

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses dimana individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, dan pemahaman yang diperlukan untuk berkembang dan berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat. Ini melibatkan pengajaran dan pembelajaran di sekolah, perguruan tinggi, dan lingkungan belajar lainnya. Menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 menerangkan bahwa pendidikan adalah suatu pekerjaan yang disadari dan disusun untuk menciptakan suasana belajar dan pengalaman yang berkembang sehingga siswa secara efektif memahami kemampuannya untuk memiliki kekuatan, ketenangan, wawasan, karakter, pribadi yang terhormat, dan kekuatan dunia.

Secara umum pengajaran adalah pembelajaran informasi, kemampuan, dan kecenderungan untuk suatu kumpulan yang diturunkan mulai dari satu usia kemudian ke generasi berikutnya melalui pendidikan, persiapan, atau penelitian menurut Umairah (dalam Naomi Lupu, 2022). Sekolah adalah institusi pendidikan yang secara umum memberikan pengetahuan, keterampilan, dan nilai kepada peserta didik dalam lingkungan yang terstruktur dan terorganisir. Sesuai dengan peraturan, setiap sekolah sudah memiliki kurikulum yang terstruktur untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran kepada peserta didik. Menurut (Syahrudin, 2022), sekolah adalah cara paling umum untuk membentuk perspektif dan perilaku individu atau kelompok dengan tujuan akhir untuk mengembangkan orang melalui pengajaran, persiapan, siklus, dan pendekatan pengajaran.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pemberian kesempatan berkembang kepada peserta didik melalui serangkaian latihan yang disusun dengan tujuan agar peserta didik memperoleh kemampuan tentang materi matematika yang sedang dipelajari. Pada lingkup persekolahan, matematika merupakan mata pelajaran penting yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, karena memberikan banyak keuntungan dan dapat diterapkan dalam berbagai bidang

kehidupan. Matematika adalah studi tentang pemikiran tentang struktur, tindakan, jumlah, dan ide-ide yang terhubung satu sama lain (Mahendra, 2018). Pada sebuah proses belajar mengajar, seorang pendidik akan memerlukan suatu media pada saat terjadinya interaksi bersama dengan peserta didik guna memudahkan materi yang disampaikan diterima dengan baik. Menurut Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2020) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Sejalan dengan pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. secara lebih khusus, pengertian media dalam proses pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Menurut (Sarjono, 2019), media pembelajaran adalah suatu alat saluran korespondensi atau sesuatu yang dapat menyampaikan atau mengedarkan pesan dari suatu sumber dengan cara yang tersusun, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerima dapat menyelesaikan pengalaman yang berkembang dengan mahir dan berhasil.

Adapun dalam batasan yang lebih luas, memberikan batasan pada media pengajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menghidupkan renungan, perasaan, pertimbangan, dan keinginan siswa dalam rangka memberdayakan pengalaman pendidikan pada siswa (Simbolon, 2019). Penggunaan media mempunyai tujuan memberi motivasi kepada siswa, selain itu media harus mampu merangsang siswa mengingat apa yang telah dipelajari. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Hamalik bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan, minat, motivasi dan rangsangan belajar bahkan membawa pengaruh psikologis peserta didik (Dadan, 2019).

Sebagai tenaga pendidik harus mampu menghadirkan suatu media pembelajaran guna menciptakan situasi belajar yang menyenangkan namun tidak mengurangi esensi dari belajar tersebut. Alat peraga merupakan alat atau benda yang digunakan untuk membantu dalam menyampaikan atau mengilustrasikan suatu konsep, ide,

atau informasi. Alat peraga secara konkretnya dapat berupa model, poster, grafik, atau perangkat lain yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan konsep presentasi dan atau demonstrasi. Tujuan utamanya adalah agar mempermudah pemahaman dan memperjelas konsep yang disampaikan kepada peserta didik.

Selain itu, penggunaan alat peraga dapat menjelaskan konsep-konsep yang sulit dipahami dan mampu meningkatkan retensi informasi karena pengalaman visual dan interaktif yang diberikan. Alat peraga adalah suatu benda unik yang digunakan dalam pendidikan dan pengalaman pendidikan yang merupakan alasan untuk pengembangan ide-ide nalar dinamis untuk peserta didik. Oleh karena itu, pemanfaatan alat peraga membantu media dalam pengalaman mendidik dan mendidik dapat menciptakan keinginan dan minat baru, menghasilkan inspirasi serta kegembiraan latihan pertunjukkan, dan bagaimanapun juga menyambut dampak mental pada siswa (Annisah, 2018). Pada jenjang sekolah menengah atas, matematika adalah mata pelajaran yang harus dipelajari siswa menurut Riyani (dalam Naomi Lupu, 2022).

