

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Literasi Matematis**

Definisi dari literasi yakni pengetahuan dan keterampilan mengenai menafsirkan permasalahan melalui informasi relevan dari sumber bacaan (Umbara dkk 2021, hlm. 12). Sedangkan, menurut Ojose (Dinni, 2018) bahwa matematis adalah sebuah pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan proses mengelola bilangan dan mengevaluasi pernyataan masalah di kehidupan sehari-hari. Melalui kedua definisi tersebut bisa dikembangkan menjadi sebuah pemahaman baru yang disebut kemampuan literasi matematis. Berikut merupakan definisi mengenai literasi matematis yang dijelaskan oleh OECD (2019, hlm. 75)

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, dimana literasi matematika ini termasuk penalaran matematis dan menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.

Melalui kajian di atas bisa diartikan kemampuan literasi matematis yakni kemampuan individu terhadap penerapan konsep matematika untuk melakukan proses mengelola bilangan, menafsirkan dan mengevaluasi konteks pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Penggunaan kemampuan literasi matematis pada kehidupan sehari-hari dinilai penting untuk memecahkan masalah. Hal ini diperkuat dari Jablonka (Umbara dkk 2021, hlm. 15) kemampuan literasi matematis dalam kehidupan sehari-hari dinilai penting bukan perihal membaca dan menulis saja, tetapi perihal memaknai data kuantitatif. Penerapan kemampuan literasi matematis meliputi komponen dan aspek penting. Menurut OECD (Nabilah & Wardono, hlm. 202-203) menjelaskan dalam proses kemampuan literasi matematis terdapat tujuh komponen utama sebagai berikut.

- a. Komunikasi  
Menemukan penyelesaian masalah dan menjelaskan hasil pemecahan masalah yang telah ditemukan
- b. Matematisasi

- Menafsirkan permasalahan pada dunia nyata menjadi bentuk atau model matematika
- c. Representasi  
Menerjemahkan suatu permasalahan atau objek matematika
  - d. Penalaran dan argumen  
Melakukan tindakan berpikir secara logis dalam menganalisis informasi untuk menarik kesimpulan yang beralasan
  - e. Merancang strategi untuk memecahkan masalah  
Menggunakan matematika dalam memecahan masalah yang dihadapi.
  - f. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi  
Memanipulasi konteks matematika yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.
  - g. Penggunaan alat matematika  
Menggunakan alat-alat matematika untuk membantu proses matematisasi dan mengetahui keterbatasan dari alat-alat tersebut.

Selain itu, berikut terdapat indikator kemampuan literasi matematis yang dijelaskan oleh Astuti (2018, hlm. 40).

**Tabel 2. 1**  
**Indikator Kemampuan Literasi Matematis**

No	Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Aspek yang diukur
1	Mengidentifikasi fakta-fakta secara matematis	Mampu menentukan fakta-fakta yang ada pada masalah yang teramati secara matematis yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah yang ada
2	Merumuskan masalah secara matematis	Mampu mengenali serta menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika dan menyederhanakan situasi atau masalah agar dapat dianalisis secara matematis
3	Menggunakan konsep matematis untuk memecahkan masalah	Mampu menentukan konsep matematis mana yang sesuai dan dapat digunakan untuk mmbantu memecahkan masalah yang ada
4	Melaksanakan perhitungan berdasarkan prosedur tertentu	Mampu menerapkan fakta, aturan, dan konsep matematis saat melakukan perhitungan sesuai dengan aturan atau prosedur yang ada sehingga masalah dapat dipecahkan dan mendapat hasil yang tepat
5	Menarik kesimpulan dari masalah yang teramati	Mampu memberikan pernyataan mengenai rumusan masalah berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan.

## 2. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar yakni salah satu sikap yang dimiliki oleh peserta didik pada proses perubahan tingkah laku siswa dalam menyelesaikan masalah belajar peserta didik agar mencapai keberhasilan belajar siswa yang ingin dicapai. Definisi kemandirian belajar dikemukakan oleh Sugandi (dalam Mayasari & Rosyana (2019), hlm 84) 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).

