

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan suatu proses yang melibatkan unsur-unsur yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas seorang individu (Susanti, Joharman, & Suropto, 2012). Disampaikan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1, bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Departemen Pendidikan Nasional, 2003). Ada berbagai pihak yang memiliki peranannya masing-masing dalam keberlangsungan suatu pendidikan, yakni salah satu di antaranya adalah guru. Sebagai unsur pokok penanggung jawab terhadap pelaksanaan dan pengembangan proses belajar dan mengajar, diharapkan guru dapat meningkatkan kualitas proses belajar dan mengajar. Proses tersebut merupakan inti dari kegiatan transformasi ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa dan untuk mencapai efektivitas dan efisiensinya, maka diperlukan adanya strategi yang tepat dalam mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan tersebut.

Coronavirus disease (Covid-19) telah ditetapkan sebagai pandemi oleh WHO pada 11 Maret 2020 setelah lebih dari 114 negara yang terinfeksi, termasuk Indonesia (WHO, 2020). Menyusul penetapan dari WHO tersebut, pada 14 Maret 2020 pemerintah Indonesia menetapkan wabah Covid-19 sebagai bencana nonalam dengan status tanggap darurat (BNPB, 2020). Dengan tingkat kegentingan itu, melalui Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan 17 Maret 2020, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) memberlakukan pembelajaran dalam jaringan (daring) dari rumah bagi siswa, mahasiswa, guru, dan dosen di seluruh Indonesia. Hal ini berdampak pula pada strategi yang digunakan demi tercapainya tujuan pembelajaran secara khusus maupun tujuan pendidikan secara umum.

Tahun 2022 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengizinkan sekolah untuk mengadakan pembelajaran tatap muka terbatas. Hal ini merupakan salah satu upaya untuk memulihkan sistem pembelajaran yang sempat terdampak karena Covid-19. Beberapa sekolah menanggapi perizinan tersebut dengan mengadakan sekolah tatap muka terbatas mulai dari 25% hingga 50% kapasitas siswa di kelasnya. Salah satunya adalah Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Garut. Sekolah tersebut menerapkan *blended learning model* dalam pelaksanaan pembelajaran.

Blended learning model merupakan model pembelajaran yang menggabungkan berbagai model pembelajaran tatap muka dan jarak jauh serta memanfaatkan berbagai jenis teknologi dalam pendidikan (Köse, 2010, hlm. 2795). Zou (dalam Lin, Tseng, & Chiang, 2016, hlm. 741) mengungkapkan bahwa *blended learning model* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan pengajaran kelas tradisional dan sistem *e-learning*. Dengan menggunakan model ini, seorang guru dapat mengajar beberapa sesi pertama di kelas kemudian dilanjutkan ke pembelajaran dan interaksi secara daring setelah siswa mendapatkan gambaran umum tentang hal yang dipelajari (Lin, Tseng, & Chiang, 2016, hlm. 741). Hal ini menunjukkan bahwa dengan *blended learning model*, pembelajaran menjadi lebih fleksibel karena tidak bergantung pada waktu dan tempat belajar (Dianawati, Kartono, & Wardono, 2018, hlm. 82). Menurut Köse (2010, hlm. 2796), terdapat beberapa keunggulan dari *blended learning model*, di antaranya dapat meningkatkan prestasi akademik siswa, dapat diterapkan pada siswa dengan gaya dan tingkatan belajar yang berbeda (Marsh, 2001, hlm. 2), dapat menarik lebih banyak perhatian siswa, serta mengoptimalkan hasil pembelajaran siswa (Singh & Reed, 2001, hlm. 1). Oleh karena *blended learning model* mengkombinasikan pembelajaran daring dengan luring, maka perlu ditentukan media daring yang tepat untuk digunakan. Salah satu media daring yang dapat dijadikan rujukan adalah *google classroom*.

