

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menggenggam posisi terdepan pada perkembangan serta kemajuan suatu bangsa. Membimbing melalui pendidikan di sekolah era 21 mempunyai kerangka Pendidikan yang menekankan berasumsi kritis, keahlian mengaitkan wawasan dengan dunia nyata, kemampuan menguasai teknologi informasi, komunikasi serta bekerja sama. Permendikbud nomor 22 tahun 2016 mengenai standar pendidikan serta menengah, pendidikan yang tepat melalui standar kompetensi serta standar isi kelulusan. Salah satu dasar pendidikan ialah dengan menggunakan teknologi informasi serta komunikasibuat tingkatan kemampuan serta efektifitas pendidikan. Salah satu aspek ilmu yang berfungsi dalam pandangan era 21 yakni matematika.

Matematika ialah salah satu pelajaran yang memiliki peran krusial pada pemikiran di era 21. Matematika sangat mengedepankan cara berpikir yang melibatkan rangkaian langkah-langkah yang masuk akal serta runtut guna mengatasi berbagai problem. Matematika tidak hanya berhubungan dengan mencantumkan angka pada suatu rumus serta melaksanakan perhitungan yang dihafal, melainkan juga berfokus pada cara berpikir dan eksplorasi konsep-konsep yang mungkin terlihat aneh bagi peserta didik¹.

Materi dalam matematika adalah materi yang berkaitan oleh penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Namun, hampir semua peserta didik sering menduga matematika ialah mata pelajaran yang sulit dan paling ditakuti. Padahal matematika ialah pengetahuan yang melekat dalam kehidupan sehari-hari. Pada Al-Qur'an terdapat banyak kajian matematika yang menjelaskan tentang konsep matematika, yaitu terdapat dalam Surat Al-Baqarah Ayat 261:

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أُنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ
فِي كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٦١﴾

¹ Sintha Sih Dewanti dkk., "Lecturers' Experience in Assessing 21st-Century Mathematics Competency in Indonesia," *Problems of Education in the 21st Century* 78, no. 4 (2020): 500–515, <https://doi.org/10.33225/pec/20.78.500>.

Artinya: “Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada tiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Maha Luas, Maha Mengetahui.”(QS. Al-Baqarah 2: Ayat 261)”².

Pada ayat diatas terdapat konsep matematika yang berkaitan dengan kelipatan. Dari ayat di atas jelas bahwa dari satu biji tumbuh tujuh tangkai serta pada satu tangkai memiliki seratus biji. Maka barang siapa yang menafkahkan hartanya untuk Allah, maka Allah melipatgandakan pahalanya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kamid, beberapa riset mengenai literasi matematika mengemukakan jika orang melalui prinsip matematika guna menyelesaikan permasalahan matematika terpaut dengan pemakaian kondisi yang berlainan dalam kehidupan mereka bisa diselesaikan.³ Sunisa membuktikan jika literasi matematika memiliki posisi penting menjadi kecakapan hidup. Ini merupakan keahlian pokok yang pentingnya serupa dengan keahlian membaca serta menulis. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika pada sekolah seharusnya bertujuan guna meningkatkan kompetensi matematika serta tingkatan keahlian tiap anak didik guna memakai serta mempraktikkan wawasan matematika untuk menyelesaikan permasalahan serta kondisi dunia nyata.⁴

Kemampuan yang dibutuhkan dalam mempelajari matematika tak hanya terbatas pada keterampilan berhitung, tapi juga meliputi kemampuan berpikir yang masuk akal serta tanggap pada pemecahan masalah sehari-hari. Kemampuan tersebut bisa dikatakan juga literasi matematika. Dalam sejumlah riset perbandingan internasional yaitu Trends in *International Mathematics and Science Study* (TIMMS) serta *Programme for International Student Assessment* (PISA), pencapaian literasi matematika murid Indonesia tampaknya sedang di posisi rendah rata-rata internasional. Riset di atas menunjukkan kalau murid di Indonesia masih perlu

²²Al-Qur’an, Surat Al-Baqarah ayat 261, Qur’an Kemenag (2022), <https://qur'an.kemenag.go.id/>

³ Tri Rahmah Hayati and Kamid Kamid, ‘Analysis of Mathematical Literacy Processes in High School Students’, *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2.3 (2019), 116–19

⁴ Sunisa Sumirattana, Aumporn Makanong, and Siriporn Thipkong, ‘Using Realistic Mathematics Education and the DAPIC Problem-Solving Process to Enhance Secondary School Students’ Mathematical Literacy’, *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38.3 (2017), 307–15.

meningkatkan kemampuan literasi matematika mereka berdasarkan temuan-temuan dalam studi-studi internasional.

Kemampuan literasi matematika yang optimal tidak selalu dipunyai oleh siswa. Hal itu terlihat dari minimnya keahlian pemahaman matematika yang dipunyai peserta didik. Minimnya keahlian matematika siswa bisa diketahui berdasarkan hasil penelitian dilaksanakan oleh Amelia yang menunjukkan bahwa sebanyak 38,09% peserta didik tidak mampu menginterpretasikan masalah matematika, 71,42% tidak mampu menerapkan matematika dalam pemecahan masalah, dan 71,42% tidak mampu merumuskan masalah matematika.⁵ Penelitian yang dilaksanakan oleh Utami juga menemukan bahwasannya kemampuan literasi matematika siswa masih minim dalam aspek menafsirkan solusi. Sebagian siswa belum dapat mengatasi soal dengan tepat, hanya mengandalkan penggunaan rumus tanpa dapat menemukan jawaban yang benar, dan belum mampu mengevaluasi jawaban yang telah mereka kerjakan.⁶ Pada hal itu terdapat pada Al-Qur'an Surat Ali Imran Ayat 139:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya: “Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang yang beriman.”(QS. Ali 'Imran 3: Ayat 139)”⁷

Didalam ayat itu Allah memerintahkan hambanya agar tidak merasa lemah dan bersedih hati agar dapat berusaha untuk memecahkan masalah apapun yang sedang dihadapi.

Selain membangun keterampilan literasi matematika, pembelajaran matematika yang efektif wajib memperhatikan faktor psikologis murid. Perkembangan aspek psikologis positif yang diinginkan bisa berpengaruh pada penyusunan keterampilan literasi matematika peserta didik. Diantara faktor psikologis yang dapat berkembang pada pengajaran matematika yaitu *self-efficacy*, yaitu sebuah konsep dimana sangat menekankan dalam efektivitas individu. *Self-efficacy* berfokus terhadap keyakinan individu pada Kapabilitas pribadi.

⁵ Karunia Eka Lestari Amelia, Kiki Nia Sania Effendi, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Soal PISA,” *Matematika dan Pendidikan Matematika* 4, no. September (2021): 136–45.

⁶ Nur Utami, Y L Sukestiyarno, dan Isti Hidayah, “Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A,” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3 (2020): 626–33.

Ketika murid menjumpai pekerjaan rumah serta ujian di sekolah, mereka yang mempunyai *self-efficacy* unggul lebih percaya diri untuk menyelesaikan tugas dan ujian tersebut. *Self-efficacy* mempunyai posisi penting pada penyelesaian pertanyaan matematis. Murid yang mempunyai *self-efficacy* kuat dapat mengatasi tantangan serta kesulitan yang muncul pada pemecahan masalah matematis. Terkait pada riset yang dilaksanakan oleh Hiller⁸, Cheema⁹, Indrawati¹⁰, ditemukan bahwa ada korelasi yang berpengaruh terhadap *self-efficacy* matematika serta literasi matematika siswa. Dalam hal itu, siswa yang mempunyai tingkat *self-efficacy* unggul cenderung bisa mengerjakan tugas dengan baik serta lebih efektif untuk memecahkan masalah dalam pengajaran matematika.

Diantara alternatifnya yang bisa dipakai guna mendukung pemecahan masalah matematis ialah menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) bertujuan guna mengaktifkan dengan mengkreasikan siswa dalam langkah pengajaran, khususnya di pengajaran matematika. Model tersebut berfokus pada penggunaan situasi konteks nyata yang relevan untuk siswa.

Pada model pembelajaran RME, murid didorong guna mengembangkan keterampilan matematis ‘*proses of doing mathematics*’ melalui diskusi serta kolaborasi bersama teman sekelas. Mereka diajak untuk berargumentasi serta berdiskusi bersama sehingga dapat menemukan konsep matematis sendiri. Selanjutnya, murid lalu diajak untuk menggunakan matematika pemecahan problematika secara perorangan maupun secara kelompok.

Melewati implementasi model pembelajaran RME, diharapkan siswa bisa mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep matematis dan memiliki keterampilan dalam menerapkan matematika dalam konteks yang nyata. Hal ini

⁵Al-Qur’an, Surat Ali Imran ayat 139, Qur’an Kemenag (2022), <https://qur'an.kemenag.go.id/>

⁸Suzanne E. Hiller dkk., “Mathematics anxiety and self-efficacy as predictors of mathematics literacy,” *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* 53, no. 8 (2022): 2133–51, <https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1868589>.

⁹Jehanzeb R. Cheema, “Effect of math-specific self-efficacy on math literacy: Evidence from a Greek survey,” *Research in Education* 102, no. 1 (2018): 13–36, <https://doi.org/10.1177/0034523717741914>.

¹⁰Indrawati, Fiqi Annisa, dan Wardono, “Pengaruh self efficacy Terhadap kemampuan literasi matematika dan pembentukan kemampuan 4C,” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2 (2019): 247–67.

memungkinkan mereka untuk aktif, kreatif, serta terlibat pada pembelajaran matematika serta mampu menghadapi dan memecahkan masalah dengan baik. Sejalan dengan pendapat Sumirattana model *Realistic Mathematics Education* memang dimulai dengan memberikan permasalahan kontekstual pada peserta didik. Permasalahan itu bertujuan guna membantu siswa memahami konsep materi yang diajarkan pada konteks yang nyata. Dengan berfokus kepada pemecahan masalah kontekstual, siswa bisa mengembangkan pemahaman lebih mendalam terhadap konsep matematika dan pada saat yang sama menambah kemahiran literasi matematika mereka. Melalui penerapan model pembelajaran RME, murid memiliki kesempatan agar aktif berperan di rangkaian pengajaran serta mengaplikasikan matematika dalam penyelesaian problematika kehidupan sehari-hari, yang berkontribusi pada peningkatan literasi matematika mereka secara keseluruhan.¹¹ Hal itu sejalan dengan penelitian Istiana¹², Rusdi¹³, Sutisna¹⁴ yang menyatakan bahwa efektifitas instruksional penerapan model RME bisa meningkatkan pada kemampuan literasi matematika murid serta pemahaman konsep matematika murid.

Pembelajaran RME memotivasi tiap peserta didik yang mempelajari matematika pada kapasitas konteks matematika yang dikenakan pada penyelesaian problematika matematika, dan dapat mempermudah pemecahannya. Pada proses pembelajaran matematika aktivitas peserta didik dapat muncul pada pemakaian model pembelajaran RME dimotivasi dari rasa percaya diri melalui keahlian individualnya pada penyelesaian problematika yang berkaitan dalam realita kehidupan nyata.

Berdasarkan penjelasan itu peneliti merasa perlu dilakukan penelitian terkait bagaimana efektifitas *Realistic Mathematics*

¹¹ Sumirattana, Makanong, dan Thipkong, "Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy."

¹² Marita Eka Istiana, Rarasaning Satianingsih, dan Via Yustitia, "Pengaruh Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa," *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 3 (2020): 423–30, <https://doi.org/10.30738/union.v8i3.8446>.

¹³ Rusdi dkk., "Designing Mathematics Learning Models Based on Realistic Mathematics Education and Literacy," *Journal of Physics: Conference Series* 1471, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1471/1/012055>.

¹⁴ Andi Permana Sutisna, Agus Setyo Budi, dan Anton Noornia, "The Influence of the Realistic Mathematics Education Approach and Early Mathematical Ability to Mathematical Literacy," *International Journal of Multidisciplinary and Current Research* 6, no. 04 (2018): 798–801, <https://doi.org/10.14741/ijmcr/v.6.4.18>.

Education (RME) terhadap kemampuan literasi matematika dan *self-efficacy* siswa.

B. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah, jadi bisa diambil rumusan masalah yaitu:

1. Apakah kemampuan literasi matematika siswa yang memakai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik?
2. Apakah *self-efficacy* siswa yang memakai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah, tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Menilai apakah kemampuan literasi matematika siswa dengan memakai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik.
2. Untuk menguji apakah *self-efficacy* siswa dengan memakai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penambahan khasanah keilmuan dalam literatur tentang model pembelajaran dalam konteks pendidikan.
 - b. Menjadi dasar guna penelitian lanjutan terhadap model pembelajaran yang dapat dilaksanakan pada masa mendatang.
2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini bisa dirinci sebagai berikut:

 - a. Untuk Siswa
 - 1) Menambah motivasi belajar murid dengan memberikan semangat dan memberi kemudahan dalam pemahaman materi yang disampaikan.
 - 2) Memberikan dukungan dan bantuan pada pemecahan masalah matematika, sehingga siswa bisa menghadapinya dengan lebih baik.
 - b. Untuk Pendidik
 - 1) Memperluas variasi model pembelajaran yang bisa dikenakan pada pembelajaran matematika.

- 2) Membantu pendidik pada penyusunan bahan ajar yang efektif guna meraih tujuan pembelajaran serta memperbaiki suasana pembelajaran yang tak kondusif.
 - 3) Memotivasi pendidik untuk meningkatkan keterampilan mengajar mereka.
- c. Untuk Peneliti lain
- Menyediakan pengalaman dan pengetahuan berharga yang dapat digunakan sebagai referensi dan panduan dalam membangun kompetensi sebagai guru yang profesional.

E. Sistematika Penulisan

Mengetahui lebih rinci tulisan skripsi ini, maka materi yang tercatat dalam skripsi ini mengelompokkan serta membentuk beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I memuat latar belakang serta permasalahan yang terdapat pada penelitian ini, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian dan sistematika penulisan penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II merupakan hasil studi literatur yang mendukung teori dari penelitian ini. Dalam bab ini akan disediakan beberapa penjelasan terkait pengertian serta definisi yang diambil oleh jurnal yang berkaitan, menggunakan laporan skripsi maupun penelitian terdahulu, dan terdapat kerangka berfikir serta hipotesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III yaitu metode penelitian dengan berisi pendekatan yang digunakan di penelitian ini diantaranya waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel yang digunakan, Teknik pengumpulan dan analisis data.

BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV membahas terkait hasil penelitian dimana ada beberapa data yang akan disajikan pada bab ini seperti uji validitas, uji reliabilitas, uji pra syarat, uji hipotesis, dan disajikan data pengolahan data dan pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Memuat kesimpulan serta saran untuk menggunakan analisis asosiasi yang dijelaskan pada bab sebelumnya.