

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I pada skripsi ini merupakan bagian pendahuluan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya keingintahuan peneliti untuk memecahkan permasalahan yang timbul akibat adanya ketidaksesuaian antara harapan dengan kenyataan di lapangan. Bagian pendahuluan ini memuat gambaran umum yang menjadi dasar penyusunan skripsi, sesuai dengan judul yang telah ditetapkan.

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu komponen yang sangat diperlukan oleh setiap individu. Pendidikan dapat menciptakan individu yang berkualitas melalui proses bimbingan, pelatihan, serta pembelajaran baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah sebagai usaha dalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan (Dacholfany, dkk., 2023, hlm. 129). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan dipahami sebagai suatu proses yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan lingkungan belajar yang mendukung peserta didik dalam mengembangkan seluruh potensi dirinya, mencakup aspek spiritual, kepribadian, kecerdasan, pengendalian diri, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan untuk kehidupannya sendiri, masyarakat, dan bangsa.

Pentingnya pendidikan juga sudah tercantum di dalam Al-qur'an surah Al-Alaq ayat 1-5, dimana Allah SWT berfirman:

إِفْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢ إِفْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝٥

Artinya: 1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan!; 2) Dia menciptakan manusia dari segumpal darah; 3) Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia; 4) yang mengajar (manusia) dengan pena; 5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya. Ayat ini menjelaskan tentang kemuliaan Allah SWT, yang mengajarkan kepada manusia dengan ilmu pengetahuan yang belum ia ketahui, sehingga ia dimuliakan Allah dengan ilmu yang diberikan kepadanya. Selain itu, melalui pendidikan manusia diajarkan untuk befikir guna menyelesaikan masalah sehari-hari, hal ini sejalan dengan pribahasa sunda “*Mun Teu Ngakal Moal Ngakeul*”. Pribahasa ini menjelaskan tentang segala sesuatu yang dilakukan harus

menggunakan akal dan dipelajari secara terus menerus supaya dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Upaya dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan, ragam mata pelajaran diterapkan pada sistem pendidikan di Indonesia. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sering ditemui dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika adalah cabang ilmu yang berperan penting sebagai dasar bagi berbagai bidang ilmu lainnya serta kemajuan teknologi modern, karena dapat membantu manusia dalam memahami serta menguasai masalah-masalah yang ada disekitar seperti sosial, ekonomi, dan alam (Salsabilla, dkk., 2023, hlm. 95). Matematika juga berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir, sehingga sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi (Hudojo, 2005, hlm. 35). Matematika berperan sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap bagi peserta didik (Ruseffendi, 2010, hlm. 94).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mengemukakan bahwa terdapat 5 kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik yaitu: (1) Pemecahan masalah (*Problem solving*); (2) Penalaran dan pembuktian (*Reasoning and proof*); (3) Komunikasi (*Communication*); (4) Koneksi (*Connection*); dan (5) Representasi (*Reoresentation*). Pernyataan ini selaras dengan salah satu tujuan peserta didik mempelajari matematika yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 (Rahmi, dkk., 2017, hlm. 238-239) yaitu pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik mampu mengkomunikasikan ide dan penalarannya, serta menyusun pembuktian matematika dengan memanfaatkan bahasa yang runtut, simbol - simbol, tabel, diagram, maupun media lain yang dapat membantu memperjelas suatu kondisi atau permasalahan. Selain itu, tujuan peserta didik mempelajari matematika juga tercantum dalam Depdiknas (2006) yaitu supaya peserta didik dapat menguasai keterampilan komunikasi matematik yang baik, yaitu dapat mengkomunikasikan simbol-simbol, tabel, diagram, atau bentuk lainnya untuk memperjelas suatu masalah. Berdasarkan tujuan diatas, salah satu tujuan yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis.

Sritresna (2017, hlm. 419) menyatakan bahwa komunikasi yang efektif memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam pengembangan pendidikan matematika. Karena melalui komunikasi yang efektif, peserta didik dapat memperdalam pemahaman terhadap konsep-konsep matematika sekaligus meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan matematika. (Salsabilla, dkk., 2023, hlm. 96). Muniroh, dkk (2018, hlm. 480) mengatakan, “kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan dalam menjelaskan suatu proses pengerjaan dan cara unik atau berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah, serta kemampuan peserta didik dalam membangun dan menjelaskan sajian kejadian dunia nyata baik secara persamaan, tabel, grafik, kata-kata atau kalimat dan disajikan secara fisik”. Oleh karena itu, supaya proses pembelajaran matematika dapat berhasil dengan baik, kemampuan komunikasi matematis menjadi salah satu keterampilan yang sangat penting dimiliki peserta didik.

Fakta dilapangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Indonesia masih belum optimal (Hakiki & Sundayana, 2022, hlm.102). Berdasarkan temuan dalam penelitian Lubis, dkk (2023, hlm. 1478) pada hasil observasi memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas X IPA di MA Miftahul ‘Ulum Balekambang masih butuh perhatian khusus, hal ini terlihat dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa sebanyak 74% peserta didik belum mampu menyampaikan dan menjelaskan konsep matematika dengan menggunakan rumus dan strategi penyelesaian masalah, dan 77% peserta didik belum mampu menganalisis masalah kontekstual dan mengubahnya menjadi bentuk matematis. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya memahami cara menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Mardiyah & Kadarisma (2021, hlm. 1624) disalah satu SMK di Kabupaten Bandung Barat menunjukkan sebanyak 70,84% peserta didik masih belum mampu menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan bahasa matematika, sebanyak 69,67% peserta didik belum mampu menyatakan masalah kedalam bentuk diagram, sebanyak 62,25% peserta didik belum mampu menyusun pertanyaan dari serangkaian informasi yang diberikan, dan sebanyak 45,59% peserta didik belum mampu menyampaikan masalah

sehari-hari ke dalam model matematika. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Lubis & Dewi (2023, hlm. 563) menjelaskan bahwa hanya 20% peserta didik kelas XI IPA di SMAN 2 Medan yang memenuhi kriteria minimal kemampuan komunikasi matematika. Selanjutnya, berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan guru matematika di SMK Cendekia Batujajar, menjelaskan “rata-rata hasil nilai SAS (Sumatif Akhir Semester) matematika peserta didik kelas 11 adalah 45,77, hasil tersebut masih berada di bawah standar KKM sekolah, yaitu 75. Hal ini menjadi perhatian bahwa kemampuan matematis peserta didik masih butuh perhatian khusus, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis”.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Piadi (2020, hlm. 19) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di SMA Darul Hikam Bandung diakibatkan oleh kecenderungan guru membuat suasana belajar dengan metode ceramah dan tidak mendorong peserta didik aktif dalam keikutsertaannya pada kegiatan belajar dan mengajar. Selain itu, pembelajaran yang masih berpatok kepada pendidik sebagai sumber utama informasi dan minimnya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran menyebabkan mereka kesulitan dalam menggambarkan bentuk serta grafik matematika dari suatu permasalahan (Giovanti, dkk., 2023, hlm. 1766).

Ariawan & Nufus (2017, hlm. 82) menjelaskan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik, yaitu karena peserta didik kurang mampu mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematis dalam pembelajaran matematika. Peserta didik kurang mampu mengkomunikasikan ide matematis dikarenakan tidak adanya keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya dalam pembelajaran matematika, keyakinan ini erat kaitannya dengan *self-concept* (Sari dan Pujiastuti, 2020, hlm.73). *self-concept* terhadap matematika merupakan persepsi atau pandangan seseorang mengenai kemampuannya untuk belajar matematika (Douglas, dalam Triana, 2014, hlm. 2). Cara pandang akan kemampuannya merupakan sikap positif yang dapat memicu pencapaian hasil belajar yang optimal, dengan sikap optimis peserta didik akan sukses dalam belajar (Hidayat dan Sariningsih, 2018, hlm. 109). Hal ini menjadikan *self-concept* (konsep

diri) menjadi salah satu ranah afektif yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik.

