

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah komponen penting dalam pembangunan sumber daya manusia dan kemajuan suatu negara. Di era globalisasi yang semakin kompleks ini, guru harus menghasilkan peserta didik yang tidak hanya memiliki pengetahuan tetapi juga memiliki kreativitas, pemikiran kritis, dan kemampuan pemecahan masalah. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa sistem pendidikan Indonesia masih menghadapi sejumlah masalah, terutama dalam hal kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Peran pendidikan sangat penting dalam menyiapkan generasi muda yang siap bekerja, namun saat ini terdapat berbagai masalah di dunia pendidikan, seperti metode pembelajaran yang monoton, kurangnya sarana dan prasarana, serta kekurangan guru. Masalah-masalah tersebut dapat menghambat upaya untuk menghasilkan generasi muda yang kompeten dan siap bersaing di dunia kerja, sehingga perlu adanya pembenahan dalam sistem pendidikan di Indonesia (Susianita & Riani, 2024).

Kurikulum yang saat ini sedang digunakan dalam tiap satuan pendidikan di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka memiliki pembelajaran intrakurikuler yang beragam, sehingga peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari konsep dan menguatkan kemampuan mereka (Utama dkk., 2024). Guru perlu melakukan evaluasi terhadap kegiatan belajar mengajar di kelas dengan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Diperlukan upaya untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam

pembelajaran. Gaya mengajar guru yang cenderung sama menimbulkan rasa bosan pada diri peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan bersama guru IPA di sekolah, terlihat bahwa banyak peserta didik yang sering kali kurang berkonsentrasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Peserta didik cenderung teralihkannya, bermain telepon genggam, atau menunjukkan sikap yang kurang antusias dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang jenuh dan kurang tertarik terhadap materi yang disampaikan atau pemilihan media yang kurang tepat. Guru juga mengungkapkan bahwa hasil belajar sebagian besar peserta didik masih rendah, meskipun telah diterapkan beberapa model pembelajaran seperti *discovery learning*, *projek based learning* maupun *problem based learning (PBL)*. Pada pembelajaran dengan model *problem based learning (PBL)* guru menggunakan media gambar. Namun, model ini belum memberikan hasil yang optimal karena fokus peserta didik biasanya hanya bertahan pada beberapa menit awal pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan belum bisa mendorong peserta didik untuk aktif dan fokus dalam mengikuti pembelajaran.

Problem Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran Mariyatie dkk, (2023). Dengan menyajikan masalah nyata dan menantang, *Problem Based Learning (PBL)* mendorong peserta didik untuk aktif mencari solusi, berpikir kritis, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Suharno, 2023). Proses pembelajaran ini tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga ada

pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis dan evaluasi (Pujiningsih dkk., 2024). Melalui *Problem Based Learning (PBL)* peserta didik juga belajar untuk berkerja sama, mengelola informasi, dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Dalam model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dan aktif dengan menyelesaikan tantangan yang ada di dunia nyata (Hafsari, 2024).

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan menunjukkan bahwa berbagai aplikasi pada *play store* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Penelitian oleh Firdiani dkk (2019) yang mengkaji komponen dari alat musik dongkreng menggunakan aplikasi *Sound Level Meter* menunjukkan adanya kaitan aplikasi dengan pembelajaran fisika khususnya materi gelombang bunyi. Menurut Dahrin dkk (2023), pelaksanaan kegiatan praktikum khususnya praktikum pengukuran dasar dapat menggunakan aplikasi *playstore*. Penggunaan aplikasi tersebut membantu peserta didik dalam memahami materi sekaligus mendapatkan visualisasi dari konsep pengukuran dalam bentuk digital. Pengembangan sebuah aplikasi *play store* berupa *Augmented Reality (AR)* menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* oleh Kaharuddin dkk (2023) untuk dijadikan sebagai media pembelajaran interaktif membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman terhadap suatu materi. Adapun aplikasi sosial media yang digemari para masyarakat Indonesia maupun dunia pada masa kini yaitu tiktok dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pembelajaran IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TikTok sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik pada materi tata surya

(Helzi dkk., 2024). Pratama dkk (2023) menggunakan Canva sebagai media pembelajaran untuk membantu guru biologi dalam memvisualisasikan materi yang diajarkan. Fitri dkk., (2024) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning (PBL)* berbantuan media animasi terhadap *Computational Thinking*. Penggunaan media *smart apps creator* pada model *problem based learning (PBL)* memperlihatkan adanya pengaruh terhadap kemampuan *computational thinking* peserta didik. Hal ini dapat disebabkan karena tahapan-tahapan pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik lebih aktif pada saat pembelajaran Azizah dkk., (2024). Adapun penelitian yang dilakukan oleh Yovani Christin Natalia Purba dkk., (2023) menunjukkan adanya pengaruh pada penggunaan media audio visual dengan model *problem based learning* terhadap hasil belajar.

