

## BAB I

### PENDAHULUAN

Pada Bab I ini, peneliti membahas gambaran arah permasalahan dan pembahasan. Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah pilar penting dalam pembangunan suatu negara. Kualitas pendidikan yang tinggi berkorelasi positif dengan kemakmuran negara. Banyak faktor, termasuk lingkungan, guru, siswa, sarana, dan prasarana, memengaruhi mutu pendidikan negara. (Diva & Purwaningrum,2022) setiap orang selalu memiliki impian yang ingin dicapai. Untuk mewujudkan impian itu, tentu saja harus melakukan usaha dan belajar untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam Q.S Taha ayat 114 dijelaskan bagaimana meminta bantuan kepada-Nya untuk menambah pengetahuan :

مَنْ قَبْلُ قُرْآنٍ أَلَّا وَرَأَى نَجْمَ الْجَلِّجِ بِحَمْدِ مَا يَعْزِلُ رَبِّ بِيَدِنِ يَكْ وَحِي هُتَّوَقُّ ضَلَّى إِلَّ أَنْ يُقُونَ  
قَوْلُكَ الْفَتَّى عَلَى هَلَّا أَلَّ

Artinya: Maka Maha Tinggi Allah, Raja yang sebenar-benarnya. Dan janganlah engkau (Muhammad) tergesa-gesa (membaca) Al-Qur'an sebelum selesai diwahyukan kepadamu, dan katakanlah, "Ya Tuhanku, tambahkanlah ilmu kepadaku."

Di akhir ayat 114 Surat Thaha, dijelaskan bahwa Allah meminta manusia untuk belajar. Sudah jelas bahwa pengetahuan ini tidak dapat diperoleh secara instan.. Selain itu, ilmu pengetahuan memiliki potensi untuk meningkatkan martabat seseorang. sebaliknya, perlu banyak membaca, berlatih, dan belajar dari pengalaman sebelumnya. Kehidupan manusia sangat diuntungkan oleh ilmu pengetahuan. Dengan memiliki pengetahuan, seseorang dapat mencapai kesuksesan baik di dunia maupun di akhirat. Ilmuwan memiliki kemampuan untuk membuat keputusan yang lebih tepat tentang apa yang akan mereka lakukan dalam hidup mereka.

Kebudayaan Sunda memiliki trilogi filsafat, yaitu Silih Asah, Silih Asih, dan Silih Asuh. Konsep Silih Asah, Silih Asih, dan Silih Asuh adalah bagian dari kearifan budaya Sunda untuk menciptakan lingkungan hidup yang harmonis (Suryalaga, 2010). Pendidikan erat terkait dengan kemajuan. Konsep utama Silih Asah adalah berbagi pengetahuan, berbagi pengetahuan, dan berbagi pengalaman lahir dan batin (Suryalaga, 2010). Oleh karena itu, kesadaran untuk berbagi ilmu inti dari Silih Asah. Matematika sangat penting untuk pengembangan ilmu pengetahuan, dan matematika juga sangat penting untuk Pendidikan.

Pembelajaran matematika di sekolah meningkatkan pengetahuan dasar matematika siswa secara global. Matematika dasar termasuk dalam ujian PISA dalam beberapa program. Program OECD (*Economic Cooperation and Development*) PISA, yang dimulai pada tahun 1900, memberikan informasi kepada pemerintah dan pihak lain tentang seberapa baik sistem pendidikan bekerja, terutama dalam mempersiapkan siswa untuk masa depan. PISA mengajarkan keterampilan literasi matematika sebagai salah satu mata pelajaran.

*Organisation for Economic Co-operation and Development* (2014) mendefinisikan kompetensi matematika sebagai kemampuan untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Ini juga mencakup kemampuan untuk bernalar secara matematis dengan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta yang disebutkan di atas. Memberikan penjelasan atau kesimpulan dari suatu kejadian (Asmara, Waluya & Rochmad, 2017).

*Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015, Kemampuan untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi disebut literasi matematis. Literasi matematis mencakup kemampuan untuk berpikir matematis dan menggunakan konsep, fakta, dan fungsi matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Ini membantu siswa menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk berpartisipasi secara konstruktif dan bijaksana dalam masyarakat.

Sejak tahun 2000 PISA melakukan survey setiap 3 tahun sekali untuk mengukur literasi membaca, matematika, dan sains pada murid berusia 15 tahun, melibatkan siswa kelas VIII di tingkat SMP dan kelas X di tingkat SMA atau

SMK. Adapun berikut hasil capaian indeks PISA Indonesia dari tahun ke tahun.

Tabel 1. 1 laporan Hasil Pisa

Tahun	Literasi yang dinilai	Skor Rata-Rata Indonesia	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
2000	Matematika	367	39	41
	Membaca	371	39	
	Sains	393	38	
2003	Matematika	360	38	40
	Membaca	382	39	
	Sains	395	28	
2006	Matematika	396	50	56
	Membaca	393	48	
	Sains	393	38	
2009	Matematika	371	61	65
	Membaca	402	57	
	Sains	393	60	
2012	Matematika	375	64	65
	Membaca	396	62	
	Sains	382	64	
2015	Matematika	386	63	69
	Membaca	397	61	
	Sains	403	62	
2018	Matematika	379	73	79
	Membaca	371	74	
	Sains	396	71	
2022	Matematika	366	70	81
	Membaca	359	71	
	Sains	383	67	

Sumber : Laporan PISA (OECD, 2022)

Berdasarkan hasil PISA untuk literasi membaca, Indonesia di PISA 2022 naik 5 posisi dibanding sebelumnya serta literasi matematika juga naik sebanyak 5 posisi secara keseluruhan hasil rata-rata PISA menurun namun Indonesia mengalami penurunan dengan kategori rendah dibandingkan negara lain, seperti

yang tertera pada tabel bahwa hasil literasi matematika memiliki poin 366 yakni lebih rendah 13 poin dibandingkan dengan angka untuk tahun 2018 (Kemendikbud, 2023)

Literasi matematis adalah keterampilan yang harus dilatih dan dikembangkan sendiri oleh siswa, bukan bakat. Ada banyak cara untuk mengajarkan siswa matematika, salah satunya adalah pembelajaran terstruktur, dan kemandirian belajar, atau dikenal dengan *self-regulated learning*, salah satu peranan penting yang harus dimiliki oleh siswa. Kemandirian belajar siswa dalam proses pembelajaran sangat penting untuk keberhasilan mereka.

Menurut (Sumarni & Sumarmo, 2016). *Self-regulated learning* adalah proses di mana siswa diawasi dan dirancang secara kognitif dan afektif saat menyelesaikan tugas akademik. Menurut Zimmerman & Martinez-Pons (1990) *self-regulated learning* didefinisikan sebagai tingkat di mana siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dari perspektif perilaku, motivasi, dan metakognitif. Belajar mandiri juga merupakan proses menganalisis apa yang telah dipelajari dan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki seseorang. (Kusmaharti, 2022, hlm. 211-220). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar, juga dikenal sebagai *self-regulated learning*, adalah salah satu kemampuan siswa untuk merancang, memotivasi, dan menganalisa dalam mencapai tujuan pembelajaran mereka.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dina Attin (2020) Pengambilan data diperoleh dengan metode survei yang berbentuk angket sebanyak 20 pernyataan yang dikelompokkan berdasarkan fase-fase *self-regulated learning*, kemudian dianalisis dengan uji persentase rata-rata. Hasil penelitian persentase rata-rata angket keseluruhan siswa sebesar 27,6%, diperoleh dari perencanaan 26,55%, pelaksanaan 28,53%, dan evaluasi 26,80%. Kesimpulannya, hanya sebagian kecil siswa dalam pembelajaran matematika atas keinginan sendiri. Sehingga *self-regulated learning* siswa dalam pembelajaran matematika yang ditinjau dari fase *self-regulated learning* pada kelas VIII B masih terbilang rendah dan rendahnya *self-regulated learning* siswa ini terdapat pada tahap perencanaan yakni dalam menentukan strategi yang akan digunakan belajar, serta mengatur diri untuk mempersiapkan belajar.

