

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bagian Bab I ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu pilar kemajuan suatu bangsa; kualitas pendidikan berkorelasi positif antara tingkat pendidikan tinggi dan rendah. Banyak hal yang mempengaruhi suatu negara, seperti siswa, pendidik, sarana prasarana, dan lingkungan (Diva & Purwaningrum, 2022, hlm. 2). Kehidupan sehari-hari melibatkan pendidikan. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai siswa. Dalam Q.S. Al-Mujadalah: 11 Allah SWT. berfirman:

...يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: "...Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman diantaramudan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat..." (QS. Mujadalah: 11). Ayat ini menjelaskan bahwa orang-orang yang beriman kepada Allah, tunduk kepada-Nya, mengikuti-Nya, mematuhi perintah-Nya, menjauhi larangan-Nya, dan bekerja untuk membangun masyarakat yang tenteram, aman, dan terjamin adalah orang-orang yang paling tinggi derajatnya di sisi-Nya.

Pepatah "*Cikaracak ninggang batu laun-laun jadi dekok*" dalam bahasa Sunda mengacu pada fakta bahwa batu akan menjadi lebih lunak dan membentuk lekukan jika air menetes di atasnya secara terus menerus. Dalam hal ini, kerja keras akan membuahkan hasil. Pengetahuan pada akhirnya dapat dipahami jika dipelajari dengan cermat dan penuh perhatian.

Pasal 37 dari Sistem Pendidikan Nasional, seperti yang tercantum dalam UU No. 29 tahun 2003, menyatakan bahwa pelajaran matematika wajib diberikan di semua jenjang pendidikan, termasuk SD, SMP, SMA, dan bahkan perguruan tinggi. Matematika penting dalam kehidupan nyata, meskipun banyak orang menganggapnya menantang. Oleh karena itu, sangat penting bagi anak-anak untuk dapat mengatasi tantangan kontekstual dunia nyata sejak usia dini. Komariyah dan

Laili (2018, hlm. 55) menekankan bahwa matematika memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, memahami konsep, dan keterampilan pemecahan masalah. Safithri dan rekan-rekannya (2021, hlm. 336) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah berlangsung secara bertahap dari yang mudah hingga sulit, memberikan pengalaman pembelajaran yang berkesinambungan.

Memecahkan teka-teki matematika adalah salah satu keterampilan dasar yang perlu dimiliki siswa. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016, kemampuan memecahkan masalah dengan sikap logis, kritis, analitis, komprehensif, bertanggung jawab, dan tidak mudah putus asa merupakan salah satu kemampuan yang paling penting dan diperlukan dalam mempelajari matematika. Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya dapat membantu siswa memahami mata pelajaran dengan lebih baik, tetapi juga membantu mereka memecahkan masalah dan memutuskan strategi mana yang akan diterapkan.

Hasil belajar yang diharapkan mungkin tidak tercapai karena ketidakmampuan untuk menyelesaikan masalah yang buruk (Ramdan et al., 2018, hlm. 2). Ruseffendi (Sumartini, 2016, hlm. 149) menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika sangat penting bukan untuk mereka yang akan belajar, tetapi untuk mereka yang akan menerapkannya baik dalam bidang akademik maupun dalam kehidupan nyata.

Kegagalan siswa dalam merencanakan dan merumuskan masalah mengakibatkan kesulitan mereka dalam menyelesaikan masalah. Meskipun Indonesia berhasil dalam Program Penilaian Siswa Internasional (PISA), terutama dalam kemampuan memecahkan masalah matematis, hasilnya masih di bawah rata-rata negara peserta lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kekurangan dalam kemampuan menyelesaikan masalah (Annizar et al., 2020, hlm. 40). Hasil tersebut berbeda dengan penelitian Massikki (2018, hlm. 4), yang menemukan bahwa siswa di kelompok atas memiliki tingkat pencapaian rendah sebesar 56,27%; kelompok menengah memiliki tingkat pencapaian yang sangat rendah sebesar 37,5%; dan kelompok bawah memiliki tingkat pencapaian yang sangat rendah sebesar 22,8%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lestari et al. (2019, hlm. 109) tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMPN 36 Bandung,, ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa sering salah menjawab soal. Salah satu faktor tersebut adalah keyakinan bahwa jenis soal seperti kemampuan pemecahan masalah sangat sulit dan membutuhkan pemikiran kritis. Akibatnya, siswa tidak tertarik untuk memahami soal yang diberikan. Studi awalnya di SMAN 1 Banjaran menunjukkan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah matematis masih rendah. Masih terdapat beberapa masalah matematika, serta banyak siswa yang masih kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan. Berdasarkan informasi yang ada, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa kelas X di sekolah tersebut adalah 75. Selain itu, rata-rata nilai PTS siswa kelas X tahun 2023-2024 adalah 58,5, dengan 34% siswa mendapat nilai di atas KKM dan 66% mendapat nilai di bawah KKM dari hasil Penilaian Tengah Semester (PTS). Dapat disimpulkan bahwasanya terdapat jumlah yang relatif sedikit mengenai pemahaman siswa yang belajar aritmatika.

