

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pentingnya pendidikan dimiliki seseorang tidak dapat diragukan. Salah satu manfaatnya adalah untuk memiliki kualitas sumber daya manusia atau SDM yang unggul harus dimiliki oleh individu. Konsep ini berkaitan erat dengan “Tujuan Pendidikan Nasional” yang tercantum dalam “Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003” yang bertujuan untuk mengembangkan karakter dan budaya yang beradab dalam upaya meningkatkan kecerdasan bangsa, dengan harapan agar potensi siswa dapat berkembang menjadi individu yang memiliki keyakinan dan ketaqwaan kepada Tuhan, berperilaku baik, sehat, berpengetahuan, terampil, tinggi kreatifitas, tidak merepotkan, serta menjadi anggota masyarakat yang kritis dan berkomitmen.

Dalam agama islam, pendidikan mempunyai berbagai keistimewaan salah satunya yaitu terdapat pada hadist riwayat Muslim apabila seseorang meninggalkan warisan pengetahuan yang bermanfaat, seperti penemuan, buku, atau tulisan yang berguna bagi banyak orang, pengetahuan tersebut akan terus diberikan pahala setelah mereka meninggal. Adapun dalam istilah sunda mengatakan *Pinter Nongton*, *pinter nontonan*, *pinter anu ningali hasilna* makna dari kalimat tersebut adalah menimba ilmu dan berbagi pengetahuan dengan orang lain merupakan tindakan yang dianjurkan dalam hidup dan akan memberikan manfaat yang berkelanjutan, termasuk pahala di akhirat. Pendidikan biasanya sangat identik dengan proses pengajaran dan pembelajaran.

Proses pengajaran dan pembelajaran adalah kegiatan pendidikan yang umumnya dilakukan di sekolah yang melibatkan pelajaran matematika sebagai salah satu komponennya. Menurut (Hermawan 2017, hlm.69) mengatakan bahwa penting untuk memasukkan matematika pada lingkungan pendidikan di sekolah- sekolah dari SD (Sekolah Dasar) hingga SMA (Sekolah Menengah Atas). Karena matematika adalah disiplin ilmu yang harus dipahami oleh manusia, peranannya sangat signifikan dalam kehidupan kita.

Menurut (Hermawan 2008, hlm.03) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah menjadikan mata pelajaran ini wajib untuk dipelajari oleh peserta didik. Maka dari itu, matematika dapat kita temui di berbagai tingkat pendidikan.

Dengan mengacu pada tujuan pembelajaran yang disebutkan sebelumnya, kemampuan yang menjadi sorotan utama penulis adalah kemampuan komunikasi matematis. Salah satu elemen penting pada proses pendidikan matematika di sekolah adalah komunikasi.

Komunikasi adalah bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika, komunikasi juga merupakan cara untuk *sharing* gagasan dan mengklarifikasikan pemahaman, komunikasi merupakan bagian yang penting untuk membangun pemahaman matematis (Turmudi, 2009, hlm. 45). Komunikasi matematis menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika memiliki lima kemampuan matematis, yaitu kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, kemampuan representasi, kemampuan koneksi, dan kemampuan pemecahan masalah. Satu dari lima kemampuan matematis yang perlu dimiliki oleh siswa adalah kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu aspek dalam standar proses pembelajaran matematika menurut NCTM (2000) indikator standar proses komunikasi meliputi:

1. Mengatur dan menggabungkan ide matematis siswa melalui komunikasi
2. Mengkomunikasikan ide matematis siswa secara koheren dan jelas kepada siswa lain, guru, maupun dengan yang lainnya
3. Menganalisis dan mengevaluasi ide dan strategi matematis orang lain
4. Menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis dengan tepat.

Komunikasi antara satu dengan yang lainnya dapat membangun interaksi yang lebih baik, dan tanpa adanya komunikasi tidak akan memungkinkan untuk terjadinya pertukaran pola pikir dari tiap individu. Kemampuan komunikasi matematis ini sangat penting untuk ditingkatkan karena dalam proses pembelajaran perlu adanya komunikasi matematis. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu berkomunikasi dan melakukan komunikasi matematis dengan optimal, sehingga dapat menciptakan interaksi yang lebih baik.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *Programme for International student Assesment* atau PISA tahun 2018 yang menunjukkan bahwa kemampuan matematis di Indonesia memiliki kedudukan yang rendah.