Peneliti memutuskan untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan dasar matematika siswa berdasarkan topik-topik di atas, yaitu mengembangkan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa menunjukkan keterampilan dasar matematika sambil menghilangkan kekurangan keterampilan belajar mereka. Karena model pembelajaran *Problem Based Learning* memungkinkan peningkatan keterampilan, *self-regulated learning* adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pembelajaran kelompok bertujuan untuk meningkatkan, meningkatkan, dan menguji kemampuan berpikir siswa dengan mengoptimalkan pemikiran mereka.

Fokus utama model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah memposisikan guru sebagai pendidik dan penyelenggara pembelajaran serta menjamin bahwa siswa memiliki kesempatan untuk memahami dan menerapkan matematika dalam kegiatan pembelajaran. (Herman, 2006). *Problem Based Learning* dengan menggunakan strategi pembelajaran kelompok, siswa menjadi terbiasa mengkomunikasikan masalah matematika berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh selama setiap pertemuan. Tujuan dari strategi ini adalah untuk memberi mereka kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses identifikasi masalah, pengumpulan data, dan pemecahan masalah. *Problem Based Learning* juga merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013 untuk diterapkan pada proses pembelajaran di kelas.

Untuk mengimbangi perkembangan pendidikan seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi yang pesat, diperlukan model pembelajaran yang dapat menyelenggarakan pembelajaran di kelas. Selain itu, perlu ada peluang untuk mendorong penggunaan ICT untuk meningkatkan kinerja akademik. Penampilan siswa juga penting, minat dan keinginan untuk belajar. Perubahan paradigma dan konsep dalam proses belajar mengajar diperlukan untuk pembelajaran berbasis ICT. Saat ini, keyakinan bahwa guru adalah sumber utama ilmu pengetahuan harus dibuang dari kepala. Guru harus beradaptasi dengan kebutuhan zaman, Guru harus mampu memaksimalkan kemampuan dan potensi siswanya. (Salman et al., 2021)

Menurut Almekhlafi & Almeqdadi (2010). Salah satu kendala utama dalam mengintegrasikan teknologi adalah keterbatasan waktu. Untuk memasukkan teknologi ke dalam kelas, guru harus sangat dilatih dan siap. Mereka harus memiliki

kepercayaan pada teknologi pembelajaran, bahan ajar dan persiapan mental, dan perangkat keras dan perangkat lunak. Karena perkembangan teknologi saat ini dianggap terlalu cepat dan sulit, guru takut untuk menerapkan teknologi di hadapan siswanya. Keadaan pembelajaran yang menyenangkan akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut (Dewi, 2018) Jika digunakan sebagai alat dalam proses pembelajaran, pembelajaran yang menyenangkan memiliki efek positif. Tidak hanya meningkatkan motivasi untuk belajar, tetapi juga meningkatkan aspek visual dan verbal. Akibatnya, peneliti tertarik untuk menggunakan aplikasi Quizwhizzer sebagai alat untuk menilai seberapa baik siswa memahami materi di kelas.