Siswa harus menguasai kemampuan afektif selain kemampuan kognitif. Sejalan dengan Pohan (2017, hlm. 2), aspek afektif juga harus menjadi tujuan pendidikan yang harus ditingkatkan oleh guru. Setelah pendidikan, tujuan kognitif dan afektif juga harus dicapai. Kemampuan pemecahan masalah dan pembelajaran self-regulated saling berkorelasi satu sama lain.

*“Self-regulated learning* adalah persiapan yang cermat dan pemantuan diri dari proses informasi dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akademik. Siswa dengan self-regulated learning yang baik biasanya lebih baik dalam proses belajarnya, dan mereka mampu mengevaluasi, memantau, dan mengelola pembelajaran mereka dengan lebih baik. Menghemat waktu untuk tugas dan menggunakan studi secara efisien.” (Hadin dkk., 2018, hlm. 659).

Hasil akademik matematika siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang diatur sendiri. Siswa dengan kemampuan tinggi belum tentu memiliki prestasi akademik yang baik karena mereka tidak berhasil dalam diri mereka sendiri. Karena itu, self-regulated learning sangat penting dalam belajar (Herlina, dkk., 2022, hlm. 118). Menurut Ruliyanti dan Laksmiwati (2014, hlm. 3), hasil belajar matematika terbaik bagi siswa sangat dipengaruhi oleh pembelajaran berbasis *self regulated learning* .

Siswa yang belajar dengan cara yang diatur sendiri akan bergantung pada orang lain untuk mendapatkan instruksi. Namun, hasilnya tidak begitu memuaskan.

Menurut Maulani (2018, hlm 7), terdapat isu dalam proses pembelajaran, di mana siswa kurang memiliki kemampuan untuk mengatur pembelajaran mereka sendiri. Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka hanya aktif belajar saat ada tugas rumah atau evaluasi.

Kurnia dan Attin (2019, hlm 387) mengatakan bahwa meskipun pembelajaran ini membutuhkan tugas individu, hanya sedikit anak yang mampu menyelesaikannya. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2021 oleh Febriyanti dan Iammi, yang menemukan bahwa kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika sangat rendah, dengan rata-rata hanya 28,96%. Hal ini menunjukkan bahwa kurang dari setengah siswa dapat belajar sendiri dalam situasi tersebut.

Menurut Murph et al. (2018, hlm 2), konsep siswa dengan pembelajaran yang diatur sendiri merujuk pada siswa yang memiliki motivasi dan keterampilan untuk belajar secara independen. Mereka juga menekankan bahwa siswa yang mampu mengatur pembelajaran mereka sendiri cenderung lebih sukses dibandingkan dengan mereka yang tidak. Hal ini disebabkan oleh kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dan membangun kepercayaan diri. Siswa yang tidak memiliki pengaturan pembelajaran sendiri mungkin cenderung tergoda untuk melakukan kecurangan selama proses belajar.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis dan belajar secara mandiri adalah dengan menggunakan dan memilih mode pembelajaran yang sesuai. Dengan menggunakan mode ini, guru dapat dengan mudah menyampaikan materi kepada siswa dengan cara yang sesuai dengan tujuan pembelajaran mereka. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan ketercapaian kognitif dan afektif.

Ketika siswa dihadapkan pada masalah, pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat membantu mereka memandirikan diri, meningkatkan kepercayaan diri, meningkatkan pengetahuan mereka sendiri, dan meningkatkan inkuiri dan keterampilan mereka (Arends, 2008, hlm.43).

Tujuan kurikulum 2013 untuk pembelajaran matematika saat ini adalah meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis. Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menetapkan bahwa siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yang logis, kritis, analitis, kreatif, teliti, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah (Kemendikbud, 2016). Begitu juga, NCTM menyatakan bahwa pemecahan masalah menjadi salah satu proses belajar matematika yang standar (*National Council of Teachers of Mathematics, 2000, hlm. 29*).

Kemampuan pemecahan masalah bergantung pada kemampuan siswa untuk memahami konsep dan memahami masalah. Tidak tercapainya tujuan hasil belajar yang diharapkan dapat disebabkan oleh kemampuan pemecahan masalah yang buruk (Ramdan et al., 2018). Siswa harus memiliki kemampuan memecahkan masalah matematis. merupakan salah satu komponen yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika (Zakiyah et al., 2019, hlm. 228).

(Anggiana, 2020, hlm. 66) Model *Problem -Based Learning* (PBL) memfasilitasi peserta didik untuk berperan aktif di dalam kelas melalui aktifitas belajar memikirkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan prosedur yang diperlukan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan, memikirkan situasi kontekstual, memecahkan masalah, dan menyajikan solusi masalah tersebut.

Menurut Damayanti & Kartini (2022), siswa SMA umumnya memiliki keterampilan pemecahan masalah matematis yang rendah, terutama dalam hal kemampuan menafsirkan hasil dari pemecahan masalah. Usman et al. (2022) mencatat bahwa banyak siswa menganggap langkah-langkah pemecahan masalah sebagai hal yang sederhana, tanpa menyadari bahwa langkah-langkah tersebut sebenarnya membentuk satu set yang utuh. Penelitian mereka juga menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah tetap berada dalam kategori kurang kemampuannya.

Studi yang dilakukan Usman et al. (2022) juga mengungkapkan bahwa hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan terhadap siswa kelas XII IPA 3 di SMA Negeri 5 Cimahi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu dan sering kali salah dalam menentukan strategi pemecahan masalah

yang tepat. Kegagalan siswa dalam merencanakan dan merumuskan masalah menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka rendah.

Menurut hasil penelitian TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), kemampuan siswa Indonesia dalam matematika dan sains menempati peringkat ke-38 dari 42 negara yang diteliti. Rata-rata skor Indonesia adalah 386, lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata negara-negara Asia Tenggara seperti Thailand dan Malaysia (TIMSS, 2018) (Muhsin et al., 2020, hlm 96). Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Massikki (2018, hlm 4) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di kelompok atas diklasifikasikan sebagai rendah dengan tingkat keberhasilan sebesar 56,25%, sedangkan siswa di kelompok menengah diklasifikasikan sebagai sangat rendah dengan tingkat keberhasilan sebesar 56,25%. Kemampuan pemecahan masalah siswa secara keseluruhan dikategorikan sebagai rendah dengan tingkat keberhasilan 37,5%, dan yang sangat rendah dengan tingkat keberhasilan 22,8%.

Menurut penelitian sebelumnya oleh Nuryana & Rosyana (2019), 26,92% melakukan kesalahan pemahaman, 42,31% melakukan kesalahan transformasi, 53,85% melakukan kesalahan keterampilan, dan 80,77% melakukan kesalahan penyimpulan. Perlu ada peningkatan untuk menyelesaikan masalah siswa di salah satu SMK di Kota Cimahi.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di sekolah SMAN 1 Banjaran menemukan bahwa mereka masih kurang dalam memecahkan masalah matematis. Siswa masih kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan, dan mereka masih kurang memahami maksud dari soal-soal tersebut. Banyak siswa menghadapi masalah matematika karena minat siswa yang rendah terhadap pelajaran matematika.

Beberapa faktor yang menyebabkan timbulnya masalah dalam pembelajaran matematika termasuk persepsi umum siswa bahwa matematika adalah subjek yang sulit dan memerlukan konsentrasi tinggi. Mereka melihat matematika sebagai subjek yang menakutkan, membosankan, dan membebani karena sifatnya yang abstrak dengan banyak angka dan rumus. Selain itu, sistem pembelajaran yang sering kali tidak mempertimbangkan perbedaan kemampuan siswa juga menjadi faktor penting. Seringkali siswa harus menghadapi materi baru sebelum benar-

benar memahami materi dasar, yang dapat mengurangi minat mereka terhadap matematika, terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Dalam mengatasi tantangan ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan mereka untuk mencapai pencapaian akademik yang optimal. Oleh karena itu, penting bagi setiap siswa untuk memiliki keyakinan dalam kemampuannya sendiri. Salah satu cara untuk meningkatkan keyakinan diri siswa dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik adalah melalui pengembangan efikasi diri. Haety, N. I., & Putra, B. Y. G. (2022, hlm. 99) menyatakan bahwa faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah karena siswa belum bisa menentukan strategi pemecahan masalah. Sebagai alternatif solusi, dilakukan penelitian dengan menerapkan model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi Statistika.

Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Selain itu, biasanya, belajar matematika membutuhkan tingkat konsentrasi yang tinggi. Dua komponen ini berkontribusi pada kesulitan belajar matematika. Beberapa orang menganggap matematika menakutkan, membosankan, dan menjadi beban bagi siswa karena sangat abstrak dan terdiri dari banyak angka dan rumus. Selain itu, masih ada sistem pembelajaran yang menyamaratakan bakat siswa. Siswa yang belum memahami mata pelajaran dasar menerima materi tambahan. Selain itu, matematika dianggap sulit oleh siswa, terutama untuk menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru mereka. Dipercaya bahwa anak-anak akan dapat beradaptasi dengan keadaan seperti ini dan mencapai potensi akademik mereka sepenuhnya. Karena hal ini, mereka harus memiliki kepercayaan diri sebagai siswa. Selain keahlian memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika juga membutuhkan sikap teliti, gigih, dan percaya diri dalam memecahkan suatu masalah. Sikap ini harus berakar pada diri sendiri dan diharapkan dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sikap ini adalah sikap kemandirian belajar atau *self-regulated learning*. Sikap *self-regulated learning* ini berperan aktif dalam menyelesaikan studi lain atau permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, keterampilan pemecahan masalah dan *self-regulated learning* saling berkaitan. (Azizah dkk., 2019, hlm. 24) menyatakan

bahwa kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan level *self-regulated learning* siswa maka semakin tinggi level *self-regulated learning*, semakin tinggi kemampuan pemecahan masalahnya, begitu juga sebaliknya.

Siswa yang memiliki tingkat pembelajaran mandiri yang baik biasanya lebih baik dalam proses pembelajaran. Mereka juga lebih mampu mengawasi, mengevaluasi, dan mengelola pembelajaran mereka, menghemat waktu untuk tugas, dan secara efektif mengelola waktu mereka dan studi mereka (Hadin et al., 2018, hlm. 659). Pembelajaran yang diatur sendiri ditandai dengan perencanaan yang cermat dan pemantauan diri terhadap proses informasi dan keterampilan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas akademik. Dalam pembelajaran yang diatur sendiri, siswa tidak bergantung pada bantuan dari luar. Namun, apa yang terjadi di lapangan sangat berbeda dari apa yang diantisipasi dari pembelajaran yang diatur sendiri.

Siswa masih kurang memiliki pengaturan pembelajaran sendiri, yang perlu diperhatikan selama proses pembelajaran, menurut Maulani (2018, hlm.7). Siswa yang disurvei mengatakan bahwa mereka hanya belajar ketika mereka mengerjakan tugas atau mengerjakan ujian. Menurut Kurnia & Attin (2019, hlm. 387), hanya sebagian kecil siswa yang berusaha menyelesaikan tugas belajar secara mandiri. Paradigma sosial yang relevan tidak hanya memiliki siswa yang menganggap matematika tidak menarik atau sulit. Siswa yang melakukan pembelajaran mandiri adalah mereka yang memiliki keterampilan yang diperlukan (Murphy dan Alexander, Fauzi, 2018, hlm. 2).

Menurut Arends (2008, hlm 43), pembelajaran berbasis masalah menempatkan siswa sebagai fokus utama, mendorong mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kurniyawati et al. (2019, hlm 127) menemukan bahwa penggunaan paradigma PBL (*Problem-Based Learning*) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika serta mengembangkan kemandirian belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyana dan Sumarmo (2015) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah juga meningkatkan kemampuan berpikir matematis dan kemandirian siswa. PBL menekankan pentingnya siswa untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah. Hasilnya, siswa yang terlibat dalam model PBL cenderung