Matematika adalah ilmu yang mempelajari pola, kuantitas, struktur, dan hubungan antar objek. Ini melibatkan penggunaan angka, simbol, dan rumus untuk memecahkan masalah, membuat prediksi, dan mengembangkan pemahaman tentang fenomena di berbagai bidang, seperti ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, dan sebagainya. Matematika memberikan kerangka kerja yang kuat untuk berfikir logis, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan memungkinkan kita untuk memodelkan dunia sekitar. Matematika pada dasarnya tidak mengharapkan peserta didik untuk menjadi pandai dalam mengingat atau berhitung, akan tetapi matematika membuat peserta didik siap untuk berpikir secara imajinatif, efisien, ilmiah dan koheren yang dapat berguna dalam mengatasi suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari baik yang berhubungan dengan matematika maupun kegiatan publik (Mulhamah, 2018).

Sebagaimana yang telah kita ketahui bahwa materi matematika bersifat konseptual, hal ini dapat menimbulkan tantangan yang berbeda dalam mempelajarinya, mengingat siswa belum siap untuk berfikir secara dinamis (Mashuru, 2020).

Sebagai pendidik hendaknya memanfaatkan media yang berguna untuk mendukung kegiatan pembelajaran, salah satu alat peraga yang dapat digunakan sebagai pengantar pembelajaran adalah Spidometri yang merupakan akronim dari *Speedometer* Trigonometri. Dipilihnya alat peraga Spidometri ini berdasarkan referensi dari peneliti sebelumnya yang berhasil menciptakan sebuah alat peraga yang bernama “Roda Pintar”, dimana dalam alat peraga tersebut tersaji beberapa informasi yang membantu dalam memecahkan soal-soal yang ada pada materi trigonometri.



**Gambar 1.1 Roda Pintar**

Sementara alat peraga Spidometri ini dipilih untuk digunakan pada peserta didik kelas X SMK Peternakan Ciamis untuk menguji kepraktisan dan kelayakan spidometri. Mengingat dari hasil observasi awal yang telah dilaksanakan oleh peneliti terhadap pendidik yang mengampu mata pelajaran matematika kelas X di dapat bahwa dalam materi trigonometri, pendidik tidak pernah melibatkan alat peraga untuk diaplikasikan di dalam proses pembelajaran. Adapun pendidik memanfaatkan buku pelajaran dan teknik ceramah dalam penyampaian materi, namun sesekali pendidik memanfaatkan tayangan *power point* yang disampaikan kepada peserta didik.

Hasilnya ini yang cenderung menyebabkan pembelajaran kurang menarik karena sebagian besar peserta didik hanya membaca buku pelajaran dan

mendengarkan pendidik. Spidometri adalah suatu alat berbentuk lingkaran yang dapat diputar dan bergerak sebanyak 360 derajat yang dapat dimanfaatkan pada proses pembelajaran matematika. Sebagai informasi, spidometri tersusun dari 2 lembar bahan yang digabungkan menjadi satu bagian dan memuat isi nilai sudut-sudut istimewa, fungsi trigonometri, dan petunjuk penggunaan spidometri. Trigonometri merupakan salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran matematika yang harus diketahui dan dikuasai oleh peserta didik kelas X SMA/SMK.

Trigonometri adalah materi yang mengkaji tentang hubungan sisi dan titik pada segitiga. Selain itu, trigonometri merupakan materi yang digunakan dalam menangani masalah dalam beberapa disiplin ilmu. Alat peraga spidometri ini digunakan untuk mencari nilai *sinus* ( $\sin$ ), *cosinus* ( $\cos$ ), *tangen* ( $\tan$ ), *cotangen* ( $\cot$ ), *secan* ( $\sec$ ), dan *cosecan* ( $\csc$ ), pada sudut istimewa trigonometri dari  $0^\circ$  -  $360^\circ$  serta digunakan untuk mencari turunan dari fungsi trigonometri. Media spidometri merupakan alat bantu bagi pendidik dalam menyampaikan materi trigonometri sehingga peserta didik dapat mengetahui konsep dan fungsi turunan trigonometri.

