

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Pendidikan Nasional No 64 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan tujuan untuk melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta dapat mengembangkan sikap gigih dalam menyelesaikan masalah. Matematika diperlukan untuk membekali peserta didik menjadi pelajar yang mandiri dan mampu mengatasi permasalahan yang muncul dalam kehidupan (Nopritia,Susanta,dkk 2022). Selain itu, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri (Wandari, Kamid & Maison, 2018). Oleh sebab itu matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di setiap jenjang pendidikan.

Geometri merupakan cabang matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, baik pada jenjang pendidikan sekolah dasar hingga diperguruan tinggi. Geometri merupakan bagian matematika yang sangat dekat dengan peserta didik, karena hampir semua objek visual yang ada di sekitar peserta didik merupakan objek geometri (Andriliani L, Amaliyah A, dkk. 2022). Objek pebelejaran geometri meliputi titik, garis, sudut, bidang

datar dan bangun ruang (Moeharti. 1986) Secara garis besar, matematika dibagi mejadi empat cabang yaitu arititika, aljabar, geometri, dan analisis (Rahmah, 2018). Pembelajaran Geometri berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Van Hiele (Ruseffendi dalam Andriliani, 2022) anak-anak dalam belajar geometri melalui beberapa tahap yaitu: pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi dan akurasi. Dengan adanya geometri dapat mengembangkan kemampuan berfikir aksiomatik melalui penyusunan definisi dan pembuktian teoremadalil dengan kalimat yang tepat sehingga mudah dipahami, dan dapat mengembangkan sikap dan kemampuan berfikir kritis dan rasional serta keterampilan memecahkan masalah.

Salah satu materi yang ada mata pelajaran matematika adalah geometri. Materi ini dipelajari peserta didik pada jenjang sekolah menengah atas di kelas X. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru di SMAN 6 Prabumulih , hasil informasi yang di dapatkan dari guru matematika kelas X dalam proses pembelajaran sering kali peserta didik melakukan kesalahan dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi tersebut dikarenakan sulit mendefinisikan konsep geometri dan kurangnya pemahaman peserta didik. Salah satu yang dapat mengatasi masalah tersebut yaitu dengan memperbaiki faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Andriani, 2021), antara lain faktor yang bersumber dari: guru, peserta didik, kualitas proses pembelajaran, fasilitas belajar, media belajar, lingkungan belajar dan lain sebagainya. Salah satu kegiatan awal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah

merancang perangkat pembelajaran yang mengacu pada suatu pengembangan agar memudahkan proses pembelajaran (Runadi, 2019). Dalam hal ini menunjukkan bahwa seorang guru sebaiknya mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat membangun pemahaman peserta didik dan juga memberikan pengalaman belajar yang banyak bagi peserta didik

Pembelajaran geometri berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Van Hiele (Ruseffendi dalam Sutrisno, 2022) anak-anak dalam belajar geometri melalui beberapa tahap yaitu: pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi dan akurasi. Diperlukan suatu pembelajaran geometri yang sistematis dan media yang dapat membantu peserta didik (Sutuma, 2016) salah satu teori pembelajaran geometri yang dapat digunakan teori Van Hiele yang memberikan pengaruh dalam pembelajaran geometri sekolah. Gabungan dari waktu, materi pelajaran, dan perangkat pembelajaran yang dipakai untuk tahap tertentu akan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam proses pembelajaran

Pembelajaran merupakan alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran (Aziz A, Sugito, Kartono G. 2022). Menurut Trianto dalam (Fajri, 2018), keberhasilan seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran tergantung pada wawasan pengetahuan, pemahaman, dan tingkat kreativitasnya dalam mengelolah bahan ajar. Bahan ajar yang dimaksudkan yaitu dapat berupa handout, modul, buku teks, dan LKPD yang dimaksudkan yaitu dapat membantu Peserta didik dalam proses pembelajaran

terutama pada pembelajaran matematika.

Dalam hasil penelitian (Andri, 2020) menjelaskan bahwa kurangnya variasi mengajar guru merupakan salah satu faktor penyebab kesulitan belajar matematika peserta didik, karena masih ada guru yang kurang tepat menggunakan metode pembelajaran terhadap peserta didik, sehingga dominan ketika menyampaikan materi mengakibatkan peserta didik kurang antusias karena peserta didik tidak dirangsang untuk aktif dan mandiri dalam pembelajaran. Penggunaan langkah pendekatan yang tepat dan bervariasi serta mendukung peserta didik untuk aktif akan membuat pembelajaran menjadi bermakna. Untuk itu diperlukan variasi mengajar guru yang lebih baik salah satunya yaitu dengan menggunakan bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang dapat melatih peserta didik agar dapat belajar secara mandiri yaitu dengan menggunakan LKPD. Melatih kemandirian belajar peserta didik merupakan salah satu poin penting yang menjadi tujuan penyusunan LKPD. Karena LKPD merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar secara mandiri (Prastowo, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada beberapa peserta didik yang bersekolah di SMAN 6 Prabumulih bahwa bahan ajar yang digunakan sekolah menggunakan buku paket. Dari permasalahan tersebut juga kurangnya penguasaan materi geometri jarak, titik, garis dan bidang ruang. Masih kurang baiknya sebuah perbaikan kualitas pembelajaran awal dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah merancang perangkat

pembelajaran yang mengacu pengembangan perangkat pembelajaran, artinya setiap guru harus dapat memfasilitasi peserta didik dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis bagi peserta didik. Salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru adalah mengembangkan bahan ajar berupa LKPD. Karena pada umumnya LKPD di beberapa sekolah dibeli, (Prastowo, 2016) menyatakan bahwa LKPD bisa dibuat sendiri dan bisa jauh lebih menarik serta sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan peserta didik. Untuk itu diperlukan adanya pengembangan LKPD yang menarik sehingga dapat membuat peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran.