lebih fokus pada pemecahan masalah, mampu memperluas pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta meningkatkan kemandirian dan kepercayaan diri mereka sendiri melalui proses pembelajaran yang berpusat pada mereka. Teknologi harus digunakan dalam media pembelajaran untuk mendukung upaya meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa dan self-regulated learning mereka. Lingkungan belajar yang baik dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Alat bantu yang berguna dalam proses belajar mengajar adalah media pendidikan. Untuk memenuhi tujuan pendidikan di sekolah, guru harus dapat memilih materi pembelajaran dan media teknis untuk penunjang pembelajaran yang relevan dan dapat diterima. Salah satu jenis media teknis yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, adalah aplikasi *Quizizz*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Salsabila, dkk (2020, hlm 165), *Quizizz* adalah sebuah aplikasi permainan pendidikan naratif yang dapat diadaptasi untuk tujuan evaluasi dan penyampaian materi dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Nugrahani dkk (2021, hlm 158) menyatakan bahwa *Quizizz* memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar melalui penggunaan media tersebut. Lingkungan belajar yang menyenangkan dapat meningkatkan motivasi siswa terhadap pembelajaran. Dewi (2018, hlm 165) menambahkan bahwa penggunaan permainan sebagai media pembelajaran dapat memberikan dampak positif, meningkatkan efektivitas pembelajaran serta merangsang aspek visual dan verbal. *Quizizz*, sebagai aplikasi permainan pendidikan naratif yang dapat disesuaikan, digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Pendekatan ini merupakan cara yang menarik dan menyenangkan untuk menyampaikan materi dan melakukan evaluasi Salsabila dkk., (2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Nugrahani, dkk (2021) menunjukkan bagaimana Kuis dapat menjadi alat media yang berguna untuk meningkatkan tujuan pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Motivasi siswa untuk belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan media ini, terutama ketika mereka berada dalam suasana yang menarik. Dewi (2018) menegaskan bahwa penggunaan

game sebagai alat instruksional dapat meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan komponen verbal dan visual dari proses pembelajaran

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Penggunaan Model *Problem-Based Learning* Berbantuan *Quizizz* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, diantaranya:

1. Program *Penilaian Siswa Internasional* (PISA), terutama dalam kemampuan memecahkan masalah matematis, hasilnya masih di bawah rata-rata negara peserta lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kekurangan dalam kemampuan menyelesaikan masalah (Annizar et al., 2020, hlm. 40).
2. Hasil penelitian Massikki (2018, hlm. 4), yang menemukan bahwa siswa di kelompok atas memiliki tingkat pencapaian rendah sebesar 56,27%; kelompok menengah memiliki tingkat pencapaian yang sangat rendah sebesar 37,5%; dan kelompok bawah memiliki tingkat pencapaian yang sangat rendah sebesar 22,8%.
3. Lestari dkk. (2019, hlm. 109) melakukan penelitian tentang keterampilan pemecahan masalah matematika siswa di SMPN 36 Bandung. Studi ini menemukan bahwa ada sejumlah faktor yang berkontribusi pada jawaban yang salah dari beberapa siswa, termasuk keyakinan bahwa keterampilan memecahkan masalah sulit dan membutuhkan pemikiran kritis, yang mendorong siswa untuk tidak memahami pertanyaan. Faktor lain termasuk siswa yang kurang hati-hati dan akurat dalam menentukan bagaimana memecahkan masalah, yang dapat mempengaruhi jawaban akhir.
4. Temuan dari pengamatan para peneliti dan wawancara dengan guru matematika di SMAN 1 Banjaran mengungkapkan bahwa keterampilan pemecahan masalah matematika siswa tetap lemah. Mereka masih berjuang untuk menangani berbagai situasi dengan contoh dan tidak memahami

makna mereka. Berdasarkan perhitungan skor PAS rata-rata, yang masih lebih rendah dari skor KKM 58,5, ini menurut hasil skor PAS siswa untuk tahun akademik 2023/2024.

5. Maulani (2018, hlm.7) mengklaim bahwa tingkat pembelajaran diri siswa tetap rendah, menunjukkan kesulitan dalam proses belajar.
6. Kurnia and Attin (2019, hlm. 387) menemukan bahwa sangat sedikit siswa mengambil inisiatif untuk terlibat dalam kegiatan belajar otonom saat belajar matematika.
7. Temuan dari studi Febriyanti dan Imami dari tahun 2021 tentang pembelajaran matematika yang diatur sendiri menunjukkan bahwa hanya setengah dari siswa yang dapat belajar sendiri, dengan rata-rata 28,96%.
8. Temuan dari wawancara guru para peneliti di SMAN 1 Banjaran mengungkapkan bahwa siswa tidak begitu termotivasi untuk belajar matematika sendiri, yang berkontribusi pada tingkat belajar yang rendah.rendah.

### **C. Rumusan Masalah**

Rumusan Masalah pada penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh Model Problem-Based Learning berbantuan Quizizz lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan Model Problem-Based Learning berbantuan Quizizz lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menerima model pembelajaran konvensional?
3. Apakah Self-regulated learning siswa yang menggunakan Model Problem-Based Learning berbantuan Quizizz lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menerima model konvensional?
4. Apakah terdapat korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan Self-regulated learning siswa dengan Model Problem-Based Learning berbantuan Quizizz?

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

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh Model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan Model *Problem-Based Learning* berbantuan *quizizz* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Untuk menganalisis *Self-regulated learning* siswa yang memperoleh Model *Problem-Based learning* bantuan *Quizizz* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
4. Untuk menganalisis korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-regulated learning* siswa dengan Model *Problem-Based Learning* berbantuan *Quizizz*

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

Berdasarkan tujuan penelitian yang dilakukan diharapkan manfaat yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Diharapkan pembelajaran dengan paradigma *problem based leaning* yang didukung oleh *Quizizz* akan memberikan konsep atau ide tentang pembelajaran matematika, khususnya kemampuan pemecahan masalah matematika.

##### **2. Manfaat Praktis**

Manfaat ini terdiri dari manfaat bagi siswa, bagi guru, dan bagi peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi siswa manfaat praktis bagi siswa yaitu sebagai berikut:
  - a. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika

- diharapkan dapat meningkat dengan penggunaan metodologi pembelajaran berbasis masalah *Quizziz*
- b. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika diharapkan dapat meningkat dengan penggunaan metodologi pembelajaran berbasis masalah *Quizziz*
2. Bagi guru, model *problem-based learning* berbantuan *Quizziz* dapat menjadilah satu pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
  3. Bagi sekolah, dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih kreatif, inovatif, dan membuat kegiatan pembelajaran dapat berlangsung efektif.
  4. Bagi peneliti, peneliti ini sebagai pembelajaran dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari.

#### **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kekeliruan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka akan dijelaskan beberapa pengertian yang terkait dalam penelitian ini:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kapasitas untuk menangani masalah matematika dan masalah kehidupan sehari-hari untuk mencapai solusi. Terdapat indikator untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, antara lain:
  - a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang dinyatakan dan kecukupan unsur yang diperlukan,
  - b. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik,
  - c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika,
  - d. Menjelaskan hasil sesuai atau diluar matematika,
  - e. Siswa dapat menggunakan matematika secara bermakna.
2. *Self-regulated learning* merupakan sikap belajar mandiri yang terjadi karena pengaruh pikiran, emosi, rencana dan tindakannya sendiri untuk mencapai tujuan, baik dengan bantuan orang lain atau tidak. Indikator self-regulated learning yaitu:

- a. Inisiatif belajar,
  - b. Mendiagnosa kebutuhan belajar,
  - c. Memnetapkan tujuan belajar,
  - d. Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar,
  - e. Memandang kesulitan sebagai tantangan,
  - f. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan,
  - g. Memilih dan menetapkan strategi belajar yang tepat,
  - h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar,
  - i. Konsep diri.
3. Model *problem-based learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang lebih berpusat terhadap peserta didik dan dapat mengembangkan pengetahuan serta dapat mengarahkan peserta didik pada suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tahapan pembelajaran Model *Problem-Based Learning* sebagai berikut :
- a. Orientasi siswa pada 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 Quizizz adalah aplikasi pembelajaran yang interaktif yang dapat digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

### **G. Sistematika Skripsi**

Sistematika skripsi yang disajikan di sini dibagi menjadi banyak bagian yang sesuai dengan urutan di mana setiap bab ditulis, menghasilkan skrip terorganisir dari bab I hingga bab V. Adapun sistematika penulisanya adalah sebagai berikut :

- a. BAB 1 Pendahuluan

Bagian ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

b. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Bagian ini mencakup proses penelitian, teknik analisis data, desain penelitian, subjek penelitian dan tujuan, pengumpulan data dan alat penelitian, dan metodologi penelitian.

c. BAB III Metode Penelitian

Bagian ini mencakup proses penelitian, teknik analisis data, desain penelitian, subjek penelitian dan tujuan, pengumpulan data dan alat penelitian, dan metodologi penelitian.

d. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dikembangkan sebelumnya, bagian ini menyajikan temuan penelitian berdasarkan pemrosesan data dan interpretasi hasil penelitian.

e. BAB V Simpulan dan Saran

Bagian ini menawarkan rekomendasi kepada peneliti lain yang mungkin tertarik untuk melakukan penelitian yang sama, dengan ringkasan yang diambil dari penulisan yang telah dilakukan para peneliti.