

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk dapat berkompetisi di bidang sains dan teknologi, negara harus mampu mengadaptasi diri dengan perkembangan zaman. Hal ini mengharuskan adanya usaha untuk membentuk generasi bangsa yang berkualitas melalui pendidikan (Rozi & Hanum, C., 2019:246). Pendidikan bertujuan untuk menumbuhkan nilai-nilai positif dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa melalui pembelajaran (Sihombing et al., 2021:38). Salah satu pembelajaran yang penting dalam kehidupan untuk menyelesaikan masalah di berbagai bidang adalah pembelajaran matematika (Mufidah & Machromah, 2023:1745). Matematika berperan sebagai ilmu dasar dalam aspek teori maupun aspek terapan dalam peningkatan penguasaan sains dan teknologi, serta menjadi salah satu indikator kemajuan ilmu pengetahuan (Dhiu et al., 2021:103).

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang sangat dibutuhkan dalam segala bidang. Matematika bukan hanya sekedar kemampuan menghitung, namun lebih dari itu. Seseorang yang paham matematika harus mampu juga untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai fakta/fenomena (Ghifari et al., 2023). Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk memperoleh pemahaman tentang konsep dan ide yang diterapkan dalam penyelesaian masalah matematika dan bidang ilmu

lainnya jadi Siswa perlu mempelajari matematika agar dapat memahami konsep dan menerapkan berpikir matematis dalam kehidupan

Menurut Kurikulum Matematika Sekolah, siswa sekolah menengah harus menguasai dua kemampuan matematika dasar, yaitu penalaran matematis dan koneksi matematis (Jusmalisa, 2022). Penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang fundamental dan perlu dikuasai oleh siswa dengan baik (Ariati & Juandi, 2022:62), sedangkan koneksi matematis adalah keterampilan untuk menghubungkan berbagai ide matematika yang harus dikembangkan dan di pelajari, karena dengan koneksi ini akan memudahkan siswa untuk dapat memahami keterkaitan antara berbagai konsep dalam matematika dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Adjie et al., 2020:1329). Untuk belajar matematika, kemampuan penalaran dan koneksi matematika sangat penting karena matematika bukan sekedar materi yang terpisah, melainkan bidang studi yang saling berkaitan. Oleh sebab itu, siswa harus menguasai kemampuan penalaran dan koneksi matematis agar dapat memahami matematika dengan baik. Namun, kenyataannya hasil belajar matematika siswa masih rendah, terutama dalam aspek penalaran dan koneksi matematis (Lestari et al., 2022)

Salah satu penyebab hasil belajar yang kurang optimal adalah model pembelajaran matematika yang tidak sesuai. Pada wawancara terhadap guru matematika kelas VII biasa menggunakan model *Problem Basic Learning* (PBL). Model tersebut membuat siswa kurang berinteraksi dengan teman-temannya dalam belajar dan kurang menggunakan penalaran dalam

menyelesaikan masalah. Akibatnya, siswa belajar secara individual, terisolasi, dan bekerja sendiri dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika (Wahyudin, 2021:113). Selain itu, model pembelajaran matematika yang monoton juga membuat siswa kurang tertarik dengan matematika dan tidak memiliki motivasi untuk memahami materi yang diajarkan (Hanifah, dkk, 2023:194). Oleh karena itu, model pembelajaran yang tepat sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Realistic Mathematics Education* atau RME (Mufidah & Machromah, 2023:1746).

Realistic Mathematics Education (RME) adalah model pembelajaran matematika yang berbasis pada masalah kontekstual dan objek konkret untuk memahami konsep. Di Indonesia, model ini dikenal dengan nama PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) dan dianggap lebih efektif daripada pembelajaran konvensional karena dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan pemecahan masalah siswa (Mufidah & Machromah, 2023:1746). Model realistik membantu siswa untuk menghubungkan masalah nyata dengan matematika formal dan memecahkan masalah yang kompleks. Siswa juga dibimbing untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep matematika yang sesuai dengan masalah sehari-hari (Susanti & Nurfitriyanti, 2018:116). Keunggulan model *Realistic Mathematic Education* adalah memberi kesadaran kepada siswa bahwa ada berbagai cara untuk menyelesaikan suatu soal atau masalah dan tidak ada satu cara yang benar atau salah. Dengan demikian, siswa dapat menemukan solusi yang beragam dengan

RME (Shoimin, 2018:151). Menurut Mufidah (2023:1746) model *Realistic Mathematics Education* (RME) membantu siswa dalam menemukan konsep. Salah satu materi yang menuntut siswa untuk menemukan konsep yaitu materi segitiga dan segiempat.

Segitiga dan segiempat adalah materi matematika yang menuntut siswa untuk menemukan konsep, prinsip, dan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal atau menerapkannya dalam kehidupan nyata. Siswa harus bisa menghitung, menggambar, dan menghadapi berbagai masalah matematika maupun ilmu lain yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Rohana, dkk, 2021:57). Namun, banyak siswa yang kesulitan memahami materi Segitiga dan Segiempat (Aliah & Bernard, 2020:112). Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa antara lain adalah kesulitan membaca dan memahami soal, kesulitan memahami konsep segitiga dan segiempat, kesulitan menggunakan rumus dan simbol, dan kesulitan dalam perhitungan (Sumiati & Yeni, 2020:346).

Berdasarkan hasil wawancara pada 21 Oktober 2023 dengan Ibu Ufil Kaila, S.Pd., salah satu guru matematika kelas VII di MTs. Misbahul Munir, peneliti menemukan bahwa minat siswa terhadap matematika rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai kesulitan yang dialami siswa dalam memahami, menganalisis, dan menyelesaikan soal matematika, terutama yang berkaitan dengan penalaran dan koneksi matematis. Akibatnya, tingkat ketuntasan belajar siswa rendah, yaitu banyak siswa yang mendapat nilai di bawah 75

(KKM). Selain itu, tingkat kejujuran akademik siswa juga rendah, yaitu banyak siswa yang mencontek jawaban temannya.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk menguji pengaruh model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa kelas VII MTs. Misbahul Munir. Judul penelitian ini adalah “Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Segitiga dan Segiempat Kelas VII MTs. Misbahul Munir.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika.
2. Siswa mengalami kesulitan ketika menentukan masalah dalam menyelesaikan soal, dan siswa kesulitan dalam menarik kesimpulan yang logis.
3. Siswa kurang memahami konsep materi Segitiga dan Segiempat.
4. Hasil belajar siswa masih dibawah KKM.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Fokus utama dalam penelitian ini adalah Segitiga dan Segiempat dengan sub materi Keliling dan Luas Segitiga dan Segiempat.

2. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII MTs. Misbahul munir (Yayasan Al-Asy'ariah/PP.Misbahul Munir) Dusun Nongbunter, Desa Sentol Daya, Kecamatan Pragaan, Sumenep.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: "Adakah pengaruh model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat kelas VII MTs. Misbahul Munir?"

E. Tujuan Masalah

Dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat kelas VII MTs. Misbahul Munir.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa
 - a. Siswa memperoleh pengalaman baru cara belajar matematika yang efektif, menarik, dan menyenangkan serta mudah memahami materi yang dipelajari.
 - b. Melatih kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa.
2. Bagi Guru

- a. Dapat menerapkan model pembelajaran RME untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
 - b. Memberikan masukan bagi tenaga pengajar selaku motivator, demi meningkatkan kualitas pengajaran.
 - c. Dapat mengembangkan kreativitas guru dalam menciptakan variasi pembelajaran di kelas.
 - d. Dengan adanya penelitian ini maka diperoleh pengalaman mengajar matematika dengan model pembelajaran yang efektif.
3. Bagi Sekolah
 - a. Sebagai bahan meningkatkan kualitas akademik siswa khususnya mata pelajaran matematika.
 - b. Sebagai panduan inovatif model pembelajaran RME yang diharapkan dapat dipakai untuk kelas-kelas atau sekolah lainnya.
 4. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai bekal peniliti sebagai calon guru agar siap melaksanakan tugas di lapangan
 - b. Mendapat pengalaman langsung pelaksanaan pembelajaran RME untuk mata pelajaran matematika, sekaligus sebagai contoh untuk dapat dilaksanakan, dan dikembangkan di lapangan

G. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan model pembelajaran yang berawal dari hal-hal nyata dan realitas yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian bisa membantu peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dan daya nalar terkait dengan matematika.

2. Penalaran matematis

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang logis berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya yang berkenaan dengan matematika.

3. Kemampuan koneksi matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengaitkan atau menghubungkan antara ide-ide matematika, konsep matematika dengan subjek lain, serta antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.

4. Segitiga dan Segiempat

Segitiga adalah bidang datar yang dibatasi oleh tiga garis lurus dan membentuk tiga sudut. Sedangkan Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya.