

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komunikasi merupakan hal yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa komunikasi, manusia akan sulit berhubungan satu sama lain (Lagur dkk, 2018). Dalam kaitannya dalam pembelajaran, komunikasi yang baik antara pengajar dan pelajar akan menciptakan kegiatan belajar mengajar yang efektif. Ansari (2016) mengatakan bahwa keberhasilan program belajar-mengajar salah satu di antaranya tergantung pada bentuk komunikasi yang digunakan oleh guru pada saat berinteraksi dengan siswa. Di masa pandemi COVID 19 saat ini mengharuskan pembelajaran jarak jauh secara *online*. Keterbatasan komunikasi dua arah antara pendidik dan peserta didik menjadi tantangan besar dalam pembelajaran jarak jauh. Pendidik tidak lagi dapat berkomunikasi kepada siswa secara langsung dan mengawasi siswa agar tetap fokus dalam pembelajaran. Basar (2021) menemukan bahwa siswa sering tidak aktif dalam pembelajaran hanya sekedar mengisi absen pada *google classroom*. Siswa tidak mampu memanfaatkan waktu belajar dengan baik, cara belajar mereka tidak teratur sehingga menganggap pembelajaran jarak jauh menyusahkan. Guru juga tidak memanfaatkan *google classroom* secara maksimal sehingga tidak memberi pengertian kepada siswa bahwa materi atau tugas yang diberikan sangatlah mudah. Guru harus menjalin komunikasi secara rapi baik dengan orang tua sebagai monitor belajar dari rumah, dan peserta didik sebagai objek utama pembelajaran daring yang saat ini dilakukan (Salsabila dkk, 2020).

Komunikasi menjadi sarana siswa untuk menuangkan pemikirannya berdasarkan pemahamannya atas mata pelajaran yang telah dipelajarinya. Salah satu mata pelajaran yang menjadikan komunikasi sebagai bagian yang sangat penting adalah matematika (Madhavia dkk, 2020). Sebagaimana diungkapkan oleh Lagur dkk (2018) bahwa “matematika bukan hanya sebagai sarana berpikir yang membantu siswa untuk menemukan pola, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan, tetapi lebih dari itu matematika berfungsi sebagai alat untuk mengkomunikasikan pikiran siswa tentang ide dengan jelas, tepat, dan ringkas.”

Sejalan dengan itu Sritresna (2017) mengemukakan bahwa bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika adalah komunikasi. Hal ini juga terlihat dalam tujuan pembelajaran matematika yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 dimana salah satunya, yaitu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang dijelaskan tersebut, kemampuan yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan komunikasi matematis.

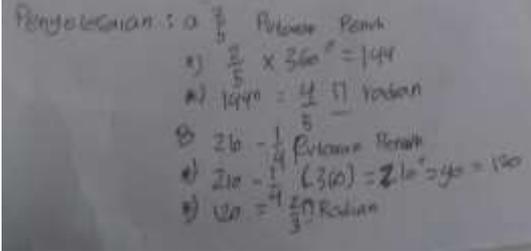
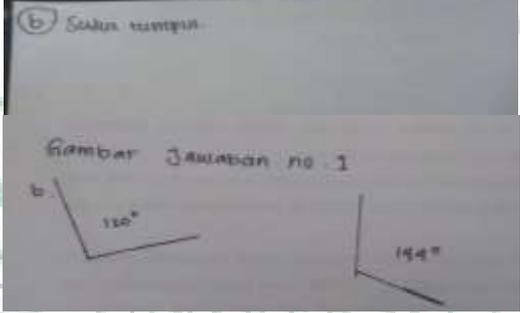
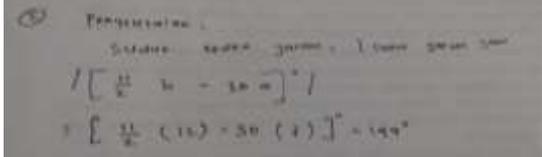
Kemampuan komunikasi matematika sangat terkait dengan kemampuan komunikasi siswa dalam membaca dan memahami soal cerita, menyajikan dalam model matematika, merencanakan perhitungan dari model matematika, serta menyelesaikan perhitungan dari soal-soal yang tidak rutin (Madhavia dkk, 2020). Hasina dkk (2020) menyatakan bahwa pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika yaitu untuk membantu siswa menajamkan cara siswa berpikir, sebagai alat untuk menilai pemahaman siswa, membantu siswa membangun pengetahuan matematikanya, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, memajukan penalarannya, membangun kemampuan diri, meningkatkan keterampilan sosialnya, serta bermanfaat dalam mendirikan komunitas matematik. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Pada kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong dalam kategori rendah. Hal ini didukung oleh observasi Rahmi dkk (2017) yang menyatakan peserta didik MTsN Lembah Gumanti dan MTs Tanjung Balik masih kurang terlatih dalam mengkomunikasikan matematika dalam bentuk lisan maupun tulisan. Peserta didik kesulitan saat menjawab soal berbentuk narasi dimana menyelesaikan soal dengan hasil yang benar tetapi langkah-langkah penyelesaian tidak terstruktur dengan baik. Nasution & Ahmad (2018) menyatakan masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-1 SMP Negeri 3 Padangsidimpuan yang memberikan informasi bahwa perolehan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa 72,72 dan

