

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika memiliki peranan penting sebagai landasan dalam peningkatan mutu pendidikan karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide untuk memecahkan permasalahan. Dengan mengembangkan kemampuan tersebut dapat memudahkan dalam memahami dan menemukan penyelesaian berbagai permasalahan. Oleh karena itu, matematika dipelajari dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas (Putri & Tasman, 2021).

Kemampuan peserta didik dalam memahami hal-hal yang bersifat abstrak dalam matematika sangat bergantung pada model atau strategi belajar yang digunakan guru dalam pembelajaran di kelas. Guru harus mampu memilih model atau strategi belajar yang mampu mendorong peserta didik untuk mendukung ketercapaian kompetensi yang diharapkan, baik dari kompetensi kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Dari segi kognitif, dibandingkan mata pelajaran lainnya, pada mata pelajaran lainnya, nilai rata-rata mata pelajaran matematika ataupun Ketuntasan Klasikal peserta didik di kelas cenderung lebih rendah. Hal ini disebabkan banyak materi dalam matematika yang bersifat abstrak, misalnya Kekongruenan dan Kesebangunan (Shaufia & Ranti, 2020).

Pada pembelajaran materi Kekongruenan dan Kesebangunan, peserta didik cenderung dapat memahami materi awal saja. Namun ketika materi mulai mendalam, mereka terlihat mulai mengalami kebingungan. Ketika mengerjakan soal kesebangunan yang tidak bergambar, soal kesebangunan yang gambarnya tumpang

tindih, dan soal kesebangunan yang gambarnya dibolak-balik, peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawabnya (Fitriyani dkk., 2020).

Seiring perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dikalangan masyarakat. Hal ini bisa mengakibatkan peningkatan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dari berbagai aspek, tidak terkecuali pada dunia pendidikan khususnya pembelajaran matematika (Dewi & Izzati, 2020). Penggunaan *software* Geometri dinamis mampu melatih peserta didik dalam banyak kasus, memperluas kemampuan mereka untuk memformulasikan dan membuat dugaan, membuktikan, mengkonstruksikan, dan mengkomunikasikan argument yang tepat secara matematis, bagaimanapun, tetap menjadi fokus pelajaran Geometri (Wulandari & Raditya, 2017).

Pada pembelajaran matematika dengan metode demonstrasi, memberikan kesempatan kepada semua peserta didik mengembangkan kemampuan dalam mengamati segala benda yang sedang terlibat dalam proses serta dapat mengambil kesimpulan yang diharapkan melalui peran dalam mendemonstrasikan materi dalam pembelajaran (Nugraha & Suyatmin, 2021). Fakta demikian mendorong perlunya media pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman visual kepada peserta didik dalam berinteraksi dengan objek matematika yang bersifat abstrak. Salah satu media pembelajaran matematika, yaitu *Geogebra* (Isman, 2016).

Penggunaan aplikasi *Geogebra* membuat pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik, sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran matematika, hal ini dikarenakan materi yang disajikan menggunakan animasi yang terdapat pada *Geogebra* dan memiliki kelebihan dalam hal melukis gambar Geometri (Vassa, 2019). Menurut Firdayati (2019), dalam proses

pembelajaran, guru hendaknya selalu berinovasi untuk dapat memotivasi minat belajar peserta didik dan memperbaiki kualitas pembelajaran dengan model pembelajaran yang variatif dan alat peraga yang sesuai. Salah satu sarana yang harus disiapkan untuk memilih pendekatan, metode, dan teknik dalam pembelajaran adalah dengan menyusun atau mengembangkan bahan ajar sendiri (Tamami, 2019). Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh Peserta Didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai (Septian dkk., 2019). Selain dengan adanya LKPD yang dapat menunjang proses pembelajaran juga diperlukan model pembelajaran yang mendukung peserta didik dapat belajar aktif sesuai dengan yang diharapkan sebelumnya. Dalam hal ini digunakan model pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) (Yanti dkk., 2022).

RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman peserta didik. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali dan mengkonstruksikan konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah sehari-hari yang diberikan oleh guru, karena peserta didik membangun sendiri pengetahuannya, maka peserta didik tidak akan mudah lupa. Selain itu, suasana dalam proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan (Chisara dkk., 2018). Salah satu hal yang erat dengan kehidupan sehari-hari adalah tempat ibadah, terkhusus masjid.

