

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan matematika memainkan peran penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logis, dan analitis siswa. Aspek fundamental dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep, karena pemahaman konsep menjadi dasar bagi siswa untuk menghubungkan berbagai ide matematika secara sistematis dan menerapkannya dalam pemecahan masalah[1]. Pemahaman konsep mencakup beberapa aspek, antara lain mengungkapkan kembali suatu konsep, mengelompokkan objek, menyampaikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, serta menerapkan dan menentukan prosedur yang tepat dalam penyelesaian masalah, dan memanfaatkan konsep dalam penyelesaian masalah [2].

Namun pada keadaan nyata, pemahaman konsep siswa masih menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep menjadi tanda utama dalam keberhasilan matematika, karena tanpa pemahaman yang baik siswa akan kesulitan menghubungkan konsep satu dengan yang lainnya. Jaheman dkk mengatakan bahwa pembelajaran matematika harus didasarkan pada pemahaman konsep sebagai fondasi untuk pemahaman konsep yang lebih tinggi dan mendukung keterkaitan antar konsep[3]. Akan tetapi, berbagai penelitian menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa dalam materi perbandingan trigonometri masih berada pada kategori rendah.

Hal tersebut didukung oleh hasil studi penelitian yang menunjukkan bahwa pada materi perbandingan trigonometri rata-rata nilai pemahaman konsep matematika tergolong dalam kategori rendah. Data penelitian juga menunjukkan bahwa 76,92% siswa mampu menerapkan rumus dan mengerjakan perhitungan algoritmik, tetapi hanya 38,46% siswa yang benar-benar paham mengenai proses yang dilakukan. Bahkan dalam soal yang lebih kompleks, hanya 30,77% siswa yang mampu menghubungkan berbagai konsep [4]. Rendahnya capaian tersebut disebabkan oleh terbatasnya keterlibatan siswa

dalam proses pembelajaran, serta kurangnya metode interaktif yang dapat membantu mereka memperoleh pemahaman konsep yang lebih mendalam[5].

Guna mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa akan lebih mudah membangun pemahaman konsep melalui pengalaman langsung dan bimbingan yang tepat[6]. Di samping itu, studi yang dilakukan oleh Mayer mengungkapkan bahwa penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran mampu mengurangi tekanan kognitif pada siswa dan juga meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep yang diajarkan [7].

Salah satu model pembelajaran yang bersifat interaktif dan dapat diterapkan adalah *Blended Learning* yang memanfaatkan platform *Google Classroom*. Model *Blended Learning* merupakan model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis daring[8]. *Blended Learning* memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri melalui *e-learning* dengan fleksibilitas, sekaligus memperoleh bimbingan langsung dari guru dalam sesi tatap muka[9]. Menurut Graham, dengan model ini siswa tidak hanya memperoleh teori dalam kelas, akan tetapi juga dapat memperdalam pemahamannya melalui sumber belajar digital yang lebih fleksibel[10]. Dengan menerapkan model *Blended Learning*, siswa dapat memperdalam pemahaman konsep melalui latihan interaktif serta memperoleh umpan balik secara langsung.

Dalam penerapan *Blended Learning*, diperlukan platform pembelajaran digital yang dapat mendukung model ini agar berjalan optimal. Salah satu platform yang mendukung penerapan *Blended Learning* dalam pembelajaran matematika adalah *Google Classroom*. Hernawati dan Pradipta menemukan bahwa penggunaan *Google Classroom* terbukti mendukung pembelajaran mandiri siswa dengan meningkatkan aktivitas yang lebih aktif serta umpan balik otomatis yang membantu pemahaman konsep [11]. Dalam pemahaman konsep, *Google Classroom* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian konten, tetapi juga sebagai alat yang memfasilitasi pembelajaran aktif dan interaktif.

Penerapan *Google Classroom* dalam mendukung pemahaman konsep sesuai dengan teori-teori pembelajaran yang menekankan bahwa aktivitas siswa dalam

proses belajar akan membantu pemahaman konsep. Penyajian materi secara virtual dan interaktif didukung oleh Mayer bahwa kombinasi teks, Gambar, dan video interaktif membantu meningkatkan pemahaman konsep dengan mengurangi beban kognitif siswa[12]. Teori Vygotsky menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif apabila mencakup interaksi sosial dengan guru dan teman sebaya, sejalan dengan interaksi luas yang terjadi selama proses pembelajaran. Selain itu, fleksibilitas dalam belajar sesuai dengan pandangan Zimmerman, yang menyatakan bahwa siswa yang dapat mengatur waktu dan strategi belajar mereka sendiri akan mempunyai pemahaman konsep yang lebih mendalam. Terakhir, pembelajaran berbasis umpan balik didukung oleh Black dan Wiliam, yang menegaskan bahwa umpan balik langsung dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka[13]. Dengan menyediakan berbagai fitur pembelajaran dengan teknologi, *Google Classroom* adalah platform yang sesuai untuk mendukung penerapan model *Blended Learning*.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini memiliki keunggulan karena mengintegrasikan model *Blended Learning* dengan penggunaan *Google Classroom* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi perbandingan trigonometri. Model ini mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep siswa dan juga mendukung penerapan kurikulum mandiri, yang mendorong pembelajaran yang fleksibel, mandiri, dan berbasis teknologi. Dengan menerapkan pendekatan kuantitatif deskriptif, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Blended Learning*, menganalisis aktivitas siswa selama pembelajaran, dan mengukur pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan *Google Classroom*.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana penerapan model *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika untuk mendukung pemahaman konsep pada materi perbandingan trigonometri?
- 2) Bagaimana aktivitas siswa selama penerapan model *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika

untuk mendukung pemahaman konsep pada materi perbandingan trigonometri?

- 3) Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa pada materi perbandingan trigonometri sesudah diterapkannya model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom*?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika untuk mendukung pemahaman konsep pada materi perbandingan trigonometri.
- 2) Menganalisis aktivitas siswa selama penerapan model *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika untuk mendukung pemahaman konsep pada materi perbandingan trigonometri.
- 3) Mengetahui pemahaman konsep matematika siswa pada materi perbandingan trigonometri setelah diterapkannya model pembelajaran *Blended Learning* dengan *Google Classroom*.

1.4 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat dilakukannya penelitian ini, antara lain :

1. Bagi guru

Penelitian ini memberikan Gambaran nyata tentang penerapan model *Blended Learning* dengan menggunakan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perbandingan trigonometri. Guru dapat menjadikan alternatif pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep.

2. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan bagi sekolah dalam mengembangkan metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara tepat. Sekolah dapat menyusun perencanaan pembelajaran yang dirancang untuk mendukung pemahaman konsep siswa.

3. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin mengkaji model pembelajaran *Blended Learning*, terutama dalam konteks matematika dan penggunaan *Google Classroom*. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan dasar pengembangan penelitian lanjutan dengan ruang lingkup atau pendekatan yang lebih luas.