PISA 2018

Performa Pelajar untuk Membaca, Matematika, dan Sains di 80 Negara

	Membaca			Matematika			Sains		
	2015	2018	Perubahan	2015	2018	Perubahan	2015	2018	Perubahan
Georgia	401	380	-21	404	398	-6	411	383	-28
Panama		377			353			365	
Indonesia	397	371	-26	386	379	-7	403	396	-7
Morocco		359			368			377	
Kosovo	347	353	6	362	366	4	378	365	-13
Lebanon	347	353	6	396	393	-3	386	384	-2
Dominican Republic	358	342	-16	328	325	-3	332	336	4
Philippines		340			353			357	

* Data dari OECD untuk tes PISA diselenggarakan di tahun 2015 dan 2018

Rata-rata Skor	462.6	453.1	463.4	458.3	467.0	457.6
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Berdasarkan Gambar 1.1. Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara. Sedangkan rata rata skor matematika Indonesia 379. Padahal rata-rata skor keseluruhan 373. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematis belum optimal. Salah satu yang termasuk kedalam kemampuan matematis adalah kemampuan komunikasi matematis, ada 3 indikator yang dapat menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yaitu *drawing*, *texting* dan *mathematical expression*. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis yang belum optimal kemungkinan besar dapat dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan komunikasi matematis. Siswa

belum mahir dalam menggambar matematika, menulis matematika dan mengekspresikan matematika.

Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan atau BSNP (2016) yaitu salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah “agar siswa memiliki kemampuan untuk mengomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif”.

Menurut (Izzati, 2010, hlm 721) Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan gagasan dan argumen dengan tepat, singkat dan logis. sedangkan menurut penelitian (Nuraeni, 2021, hlm 145) rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa mengakibatkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam belajar seperti; (1) siswa yang kurang berani dalam mengajukan pertanyaan, (2) Siswa kurang berani dalam mengemukakan ide, (3) Siswa kurang mampu menyimpulkan/merangkum materi yang telah dipelajari, (4) Siswa kurang berani dalam mempresentasikan pekerjaannya.

Kemampuan komunikasi matematis siswa sangat perlu untuk ditingkatkan, karena melalui komunikasi matematis siswa dapat melakukan organisasi berpikir matematisnya baik secara lisan ataupun tulisan. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik, cenderung dapat membuat berbagai representasi yang beragam sehingga lebih memudahkan siswa dalam mendapatkan alternatif penyelesaian berbagai permasalahan matematis.

Pengembangan komunikasi matematis terkait matematika dilaksanakan oleh lembaga pendidikan melalui pendidikan yang beragam. Terdapat tiga tingkatan pendidikan yang dibedakan, yaitu pendidikan pada tingkat dasar, pendidikan pada tingkat menengah, serta pendidikan tinggi. SMP termasuk dalam tingkatan pendidikan dasar. SMP sebagai lembaga pendidikan yang diharapkan menciptakan peserta didik yang berkualitas.

Hasil belajar peserta didik SMP di kota Bandung masih menunjukkan tingkat yang rendah. Itu dapat diketahui melalui nilai rata-rata matematika Ujian Nasional pada tahun 2019 di kota Bandung yang mencapai 50,17. Menurut Ruseffendi (2010, hlm.

43) kesetaraan dalam pemilihan subjek penelitian penting dilakukan untuk memastikan bahwa hasil penelitian tidak dipengaruhi oleh perbedaan intelegensi individu-individu yang ada di dalam suatu kelompok. Tujuan dari kesetaraan ini yakni guna memastikan bahwa perbedaan hasil penelitian bukan disebabkan oleh perbedaan perlakuan terhadap kelompok, tetapi karena perlakuan yang berbeda dari masing-masing kelompok. Oleh karena itu, SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung dipilih oleh peneliti karena mendapatkan nilai rata - rata 40,24 pada Ujian Nasional Matematika. Nilai sekolah ini homogen dengan nilai mean semua SMP di seluruh Kota Bandung pada Ujian Nasional Matematika.

SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung memiliki tiga Rombel (Rombongan Belajar) untuk kelas VIII. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang rendah dapat menyebabkan hasil belajar yang rendah pula. Hal ini dapat dilihat pada Nilai rata-rata Pekan Akhir Semester (PAS) SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung, dibawah ini:

Kelas	Jumlah siswa	Nilai Rata-rata PAS	Nilai KKM Matematika	Jumlah Siswa Lulus KKM	Jumlah Siswa Tidak Lulus KKM
VIII-A	34	73	75	14	10
VIII-B	30	74	75	23	7
VIII-C	30	71	75	20	10

Pada Tabel 1.1 di atas skor pencapaian rata-rata nilai PAS kelas VIII pada mata pelajaran matematika di SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung yaitu sebesar 72,6. Pencapaian nilai rata-rata PAS pelajaran matematika setiap kelas berbeda, Kelas C mempunyai nilai rata-rata paling rendah dibandingkan dengan kelas lainnya yaitu sebesar 71, dan peserta didik yang dapat mendapatkan skor di atas KKM yaitu 20 peserta didik dari 30, sisanya siswa belum dapat mencapai nilai KKM. Menurut guru matematika di SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung kelas VIII-C mendapatkan hasil belajar yang rendah karena kurangnya kemampuan komunikasi matematis pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan di sekolah SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung didapatkan bahwa kemampuan

komunikasi matematis siswa relatif rendah. Beliau menjelaskan bahwa banyak diantaranya siswa yang masih kesulitan dalam memodelkan bentuk matematika secara tepat, kemudian banyak juga siswa dalam menyajikan gambar, tabel maupun diagram masih tidak sesuai dengan model matematika yang berkaitan. Selain itu, tingkat kepercayaan diri siswa dalam mengkomunikasikan matematika selama pembelajaran masih rendah, selama proses pembelajaran banyak siswa yang masih takut untuk maju ke depan kelas untuk mengkomunikasikan matematika. Sejalan dengan itu menurut hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi matematis siswa SMP di kota Bandung masih terbilang rendah (Chotimah, 2016).

Selain kemampuan komunikasi matematis, ada aspek lain yang juga patut diperhatikan dalam pembelajaran yaitu afektif siswa, salah satunya *Self-Confidence*. *Self-Confidence* menurut *Royal Melbourne Institute of Technology* (RMIT) diartikan sebagai kepercayaan yang dimiliki individu dalam meraih kesuksesan dan kompetensi, mempercayai kemampuan mengenai diri sendiri dan dapat menghadapi situasi di sekelilingnya.

Kepercayaan diri merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangannya. Siswa yang memiliki *Self-Confidence* yang tinggi akan mempercayainya dirinya mampu menyelesaikan masalah yang ada dengan kemampuan yang dimilikinya sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar. Melalui kerja kelompok atau diskusi, *Self-Confidence* dapat dikembangkan, disini siswa dituntut untuk mampu mengeksplorasi dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika yang sedang dipelajarinya.

Masih kurangnya siswa dalam menyampaikan, menginformasikan, berpendapat, bertanya mengenai permasalahan matematis yang ada menimbulkan kurangnya komunikasi matematis. Selain pentingnya kemampuan kognitif,

kemampuan afektif juga dirasa penting, salah satunya *self-confidence*. *Self-confidence* menurut Rahman dan Fauzia (2020, hlm. 150) menyatakan bahwa *Self-confidence* adalah kepercayaan diri individu yang menunjukkan keyakinan bahwa mereka memiliki kualitas atau kemampuan untuk menghasilkan pemikiran positif pada diri sendiri. Siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi percaya bahwa dengan kemampuan yang dimilikinya, siswa mampu untuk menyelesaikan masalah yang ada, sehingga prestasi belajar akan meningkat. Kurangnya siswa dalam kemampuan komunikasi matematis ini juga bisa dilihat dari kepercayaan diri siswa terkait kemampuan yang mereka miliki. *Self-confidence* merupakan salah satu aspek psikologis yang menjadi modal untuk meyakini kemampuan serta meningkatkan kualitas belajar seorang siswa kemampuan ini termasuk dalam ranah afektif. Sependapat dengan itu, Yaniawati, dkk (2020, hlm. 64) menyatakan bahwa:

“Salah satu aspek kepribadian seseorang yang dapat berdampak pada proses belajar adalah kepercayaan diri. Siswa yang memiliki keyakinan diri terhadap kemampuan mereka cenderung mempertahankan sikap positif bahkan ketika menghadapi tantangan yang belum pernah mereka alami sebelumnya. Menurut Kiverstein, Rietveld, Slagter, dan Denys, kepercayaan diri dipengaruhi oleh keyakinan terhadap kemampuan pribadi dan lingkungan sekitar. Mereka dapat bersikap terbuka terhadap berbagai pilihan tindakan yang relevan bagi mereka karena memiliki kepercayaan diri. Kepercayaan diri merupakan suatu konsep yang bersifat individual dan dapat bervariasi antara individu satu dengan yang lainnya. Pada kenyataannya, seseorang mungkin sangat berbeda dari yang terlihat”.

Berdasarkan pengamatan penulis tentang pandangan siswa di SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung terhadap pembelajarannya matematika yang belum sepenuhnya siswa mampu membereskan persoalan kemampuan komunikasi matematis.

Hal tersebut tentunya disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya ialah kepercayaan diri atau *self-confidence* yang masih kurang. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang tidak percaya diri dengan kemampuannya, yang dibuktikan dengan nilai ulangan harian yang menunjukkan bahwa sebanyak 60% siswa mendapat nilai di bawah KKM. Siswa-siswa ini juga cenderung

memberikan jawaban yang sama dengan teman-temannya. Siswa tidak terlihat mempelajari materi yang telah ditugaskan ketika guru menyuruh mereka. Dilihat bahwa siswa tidak memiliki ketertarikan yang nyata terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari. Akibatnya, siswa kehilangan minat untuk belajar, menjadi kurang fokus, dan cepat bosan. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki kepercayaan diri.

Siswa mungkin kurang berani untuk mengemukakan ide-ide yang diperlukan untuk menjelaskan dan membujuk orang lain secara lisan atau tertulis karena kurangnya rasa percaya diri. Hal ini didukung oleh fakta bahwa banyak siswa yang kurang percaya diri, seperti yang dinyatakan oleh Rohayati (2011, hlm. 369) jika siswa kurang percaya diri dalam proses pembelajaran maka kemampuan matematika-nya akan menurun. Ketidakmampuan siswa untuk mengekspresikan pikiran dan ide mereka kepada orang lain juga dipengaruhi oleh kurangnya kepercayaan diri mereka.

Namun berdasarkan hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* atau TIMSS menunjukkan bahwa tingkat *Self-Confidence* siswa Indonesia rendah. Menurut TIMSS (2008, hlm.68) menunjukkan bahwa *Self-Confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu dibawah 30%.

Self-Confidence menurut TIMSS yaitu memiliki matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, menunjukan rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, dan mampu Berpikir secara realistis. *Self-Confidence* mampu mendukung motivasi dan kesuksesan siswa dalam belajar matematika. Siswa akan cenderung memahami, menemukan, dan memperjuangkan masalah matematika yang dihadapinya untuk solusi yang diharapkan.

Mengingat betapa pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence*, sudah sewajarnya jika kemampuan tersebut dimiliki oleh siswa. Namun pada kenyataannya, siswa umumnya memiliki kemampuan komunikasi matematis, dan *self-confidence* yang rendah. Berdasarkan penelitian (Nurhayati, 2014, hlm. 51) terdapat lebih dari separuh siswa memperoleh skor kemampuan komunikasi matematis kurang dari 60% dari skor ideal, sehingga kualitas kemampuan komunikasi matematis

belum dalam kategori baik. Hal ini dikarenakan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru menyebabkan rendahnya respon siswa terhadap pelajaran matematika.

Salah satu hal untuk mengetahui penyebab rendahnya kemampuan komunikasi dan *Self-Confidence* siswa adalah proses pembelajaran. (Hapsari, 2011, hlm 978) menyatakan bahwa selama pembelajaran siswa hanya pasif mendengarkan karena tidak ada instruksi untuk melakukan suatu kegiatan selain mencatat materi dan contoh soal yang dituliskan guru. Rendahnya indeks *self-confidence* siswa ini jika dikaitkan dengan faktor guru disebabkan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan masih didominasi oleh guru dengan metode ceramah, dan menuliskan latihan soal untuk siswa di papan tulis yang merupakan warisan turun temurun dan dianggap paling baik.

Sekolah di Indonesia pada umumnya masih menerapkan sistem pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran langsung yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Aktivitas pembelajaran seperti ini mengakibatkan sedikitnya kesempatan siswa mengekspresikan ide matematika secara mandiri, sehingga aktivitas komunikasi siswa rendah karena tidak distimulus oleh guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru dianggap tidak efektif, sebab siswa tidak kreatif dalam mengekspresikan ide-ide mereka, dan hanya diberi informasi yang berkenaan dengan materi. Siswa hendaknya dapat membangun sendiri konsep berpikirnya yang berkaitan dengan ide-ide dan konsep matematika.

Selama proses pembelajaran, guru perlu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dikarenakan dengan kemampuan ini siswa mampu menginterpretasikan ide-ide matematikanya secara verbal maupun non-verbal (Umar, 2012 hlm 30). Kemampuan ini dapat berkembang dengan optimal apabila siswa saling berinteraksi dan belajar di dalam kelompoknya, setiap siswa di kelompok tersebut memiliki keleluasan untuk beranggapan atau memberikan gagasan matematisnya di dalam kelompoknya, sehingga langkah-langkah dalam menyelesaikan masalahnya dapat terkomunikasikan dengan baik. Hal ini terlihat saat seorang siswa mendapat informasi berbentuk konsep matematika, maka tidak semua informasi yang diperoleh

dapat diterima oleh siswa seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, siswa diberi keleluasan untuk mengomunikasikan informasi yang diperoleh tersebut kepada temannya sesuai dengan penafsirannya sendiri.

Berdasarkan penjelasan di atas, model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self- confidence* siswa adalah model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL). Menurut (Cahyanti, 2015, hlm, 83) mengatakan “*Problem-Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat mengembangkan pengetahuan siswa dan keterampilan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari”. Pada model *Problem-Based Learning* siswa dihadapkan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah pun memiliki hubungan yang sangat erat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Imandala, Li & Supriyadi 2019, hlm. 8) mengungkapkan bahwa model *Problem-Based Learning* diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah serta mendorong siswa untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mandiri. Dengan demikian, model *Problem-Based Learning* adalah model yang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sehari-hari dan meningkatkan keterlibatan serta kemandirian siswa dalam proses pembelajaran, untuk mengikuti tantangan pembelajaran berbasis digital seiring dengan berkembangnya Teknologi dan Informasi, sehingga mendorong terciptanya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif, efektif, dan efisien. Untuk itu dibutuhkan sebuah media pembelajaran berbasis digital agar dapat dimanfaatkan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (R.P.Yaniawati, 2018, hlm. 07) bahwa model pembelajaran *Problem-Based Learning* lebih baik dilaksanakan daripada model pembelajaran konvensional dikarenakan Mereka dengan cepat memecahkan pertanyaan pemecahan masalah. Namun demikian, masih terdapat siswa yang belum mandiri dalam belajar. Ketika diberikan tugas matematika, mereka tidak inisiatif dalam mengerjakan soal, sehingga pekerjaan tidak selesai.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar (Irwan, Luthfi & Waldi, 2019, hlm. 96). Hal senada juga diungkapkan oleh (Pusparini 2020, hlm. 270) bahwa media

pembelajaran dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi terhadap siswa dengan tujuan untuk membangkitkan minat belajar siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.