Bangunan bernuansa Islami seperti masjid, memberikan kesempatan kepada guru dan peserta didik untuk mengeksplorasi Geometri pada ornamen yang menghiasi interior dan eksterior bangunan tersebut, khususnya pintu dan dinding. Ornamen-ornamen yang terdapat pada masjid terdiri dari sejumlah objek Geometris, seperti bintang dan poligon, dan juga dapat ditemukan pada objek lain, seperti karpet, permadani, dan pakaian (Karadag, 2018). Ornamen yang terdapat pada masjid dikenal juga dengan istilah *Islamic Art* dan hal tersebut dapat kita konstruksi di dalam aplikasi *Geogebra*.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika di MTsN 1 Konawe Selatan pada 12 Oktober 2022 diperoleh bahwa penguasaan materi Geometri masih di bawah nilai KKM. Hal tersebut disebabkan dalam proses pembelajaran guru biasanya hanya menggunakan sumber belajar yang berupa buku guru dan buku siswa dari pemerintah. Sehingga proses pembelajaran di kelas kurang melibatkan peserta didik dan cenderung monoton serta berpusat kepada guru. Selain itu, lembar kerja peserta didik sangat dibutuhkan untuk membantu dalam proses pembelajaran (Wawancara, 12 Oktober 2022). Hal tersebut sejalan dengan hasil analisis kebutuhan peserta didik yang diperoleh bahwa 87,30% peserta didik yang mengisi angket membutuhkan media pembelajaran yang dapat memudahkan mereka dalam memahami materi matematika khususnya pada pembahasan Geometri. Selain peserta didik juga tertarik dengan LKPD yang konteksnya berkaitan dengan sesuatu yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Pengembangan LKPD ini akan mengambil konteks berupa *Islamic Art* yang ada pada Masjid sehingga mampu membuat peserta didik lebih paham dengan materi Kekongruenan dan Kesebangunan. Selain itu pada pengembangan Lembar Kerja

Peserta Didik ini menggunakan pendekatan berbasis RME yang mampu menghubungkan realita yang berada di kehidupan nyata seperti *Islamic Art* yang terdapat pada Masjid dengan persoalan matematika dengan berbantu *Geogebra*. Penggunaan aplikasi *Geogebra* mampu melukiskan *Islamic Art* dan menghubungkannya dengan materi Kekongruenan dan Kesebangunan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi *Islamic Art* Berbantu *Geogebra*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, peneliti mengidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Terbatasnya sumber belajar matematika peserta didik.
2. Proses pembelajaran di dalam kelas yang kurang menarik perhatian peserta didik.
3. Peserta didik menganggap matematika merupakan ilmu yang sulit dan membosankan oleh karena itu diperlukan adanya suatu media pembelajaran untuk membantu dan memudahkan peserta didik dalam menerima suatu materi matematika.
4. Belum adanya pengembangan LKPD berbasis RME berbantu *Geogebra* terintegrasi *Islamic Art* di MTsN 1 Konawe Selatan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan produk media pembelajaran yaitu LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan.
2. Pada penelitian ini hanya memfokuskan pada bentuk-bentuk yang berkaitan dengan materi matematika tidak sampai pada penjelasan makna filosofi dari gambar *Islamic Art*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka dapat dikemukakan adalah sebagai berikut

1. Bagaimana tingkat kevalidan LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* yang dikembangkan pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan terhadap hasil belajar peserta didik?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* yang dikembangkan pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan terhadap hasil belajar peserta didik?
3. Bagaimana tingkat keefektifan LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* yang dikembangkan pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan terhadap hasil belajar peserta didik?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka dapat dikemukakan adalah sebagai berikut

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* yang dikembangkan pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan terhadap hasil belajar peserta didik.
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* yang dikembangkan pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan terhadap hasil belajar peserta didik.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan LKPD terintegrasi *Islamic Art* berbantu *Geogebra* yang dikembangkan pada domain Geometri materi Kekongruenan dan Kesebangunan terhadap hasil belajar peserta didik.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai calon guru, penelitian ini menjadi awal dan sebagai bahan pengalaman bagi peneliti dalam mengembangkan bahan ajar, khususnya LKPD untuk dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika agar kelak dapat mejadi guru yang baik.
2. Bagi peserta didik, LKPD berbantu *Geogebra* ini dapat membantu mempermudah peserta didik dalam menemukan dan memahami konsep Kekongruenan dan Kesebangunan, karena aplikasi *Geogebra* ini dapat digunakan pada laptop maupun android peserta didik.

3. Bagi guru, penelitian ini dapat mendorong kreativitas untuk mengembangkan LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran matematika serta dapat dijadikan produk yang telah dikembangkan sebagai acuan penyampaian ilmu kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
4. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam upaya penyempurnaan dan perbaikan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.
5. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk adik-adik peneliti selanjutnya yang ingin meneliti hal yang sama atau mirip dengan penelitian ini.