Google classroom merupakan salah satu media pembelajaran daring yang dapat digunakan oleh guru dan siswa karena tersedia sekumpulan fitur canggih yang menjadikannya alat yang ideal untuk digunakan guru dan siswa. Salah satu keunggulan *google classroom* adalah membantu pengajar menghemat waktu dan meningkatkan komunikasi dengan siswa (Iftakhar, 2016, hlm. 12). *Google*

classroom berguna bagi guru untuk berkomunikasi dengan siswa, mengajukan pertanyaan, dan membuat tugas (Sudarsana, 2019, hlm. 2). *Google classroom* dirancang untuk menjadikan pengajaran menjadi lebih produktif dan bermakna, meningkatkan komunikasi serta kolaborasi (Iftakhar, 2016, hlm. 13). Keunggulan-keunggulan *google classroom* tersebut sejalan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang menggunakan media *google classroom* dalam *blended learning model*. Susilo dkk., (2019, hlm. 81) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa dengan pembelajaran *blended learning model*, kesadaran metakognisi siswa efektif meningkat secara signifikan.

Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Garut menerapkan *blended learning model* dengan berbantuan *google classroom* agar tujuan pendidikan dapat tercapai. Pendidikan memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Manusia yang memiliki kualitas sumber daya yang baik diharapkan mampu menghadapi setiap perubahan akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Disiplin ilmu yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi salah satu di antaranya adalah disiplin ilmu matematika. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu dasar bagi perkembangan disiplin ilmu yang lain. Banyak teori-teori dari cabang ilmu pengetahuan lain yang perkembangannya didasarkan pada pengembangan konsep matematika. Sebagai contoh diantaranya, tidak sedikit teori dari fisika dan kimia (modern) yang ditemukan dan dikembangkan melalui konsep kalkulus, khususnya tentang persamaan differensial (Sumarni, 2018).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri (Siagian, 2016). The (dalam Siswono, 2012) mencatat beberapa kumpulan pengertian matematika yang dibuat oleh para ahli dari tahun 1940-an sampai dengan 1970-an. Berdasarkan catatannya, pengertian matematika dikelompokkan menjadi: 1) matematika sebagai ilmu tentang bilangan dan ruang, (2) matematika sebagai ilmu tentang besaran (kuantitas), (3) matematika sebagai ilmu tentang bilangan, ruang, besaran, dan keluasaan, (4) matematika sebagai ilmu tentang hubungan (relasi), (5) matematika

sebagai ilmu tentang bentuk yang abstrak, dan (6) matematika sebagai ilmu yang bersifat deduktif. Dengan demikian, matematika merupakan ilmu yang dapat membantu siswa dalam menguasai mata pelajaran yang lain, karena matematika membekali dan melatih siswa agar dapat berpikir sistematis, realistik, logis, analitis, kreatif, dan kritis. Selain itu, dengan mempelajari matematika, siswa akan memiliki kemampuan bekerjasama yang tinggi sehingga dapat menguasai serta memiliki dan memanfaatkan bahkan menciptakan teknologi modern dalam kehidupan yang dinamis dan kompetitif di masa mendatang.

Kehidupan yang dinamis dan kompetitif di masa mendatang menuntut agar siswa tidak hanya dapat menguasai matematika secara tekstual, tetapi siswa juga perlu dapat menguasai matematika secara kontekstual. Siswa tidak hanya diharuskan untuk memiliki keterampilan prosedural dalam menyelesaikan soal-soal, namun juga siswa harus mampu memahami masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari hingga menyelesaikan masalah tersebut. Kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks seperti ini dikenal sebagai literasi matematis (OECD, 2019, hlm. 75). Dengan demikian, siswa harus memiliki literasi matematis yang baik, yaitu kemampuan matematis minimal yang harus dimiliki siswa agar ia dapat menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapinya dalam pembelajaran.

Kehendak pemerintah agar siswa Indonesia memiliki literasi matematis yang baik tercantum dalam Kurikulum 2013 dan Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013. Sementara itu, standar kompetensi lulusan bagi siswa SMA yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 adalah memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian (Kemendikbud, 2013, hlm. 3). Dengan demikian, jelas bahwa siswa Indonesia harus memiliki literasi matematis yang baik.

PISA (*Program for International Student Assessment*) merupakan program asesmen Internasional yang bertujuan untuk mengukur kemampuan matematika dan sains siswa. PISA dilaksanakan untuk mengetahui literasi siswa usia 15 tahun dalam matematika, sains, dan membaca. Fokus dari PISA adalah literasi yang

menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi. Indonesia sendiri telah berpartisipasi di PISA sejak tahun 2000 dan tergabung dalam *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), bersama beberapa negara maju lain.

PISA melibatkan tiga komponen utama dari ranah matematika, yaitu konteks, kompetensi, dan konten (OECD, 2003, hlm. 30). Johar (2012, hlm. 34) mengatakan bahwa konteks literasi matematis meliputi suatu kejadian yang dialami dalam kehidupan keseharian, hingga fungsi dari matematika dalam penyelesaian masalah bisa dirasakan dalam kehidupan keseharian. Aspek konteks meliputi konteks pekerjaan, pribadi, ilmiah dan umum. Selanjutnya, peristiwa yang terjadi berhubungan dengan wilayah dalam konten literasi matematis dengan domain terdiri dari aspek ruang dan bentuk, perubahan dan hubungan, ketidakpastian dan data, kuantitas (*quantity*), dan yang terakhir adalah domain kompetensi yang terdiri dari kelompok refleksi dan koneksi (OECD, 2019, hlm. 83).

Hasil penelitian PISA (*Program for International Student Assessment*) yang disajikan pada Tabel 1.1 menunjukkan perbandingan rata-rata skor literasi matematis siswa Indonesia terhadap rata-rata skor internasional literasi matematis.

Tabel 1.1 Perbandingan Rata-Rata Skor Literasi Matematis Siswa Indonesia terhadap Rata-Rata Skor Internasional Literasi Matematis

No.	Tahun Asesmen	Rata-rata Skor Literasi Matematis Indonesia	Rata-rata Skor Literasi Matematis Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
1.	2003	260	482	38	40
2.	2006	391	499	50	57
3.	2009	371	489	61	65
4.	2012	375	494	62	63
5.	2015	386	493	63	70
6.	2018	379	489	74	79

(OECD, 2003; 2006; 2009; 2013; 2017; 2019)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tersebut, dapat terlihat bahwa skor PISA Indonesia masih jauh di bawah rata-rata skor internasional. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa literasi siswa Indonesia masih rendah (Asmara, Waluya, Rochmad, 2017, hlm. 136).

Terpisah dari PISA, di Indonesia terdapat pula pengukuran literasi matematis siswa, yaitu dengan menggunakan *Rasch score*. Hasil pengukuran tersebut di 7 provinsi di Indonesia, diperoleh data skor di Bandung sebesar 28,0; Samarinda dengan skor 31,9; Medan dengan skor 26,8; Kendari dengan skor 19,4; Kupang dengan skor 25,8; Yogyakarta dengan skor 33,0; Palembang dengan skor 21,0. Adapun *Rasch score* tersebut diskalakan dengan skala rerata 50 dan simpangan baku 10 (dengan Skor Maksimal Ideal 100). Hal ini menunjukkan masih rendahnya capaian literasi matematis siswa (Mahdiansyah dan Rahmawati, 2014).

Rendahnya capaian literasi matematis siswa juga ditemukan pada studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti. Adapun contoh soal yang diberikan kepada siswa pada penelitian pendahuluan adalah sebagai berikut.

Produsen sandal membuat 2 model sandal menggunakan 2 bahan yang berbeda. Komposisi model pertama terdiri dari 200 gr bahan pertama dan 150 gr bahan kedua. Sementara itu, komposisi model kedua terdiri dari 180 gr bahan pertama dan 170 gr bahan kedua. Persediaan di gudang bahan pertama 72 kg dan bahan kedua 64 kg. Harga model pertama adalah Rp. 600.000,00 dan model kedua Rp. 500.000,00. Buatlah model matematika dari pernyataan berikut!

Berikut ini merupakan temuan awal terkait dengan capaian literasi matematis siswa.

bahan 1 bahan 2 harga

	x → model 1	x	200	150	600.000
	y → model 2	y	180	170	500.000

72 64

syarat $\begin{cases} 200x + 150y \leq 72 \\ 180x + 170y \leq 64 \end{cases}$ $f(x,y) = 600.000x + 500.000y$

① $\begin{cases} 200x + 180y = 72.000 \\ 150x + 170y = 64.000 \end{cases}$

Siswa 1

Siswa 2

Gambar 1.1 Jawaban Siswa Terkait Model Matematis

Gambar 1.1 menampilkan jawaban dari dua siswa dalam menjawab soal yang sama, yakni membuat model matematis dari suatu permasalahan kontekstual. Siswa 1 merupakan siswa dengan literasi matematis sedang. Siswa 1 memberikan jawaban yang sudah baik, ia dapat menyatakan situasi ke dalam bentuk model

matematika serta menyelesaikannya dengan baik, namun masih ada beberapa jawaban yang belum tuntas. Sementara itu, siswa 2 belum mampu menjelaskan jawabannya dengan baik dalam model matematis, penyampaian bahasa dalam ide matematika serta simbol matematika masih terdapat banyak kekurangan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa 2 memiliki literasi matematis yang masih rendah.

Wawancara terhadap siswa yang memecahkan permasalahan tersebut dilakukan juga pada penelitian pendahuluan. Berdasarkan hasil wawancara dalam penelitian pendahuluan, beberapa faktor yang menjadikan rendahnya literasi matematis siswa yakni dikarenakan kondisi pandemi yang belum berakhir sehingga terbatasnya waktu untuk siswa dalam bertanya kepada guru, sulitnya berkomunikasi dengan teman lain untuk bertanya atau berdiskusi, kurang terbiasanya siswa memberikan pendapat atau sanggahan dalam media *e-learning*. Faktor-faktor tersebut juga berdampak kepada kecenderungan siswa untuk memilih lebih banyak berdiam pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini mengindikasikan bahwa beberapa siswa kemandirian belajarnya masih kurang dalam pembelajaran matematika.

Ada beberapa kendala yang dihadapi siswa dalam mengikuti pembelajaran di sekolah secara daring. Kendala ini termasuk hambatan teknis dan nonteknis. Kendala teknis yang dihadapi di antaranya masalah sinyal internet di area tempat siswa tinggal, perangkat teknologi (laptop dan ponsel pintar), serta kemampuan dalam menggunakan alat-alat teknologi. Sementara itu, kendala nonteknis meliputi bagaimana menata diri dalam pembelajaran yang disebut *self-regulated learning*. Siswa diharuskan untuk mengatur diri dalam pembelajaran daring, karena guru tidak hadir secara fisik untuk menawarkan dukungan (Wongs *et al.*, 2020). Mengikuti ceramah dari rumah memberikan suasana yang berbeda dengan mengikuti pembelajaran di kelas. Di kelas tatap muka, siswa dibantu oleh guru dan staf pendidikan, sedangkan dalam pembelajaran daring, lingkungan sangat otonom, sehingga siswa memutuskan sendiri apakah bertindak atas perintah atau menggunakan alat yang disediakan (Wongs, *et al.* 2020). Selama ini terdapat anggapan di masyarakat bahwa rumah adalah tempat untuk beristirahat dan sekolah adalah tempat untuk belajar, sehingga pola pikir siswa perlu diubah selama belajar daring.