Maulani, dkk (2017, hlm. 17) berpendapat bahwa *self-concept* merupakan cara seseorang memandang atau menilai dirinya sendiri mulai dari pola berpikirnya, kemampuannya, kelebihanannya, kekurangannya, serta apa keinginannya yang ingin ia capai di masa depan. Kemudian menurut Seifert dan Hoffnung (dalam Desmita, 2010, hlm. 163) *self-concept* merupakan pemahaman individu terhadap diri mereka sendiri. Selanjutnya Sadikin & Kaharudin (2019, hlm. 190) menyatakan bahwa katagori *self-concept* yang lebih tinggi cenderung memberikan dampak positif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Semakin baiknya kemampuan komunikasi matematis peserta didik disebabkan oleh tingginya *self-concept* yang dimiliki peserta didik tersebut (Kusmaryono, et al., 2020, hlm.67). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self-concept* berperan penting dalam membentuk sikap positif peserta didik terhadap kemampuan mereka dalam berkomunikasi secara matematis.

Fakta dilapangan memperlihatkan *self-concept* pada peserta didik di Indonesia masih belum optimal (Supartini, dkk., 2024, hlm.204). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Panigoro, dkk (2024, hlm. 152) menyimpulkan bahwa *self-concept* peserta didik di SMA Negeri 3 Kota Jambi masih tergolong pada kategori masih butuh perhatian khusus dengan presentase hanya 36%. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sastradireja & Rosiana (2021, hlm. 476) menjelaskan bahwa sebanyak 87 peserta didik kelas 12 di salah satu SMK Negeri Kabupaten Bandung Barat memiliki *self-concept* negatif, peserta didik cenderung tidak memiliki pengetahuan tentang dirinya, terutama kelebihan dan kekurangannya, serta tidak dapat menerima dirinya sendiri dengan baik, hal ini mengakibatkan kematangan karir yang dimilikinya rendah. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Mumtahanah (2024, hlm. 88) menunjukkan bahwa tingkat *self-concept* peserta didik di SMA X Kabupaten Bandung masih cenderung rendah, dengan persentase 63% peserta didik yang masih pada tingkat kategori rendah. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan wakasek bidang kurikulum di SMK Cendekia Batujajar, menjelaskan “*self-concept* peserta didik kelas 11 berada

pada kategori rendah dan sedang dengan persentase dibawah 60%, peserta didik masih kurang menunjukkan antusiasme belajar saat pembelajaran berlangsung, peserta didik juga tidak percaya diri saat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan, padahal sebenarnya ia mampu untuk menyelesaikan sendiri tugas tersebut”.

Kesulitan peserta didik dalam mengomunikasikan konsep-konsep matematis dan *self-concept* yang rendah dapat dipengaruhi oleh kondisi pembelajaran matematika di kelas, seperti model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik cenderung pasif, serta tidak terlalu berfokus kepada peserta didik (Azhari, dkk., 2018, hlm.8). Oleh sebab itu, pemilihan model pembelajran yang sesuai bagi peserta didik sangat penting guna meningkatkan kemampuan komunikasi dan *self-concept* peserta didik.

Pendidik perlu mempunyai keterampilan dalam membangun lingkungan belajar yang kondusif serta nyaman, tetapi yang tak kalah penting ialah menggunakan model pembelajaran yang menarik serta mudah dimengerti oleh peserta didik (Siswadi, dkk., 2023, hlm. 98). Pendidik juga merancang pembelajaran dengan menggunakan model yang mampu membuka kesempatan serta memotivasi peserta didik dalam mengembangkan keterampilan komunikasi matematisnya (Kanah dan Mardiani, 2022, hlm. 256-257). Salah satu model yang dapat dijadikan alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-concept* peserta didik adalah *Problem-Based Learning*.

Model *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang didapat dari pemahaman dan pemecahan masalah (Barrow & Tablyn dalam Delisle, 1997). Melalui model ini, pendidik dapat mengembangkan gagasan-gagasan baru yang disajikan dalam bentuk permasalahan nyata sehingga dapat merangsang peserta didik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki (Rahman, 2019, hlm. 74). Model ini berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan nyata sebagai awalan dalam memulai pembelajaran (Lubis & Rahayu, 2023, hlm. 66). Model ini memotivasi peserta didik untuk berpikir secara mandiri, bekerja sama, serta menerapkan pengetahuan matematikanya dalam menyelesaikan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Siswadi, dkk., 2023, hlm.

99). Model PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta kondisi belajar aktif kepada peserta didik dengan belajar secara mandiri (Kanah dan Mardiani, 2022, hlm. 257). Model ini juga membantu peserta didik untuk mengevaluasi kemajuan pemahaman mereka, yang berkontribusi dalam pengembangan *self-concept* yang positif (Rahmawati & Suriani, 2024, hlm. 5).

Terdapat pula keterkaitan antara sintak model PBL dengan indikator komunikasi matematis dan *self-concept*. Menurut Siregar & Suparman (2022, hlm.674) pada sintak PBL yang pertama: orientasi peserta didik pada masalah, peserta didik dibimbing untuk menginterpretasikan permasalahan nyata kedalam simbol matematika ataupun ilustrasi grafik, hal ini selaras dengan indikator komunikasi dimana salah satunya peserta didik dapat mengeskpresikan kedalam bahasa atau simbol matematika. Kemudian pada sintak ketiga: membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, peserta didik di bantu oleh pendidik dalam mencari informasi yang diperlukan, serta melakukan penyelidikan, dalam proses ini, kemampuan *drawing* dan *mathematical expression* peserta didik dimanfaatkan untuk memperoleh informasi penting yang menjadi dasar pelaksanaan eksperimen (Firmansyah, dkk., 2020, hlm. 54).

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang memperlihatkan bahwa model PBL memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *self-concept* siswa. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah, dkk (2020) di SMAS Angkasa Bandung menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, hal ini ditandai dengan peserta didik yang aktif dan berani mempresentasikan hasil karyanya saat disajikan masalah matematika. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri & Sundayana (2021) di SMAN 2 Garut memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model PBL lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh model *Inquiry Learning*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Andhini, dkk (2023) di SMAN 1 Gebog menunjukkan bahwa *self-concept* peserta didik yang memperoleh model

PBL lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Selain menerapkan model PBL, diperlukan *Information and Communication Technology* (ICT) sebagai media penunjang bagi guru dalam menyampaikan dan memvisualisasikan materi agar mempermudah peserta didik dalam memahi materi (Taman & Dasari, 2021, hlm. 1). *Software geogebra* merupakan salah satu ICT yang bisa digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematik. *Geogebra* merupakan salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembelajaran matematika, terutama dalam bidang geometri dan aljabar. *Geogebra* dapat dimanfaatkan sebagai media eksplorasi, demonstrasi, dan visualisasi matematis. *Geogebra* terbukti sangat berguna untuk mendemonstrasikan dan memvisualisasikan konsep matematika, serta bertindak sebagai alat untuk membangun pemahaman matematika (Rahman & Saputra, 2022, hlm. 55).

Penerapan model PBL berbantuan *geogebra* dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi kemampuan dan pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah secara terstruktur dan mendalam. Sejalan dengan hal itu, Afhami (2022, hlm. 452) berpendapat bahwa model PBL berbantuan *geogebra* memungkinkan peserta didik untuk aktif dalam membangun pengetahuannya, karena mendorong peserta didik untuk dapat menemukan, mengemukakan, dan merepresentasi matematis dari gagasan dan ide-ide matematika yang dimilikinya.

Berdasarkan penjelasan yang terdapat pada latar belakang tersebut, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Concept* Peserta didik SMK Melalui Model *Peoblem-Based Learning* Berbantuan *Geogebra*”.

B. Indetifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lubis, dkk (2023, hlm. 1478) pada hasil observasi memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik di MA Miftahul ‘Ulum Balekambang masing tergolong sangat rendah, hal

ini terlihat dari peserta didik yang kurang mampu dalam menyatakan suatu masalah atau soal kontekstual menjadi sebuah bentuk matematika.

2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Piadi (2020, hlm. 19) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di SMA Darul Hikam Bandung diakibatkan oleh kecenderungan guru membuat suasana belajar dengan metode ceramah dan tidak mendorong peserta didik untuk ikut serta aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardiyah & Kadarisma (2021, hlm. 1624) menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik di salah satu SMK di Kabupaten Bandung Barat masih tergolong rendah atau kurang baik, hal ini terlihat saat peserta didik tidak bisa menjelaskan masalah sehari-hari kedalam bentuk model matematika dan menuliskan gambaran masalah kedalam bentuk diagram.
4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Giovanti, dkk (2023, hlm. 1766) menjelaskan bahwa pembelajaran yang masih berpatok kepada pendidik sebagai sumber utama informasi dan minimnya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran menyebabkan mereka kesulitan dalam menggambarkan bentuk serta grafik matematika dari suatu permasalahan
5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lubis & Dewi (2023, hlm. 563) menjelaskan bahwa hanya 20% peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Medan yang memenuhi kriteria minimal kemampuan komunikasi matematika.
6. Hasil wawancara dengan guru matematika di SMK Cendekia Batujajar, menjelaskan bahwa “rata-rata hasil nilai SAS (Sumatif Akhir Semester) matematika peserta didik kelas 11 adalah 45,77, dimana hasil tersebut masih jauh dibawah rata-rata kkm sekolah yaitu 75, hal ini menjadi perhatian bahwa kemampuan matematis peserta didik masih butuh perhatian khusus, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis”.
7. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sastradireja & Rosiana (2021, hlm. 476) menjelaskan bahwa sebanyak 87 peserta didik kelas 12 di salah satu SMK Negeri Kabupaten Bandung Barat memiliki *self-concept* negatif, peserta didik cenderung tidak memiliki pengetahuan tentang dirinya, terutama kelebihan dan

kekurangannya, serta tidak dapat menerima dirinya sendiri dengan baik, hal ini mengakibatkan kematangan karir yang dimilikinya rendah.

8. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mumtahanah (2024, hlm. 88) menunjukkan bahwa tingkat *self-concept* peserta didik di SMA X Kabupaten Bandung masih cenderung rendah, dengan persentase 63% peserta didik yang masih pada tingkat kategori rendah,
9. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Panigoro, dkk (2024, hlm. 152) menyimpulkan bahwa *self-concept* peserta didik di SMA Negeri 3 Kota Jambi masih tergolong pada kategori masih butuh perhatian khusus dengan presentase hanya 36%.
10. hasil wawancara dengan wakasek bidang kurikulum di SMK Cendekia Batujajar, menjelaskan bahwa “*self-concept* peserta didik kelas 11 berada pada kategori rendah dan sedang dengan persentase dibawah 60%, peserta didik masih kurang menunjukkan antusiasme belajar saat pembelajaran berlangsung, peserta didik juga tidak percaya diri saat mengerjakan sendiri tugas yang diberikan, padahal sebenarnya ia mampu untuk menyelesaikan sendiri tugas tersebut”.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran biasa?.
2. Apakah *Self-Concept* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran biasa?.
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan *Self-Concept* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik

yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran biasa.

2. Mengetahui *Self-Concept* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran biasa.
3. Mengetahui adanya korelasi antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan *Self-Concept* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan serta informasi tentang ada atau tidaknya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Concept* peserta didik yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* serta respon peserta didik terhadap model pembelajaran ini. Tak hanya itu, penelitian ini juga dapat menambah sumber informasi bagi pendidik terkhususnya pada pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah kejuruan sehingga kualitas pembelajaran di sekolah diharapkan dapat menjadi lebih baik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-concept*, serta mendapatkan pengalaman belajar baru dengan menggunakan model *Problem-Based Learning*.