*Quizwhizzer* merupakan aplikasi yang dirancang untuk membuat soal latihan dalam bentuk games, dalam aplikasi tersebut terdapat berbagai pilihan dalam membuat soal. *Quizwhizzer* adalah platform online yang memungkinkan guru membuat soal penilaian interaktif untuk siswa mereka. Dalam Web ini dapat memilih template sesuai kebutuhan saat membuat soal di aplikasi. Templates biasanya mirip dengan permainan. Selain itu, dalam aplikasi *Quizwhizzer* terdapat berbagai tipe soal, mulai dari *multiple choice*, *multiple response*, *numerical answer*, *short answer*, *true or false*, *open-ended*, *drag and drop into text*, *ordering*, *slide*, dan *random question*. Dengan menggunakan aplikasi Quizwhizzer dapat meningkatkan daya tarik siswa, sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan terbentuk keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan dan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMP Melalui Model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat didefinisikan permasalahan sebagai berikut:

1. Tingkat literasi matematika di kalangan siswa Indonesia masih rendah. Berdasarkan hasil PISA untuk literasi membaca Indonesia di PISA 2022 rata-rata PISA menurun namun Indonesia mengalami penurunan dengan kategori rendah dibandingkan negara lain, seperti yang tertera pada tabel bahwa hasil

literasi matematika memiliki poin 366 yakni lebih rendah 13 poin dibandingkan pada tahun 2018.

2. Kurangnya *self-regulated learning* pada siswa. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Dina Attin (2020) Pengambilan data diperoleh dengan metode survei yang berbentuk angket sebanyak 20 pernyataan yang dikelompokkan berdasarkan fase-fase *self-regulated learning*, kemudian dianalisis dengan uji persentase rata-rata. Hasil penelitian persentase rata-rata angket keseluruhan siswa sebesar 27,6%, diperoleh dari perencanaan 26,55%, pelaksanaan 28,53%, dan evaluasi 26,80%. Kesimpulannya, hanya sebagian kecil siswa dalam pembelajaran matematika atas keinginan sendiri. Sehingga *self-regulated learning* siswa dalam pembelajaran matematika yang ditinjau dari fase *self-regulated learning* pada kelas VIII B masih terbilang rendah dan rendahnya *self-regulated learning* siswa ini terdapat pada tahap perencanaan yakni dalam menentukan strategi yang akan digunakan belajar, serta mengatur diri untuk mempersiapkan belajar.
3. Penggunaan ICT di sekolah jarang digunakan seperti hasil peneliti terdahulu Menurut Almekhlafi & Almeqdadi (2010). Salah satu kendala utama dalam mengintegrasikan teknologi adalah keterbatasan waktu. Untuk memasukkan teknologi ke dalam kelas, guru harus sangat dilatih dan siap. Mereka harus memiliki kepercayaan pada teknologi pembelajaran, bahan ajar dan persiapan mental, dan perangkat keras dan perangkat lunak. Karena perkembangan teknologi saat ini dianggap terlalu cepat dan sulit, guru takut untuk menerapkan teknologi di hadapan siswanya.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?
2. Apakah *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa?

3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan literasi matematis dan *self-regulated* siswa dalam pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah tertera, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer* lebih baik daripada yang memperoleh model pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui apakah *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer* lebih baik dari pada yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Selaras dengan tujuan penelitian yang telah diberitahukan diatas, maka manfaat khusus dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah :

##### a. Manfaat teoritis

Manfaat penelitian salah satunya untuk menambah pengetahuan baru dalam menelaah ada atau tidaknya peningkatan model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer* terhadap kemampuan literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa pada kualitas pembelajaran yang baik sehingga terasa lebih penting.

##### b. Manfaat praktis

###### a. Bagi Siswa

Memberi pengalaman agar terdorong motivasi *self-regulated learning* siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

###### b. Bagi guru

Menjadikan penelitian ini sebagai sarana informasi dan rujukan yang dapat diambil kebermanfaatannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah agar lebih inovatif, kreatif dan menjadi sarana alternatif sebagai upaya

untuk menambah wawasan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

c. Bagi peneliti

Manfaat yang di dapatkan dalam penelitian yaitu peneliti dapat pengalaman dengan model pembelajaran yang digunakan guna meningkatkan kemampuan literasi matematis dan *self-regulated learning* siswa dengan berbantuan *Quizwhizzer*.