Kemandirian belajar yang ditunjukkan tidak hanya menjelaskan mengenai peserta didik belajar secara mandiri atau sendiri, melainkan adanya perubahan tingkah laku siswa dalam menyelesaikan permasalahan belajar yang dihadapi. Purnomo (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 memakai sumber dan media untuk belajar yang ingin dicapai. Kemandirian belajar yang ingin dicapai perlu membutuhkan beberapa indikator yang memadai. Sumarmo (Rahayu & Aini, 2021, hlm. 790) menjelaskan kemandirian belajar memiliki beberapa indikator meliputi :

- a. Peserta didik memiliki inisiatif dan motivasi belajar dalam dirinya;
- b. Peserta didik memiliki kebiasaan untuk menelaah atau mendiagnosa kebutuhan dalam belajar;
- c. Peserta didik dapat mengamati, mengatur sekaligus mengontrol kegiatan selama belajar
- d. Peserta didik bisa menentukan sendiri tujuan ataupun target belajar;
- e. Peserta didik bisa memandang sebuah kesulitan ada pembelajaran merupakan suatu tantangan;
- f. Peserta didik bisa menggunakan sekaligus mencari sumber yang relevan;
- g. Peserta didik bisa memilih sekaligus menerapkan strategi belajarnya;
- h. Mengevaluasi proses serta hasil belajar
- i. Memiliki *Self-Efficacy* atau konsep diri atau kemampuan diri.

Melalui penjabaran diatas, berikut terdapat indikator kemandirian belajar yang dijelaskan oleh Sumarmo (Rahayu & Aini, 2021, hlm. 790).

**Tabel 2. 2**  
**Indikator Kemandirian Belajar**

No	Indikator Kemandirian Belajar	Aspek yang diukur
1.	Peserta didik memiliki inisiatif dan motivasi belajar dalam dirinya	Inisiatif dan motivasi belajar
2.	Peserta didik memiliki kebiasaan untuk menelaah atau mendiagnosa kebutuhan dalam belajar	Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar
3.	Peserta didik dapat mengamati, mengatur sekaligus mengontrol kegiatan selama belajar	Menetapkan tujuan atau target belajar
4.	Peserta didik bisa menentukan sendiri tujuan ataupun target belajar	Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
5.	Peserta didik bisa memandang sebuah kesulitan ada pembelajaran merupakan suatu tantangan	Memandang kesulitan sebagai tantangan
6.	Peserta didik bisa menggunakan sekaligus mencari sumber yang relevan	Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
7.	Peserta didik bisa memilih sekaligus menerapkan strategi belajarnya	Memilih dan menetapkan strategi belajar
8.	Mengevaluasi proses serta hasil belajar	Mengevaluasi proses dan hasil belajar
9.	Memiliki <i>Self-Efficacy</i> atau konsep diri atau kemampuan diri.	<i>Self efficacy</i> atau kemampuan diri

### 3. Model *Problem Based Instruction*

Model *Problem Based Instruction* adalah sebuah model pembelajaran yang memberikan kondisi pembelajaran kepada peserta didik aktif dan melibatkan peserta didik dalam suatu kondisi pemecahan masalah nyata pada kehidupan nyata. Hal tersebut diperjelas dari Shoimin (dalam Nusaidah, 2020, hlm. 124) bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBI) memiliki ciri utama yakni pemakaian masalah nyata dalam pembelajaran kepada peserta didik sebagai acuan memperoleh pengetahuan dan keterampilan memecahkan masalah. Pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* lebih dipusatkan pembelajaran berbasis masalah pada dunia nyata melalui kerja kelompok atau tim untuk meningkatkan pengarahannya diri, pemahaman lebih tinggi, keterampilan lebih baik, munculnya semangat atau

motivasi individu, adanya komunikasi baik antar pendidik dan peserta didik, dan meningkatkan belajar siswa yang lebih baik (Elindra dkk, 2019, hlm. 3). Dari penjelasan di atas, model *Problem Based Instruction* diyakini dapat melibatkan peserta didik menjawab suatu permasalahan nyata pada kehidupan sehari-hari berdasarkan pemerolehan informasi yang didapat. Pemerolehan informasi mengenai topik-topik permasalahan menggunakan model PBI oleh peserta didik diperjelas oleh Muah (2016, hlm. 45) sebagai berikut.

Siswa belajar mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah.

Selain itu, berikut terdapat 5 langkah pembelajaran pada model *Problem Based Instruction* menurut Ibrahim & Nur, (dalam Yulinasari, 2018, hlm. 136).

**Tabel 2. 3**  
**Langkah Model Problem Based Instruction**

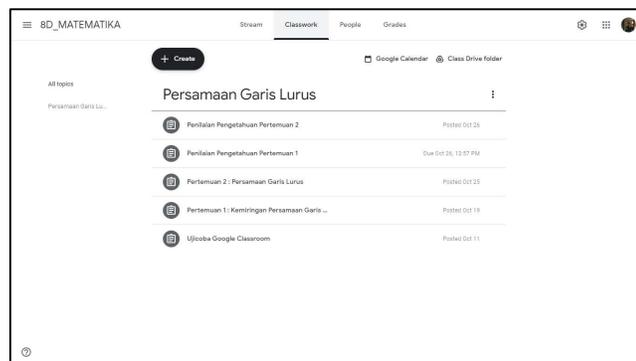
No	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1.	Orientasi pada masalah	Guru menjelaskan apa yang menjadi tujuan belajar, mengajukan demonstrasi atau bercerita untuk memunculkan masalah dan motivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa diorganisasikan menjadi kelompok yang heterogen.
3.	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi-informasi yang sesuai atau relevan dengan masalah.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran seperti laporan
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk merefleksi atau mengevaluasi penyelidikan yang dilakukan dan proses-proses yang telah digunakan dalam penyelidikan

#### 4. Google Classroom

Di masa pandemi Covid-19 pendidik mendapatkan tantangan lebih dalam merancang dan memberikan pembelajaran kepada peserta didik. Tantangan pendidik bukan hanya mahir dalam penggunaan media pembelajaran secara daring,

terdapat pula tantangan mengadakan kegiatan belajar interaktif antara pendidik dan peserta didik yang menyenangkan. (Amlin, 2021, hlm. 432). Dari perihal tersebut, perlunya media atau sarana pembelajaran yang mendukung pelaksanaan kondisi belajar di dalam ataupun di luar kelas untuk pendidik dan peserta didik. Salah satu sarana yang memungkinkan pada kasus tersebut adalah *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 (Mendofa, 2021, hlm. 654). Pada umumnya, *Google Classroom* diyakni sebagai perangkat pembelajaran digital yang mudah diakses lewat gawai berupa *smartphone*, laptop, dan komputer.

Dalam pembelajaran matematika, *Google Classroom* sebagai sarana pembelajaran memiliki peran pada meningkatkan mutu pendidikan Indonesia di era revolusi industri 4.0. Hal ini dijelaskan oleh Ratnasari & Nurvicalesi (2022) bahwa *Google Classroom* menjadi salah satu sarana pembelajaran dalam upaya menyongsong revolusi industri 4.0. Selain itu, *Google Classroom* berperan membantu pendidik dan peserta didik melakukan pembelajaran saat kondisi di dalam ataupun di luar jam pembelajaran, menciptakan kelas virtual, dan memberikan pengumuman atau tugas peserta didik yang dapat diterima secara langsung (Abdullah, dkk., 2021, hlm. 186-187). Selain itu, *Google Classroom* terdapat beragam manfaat, seperti mudah disediakan, mengefisienkan waktu, mengoptimalkan pengelompokan, memaksimalkan komunikasi, dan dana yang terjangkau (Utami, 2019, hlm. 498).



**Gambar 2. 1**  
**Tampilan *Google Classroom***

## 5. Analisis dan Pengembangan Materi yang Diteliti

Salah satu materi yang dipakai pada penelitian ini yakni Persamaan Garis Lurus. Materi ini terdapat 4 sub materi yakni:

- Grafik Persamaan Garis Lurus
- Kemiringan Persamaan Garis Lurus
- Persamaan Garis Lurus melalui titik  $(x_1, y_1)$
- Sifat-Sifat Persamaan Garis Lurus

Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* pada materi persamaan garis lurus sebagai berikut:

### a. Orientasi pada masalah

Melalui tahapan ini, pendidik mengajak peserta didik untuk mengakses bahan ajar yang tersedia di *Google Classroom*, mengidentifikasi contoh permasalahan dan mendiskusikan penyelesaian masalah. Peserta didik dipersilahkan untuk mengidentifikasi dari contoh permasalahan kehidupan sehari-hari yang tersedia sekaligus menanyakan kepada pendidik mengenai materi yang belum dipahami oleh peserta didik. Berikut merupakan contoh permasalahan di kehidupan sehari-hari berupa menentukan kemiringan dari sebuah tangga tempat tidur.

*Ayo Amati*

**Masalah 1**

Perhatikan gambar di bawah ini



Berikut merupakan gambar sebuah tangga. Tangga tersebut memiliki jarak dari permukaan tanah ke tempat tidur sebesar 50 cm dan tinggi tangga sebesar 150 cm dari permukaan tanah. Agar tangga tersebut aman, nyaman dan tidak berbahaya jika dinaiki, maka berapakah kemiringan tangga tersebut?

Identifikasikanlah masalah di atas

Diketahui : .....

: .....

: .....

Ditanyakan : .....

**Gambar 2. 2**  
Contoh Masalah pada LKPD Kelas Eksperimen

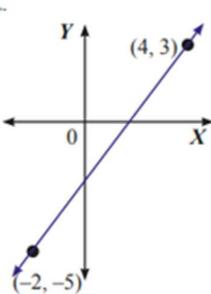
### b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Melalui tahapan ini, peserta didik diminta untuk berkumpul dan membentuk beberapa kelompok belajar yang sudah ditentukan, mengakses LKPD yang telah disediakan di *Google Classroom*, membagi tugas antar anggota kelompok, dan mendiskusikan untuk menyelesaikan masalah pada LKPD. Pada penelitian ini, pendidik membagi 32 peserta didik menjadi 8 kelompok belajar. Satu kelompok belajar terdiri dari 2 orang putra dan 2 orang putri yang dibentuk secara acak.

### c. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Melalui tahapan ini, peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran dengan mencari informasi-informasi relevan dengan masalah pada LKPD secara berkelompok. Pencarian informasi-informasi relevan dengan masalah pada LKPD yang dilakukan oleh peserta didik melalui bahan ajar yang sudah ada di *Google Classroom*, internet dan buku. Selain itu, pendidik memiliki peran untuk membimbing peserta didik dengan cara mengamati, memeriksa, dan memberikan masukan kepada peserta didik selama pengisian LKPD kelompok masih berlangsung.

Perhatikan grafik di bawah ini.



Berdasarkan grafik di samping, jawablah pertanyaan berikut.

a. Jelaskan kemiringan garis lurus di samping bersifat positif atau negatif.  
Jawab : .....

.....

.....

b. Tentukanlah gradien atau kemiringan dari grafik di samping.

$$m = \frac{\Delta \dots}{\Delta \dots}$$

$$m = \frac{(\dots - \dots)}{(\dots - \dots)}$$

$$m = \frac{\dots}{\dots}$$

$$m =$$

**Gambar 2. 3**  
**Contoh Membimbing Penyelidikan Masalah**

#### **d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

Melalui tahapan ini, peserta didik diminta untuk memecahkan masalah yang telah diberikan melalui informasi-informasi relevan dengan masalah pada LKPD dan melakukan percobaan pemecahan masalah. Peserta didik diminta untuk melakukan rangkaian percobaan secara berkelompok. Hasil percobaan pemecahan masalah oleh peserta didik dikembangkan menjadi sebuah laporan atau pembahasan mengenai metode pemecahan masalah pada LKPD yang dilakukan oleh peserta didik. Pembahasan pemecahan masalah dilakukan oleh peserta didik melalui sesi presentasi untuk kelompok yang sudah selesai memecahkan masalah.

