

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan berperan penting dalam mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang berkompeten. Pendidikan juga dapat dikatakan sebagai penentu kualitas sumber daya manusia, yang berdampak pada kemajuan suatu negara. Rekonstruksi dibidang pendidikan diperlukan oleh semua elemen yang terkait untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yang ditetapkan dalam Undang-Undang Dasar 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa (Agus, 2019). Oleh karena itu, pendidikan merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki oleh setiap orang agar dapat mengembangkan hal-hal yang diperoleh dari proses pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari karena matematika bisa digunakan sebagai salah satu alat dalam proses pemecahan masalah (Agus, 2019). Matematika juga dapat melatih seorang individu untuk dapat berpikir kritis, logis, dan juga sistematis. Oleh karena itu, mata pelajaran ini dipelajari mulai dari jenjang Sekolah Dasar. Namun, sampai sekarang masih banyak yang beranggapan bawa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan rumit karena terlalu banyak rumus atau aturan-aturan dalam menyelesaikan soalnya. Selain itu, dapat juga dikarenakan siswa tersebut memiliki *math Anxiety* (kecemasan matematika) pada dirinya. Math Anxiety merupakan perasaan tegang terhadap matematika atau bisa juga dikenal dengan sebutan phobia terhadap matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika (Ustadzah Laili) yang telah peneliti lakukan diperoleh informasi bahwa sumber belajar yang digunakan untuk saat ini dalam proses pembelajaran matematika hanya tertuju pada buku paket saja, dan tidak menggunakan modul LKS sehingga mengakibatkan kurangnya sumber referensi yang digunakan oleh siswa ketika mendapatkan beberapa soal yang sedikit lebih sulit atau rumit karena dalam memecahkan suatu permasalahan membutuhkan pemahaman konsep dan teorema terlebih dahulu terutama pada materi teorema pythagoras. Oleh karena itu,

dibutuhkan bahan belajar tambahan yang dapat dijadikan siswa sebagai sumber referensi tambahan dalam belajar matematika.

Kepala sekolah SMP Plus Al-Fatimah (Ustadzah Tutik) juga mengatakan bahwa rencana sekolah akan membuat modul pembelajaran sendiri agar siswa mendapatkan sumber referensi lebih banyak selain dari buku paket yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam belajar dan tentunya juga untuk referensi ketika kesulitan dalam memahami sesuatu, tetapi sampai sekarang rencana tersebut masih belum terlaksana dikarenakan masih adanya suatu kendala. Sumber belajar merupakan komponen penting dan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Sumber belajar juga digunakan sebagai pendukung untuk keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Samsinar, 2019).

Menurut *National Council of Mathematics* dalam (As'ari, 2019) menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus diupayakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi matematis, komunikasi dan representasi matematis. Berdasarkan prespektif tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Pemecahan masalah adalah aktivitas manusia yang mendasar. Sebagai seorang siswa, dalam proses pemecahan masalah harus sudah memiliki modal kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum paham dan belum memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

Tercapainya suatu tujuan pembelajaran tidak terlepas dari peranan seorang guru. Dalam menyampaikan ilmu guru menggunakan beberapa metode, strategi maupun media yang telah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, materi pelajaran, serta kondisi sekolah. Selain itu, bahan ajar yang efisien yang juga dapat membantu proses pembelajaran dan dapat menunjang kemampuan berpikir matematis siswa. Berpikir matematis dalam suatu kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan siswa dengan menggunakan suatu konsep menurut Nurul Fazriyah dalam (Juliyantika & Batubara, 2022). Oleh karena itu, diperlukan sebuah bahan pembelajaran yang lebih menarik yang dapat memotivasi siswa dalam proses

pembelajaran dan dapat memfasilitasi untuk belajar mandiri dan memudahkan untuk menemukan konsep dengan benar.

Strategi yang dapat dilakukan dalam mewedahi kebutuhan siswa secara mandiri adalah dengan mengembangkan bahan pembelajaran yang lebih efektif yang dapat membantu siswa dalam pemecahan suatu masalah, salah satunya adalah pengembangan modul pembelajaran. Menurut Parmin & Peniati dalam (Suastika & Rahmawati, 2019) Modul adalah salah satu komponen penting dalam pembelajaran karena dapat membantu siswa memperoleh informasi penting tentang materi pembelajaran. Sedangkan modul pembelajaran merupakan satuan program belajar terkecil yang dapat dipelajari siswa secara mandiri, sehingga dapat membantu siswa dalam belajar dan memecahkan suatu permasalahan.

Menurut (Azka et al., 2019) modul pembelajaran harus disusun secara sistematis yang memuat materi pembelajaran, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, dan latihan soal. Modul yang mudah dipahami, mematuhi aturan tulisan yang berlaku dan menarik (tidak monoton) akan membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar. Sehingga, dengan adanya modul pembelajaran maka diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah dalam belajar matematika dan juga mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani et al., (2018) dengan judul Modul Matematika Berbasis Model Kooperatif Tipe STAD dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras, menyatakan bahwa hasil yang didapat berdasarkan ujicoba terbatas, diperoleh bahwa bahan ajar yang dikembangkan adalah efektif karena 88% siswa mencapai skor 75, aktivitas ideal, karena telah memenuhi kriteria batas toleransi pencapaian waktu ideal yang digunakan, dan hasil respon siswa 100% pada kategori positif karena lebih dari 50% siswa memberikan respon positif. sehingga dapat dikatakan bahwa modul tersebut layak untuk digunakan karena telah memenuhi kriteria.

Penelitian lain yang dilakukan Setyadi & Saefudin, (2019) dengan judul Pengembangan Modul Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Siswa Kelas VII SMP. Hasil penelitian menunjukkan kepraktisan modul berdasarkan rata-rata presentase hasil observasi pembelajaran adalah

89.78%. Keefektifan modul berdasarkan tes belajar siswa dengan ketuntasan mencapai KKM adalah 73,33%. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa modul yang dihasilkan sudah praktis dan efektif untuk dijadikan bahan pembelajaran siswa.

Penerapan modul pembelajaran berbasis pemecahan masalah matematis memberikan harapan dalam meningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sesuai dengan penelitian Minarni dalam (Sormin & Sahara, 2019) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah matematis memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap capaian kemampuan pemahaman matematis siswa, dibanding pembelajaran biasa. Tanpa disadari penguasaan modul juga merupakan bagian dari budaya buku, yang menjadi salah satu tanda masyarakat maju. Dipandang dari proses pembelajaran, modul mempunyai peran penting yaitu membantu siswa dalam memahami dan menguasai tujuan yang akan dicapai dalam mata pelajaran yang ditempuh.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengembangkan sebuah modul pembelajaran yang di mana didalamnya terdapat strategi pemecahan masalah matematis terutama pada materi Teorema Pythagoras yang disusun dengan model pengembangan ADDIE. Bahan ajar berupa modul pembelajaran ini dipilih karena modul pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat digunakan oleh siswa secara mandiri untuk mempelajari materi dan juga digunakan untuk refrensi dalam mengerjakan soal. Materi Teorema pythagoras ini dipilih agar siswa dapat memahami konsep dan teorema lebih baik, mampu mengaplikasikannya kedalam situasi yang lain dan membawa siswa ingin mengetahui lebih lanjut hubungan dan struktur yang ditemukan. Sehingga dengan dikembangkannya sebuah modul pembelajaran berbasis masalah di sini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan juga membuat siswa lebih aktif berfikir dan menemukan. Maka dari itu, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini adalah bagaimana kevalidan dan kelayakan bahan pembelajaran berupa modul yang telah dikembangkan pada materi teorema pythagoras kelas VIII?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kevalidan dan kelayakan produk bahan pembelajaran berupa modul pembelajaran berbasis pemecahan masalah sebagai penunjang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi teorema pythagoras kelas VIII.

1.4. Batasan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti memberikan batasan pada penelitian. Adapun batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan pembelajaran yang dikembangkan berupa modul pembelajaran
2. Materi yang diterapkan adalah teorema pythagoras kelas VIII
3. Penelitian dilakukan di SMP Plus Al-Fatimah Bojonegoro dikarenakan berdasarkan hasil wawancara didapat suatu permasalahan di lapangan
4. Prosedur penelitian pengembangan dengan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*

1.5. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah bahan ajar matematika berupa modul pembelajaran berbasis pemecahan masalah matematis pada materi teorema pythagoras. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian ini adalah:

1. Materi yang diterapkan dalam modul adalah materi Teorema Pythagoras yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang berlaku.
2. Modul pembelajaran yang disusun berbasis pemecahan masalah matematis

3. Modul pembelajaran ini didesain dengan menarik dan pembahasan yang mudah dipahami.
4. Modul pembelajaran dilengkapi dengan kata-kata motivasi, contoh soal, dan soal-soal yang melatih siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.
5. Modul yang dikembangkan membantu siswa belajar secara mandiri agar dapat mengukur kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematis.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Bagi Peserta Didik

Pengembangan modul ini memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh sumber belajar tambahan selain dari buku paket, dan dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas maupun dirumah pada materi Teorema Pythagoras berbasis pemecahan masalah matematis.

1.6.2. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan sebagai sarana peningkatan kreativitas dalam mengembangkan bahan pembelajaran yang lebih baik dan mudah dipahami.

1.6.3. Bagi Sekolah

Modul ini memberikan sumber baru bagi sekolah untuk meningkatkan kreativitas, mutu pendidikan, dan memberikan kontribusi positif dalam kegiatan pembelajaran, dan dapat mempertimbangkan pemecahan masalah pembelajaran dan peningkatan kualitas peserta didik.

1.6.4. Bagi Peneliti

Peneliti sebagai calon guru akan mendapat pengalaman langsung sehingga dapat menambah wawasan keilmuan dan dapat menambah wawasan tentang pengembangan bahan pembelajaran.