

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad 21 ini, usaha manusia dalam meningkatkan mutu kemampuan manusia berupa memperoleh pendidikan. Pendidikan memiliki definisi yang tercantum pada UU no. 20 tahun 2003 sebagai berikut.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Melalui definisi tersebut dapat dijelaskan pentingnya peranan pendidikan untuk menyiapkan generasi bangsa yang berkompeten dalam mengembangkan kemampuan siswa. Di dalam dunia pendidikan, terdapat ilmu yang berpengaruh dan memiliki peran penting dalam perkembangan dunia pendidikan di abad 21 ini yaitu matematika. James (dalam Hidayat, & Sariningsih, hlm. 110) menjelaskan “Matematika merupakan ilmu dasar yang mempelajari logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi menjadi 3 bidang: aljabar, analisis, dan geometri”.

Peranan penting matematika di dunia pendidikan meliputi perkembangan berbagai bidang, mulai bidang ilmu disiplin hingga bidang TIK (Teknologi Informasi dan Teknologi saat ini. Peranan tersebut tercantum pada Kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud no. 58 (Kemendikbud, 2014, hlm 323) bahwa matematika berperan terhadap beragam ilmu disiplin, memajukan daya pikir manusia, dan perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi yang dilandasi oleh perkembangan matematika mencakup bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Tidak hanya itu, matematika memiliki pengaruh besar pada perkembangan di dunia pendidikan sebagai ilmu yang diajarkan sejak jenjang sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Jamal (2014, hlm. 19) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika diajarkan kepada peserta didik mulai sejak sekolah dasar, sekolah menengah hingga perguruan tinggi.

Dari hal tersebut dapat diartikan matematika memiliki pengaruh besar, khususnya sebagai ilmu yang diajarkan pada jenjang pendidikan dalam perkembangan IPTEK dan memajukan daya pikir manusia untuk kehidupan sehari-hari. Pada matematika itu sendiri memiliki landasan tujuan pembelajaran matematika sebagai acuan mencapai keberhasilan pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan pada proses pembelajaran. Berdasarkan pada Kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud No. 58 (Kemendikbud, 2014, hlm. 325) tujuan dari pembelajaran matematika adalah:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan, (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk kegiatan-kegiatan matematika.

Melalui tujuan pembelajaran di atas, kemampuan literasi matematis yakni kemampuan yang menjadi topik utama peneliti. Kemampuan literasi matematis berkaitan proses peserta didik dalam menerapkan pengetahuan diperoleh mengenai masalah berkaitan pada kehidupan sehari-hari dan manfaat dari penerapan pengetahuan dapat terasa lebih oleh peserta didik (Khotimah, 2018, hlm. 54). Manfaat dari kemampuan literasi matematis dijelaskan oleh Ojose (dalam Samosir, E dkk, 2022, hlm. 610) bahwa kemampuan literasi matematis dapat mendorong siswa untuk membuat prediksi, menafsirkan data, pemecahan masalah sehari-hari, menyimpulkan dan mengomunikasikan suatu pemecahan masalah melalui grafik dan geometri. Pada penjelasan diatas, kemampuan literasi matematis diyakni mampu mendorong peserta didik mengetahui peran penting matematika di dunia nyata sebagai dasar penyelesaian masalah berkaitan pada kehidupan sehari-hari.

Pengembangan kemampuan literasi matematis perlu diterapkan pada jenjang pendidikan yang beragam. Salah satu jenjang pendidikan yang akan menjadi acuan pengembangan kemampuan literasi matematis pada penelitian ini adalah jenjang pendidikan dasar. Melalui UU no 20 tahun 2003, bahwa terdapat beberapa jenjang pendidikan dasar, mulai dari Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah hingga Sekolah Menengah Pertama atau Madrasah Tsanawiyah. Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah jenjang lanjutan pendidikan dasar dari jenjang Sekolah Dasar (SD). Salah satu sekolah yang diteliti oleh penulis adalah SMPN 35 Bandung. SMPN 35 Bandung adalah sekolah menengah pertama yang terletak di Dago Pojok kota Bandung. SMPN 35 Bandung memiliki 3 kelas dengan tiga tingkatan kelas yang berbeda berupa kelas VII, VIII, dan IX.

Selain kemampuan literasi matematis sebagai ranah kognitif yang mesti dikembangkan oleh peserta didik, terdapat ranah afektif yang mesti dikembangkan oleh peserta didik yakni kemandirian belajar. Menurut Sugandi (Mayasari, & Rosyana, T. (2019), hlm 84) mengenai definisi kemandirian belajar sebagai berikut:

Kemandirian belajar adalah suatu sikap yang dimiliki oleh siswa yang berkarakteristik berinisiatif dalam belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol kinerja atau belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan, memilih dan menetapkan strategi dalam belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta *self-concept* (konsep diri).