ketuntasan klasikal siswa rendah yaitu 57,69% yang masih jauh dari nilai minimal ketuntasan klasikal yang ditetapkan sekolah yaitu 85%. Rendahnya komunikasi matematis siswa di Indonesia juga terlihat dalam studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 dimana Indonesia berada pada peringkat 75 dari 80 negara yang berpartisipasi dengan rata-rata kemampuan dibidang membaca 371 dari 487, matematika dengan rata-rata 379 dari 489 dan dibidang sains dengan rata-rata 396 dari 487 (OECD,2019).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan pada tanggal 24 Maret 2021 di kelas VII yang dibagikan kepada 32 orang siswa untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berada di kategori rendah. Berikut gambaran komunikasi matematis siswa pada materi sudut.

Tabel 1.1 Jawaban Soal Observasi Komunikasi Matematis

Jawaban Siswa	Analisis
	<p>Dari jawaban siswa tersebut, terlihat bahwa siswa belum mampu menjelaskan ide dan juga situasi soal dalam bentuk simbol atau bahasa matematika yang dituliskan dengan bahasanya sendiri.</p>
	<p>Dari jawaban siswa tersebut, terlihat bahwa siswa belum mampu dalam menyatakan ide dan juga situasi matematika ke dalam bentuk gambar dengan benar.</p>
	<p>Dari jawaban siswa tersebut, terlihat bahwa siswa belum mampu dalam membuat ekspresi matematika, yaitu dalam membuat model matematikanya.</p>

Berdasarkan hasil tes tersebut menunjukkan bahwa terdapat 3 orang siswa (9%) tergolong dalam kategori “baik”, 12 orang siswa (37,5 %) tergolong dalam kategori “cukup”, dan 17 orang siswa (53,5%) tergolong dalam kategori “kurang”. Ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis kelas VII adalah rendah.

Selanjutnya, faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu proses pembelajaran di sekolah masih menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan diketahui bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru secara daring masih menerapkan pembelajaran yang berpusat pada guru dimana pembelajaran hanya membagikan materi dan siswa diminta mengerjakan soal. Sejalan dengan itu, Putra (2016) dalam observasinya menyatakan rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di MTs Al-Khairiyah diduga model pembelajaran konvensional yang digunakan guru matematika. Pada umumnya, pembelajaran matematika dilakukan guru kepada siswa adalah dengan tujuan siswa dapat mengerti dan menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru, tetapi siswa jarang dimintai penjelasan mengenai alasan mereka mendapatkan jawaban tersebut sehingga siswa jarang berkomunikasi dalam matematika. Kemampuan komunikasi siswa sulit untuk dilihat baik lisan maupun tulisan karena siswa identik hanya mendengar penjelasan dari guru tanpa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Apabila siswa terlibat aktif dalam proses belajar, mereka akan lebih mampu membangun gagasan, ide, dan konsep matematika. Sehingga siswa akan memiliki konsep atas topik matematika tersebut dan juga dapat mengembangkan pengetahuannya.

Selain itu, permasalahan yang tidak kalah penting dalam pembelajaran matematika di antaranya adalah motivasi belajar. Proses belajar akan dilakukan dengan baik jika seorang siswa sudah termotivasi dengan baik secara pribadi maupun pengaruh dari luar. Siswa yang tidak memiliki motivasi dalam belajar tidak memungkinkan untuk berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga, motivasi belajar menjadi hal yang penting diperhatikan pendidik maupun orangtua (Yana dan Sari, 2021). Warmi dkk (2020) berpendapat bahwa motivasi belajar perlu dikembangkan oleh siswa dalam belajar matematika, meskipun

pembelajaran dilakukan secara daring tetapi motivasi dapat terus ditingkatkan melalui interaksi dunia maya oleh guru matematika.