#### **e. Menganalisis dan mengevaluasi hasil proses pemecahan masalah**

Melalui tahapan ini, peserta didik melaksanakan sesi presentasi antar kelompok untuk menunjukkan hasil pengerjaan LKPD mengenai masalah yang sudah dipecahkan. Sesi presentasi antar kelompok dilakukan oleh perwakilan dari masing-masing kelompok. Masing-masing kelompok menanggapi hasil presentasi dengan cara mengecek langkah-langkah pemecahan masalah antar kelompok lain secara menyeluruh. Selain itu, pada tahapan ini pendidik melakukan umpan balik dan meminta kepada peserta didik untuk mengevaluasi dan menyimpulkan pemecahan masalah yang telah dilakukan mengenai hasil diskusi peserta didik dari langkah-langkah pemecahan masalah.

### **6. Model *Discovery Learning***

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran melibatkan siswa dalam mendapatkan pengetahuan atau keterampilan baru melalui penemuan-penemuan yang ditemukan oleh siswa secara sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Buyung & Nirawati, (2018, hlm. 23) bahwa model *Discovery Learning* memiliki peranan kondisi pembelajaran yang lebih aktif dikarenakan siswa dituntut mencari dan mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya untuk menemukan konsep. Selain itu, model *Discovery Learning* memberikan keleluasaan pada peserta didik agar bisa belajar secara aktif dan pendidik berperan mendidik dan menuntun peserta didik dalam kegiatan belajar searah dengan tujuan pembelajaran yang dicapai. (Permendikbud, 2014, hlm.696). Dari penjelasan di atas *Discovery Learning* memberikan kondisi dari pembelajaran berpusat kepada guru menjadi berorientasikan kepada siswa. Pengaplikasian model *Discovery Learning*

di matematika memiliki konsep langkah yang harus diperhatikan. Sugianto, dkk (2022, hlm 149) hlm menjelaskan konsep *Discovery Learning* sebagai berikut:

1. Memecahkan masalah, mengeksplorasi, menciptakan menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan.
2. Berpusat kepada siswa
3. Menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Selain itu, pengaplikasian model *Discovery Learning* di matematika perlunya beberapa langkah yang harus diperhatikan. Permendikbud (2014, hlm. 697) menjelaskan bahwa untuk mengaplikasikan model *Discovery Learning* ada 6 langkah yang mesti diperhatikan sebagai berikut.

1. *Stimulation* (stimulasi/pemberi rangsangan)
2. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)
3. *Data collection* (pengumpulan data)
4. *Data processing* (pengolahan data)
5. *Verification* (pembuktian)
6. *Generalization* (menarik kesimpulan)

## **7. Keterkaitan antara Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar dengan Model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom***

Model *Problem Based Instruction* berpotensi terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik. Model ini memiliki kesempatan kepada peserta didik agar menyelesaikan masalah yang berkaitan pada kehidupan sehari-hari secara individu maupun kelompok. Model *Problem Based Instruction* memberikan suatu masalah kontekstual kepada peserta didik dan mendorong sikap kemandirian belajar peserta didik dalam menggali informasi yang relevan terhadap memecahkan masalah. Tidak hanya itu, pembelajaran menggunakan model *Problem Based Instruction* terdapat sikap kemandirian belajar memiliki pengaruh besar mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik. Tanpa adanya sikap kemandirian belajar, kemampuan literasi matematis siswa akan terasa sulit untuk dikuasai. Agar peserta didik dapat menanamkan kemandirian belajar pada pembelajaran matematika, penggunaan *Google Classroom* sebagai sarana pembelajaran. *Google Classroom* dinilai dapat memudahkan peserta didik untuk mengakses bahan ajar dari pendidik, menggali informasi yang relevan, memberikan

layanan diskusi tanya jawab antar peserta didik dengan pendidik, dan mengirimkan hasil pekerjaan peserta didik lebih efisien.

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan dari beberapa landasan serta referensi yang relevan ataupun sejenis. Berikut beberapa referensi penelitian yang relevan terkait Model *Problem Based Instruction*, *Google Classroom*, kemampuan literasi matematis, dan kemandirian belajar.

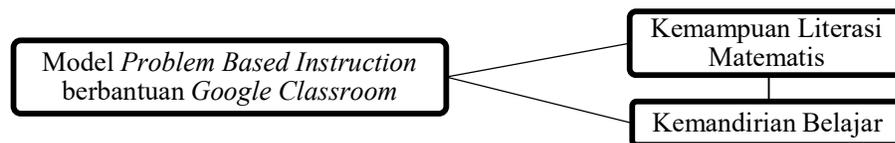
Penelitian yang dilakukan oleh Fatwa, dkk. (2019) dengan judul “Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*”. Penelitian tersebut terdapat metode penelitian, subjek penelitian dan 1 variabel terikat dan 1 variabel bebas tanpa memakai berbantuan apapun. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan kemampuan literasi matematis siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Tidak hanya itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Mendofa (2021) dengan judul “Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan *Google Classroom* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Kemandirian Belajar Siswa”. Penelitian tersebut terdapat 1 variabel terikat yang sama berupa kemandirian belajar siswa dan terdapat variabel terikat tersebut dibantu dengan aplikasi yang serupa pada penelitian ini, yaitu *Google Classroom*. Penelitian tersebut tidak memiliki kesamaan pada 1 variabel terikat, variabel bebas, teknik sampling, dan subjek penelitian dengan penelitian penulis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan pembelajaran matematika realistik menggunakan *Google Classroom* bisa meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemandirian belajar siswa.

Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Sossriati & Ristontowi (2020) dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Model *Problem Based Instruction* (PBI) di SMA”. Kesimpulan pada penelitian tersebut menjelaskan bahwa siswa belajar menggunakan model *Problem Based Instruction* meningkatkan kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model konvensional.

### C. Kerangka Pemikiran

Kemampuan literasi matematis menjadi salah satu aspek kognitif yang disoroti pada penelitian ini. Kemampuan literasi matematis berhubungan perihal proses peserta didik dalam menerapkan suatu pengetahuan terhadap masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Tidak hanya itu, kemandirian siswa menjadi salah satu aspek afektif yang disoroti pada penelitian ini. Kemandirian belajar pada penelitian ini bukan hanya mengenai kondisi siswa dalam melakukan belajar secara mandiri, melibatkan proses perubahan tingkah laku peserta didik terhadap mengatasi masalah belajar yang dialami untuk keberhasilan belajar yang hendak dicapai. Kedua aspek tersebut perlu diterapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* untuk melakukan pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah nyata di kehidupan sehari-hari melalui alat berbantuan yang mudah diakses oleh peserta didik ataupun pendidik. Berdasarkan pemikiran di atas, penelitian ini terdapat kerangka berpikir berupa hubungan variabel ganda dengan dua variabel dependen. Kerangka berpikir ini ditujukan agar ditemukannya hubungan variabel bebas dengan variabel terikat atau antar kedua variabel terikat (Sugiyono, 2019, hlm. 75). Berikut merupakan ilustrasi kerangka pemikiran yang dipakai pada penelitian ini.



**Gambar 2. 4**  
**Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini diadakan sebanyak dua kali berupa tes awal dan tes akhir. Langkah pertama adalah memberikan tes awal kepada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah kedua peneliti menerapkan pembelajaran melalui perlakuan berbeda kepada kedua kelas. Kelas yang menerima pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* yakni kelas eksperimen, sedangkan kelas yang menerima pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* yakni kelas kontrol. Langkah

terakhir peneliti memberikan tes akhir kemampuan literasi matematis dan angket kemandirian belajar kepada kedua kelas. Melalui uraian diatas, diharapkan pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dan kemandirian peserta didik.

#### **D. Asumsi**

Berikut merupakan asumsi atau anggapan penulis terhadap penelitian ini.

1. Model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar peserta didik.
2. Peserta didik memiliki kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar yang berbeda-beda.
3. Model *Problem Based Instruction* mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam memahami masalah dan memecahkan suatu masalah pada kehidupan sehari-hari.

#### **E. Hipotesis**

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ditemukan, berikut merupakan hipotesis penelitian yang diusungkan oleh peneliti.

1. 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. Kemandirian belajar siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction* berbantuan *Google Classroom* lebih baik daripada siswa SMP yang mendapat model *Discovery Learning*
3. Adanya korelasi positif antara kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMP yang mendapat model *Problem Based Instruction*.