Hasil dari pemanfaatan spidometri ini diharapkan pendidik dapat membawa peserta didik lebih semangat dan dapat memacu keunggulan mereka dalam belajar, sehingga siswa dalam mengikuti pembelajaran berhasil menyerap dan memahami materi yang telah disampaikan. Pemanfaatan bantuan alat peraga menjadi salah satu faktor untuk memperluas inspirasi peserta didik untuk belajar matematika. Menunjukkan bantuan dapat membuat peserta didik tidak cepat lelah dan giat belajar (Suliani dan Ahmad, 2021).

Selain itu dengan menunjukkan bantuan peserta didik dapat menambah pemahaman, membentuk informasi dari pertemuan mereka sendiri (Indriani, 2021). Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, penulis menganggap sangat perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Alat Peraga Spidometri pada Materi Trigonometri”** yang dilaksanakan di SMK Peternakan Ciamis Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini memiliki rumusan masalah:

- 1) Bagaimana cara pengembangan alat peraga *spidometri* pada materi trigonometri?
- 2) Bagaimana kelayakan alat peraga *spidometri* pada materi trigonometri?

## 1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional yang perlu dijelaskan dalam pengembangan alat peraga adalah sebagai berikut:

### 1.3.1 Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana penghantar pesan bagi penerima (*audience*) untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap pada saat pelaksanaan aktivitas belajar mengajar.

### 1.3.2 Spidometri

Spidometri adalah akronim dari *Speedometer* Trigonometri. *Speedometer* adalah alat ukur kelajuan kendaraan darat, yang merupakan perlengkapan standar setiap kendaraan yang beroperasi di jalan. Penggunaan kata serapan *speedometer* ini bertujuan untuk memvisualisasikan bentuk media pembelajaran atau alat peraga agar dapat mudah diingat. Sementara trigonometri merupakan salah satu pokok bahasan yang ada pada mata pelajaran matematika. Jadi, *spidometri* merupakan alat untuk memacu kemampuan literasi yang berbentuk lingkaran dengan tampilan permukaan menyerupai *speedometer* yang dapat diputar-putar dan mampu digunakan sebagai media pembelajaran.

### 1.3.3 Trigonometri

Trigonometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang sudut dalam segitiga serta fungsi trigonometri meliputi *sinus*, *cosinus*, *tangen*, *cotangen*, *secan*, dan *cosecan*.

#### 1.3.4 Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran adalah proses merancang, menghasilkan, dan mengimplementasikan berbagai jenis media atau alat bantu yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, visualisasi, audio, dan interaktivitas untuk membantu peserta didik memahami dan mengingat informasi dengan baik.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diutarakan maka tujuan penelitian yang dapat dicapai yakni:

- 1) Mengembangkan alat peraga *spidometri* pada materi trigonometri
- 2) Mengetahui kelayakan alat peraga *spidometri* pada materi trigonometri

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka hasil penelitian diharapkan mempunyai manfaat teoritis dan manfaat praktis.

##### 1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, ilmu dan wawasan bagi penulis maupun pembaca sekaitan dengan pengembangan alat peraga *spidometri* dapat memberikan landasan bagi peneliti lain yang akan mengkaji lebih dalam tentang pengembangan alat peraga *spidometri*.

##### 1.5.2 Manfaat Praktis

###### (1) Bagi Peneliti

Sebagai sarana kreativitas peneliti dalam pengembangan alat peraga pembelajaran sehingga dapat mengatasi masalah pendidikan serta sebagai acuan pada pengembangan penelitian selanjutnya.

###### (2) Bagi Sekolah

Dapat memberikan kontribusi melalui alat peraga *spidometri* dalam rangka sosialisasi dan pengembangan alat peraga serta menjadi referensi media pembelajaran bagi sekolah.

(3) Bagi Guru

Alat peraga *spidometri* diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika sebagai bentuk keragaman media.

(4) Bagi Siswa

Membantu siswa dalam proses kegiatan pembelajaran untuk memahami materi dan menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan.

(5) Bagi Pengembang Media Pembelajaran

Dapat digunakan sebagai rujukan untuk penelitian dan pengembangan media pembelajaran selanjutnya.