Motivasi belajar menurut Uno (2019) adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik berupa hasrat dan keinginan berhasil serta dorongan kebutuhan belajar dan harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Tetapi harus diingat, kedua faktor tersebut disebabkan oleh rangsangan tertentu, sehingga siswa berkeinginan untuk melakukan aktivitas belajar yang lebih giat dan semangat. Jadi, motivasi diperlukan oleh siswa untuk terdorong mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Salsabila dkk (2020) ditemukan bahwa motivasi belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran daring selama pandemi menurun. Penurunan motivasi belajar peserta didik dikarenakan kondisi selama pembelajaran daring yang mewajibkan peserta didik untuk mempelajari serta memahami sendiri materi pelajaran secara mandiri. Pendidik tidak mendampingi dan mendidik peserta didik secara langsung dan kurang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran daring. Hal ini menyebabkan siswa tidak terdorong untuk melakukan pembelajaran daring terutama untuk pelajaran yang dianggap sulit.

Selain itu, rendahnya motivasi belajar matematika secara *online* juga dikarenakan anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Yana dan Sari (2020) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran *online* siswa dengan motivasi yang kurang dalam pembelajaran matematika menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, siswa kesulitan memahami materi matematika secara mandiri karena tidak banyak tempat untuk bertanya dan kesibukan orangtua dalam bekerja sehingga kurangnya kepedulian terhadap tugas-tugas siswa di rumah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan membagikan angket motivasi belajar matematika berdasarkan indikator motivasi belajar dalam Uno (2019) diketahui bahwa tingkat motivasi belajar matematika siswa masih rendah. Dari hasil angket tersebut terdapat 4 siswa dengan motivasi belajar tinggi yaitu pada persentase 80%-90% , terdapat 8

siswa memiliki motivasi sedang dengan persentase tingkat motivasi 65%-79%, dan 15 siswa memiliki tingkat motivasi rendah dengan persentase tingkat motivasi 55-64%, dan 5 siswa memiliki tingkat motivasi sangat rendah dengan persentase tingkat motivasi 0%-54%.

Berbagai masalah yang telah dikemukakan tersebut membutuhkan solusi yang dapat mengatasinya sehingga kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa dapat meningkat. Upaya-upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa tersebut erat kaitannya dengan proses pembelajaran, seperti cara guru mengajar, cara menyajikan materi, pendekatan pembelajaran, jenis soal yang biasa diberikan kepada siswa untuk diselesaikan, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta faktor-faktor lainnya. Khamid dan Santosa (2016) mengemukakan bahwa guru harus menerapkan model pembelajaran yang tepat agar pemahaman siswa terhadap matematika akan meningkat. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yang menuntut keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran dengan mengangkat masalah otentik di sekitar peserta didik. Madhavia dkk (2020) mengatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata secara individu maupun kelompok. Menurut Ngalimun (2017) model pembelajaran berbasis masalah mempunyai lima fase pembelajaran yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan secara mandiri dan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) evaluasi .

Lebih lanjut Ngalimun (2017) mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok. Dengan model pembelajaran berbasis

masalah siswa memiliki keterampilan memecahkan masalah dan mampu mengomunikasikannya secara lisan maupun tulisan dan berkolaborasi dengan teman sebaya serta mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian Nurbaiti dkk (2016) menemukan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa pada materi perbandingan. Hal ini juga sejalan dengan hasil temuan Thomas dan Prasetyo (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika dengan peningkatan sebesar 19,67%. Selanjutnya, Madhavia dkk (2020) mengungkapkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh pada kemampuan komunikasi siswa kelas VII SMP Kabupaten Kuantan Singingi dimana kemampuan komunikasi siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Nurbaiti dkk (2016) menemukan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis ialah dengan membuat pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar dan komunikasi matematis siswa terlihat dalam penelitian Eka dkk (2020) yang menemukan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar dari peningkatan yang terkecil 7,19% sampai yang tertinggi sebesar 19,67% dengan rata-rata 0,35 berada pada kategori sedang dan meningkatkan komunikasi matematika dari peningkatan 0,32 yang juga berada pada kategori sedang.

Berdasarkan hal yang telah disebutkan di atas pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang diduga dapat berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Model pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa sekaligus meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dimana dapat dihasilkan dengan menerapkan pembelajaran matematika dimulai dengan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata yang akan membuat peserta didik aktif dan tertantang menyelesaikannya dengan mencari berbagai alternatif penyelesaian sehingga dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa yang dihasilkan

melalui kemampuan komunikasi matematis secara tertulis dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika. Pengaruh dalam penelitian ini akan melihat besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah diharapkan memberi dampak yaitu peningkatan motivasi belajar matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pembelajaran berbasis jaringan (daring) di masa pandemi saat ini dilakukan melalui berbagai platform. Adapun alternatif media pembelajaran daring yang dapat dengan mudah digunakan adalah pembelajaran berbasis *web*. Dalam studi Santosa, dkk (2020) menyatakan bahwa “pembelajaran daring atau *e-learning* dengan memanfaatkan *web* untuk mengaksesnya adalah sarana belajar yang dikenal dengan *Learning Management System (LMS)*. Salah satu LMS yang berkembang adalah *Google Classroom*”. *Google Classroom* (bahasa Indonesia: Google Kelas) adalah layanan *web* gratis, yang dikembangkan oleh *Google* untuk sekolah, yang bertujuan untuk menyederhanakan membuat, mendistribusikan, dan menilai tugas tanpa harus bertatap muka. Tujuan utama *Google Classroom* adalah untuk merampingkan proses berbagi file antara guru dan siswa (https://id.m.wikipedia.org/wiki/Google_Kelas). Hal ini juga diiringi dengan kuota gratis yang disediakan pemerintah untuk guru maupun siswa dengan memberi kuota gratis untuk mengakses pembelajaran berplatform *google classroom*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah melalui *Google Classroom* terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematis Siswa Kelas VII SMP.”

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Masih terdapat keterbatasan komunikasi dua arah antara guru dan siswa sehingga pembelajaran daring dianggap sulit oleh siswa.

2. Pembelajaran daring yang dilakukan belum memanfaatkan *google classroom* secara maksimal.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis masih rendah.
4. Pembelajaran matematika masih menggunakan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (*teacher center*).
5. Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih dikategori rendah.
6. Matematika dianggap pelajaran yang sulit.
7. Pembelajaran secara daring yang tidak melibatkan siswa secara aktif juga kurangnya bimbingan oleh pendidik dan orangtua dalam pembelajaran sehingga membuat siswa kurang termotivasi belajar.
8. Pembelajaran matematika belum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang diduga dapat meningkatkan motivasi belajar matematika dan komunikasi matematis siswa.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang ditemui dan keterbatasan waktu penulis maka peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti, yaitu:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa secara tertulis masih rendah.
2. Pembelajaran daring yang dilakukan belum memanfaatkan *google classroom* secara maksimal.
3. Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih dikategori rendah.
4. Pembelajaran matematika belum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang diduga dapat meningkatkan motivasi belajar matematika dan komunikasi matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah melalui *google classroom* terhadap motivasi belajar matematika ?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah melalui *google classroom* terhadap kemampuan komunikasi matematis ?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah melalui *google classroom* terhadap motivasi belajar matematika.
2. Mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah melalui *google classroom* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat memberikan pertimbangan, evaluasi atau motivasi bagi guru agar dapat menerapkan model pembelajaran yang inovatif untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan menumbuhkan motivasi belajar siswa serta dapat memberikan gambaran bagaimana mengajarkan materi penyajian data dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan *google classroom*.
2. Bagi siswa, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan menumbuhkan motivasi belajar siswa sehingga siswa aktif dalam mengembangkan ide-ide matematisnya.
3. Bagi peneliti, dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru dalam menggunakan model pembelajaran yang terbaik agar siswa benar-benar memahami materi matematika, memiliki kemampuan komunikasi matematis, dan motivasi belajar.

1.7 Definisi Operasional

1. Motivasi belajar adalah dorongan yang terdapat di dalam diri seseorang untuk melakukan kegiatan belajar demi mencapai suatu tujuan pembelajaran. Indikator motivasi dalam penelitian : (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif.

2. Komunikasi matematis adalah proses untuk menuangkan solusi menggunakan bahasa dan model matematika melalui bentuk pemecahan masalah. Bentuk komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah komunikasi matematis secara tertulis.
3. Kemampuan komunikasi matematis tertulis adalah keterampilan yang dimiliki siswa dalam menyampaikan ide/gagasan matematika dari suatu permasalahan dengan menuliskannya ke bentuk model matematika, tabel, gambar maupun solusi matematika. Indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian : menulis matematis, menggambar matematis, dan ekspresi matematis.
4. Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang autentik (nyata) dan melibatkannya untuk memecahkan masalah secara individual dan berkelompok sehingga menumbuhkan motivasi belajar, keterampilan pemecahan masalah, berpikir, dan berkomunikasi siswa. Lima fase model pembelajaran berbasis masalah antara lain: (1) Mengorientasikan siswa pada masalah, (2) Mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) Membimbing penyelidikan secara mandiri dan kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
5. *Google Classroom* adalah aplikasi yang digunakan untuk menyalurkan bahan ajar, tes dan juga penilaian yang mampu mempermudah di dalam pembelajaran daring. *Google classroom* terhubung secara langsung dengan *google drive* sebagai wadah penyimpanan dan *gmail* sebagai media komunikasi berbagai pengumuman.
6. Pengaruh dalam penelitian ini berarti kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika kelas yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar matematika kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional.