang penalaran, karena penalaran matematis disebabkan siswa kurang memahami materi yang dipelajari kurang memahami dalam manipulasi matematika dan mengajukan dugaan”. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa mengapa mata pelajaran matematika masih rendah karena kurangnya pemahaman siswa dalam melakukan manipulasi matematika dan mengajukan dugaan.
2. Skor pada rata-rata Indoensia adalah 379 poin sedangkan rata-rata dari negara *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) adalah 489, artinya siswa Indonesia masih mempunyai kemampuan berpikir dibawah rata-rata atau *low order thinking* (LOT). Nilai matematika yang rendah pada penilaian PISA menunjukkan bahwa tujuan matematika belum sepenuhnya tercapai.
3. Hasil obeservasi penelitian Nugraheni & Purwanta menjelaskan beberapa siswa terlihat kurang yakin dalam memberikan jawaban pertanyaan yang di ajukan oleh guru. Siswa kurang aktif dan kurang merasa mempunyai rasa keyakinan diri karena siswa yang sudah menjawab pertanyaan dengan benar tetapi masih menanyakan kepada temannya untuk mencocokkan jawaban. Karena siswa tidak ada yang maju kedepan untuk mengejakan akhirnya guru kemabali menerangkan. Dengan demikian guru kembali lagi menjadi pusat dan siswa hanya bisa menyerap pengetahuannya saja.

4. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti Panjaitan & Rajagukguk kepada siswa kelas X SMA Negeri 14 Medan, proses pembelajaran di dalam kelas guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, sehingga mendapatkan hasil belajar siswa yang rendah. Namun pada kenyataan di kelas siswa tidak berperan aktif dalam menjawab pertanyaan dari guru, sehingga pembelajaran menjadi satu arah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *Problem-based learning*?
2. Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *Problem-based learning*?
3. Apakah terdapat korelasi positif antara kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah tertera sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *Problem-based learning*.
2. Mengetahui *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model *Problem-based learning*.
3. Mengetahui korelasi positif antara kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diharapkan manfaat yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi kegiatan belajar mengajar dikelas terutama setelah diterapkannya model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*.

Secara khusus, mampu digunakan untuk menguji sejauh mana pengaruh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* dalam peningkatan kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Untuk menganalisis perbandingan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* dan pembelajaran konvensional.
- 2) Mahasiswa mempunyai gambaran saat melakukan penelitian menggunakan model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*.

b. Bagi Pendidik

- 1) Melalui penelitian ini pendidik bisa memperoleh informasi dan pengetahuan tentang peningkatan kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* melalui model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*.
- 2) Hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan masukan pendidik untuk menentukan model dan pendekatan pembelajaran dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

c. Bagi Siswa

- 1) Melalui penelitian ini maka peneliti mengharapkan siswa akan terbantu peningkatan kemampuan penalaran matematis.
- 2) Dengan model *Problem-based learning* dengan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy* diharapkan dapat memberikan pengaruh yang positif

terhadap hasil belajar siswa khususnya dalam kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* siswa.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran dalam penelitian ini mengenai istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah, dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran matematis adalah suatu kemampuan berpikir siswa dengan cara menarik kesimpulan yang akhirnya dipecahkan secara sistematis. Untuk menarik kesimpulan siswa akan mampu memiliki pemikiran yang memberikan penjelasan dengan model yang baik, bersifat logis, sesuai fakta, terstruktur dari sifat-sifatnya, dan menghubungkan jawaban serta solusi yang dapat menghasilkan tujuan akhir. Siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis tinggi akan mampu menjelaskan ide yang logis, membuat asumsi, menggeneralisasikan, dan memberikan alasan yang tepat dari suatu permasalahan sampai akhirnya membuat suatu kesimpulan.

2. *Self-efficacy*

Self-efficacy adalah keyakinan atau kepercayaan pada diri individu terhadap kemampuan yang dimilikinya, bahwa setiap individu mampu untuk mengatasi suatu situasi yang dimiliki serta akan berhasil dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas yang akan dihadapi, sehingga dapat mengatasi hambatan dan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. *Self-efficacy* dapat mengatasi hambatan atau pengalaman yang tidak menyenangkan, dengan mengatasi berapa lama individu akan tetap bertahan dalam situasi tersebut atau dapat mengatasinya dengan baik.