Selain menarik Seals dan Richey mengemukakan bahwa produk pengembangan haruslah memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dalam (Sa'adah, 2020). Kevalidan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu tepat dalam membuat peserta didik belajar secara mandiri dan dapat diterima oleh peserta didik, dan untuk kepraktisan dalam penelitian ini yaitu produk dapat mudah digunakan atau dimengerti oleh Peserta didik dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain berdasarkan kriteria tersebut mengembangkan LKPD juga harus disertai dengan kreatifitas dan inovasi yang baik sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tersampaikan kepada peserta didik.

Salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan diatas, guru hendaknya melakukan usaha dimulai dengan membenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menawarkan suatu pendekatan atau strategi yang dapat meningkatkan kemandirian peserta didik.

Salah satu strateginya yaitu dengan pendekatan saintifik. Menurut (Setyorini, 2020) Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan yang wajib digunakan dalam kurikulum 2013 dimana pengetahuan dibangun dari pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Dimana informasi dapat diterima dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada penjelasan yang diberikan oleh guru. LKPD juga akan mengarahkan peserta didik dalam kegiatan secara sistematis yang diberikan guru agar Peserta didik lebih mandiri, aktif, kreatif, inovatif, interaktif, dalam proses pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru di SMAN 6 Prabumulih, hasil informasi yang didapatkan dari guru matematika kelas X dalam proses pembelajaran kesulitan peserta didik salah satunya kesulitan dalam memahami konsep geometri. Menurut Sugihartono, peserta didik pada usia 15-16 Tahun mengalami perkembangan ranah kognitif sehingga proses pembelajaran masih perlu dihubungkan dengan materi-materi yang bersifat konkret, yaitu dengan benda nyata berdimensi tiga, kemudian ke dalam bentuk semi konkret yang diwujudkan dengan gambar-gambar sehingga terlihat seperti bangun berdimensi dua (Marinda L. 2020). Pada akhirnya peserta didik dapat memiliki pengetahuan tentang bangun berdimensi tiga yang sudah bersifat abstrak dan ada di dalam pikiran tiap peserta didik.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik untuk memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan yang matang, pengumpulan data yang cermat dan analisis data yang teliti untuk menghasilkan sebuah kesimpulan

(Pahrudin, 2019). Oleh karena itu situasi pembelajaran yang diharapkan menciptakan dorongan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi. Sejalan dengan hal itu, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan LKPD dengan pendekatan saintifik Guru matematika di SMAN 6 mengharapakan LKPD menggunakan pendekatan saintifik ini dapat diterapkan kepada peserta didik, dan dapat menambahkan variasi media pembelajaran dikelas untuk peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Indriani, 2014) pengembangan LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi geometri memiliki efek potensial terhadap pemahaman konsep. Hasil penelitian (Hidayah,2019) Pengembangan LKPD menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar memiliki kriteria valid untuk membantu peserta didik berdasarkan kesulitan belajar. Berdasarkan hasil penelitian (Andriani,2021) Pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik pada materi matriks memiliki kriteria LKPD yang layak yang bertujuan membantu peserta didik agar aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan suatu pengembangan LKPD yang memiliki metode dan pendekatan yang tepat. Sehingga dapat dipergunakan untuk meminimalkan kekurangan yang ada.

Berdasarkan pada pembahasan di atas maka peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Geometri di Kelas X SMA”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan dengan pendekatan saintifik pada materi Geometri dengan materi pokok Jarak Titik, Garis, dan Bidang Ruang Dimensi Tiga Valid ?
2. Apakah Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan dengan pendekatan saintifik pada materi Geometri dengan materi pokok Jarak Titik, Garis, dan Bidang Ruang Dimensi Tiga Praktis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik yang valid pada materi geometri melalui pendekatan Saintifik.
2. Mendeskripsikan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik yang praktis pada materi geometri melalui pendekatan Saintifik.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini :

1. Bagi peserta didik : Pembelajaran dengan menggunakan LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi Geometri dengan materi pokok jarak Titik, Garis, dan Bidang Bangun Ruang Dimensi Tiga dapat membantu mempermudah peserta didik memicu motivasi dan prestasi peserta didik dalam belajar.



2. Bagi guru : Sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dan memberikan gambaran pada guru bagaimana mengembangkan LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi Geometri dengan materi pokok jarak Titik, Garis, dan Bidang Bangun Ruang Dimensi Tiga sehingga memberikan variasi baru dalam pembelajaran.
3. Bagi Sekolah : Dapat menambah sumber belajar yang bisa digunakan oleh sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah menjadi lebih baik lagi
4. Penelitian lain : diharapkan sebagai masukan untuk mendesain LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi lainnya, secara praktis penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan referensi, bahan bacaan ataupun bahan temuan bagi peneliti yang ingin mengadakan penelitian selanjutnya.