Dari definisi tersebut menjelaskan mengenai karakteristik kemandirian belajar siswa pada suatu kondisi pembelajaran. Kemandirian belajar ini bukan hanya mengenai kondisi siswa dalam melakukan belajar secara mandiri, melibatkan proses perubahan tingkah laku siswa dalam menyelesaikan masalah belajar yang dihadapi untuk keberhasilan belajar siswa yang ingin dicapai. Purnomo, Y. (2016, hlm. 96) menjelaskan bahwa dengan adanya perubahan tingkah laku dalam kemandirian belajar siswa dapat meningkatkan daya pikir siswa, dapat belajar secara mandiri tanpa bergantung dari orang lain, dan dapat menggunakan sumber dan media untuk belajar yang ingin dicapai.

Realita yang dihadapi peserta didik saat ini yakni memandang matematika termasuk sebagai ilmu yang sukar untuk dikuasai. Hendriana, (dalam Sari, N.M., 2020, hlm. 24) berasumsikan bahwa salah satu penyebab utama peserta didik memandang matematika termasuk sebagai ilmu yang sukar untuk dikuasai adalah adanya sikap sering mengeluh, berputus asa, dan mudah menyerah dalam mengerjakan soal-soal matematika tergolong mudah hingga mengerjakan soal-soal tergolong sukar. Pada penjelasan permasalahan di atas menjelaskan salah satu penyebab utama peserta didik memandang matematika termasuk sebagai ilmu yang sukar untuk dikuasai adalah sikap sering mengeluh, berputus asa dan mudah menyerah dalam mengerjakan soal matematika. Hal tersebut dibuktikan dari laporan hasil data TIMSS (2015, hlm. 13) bahwa Indonesia memperoleh rata-rata skor di bidang matematika sebesar 397 dengan rata-rata skor *TIMSS Internasional* sebesar 500 dan memperoleh peringkat 44 dari 49 negara.

Selain itu, hasil pembelajaran matematika di SMPN 35 Bandung tergolong masih rendah dibandingkan dengan SMP di kota Bandung lainnya. Hal tersebut terbukti melalui perbandingan rata-rata nilai UN tahun 2019 SMPN 35 Bandung dengan rata-rata nilai UN tahun 2019 SMP tingkat kota Bandung, khususnya pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan dari daftar nilai UN 2019 tingkat kota Bandung (Lampiran A.1) SMPN 35 Bandung memperoleh rata-rata nilai UN 2019 pada mata pelajaran matematika dengan skor 44.45, sementara itu untuk rata-rata nilai UN 2019 SMP tingkat se-kota Bandung pada mata pelajaran matematika dengan skor 48.30. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai UN tahun 2019 mata

pelajaran matematika di SMPN 35 Bandung lebih rendah dari rata-rata nilai UN tahun 2019 mata pelajaran matematika se-kota Bandung.

Tidak hanya itu, peneliti mengadakan wawancara terstruktur kepada salah satu guru matematika di SMPN 35 Bandung perihal proses dan model pembelajaran yang diusung, kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMPN 35 Bandung. Berdasarkan dari hasil wawancara (Lampiran A.2) kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa di SMPN 35 Bandung masih rendah. Salah satu penyebab utamanya adalah pembelajaran di semester sebelumnya dan di saat ini masih mengusung sistem PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh). Pembelajaran melalui PJJ ini dinilai kurang terpantau oleh guru dan orang tua, rasa malas siswa dalam mengerjakan latihan dan tugas yang sulit, serta terdapat siswa terkendala pada perangkat *smartphone* dan kuota memperoleh pembelajaran.

Penetapan pembelajaran di SMPN 35 Bandung menjadi pembelajaran jarak jauh dikarenakan munculnya virus Covid-19 yang mewabah secara global, termasuk negara Indonesia. Untuk mencegah penularan Covid-19, Mendikbud mengedarkan Surat Edaran Nomor: 36962/MPK.A/HK/2020 yang menjelaskan bahwa untuk segala aktivitas pembelajaran untuk siswa dan mahasiswa berlangsung secara daring dan seluruh tenaga pendidik di Indonesia seperti guru dan dosen melakukan kegiatan mengajar dan bekerja dari rumah secara daring. Dengan adanya surat edaran tersebut seluruh kegiatan pembelajaran di Indonesia serentak berubah menjadi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) secara daring.

Dampak dari PJJ yang sudah berlangsung di SMPN 35 Bandung menimbulkan kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 35 Bandung rendah dalam penyelesaian masalah dalam menyelesaikan soal ataupun tugas yang berkarakteristik *HOTS (High Order Thinking Skills)*. Fatwa dkk (2019, hlm. 391) berpendapat bahwa penguasaan kemampuan literasi matematis untuk peserta didik dinilai penting sebagai pemecahan suatu masalah berdasarkan pertimbangan dan penentuan mengambil keputusan berhubungan terhadap matematika pada kehidupan nyata sehari-hari. Hal di atas menjelaskan kemampuan literasi matematis untuk peserta didik dinilai penting sebagai penyelesaian suatu masalah di kehidupan sehari-hari.

Selain itu, kegiatan PJJ ini berdampak akan rendahnya kemandirian siswa di SMPN 35 Bandung dalam menyelesaikan tugas ataupun laporan pembelajaran kepada guru dalam pembelajaran matematika. Siswa akan terlihat mandiri apabila siswa mampu mengerjakan tugas atau laporan pembelajaran matematika siswa kepada guru secara inisiatif dan tanpa adanya bantuan dari orang lain. Hal tersebut didukung oleh pendapat Purnomo, (2016, hlm.95) bahwa proses tumbuh dan berkembangnya kemandirian siswa dalam menyelesaikan beragam hal seragam dengan kemampuan yang dikuasai siswa secara maksimal dan tanpa adanya bantuan pada orang lain.

Berdasarkan dari pemaparan di atas, butuh diterapkannya model yang menunjang pembelajaran matematika peserta didik sebagai usaha dalam meningkatkan kemampuan literasi dan kemandirian belajar siswa. Model yang diajukan oleh peneliti berupa model *Problem Based Instruction*. *Problem Based Instruction* yakni suatu model pembelajaran yang didahului penyampaian suatu masalah nyata dan bermakna untuk melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah kepada peserta didik (Haryanti & Sari 2019, hlm. 81). *Problem Based Instruction* ini menuntut siswa berperan aktif untuk memecahkan masalah nyata menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk mendapat pengetahuan baru dan konsep dalam penyelesaian masalah. Hal serupa yang dikemukakan oleh Rusman (dalam Sosstiati & Ristontowi, 2020, hlm. 124) bahwa dengan adanya model *Problem Based Instruction* peserta didik dapat menumbuhkan pemahaman akan masalah yang ditemui, menimbulkan pemahaman akan adanya kesenjangan, pengetahuan, keinginan untuk memecahkan masalah, dan memiliki anggapan dapat memecahkan masalah yang ditemui.

Mengingat kondisi pandemi Covid-19 belum usai, dibutuhkan suatu alat berbantuan atau media pembelajaran yang mendukung pembelajaran matematika peserta didik dalam usaha meningkatkan kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar peserta didik SMPN 35 Bandung melalui model *Problem Based Instruction*. Salah satu media berbantuan yang akan dipakai oleh peneliti adalah *Google Classroom*. *Google Classroom* merupakan suatu media teknologi dari perusahaan *Google* ditujukan untuk mengefensienkan pendidik dan peserta didik saat proses pembelajaran melalui mengatur, mengembangkan, dan

mengklasifikasikan berbagai tugas tanpa adanya kertas (Mendofa, 2021, hlm. 654). *Google Classroom* memberikan manfaat dalam maupun luar proses pembelajaran di kelas untuk siswa dalam mengakses materi, menyelesaikan tugas yang dikerjakan oleh siswa secara mandiri. Hal tersebut diperkuat menurut Rostyanta dkk (dalam Winata, dkk, 2021, hlm. 150) bahwa secara tidak langsung *Google Classroom* mampu membangkitkan semangat peserta didik belajar mandiri seperti disipin mengatur waktu belajar dan menyelesaikan tugas dari guru.

Mengamati karakteristik kemampuan literasi matematis, kemandirian belajar, model *Problem Based Instruction*, dan *Google Classroom*, peneliti berasumsikan bahwa kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar peserta didik akan berkembang jika diterapkan model *Problem Based Instruction* menggunakan alat berbantuan *Google Classroom*. Berdasarkan dari penjelasan dan permasalahan tersebut, peneliti tertarik mengusung penelitian melalui judul **Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom*.**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah mencakup beberapa permasalahan yang ditemukan dari latar belakang masalah sebagai berikut:

1. Salah satu penyebab utama matematika dianggap menjadi mata pelajaran yang sulit dikuasai adalah adanya sikap sering mengeluh, berputus asa, dan mudah menyerah dalam mengerjakan soal-soal matematika terggolong mudah hingga mengerjakan soal-soal terggolong sukar. (Hendriana, (dalam Sari, 2020, hlm. 24))
2. Berdasarkan dari laporan hasil data TIMSS (2015, hlm. 13) bahwa Indonesia memperoleh rata-rata skor di bidang matematika sebesar 397 dengan rata-rata skor *TIMSS Internasional* sebesar 500 dan memperoleh peringkat 44 dari 49 negara.
3. Berdasarkan dari daftar nilai UN 2019 tingkat kota Bandung (Lampiran A.1) SMPN 35 Bandung memperoleh rata-rata nilai UN 2019 pada mata pelajaran matematika dengan skor 44.45, sementara itu untuk rata-rata nilai UN 2019

SMP tingkat se-kota Bandung pada mata pelajaran matematika dengan skor 48.30.

4. Berdasarkan dari hasil wawancara (Lampiran A.2), kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMPN 35 Bandung dinilai rendah yang disebabkan oleh pelaksanaan PJJ yang berlangsung hingga saat ini.

C. Rumusan Masalah

Masalah yang ditemukan dari latar belakang masalah dapat dirumuskan dan dibatasi menjadi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* lebih tinggi daripada siswa SMP yang mendapat model *Discovery Learning*?
2. Apakah kemandirian belajar siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* lebih baik daripada siswa SMP yang mendapat model *Discovery Learning*?
3. Apakah adanya korelasi positif untuk kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom*?

D. Tujuan Penelitian

Masalah yang ditemukan dari latar belakang masalah dapat dirumuskan dan dibatasi menjadi tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengungkap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* lebih tinggi daripada siswa SMP yang mendapat model *Discovery Learning*
2. Untuk mengungkap kemandirian belajar siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* lebih baik daripada siswa SMP yang mendapat model *Discovery Learning*
3. Untuk mengungkap adanya korelasi positif untuk kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom*

E. Manfaat Penelitian

Melalui tujuan penelitian yang diuraikan, diharapkan penelitian yang akan dilaksanakan terdapat beragam manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Model *Problem Based Instructions* berbantuan *Google Classroom* memberikan manfaat dalam proses kegiatan belajar mengajar ketika pandemi Covid-19 berlangsung untuk meningkatkan pengetahuan dan kebiasaan baru secara maksimal kepada peserta didik perihal kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar

2. Manfaat Praktis

Berikut merupakan terdapat manfaat praktis untuk beberapa pihak perihal penelitian ini.

- a. Bagi peserta didik, diharapkan melalui model *Problem Based Instruction* mampu memberikan manfaat dalam mendapat peningkatan kualitas pembelajaran matematika perihal kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar
- b. Bagi guru, diharapkan mampu memberikan manfaat dan referensi untuk dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika dengan kondisi pandemi Covid-19 dan membantu guru dalam menyampaikan materi matematika dan menciptakan kegiatan belajar-mengajar di dalam kelas yang menyenangkan.
- c. Bagi penyusun, diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai salah satu bentuk implementasi penyusun dalam mengembangkan ilmu pengetahuannya sewaktu kegiatan perkuliahan ataupun kegiatan di luar perkuliahan.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional ditujukan untuk menjelaskan beberapa kosakata yang tercantum mengenai penelitian yang diusung sebagai berikut:

1. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan Literasi Matematis yakni suatu proses yang dimiliki oleh peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan akan matematika pada suatu konteks pemecahan masalah yang dipakai pada kehidupan sehari-hari.

2. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar yakni salah satu sikap yang dimiliki oleh peserta didik pada proses perubahan tingkah laku peserta didik dalam menyelesaikan masalah belajar peserta didik untuk mencapai keberhasilan belajar siswa yang ingin dicapai.

3. Model *Problem Based Instruction*

Problem Based Instruction yakni model pembelajaran yang didahului penyampaian suatu masalah nyata dan bermakna untuk melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah kepada peserta didik.

4. *Google Classroom*

Google Classroom yakni salah satu media teknologi dari perusahaan *Google* ditujukan untuk mengefisienkan guru dan siswa saat proses pembelajaran dengan mengatur, mengembangkan, dan mengklasifikasikan berbagai tugas tanpa adanya kertas

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi memuat perihal rangkaian penyusunan skripsi peneliti dari Bab I hingga Bab V.

Bab I (Pendahuluan) memuat perihal latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

Bab II (Kajian Teori) memuat perihal kajian-kajian teori, hasil penelitian yang relevan, asumsi dan hipotesis penelitian.

Bab III (Metode Penelitian) memuat perihal metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) memuat perihal kumpulan data hasil penelitian, temuan penelitian, dan pembahasan akan penelitian yang dilakukan.

Bab V (Simpulan dan Saran) memuat perihal kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang dilakukan