## F. Definisi Operasional

Definisi operasional ini bertujuan untuk mencegah agar istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak ditafsirkan dengan cara yang berbeda. Maka peneliti membatasi istilah terkait dalam judul “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Terhadap *Self-Regulated Learning* Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizwhizzer*” sebagai berikut :

### 1. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis adalah kemamouan seseorang dalam merumuskan, menafsirkan, mengemukakan matematika dalam berbagai konteks. Adapun indikator kemampuan literasi matematis yang telah dikembangkan dari OECD menurut Farida, dkk. (2021, hlm. 2803)

- a. Mengidentifikasi fakta-fakta secara matematis.
- b. Merumuskan masalah secara matematis.
- c. Menggunakan konsep matematis untuk memecahkan masalah.
- d. Melaksanakan perhitungan berdasarkan prosedur tertentu.
- e. Menarik kesimpulan dari masalah yang teramati.

### 2. *Self-regulated learning* (SRL)

*Self-regulated learning* (SRL) atau pembelajaran yang diatur secara mandiri adalah kemampuan seseorang untuk mengelola, mengatur, dan mengontrol proses pembelajaran mereka sendiri dengan cara yang efektif. Adapun indikator *Self-regulated Learning* menurut Herdiana et al., (2017, hlm. 233).

- 1) Inisiatif belajar,
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar;
- 3) Menentukan target dari tujuan belajar;
- 4) Menganggap kesulitan sebagai tantangan untuk mencari sumber – sumber yang

lebih relevan;

- 5) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan;
- 6) Menerapkan strategi belajar;
- 7) Mengevaluasi hasil dari pembelajaran
- 8) *Self-efficacy*/kontrol Diri/konsep diri/Kemampuan diri.

### 3. Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *problem Based learning* merupakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa dengan menggunakan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *Problem Based learning* menurut Trianto (Isrok'atun, dkk. 2018, hlm. 46) yaitu sebagai berikut:

- a. Orientasi siswa kepada masalah.
- b. Mengorganisasi siswa untuk belajar.
- c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

### 4. Aplikasi *Quizwhizzer*

Aplikasi *Quizwhizzer* merupakan salah satu media pembelajaran berbasis online yang interaktif sehingga cukup efektif diterapkan kepada peserta didik, terutama digunakan untuk memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menambah semangat peserta didik dalam pembelajaran.

### 5. Model Pembelajaran Biasa

Model pembelajara biasa merupakan model pembelajaran yang biasa diterapkan disekolah tempat penelitian, pembelajaran biasa menekankan proses penyampaian materi dari seorang guru secara lisan kepada siswa dengan tujuan siswa dapat menguasai materi pembelajaran secara optimal.

## **G. Sistematika Skripsi**

Sistematika skripsi susunan penulisannya dan skripsi pada setiap bagian bab, mulai dari bab I sampai bab V; adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

Bab I berisi uraian tentang pendahuluan yang di dalamnya terdiri dari:

1. Latar belakang masalah
2. Identifikasi masalah

3. Rumusan masalah
4. Tujuan penelitian
5. Manfaat penelitian
6. Definisi Operasional
7. Sistematika skripsi

Bab II berisi tentang kajian teori dan kerangka pemikiran yang terdiri dari:

1. Kajian teori
2. Hasil penelitian terdahulu
3. Kerangka penelitian
4. Asumsi dan hipotesis

Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang terdiri dari:

1. Metode penelitian
2. Desain penelitian
3. Subjek dan objek penelitian
4. Pengumpulan data dan instrument penelitian
5. Teknik analisis data
6. Prosedur penelitian

Bab IV berikan hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari:

1. Hasil penelitian
2. Pembahasan penelitian

Bab V terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan kondisi yang menunjukkan hasil penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Saran atau rekomendasi ditujukan kepada pembuat kebijakan, pengguna, atau kepada peneliti berikutnya tentang tindak lanjut ataupun masukan hasil penelitian.