b. Bagi Pendidik

Jika model *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Concept* peserta didik, maka model *Problem-Based Learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan komunikasi dan *Self-Concept* peserta didik, serta dapat menciptakan pembelajaran yang

menarik bagi peserta didik untuk mengembangkan keaktifan dan kreatifitasnya.

c. Bagi Sekolah

Pembelajaran menggunakan model *Problem-Based Learning* berbantuan *Geogebra* diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan kepada sekolah untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan memotivasi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-concept*nya.

d. Bagi Peneliti

Mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Concept* pada peserta didik SMK yang memperoleh model *Problem-Based Learning*, mengetahui sikap peserta didik terhadap pelajaran matematika, serta mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik saat pembelajaran matematika sehingga dapat dijadikan bekal bagi peneliti sebagai calon guru.

F. Definisi Operasional

Supaya penelitian ini lebih terarah dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut ini diuraikan beberapa definisi yang digunakan, diantaranya:

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan individu dalam mengomunikasikan, menjelaskan, serta mendiskusikan gagasan dan ide-ide matematikanya dengan bahasa matematika yang jelas dan efektif kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan.

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) menyatakan benda-benda nyata, situasi, dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika; b) Memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan gambar, grafik, dan ekspresi aljabar; c) Menjelaskan ide, model matematika, kedalam bahasa biasa; d) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

2. *Self-Concept*

Self-concept adalah cara pandang individu terhadap diri mereka sendiri, yang mencakup pemahaman tentang kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya, keyakinan, dan citra diri yang terbentuk melalui pengalaman, interaksi sosial, dan refleksi pribadi.

Indikator *self-concept* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) kesungguhan, ketertarikan, berminat: menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, keseriusan, ketertarikan dalam belajar dan melakukan kegiatan matematika; b) mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri dalam matematika; c) percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil melaksanakan tugas matematikanya; d) bekerja sama dan toleransi kepada orang lain; e) menghargai opini orang lain dan diri sendiri; f) berperilaku sosial; menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri; g) memahami manfaat belajar matematika, kesukaan terhadap belajar matematika.

3. Model *Problem-Based Learning*

Model *Problem-Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik atau *student center* dengan menggunakan masalah kontekstual yang disajikan pada awal pembelajaran. Model ini mendorong peserta didik untuk berfikir secara mandiri, bekerja sama, serta menggunakan pengetahuan matematikanya untuk menemukan solusi dari masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Langkah-langkah model PBL yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) orientasi peserta didik pada masalah; b) mengorganisasi peserta didik untuk belajar; c) membimbing penyelidikan individu dan kelompok; d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

4. *Geogebra*

Geogebra merupakan *software* atau perangkat lunak yang digunakan sebagai media alat bantu dalam pembelajaran matematika untuk eksplorasi, demonstrasi dan visualisasi konsep-konsep matematika.

5. Pembelajaran Biasa

Pembelajaran biasa adalah model pembelajaran yang pada umumnya biasa dipakai di sekolah tempat penelitian.

G. Sistematika skripsi

Untuk lebih memjelas mengenai gambaran keseluruhan isi skripsi, diperlihatkan dalam bentuk sistematika skripsi beserta dengan ulasannya. Sistematika skripsi susun sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

- a) Latar Belakang Masalah;
- b) Identifikasi Masalah;
- c) Rumusan Masalah;
- d) Tujuan Penelitian;
- e) Manfaat Penelitian;
- f) Definisi Operasional;
- g) Sistematika Skripsi.

2. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

- a) Kajian Teori;
- b) Penelitian Terdahulu yang Relevan;
- c) Kerangka Pemikiran;
- d) Asumsi dan Hipotesis Penelitian.

3. BAB III Metode Penelitian

- a) Pendekatan Penelitian;
- b) Desain Penelitian;
- c) Subjek dan Objek Penelitian;
- d) Teknik Pengumpulan data dan Instrumen Penelitian;
- e) Teknik Analisis Data;
- f) Prosedur Penelitian.

4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

- a) Temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data;
- b) Pembahasan temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

- a) Kesimpulan;

- b) Saran.
- 6. Daftar Pustaka
- 7. Lampiran