3. Model *Problem-based learning* (PBL)

Model *Problem-based learning* adalah model pembelajaran berpusat pada siswa dengan terlebih dahulu menyampaikan permasalahan yang akan dipelajari, setelah itu siswa akan memecahkan permasalahan yang terjadi. Dalam model ini pembelajaran berpusat kepada siswa dengan siswa akan belajar secara kelompok, setelah itu siswa berdiskusi sampai dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan menemukan solusi sampai akhirnya membuat sebuah kesimpulan.

Model *Problem-based learning* dapat membantu siswa dalam memotivasi untuk pengetahuan lebih lanjut dan pengaktifan pengetahuan sebelumnya dari pemikiran masalah.

4. Pendekatan Pembelajaran *Bridging Analogy*

Pendekatan *Bridging Analogy* adalah pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan ketika membantu siswa untuk memahami suatu antar konsep materi yang akan dipelajari, terutama dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran *Bridging Analogy* dapat mempelajari antar konsep, dengan konsep pertama disebut konsep sumber, dan konsep yang dituju disebut konsep sasaran. Terdapat konsep yang menjembatani antara konsep sumber dan konsep sasaran, sehingga konsep ini disebut dengan "*Bridging Analogy*". *Bridging Analogy* dapat menggubah proses pembelajaran yang tadinya berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga dapat membuat siswa semakin aktif.

G. Sistematika Skripsi

Skripsi ini terbagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan ketentuan yang yang berlaku pada buku penulisan karya tulis ilmiah FKIP UNPAS pada penelitian kuantitatif, sehingga dapat membentuk kerangka inti skripsi dari BAB I sampai dengan BAB V, dengan dapat membentuk sistematika sebagai berikut:

Pada Bab I dapat mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu permasalahan yang dituju. Dengan bab pendahuluan, pembaca akan mendapatkan gambaran dari arah permasalahan dan pembahasan yang akan diperoleh. Sitematis dari bab I pendahuluan diawali dengan latar belakang masalah, dilanjutkan permasalahan dengan mengidentifikasi masalah, membuat rumusan masalah, tujuan penelitian, terdapat juga manfaat penelitian, adanya definisi operasional untuk mengemukakan pembatasan istilah tiap variabel sampai akhir dari BAB I adalah sistematika skripsi untuk mengetahui kandungan dari setiap bab.

Sedangkan pada BAB II terdapat kajian teoritis yang meliputi definisi mengenai kemampuan penalaran matematis, *self-efficacy*, model *Problem-based learning*, dan pendekatan pembelajaran *Bridging Analogy*. Terdapat juga alur pemikiran berupa keranga berpikir yang terdapat di dalamnya keterkaitan antara variabel yang di teliti, dan menyajikan hasil penelitian sebelumnya yang dapat

mendukung penelitian yang terjadi. Sampai akhirnya BAB II ini terdapat asumsi dan hipotesis.

Pada BAB III terdapat metode penelitian, berisikan penjelasan-penjelasan metode penelitian yang akan dipakai untuk penelitian untuk bersifat struktural. BAB III Metode Penelitian berisikan yaitu: metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, prosedur penelitian dan jadwal penelitian.

Selanjutnya pada BAB IV ini berisi pembahasan temuan hasil penelitian yang dilakukan. Bagian hasil penelitian terdapat jawaban hipotesis penelitian yang dibuat pada BAB II, sedangkan pada pembahasan memperlihatkan atau menjelaskan beberapa kegiatan hasil penelitian dengan mengaitkan hasil temuan kajian teori dan mengevaluasi kelemahan dalam penelitian, sehingga dapat diperhatikan dalam penelitian selanjutnya.

Bagian ini adalah BAB terakhir yaitu BAB V yang terdiri dari kesimpulan dan saran, kesimpulan terdapat makna hasil penelitian dan interpretasi penelitian, sedangkan saran terdapat pemberian rekomendasi yang diberikan kepada peneliti selanjutnya yang berminat untuk penelitian yang sama.