Maka dari itu media pembelajaran *digital* sangat dibutuhkan oleh guru sebagai pelengkap bahan ajar, juga dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang menarik, memiliki sifat interaktif yang mengutamakan kerjasama, komunikasi, dan bisa menimbulkan interaksi antar siswa adalah melalui permainan, yang mempunyai karakteristik untuk menciptakan motivasi dalam belajar, yaitu khayalan (*fantasy*), tantangan (*challenges*) dan keingintahuan (*curiosity*) (Irwan, dkk., 2019, hlm. 96).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya tingkat capaian kemampuan matematis dalam skor survei PISA Indonesia (2018). Bahwa kemampuan matematika belum optimal. Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara.
2. Rendahnya tingkat komunikasi matematis siswa SMP di kota Bandung berdasarkan penelitian Chotimah (2016) menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pendekatan dengan model pembelajaran konvensional lebih rendah dengan siswa yang mendapatkan pendekatan RME.
3. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan di sekolah SMP Karya Pembangunan 10 Kota Bandung didapatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa relatif rendah. Beliau menjelaskan bahwa banyak diantaranya siswa yang masih kesulitan dalam memodelkan bentuk matematika secara tepat, kemudian banyak juga siswa dalam menyajikan gambar, tabel maupun diagram masih tidak sesuai dengan model matematika yang berkaitan. Selain itu, tingkat kepercayaan diri siswa dalam mengkomunikasikan matematika selama pembelajaran masih rendah, selama

proses pembelajaran banyak siswa yang masih takut untuk maju ke depan kelas untuk mengkomunikasikan matematika.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self-confidence* siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi positif antara komunikasi matematis siswa, *Self-Confidence* siswa dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

D. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Untuk menganalisis *self-confidence* siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
3. Untuk menganalisis korelasi positif antara komunikasi matematis siswa, *Self-Confidence* siswa dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

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 di kelas terutama setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Secara khusus penelitian ini dapat digunakan untuk menguji sejauh mana efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence*

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

1. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence*
2. Mahasiswa dapat mempunyai gambaran dalam menghadapi upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence* dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

b. Bagi Pendidik

1. Melalui penelitian ini, pendidik dapat memperoleh pengetahuan serta informasi dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan matematis dan *Self-Confidence*
2. Penelitian ini dapat diperoleh dan dijadikan pengetahuan serta penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence*

c. Bagi Siswa

1. Melalui penelitian ini diharapkan siswa dapat terbantu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence*.
2. Dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence* sehingga memberikan hasil belajar yang lebih positif.

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 Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan.

2. *Self-Confidence*

Rasa percaya diri atau *Self-confidence* merupakan suatu sikap mental positif dari seorang individu yang memposisikan atau mengkondisikan dirinya dapat mengevaluasi tentang diri sendiri dan lingkungannya sehingga merasa nyaman untuk melakukan kegiatan dalam upaya mencapai tujuan yang direncanakan

3. *Problem-Based Learning (PBL)*

Model *Problem-Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan cara menghadapkan para siswa dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan metode atau model tradisional, dengan fokus pada peran sentral guru sebagai pengajar utama. Model pembelajaran konvensional yang digunakan dalam penelitian ini ialah model ekspositori.

G. Sistematika Skripsi

Menurut Buku Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) FKIP Universitas Pasundan

1. BAB I Pendahuluan

Dalam buku panduan penulisan KTI FKIP Unpas (2022, hlm. 37) yaitu: Pendahuluan bermaksud mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu masalah. Esensi dari bagian pendahuluan adalah pernyataan tentang masalah penelitian. Dengan

membaca bagian pendahuluan, pembaca mendapat gambaran arah permasalahan dan pembahasan.

2. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Dalam buku panduan KTI FKIP Unpas (2022, hlm. 39) dijelaskan mengenai kajian teori dan kerangka pemikiran yaitu: Kajian teori berisi deskripsi teoritis yang terfokuskan kepada hasil kajian atas teori, konsep, kebijakan dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan masalah penelitian. Kajian teori dilanjutkan dengan perumusan kerangka pemikiran yang menjelaskan keterkaitan dan variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian.

3. BAB III Metode Penelitian

Dalam buku panduan KTI FKIP Unpas (2022, hlm. 41) dijelaskan mengenai metode penelitian yaitu: Bab ini menjelaskan secara sistematis dan terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh kesimpulan. Bab ini berisi hal-hal seperti pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrument penelitian, teknis analisis data dan prosedur penelitian.

4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam buku panduan KTI FKIP Unpas (2022, hlm. 45) dijelaskan mengenai hasil penelitian dan pembahasan yaitu: Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Dalam buku panduan KTI FKIP Unpas (2022, hlm. 47) dijelaskan bahwa simpulan merupakan uraian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap analisis temuan hasil penelitian. Sedangkan saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna atau kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya dan kepada pemecah masalah di lapangan atau follow up dari hasil penelitian.