Ketika mengikuti pembelajaran daring, siswa harus dapat mengatur diri untuk fokus dan meminimalkan semua kemungkinan hambatan belajar. Dengan kata lain, siswa harus memiliki pembelajaran mandiri yang baik. Ada beberapa faktor yang memainkan peranan penting terhadap *self-regulated learning* siswa, salah satunya manajemen waktu (Zimmerman dalam Lestari, Aisah, & Nuraffifah, 2020, hlm. 2). Selain itu, Effeney, Carroll, & Bahr (2013) mengungkapkan juga faktor regulasi diri berpengaruh terhadap *self-regulated learning*. Sudinadji & Kumaidi (2019) menyatakan pula bahwa kesadaran diri akan pentingnya belajar memberikan dampak terhadap *self-regulated learning*. Siswa belajar lebih banyak dan lebih baik ketika mereka dapat mengendalikan proses belajar mereka dengan menentukan tujuan mereka dan memantau kemajuan mereka (NCTM, 2020). Strategi *self-regulated learning*, yaitu, evaluasi diri, organisasi dan transformasi, penetapan tujuan, pencarian informasi, penulisan catatan, pemantauan diri, penataan lingkungan, memberikan konsekuensi diri, berlatih dan menghafal, mencari bantuan sosial (teman sebaya, guru, atau orang dewasa lainnya), dan meninjau (catatan, buku, atau tes) (Zimmerman dalam Lestari, Aisah, & Nuraffifah, 2020, hlm. 2).

Siswa yang mampu mengatur diri dalam proses pembelajaran di kelas, biasanya memiliki kemampuan matematis yang lebih baik daripada rekan-rekan mereka karena siswa tersebut cenderung lebih memahami materi matematika yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, yakni *self-regulated learning* dikaitkan dengan pencapaian akademik yang baik (Fasikhah & Fatimah, 2013). Siswa yang memiliki *self-regulated learning* yang baik, dapat mengatur diri mereka untuk belajar secara efektif (Zimmerman dalam Lestari, Aisah, & Nuraffifah, 2020, hlm. 2).

Berdasarkan uraian di atas, timbul pertanyaan mengenai literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa pada penerapan *blended learning model*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dalam rangka menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut dalam sebuah penelitian literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa, yang diberi judul “Literasi Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMA dalam *Blended Learning Model* Berbantuan *Google Classroom*”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimanakah kategori dan deskripsi literasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut pada penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom*?
2. Bagaimanakah kategori dan deskripsi *self-regulated learning* siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut pada penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom*?
3. Bagaimanakah kategori dan deskripsi literasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut ditinjau dari *self-regulated learning* siswa?
4. Bagaimanakah persepsi guru matematika SMA Negeri 2 Garut mengenai penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom* dalam pembelajaran matematika?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengkategorikan dan mendeskripsikan literasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut pada penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom*;
2. Mengkategorikan dan mendeskripsikan *self-regulated learning* siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut pada penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom*;
3. Mengkategorikan dan mendeskripsikan literasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 2 Garut ditinjau dari *self-regulated learning* siswa; dan
4. Mendeskripsikan persepsi guru kelas XI SMA Negeri 2 Garut mengenai penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom* dalam pembelajaran matematika.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang sudah disampaikan, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun secara praksis sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat teoretis yakni sebagai berikut:

1. Memperkuat teori yang menyatakan bahwa *blended learning model* dapat berdampak terhadap literasi matematis siswa;
2. Memperkuat teori yang menyatakan adanya hubungan literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa; dan
3. Memberikan gambaran bahwa *blended learning model* mampu menjadi alternatif pembelajaran di masa pandemi Covid-19.

1.4.2 Manfaat Praksis

Hasil penelitian ini juga mampu memberikan beberapa manfaat praksis, di antaranya adalah memberikan informasi terkait:

1. penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom* apakah tepat dilaksanakan agar siswa memiliki literasi matematis yang baik di masa pandemi covid-19;
2. penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom* apakah tepat dilaksanakan agar siswa memiliki *self-regulated learning* yang baik di masa pandemi covid-19; dan
3. beberapa indikator literasi matematis yang dapat tercapai dengan adanya penerapan *blended learning model* berbantuan *google classroom* di masa pandemi covid-19.