Berdasarkan jenis penelitian terdahulu di atas, dapat disimpulkan bahwa integrasi media dan pendekatan inovatif dalam pembelajaran IPA dan fisika memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, motivasi, serta keterampilan peserta didik. Pemanfaatan kesenian tradisional seperti Dongkreng mampu mengaitkan konsep fisika dengan budaya lokal secara kontekstual, sementara penggunaan media digital seperti *TikTok*, *Canva*, *Augmented Reality*, dan aplikasi dari *Play Store* terbukti meningkatkan pemahaman dan partisipasi siswa. Selain itu, penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*, baik dengan bantuan media animasi, *Smart Apps Creator*, maupun audio visual, secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *computational thinking* peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan

berbasis teknologi memiliki potensi besar dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif, menyenangkan, dan bermakna bagi peserta didik.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aplikasi pada *play store* dapat dimanfaatkan secara efektif dalam berbagai bidang pembelajaran, baik untuk meningkatkan pemahaman konsep maupun sebagai alat bantu praktikum. Berdasarkan kajian dari penelitian-penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut pemanfaatan aplikasi *play store* dalam model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Dengan demikian, pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan sebuah aplikasi yang bisa *download* secara gratis oleh peserta didik pada *play store*. Pada pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan materi Bumi dan Tata Surya. Dengan demikian, peneliti menggunakan media aplikasi *Bumi Kita dan Tata Surya*. Aplikasi ini berisi materi tentang bumi dalam tata surya. Selain menyajikan beberapa susunan planet dan deskripsi setiap planet, disajikan juga materi tentang rotasi bumi, (siang malam, zona waktu, arah angin) dan revolusi bumi (musim, rasi bintang, gerak semu). Materi disajikan dengan tampilan 3 dimensi sehingga menjadi lebih menarik. Selain membahas tentang materi-materi tersebut, terdapat juga permainan papan edukasi sehingga belajar menjadi lebih menyenangkan.

Penelitian oleh Nurhayati dkk.,(2024) salah satu fitur unggulan dari *aplikasi bumi kita dan tata surya* yaitu visualisasi 3D yang memungkinkan peserta didik untuk melihat dan berinteraksi dengan model tata surya secara real-time. Fitur ini membantu peserta didik memahami posisi dan pergerakan planet-planet serta fenomena astronomi lainnya dengan lebih jelas. Selain itu, aplikasi bumi kita dan

tata surya ini juga menyediakan simulasi interaktif yang memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi berbagai aspek tata surya, seperti rotasi dan revolusi bumi, yang berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang diajarkan. Secara keseluruhan, "*Bumi Kita dalam Tata Surya*" menawarkan pendekatan inovatif dalam pembelajaran sains dengan menggabungkan visualisasi 3D, simulasi interaktif, permainan edukasi, dan teknologi AR. Fitur-fitur ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan minat peserta didik terhadap materi bumi dan tata surya. Implementasi aplikasi bumi kita dan tata surya ini dalam pembelajaran diharapkan dapat mengubah paradigma pembelajaran konvensional menjadi lebih modern dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, peneliti berencana untuk menggunakan pendekatan model *problem based learning (PBL)* berbantuan media aplikasi bumi kita dan tata surya pada proses pembelajaran dengan penggunaan media yang lebih menarik agar mampu mempertahankan perhatian peserta didik dan mendorong mereka untuk lebih aktif dan fokus pada proses belajar. Dengan demikian, peneliti mengangkat judul penelitian tentang **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Media Aplikasi "*Bumi Kita Dan Tata Surya*" Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Bumi Dan Tata Surya Di Kelas VII SMP Negeri 2 Kupang Barat**".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan media *aplikasi bumi kita dan tata surya* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bumi dan tata surya?
2. Bagaimanakah aktivitas belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Problem based learning (PBL)* berbantuan media *aplikasi bumi kita dan tata surya* pada materi bumi dan tata surya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem based learning (PBL)* berbantuan media *aplikasi bumi kita dan tata surya* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bumi dan tata surya.
2. Untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Problem based learning (PBL)* berbantuan media *aplikasi bumi kita dan tata surya* pada materi bumi dan tata surya.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kemajuan besar dalam pembangunan teori dan praktik pendidikan sains. Penelitian ini meningkatkan pemahaman peserta didik tentang seberapa efektif pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran, terutama dalam hal materi astronomi yang kompleks dan abstrak.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi Guru

Diharapkan penelitian ini bisa digunakan oleh para guru agar dapat menerapkan model pembelajaran *problem based learning (PBL)* untuk menciptakan suasana belajar yang efektif dan menarik agar dapat diminati oleh peserta didik.
 - b. Bagi Peserta Didik

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan mutu dan kualitas peserta didik dalam belajar sehingga dapat melahirkan peserta yang bukan hanya cerdas tetapi kreatif.

E. Penjelasan Istilah

- a. Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Trianto (2009), model pembelajaran berdasarkan masalah Model *problem based learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya masalah yang membutuhkan penyelidikan autentik—yaitu, penyelidikan yang melibatkan penyelesaian masalah yang sebenarnya. *Problem based learning (PBL)* adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan hasil

belajar peserta didik melalui pemberian masalah yang relevan kepada peserta didik untuk diselesaikan. *Problem Based Learning (PBL)* melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dan mendorong mereka untuk berpikir secara mendalam dan reflektif.

b. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah aktivitas mencakup berbagai macam kegiatan, baik fisik maupun psikis. Aktivitas fisik ini ialah peserta didik yang berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan fisik, seperti membuat sesuatu, mendengarkan dan tidak hanya duduk melihat atau pasif. Sedangkan aktivitas psikis ini ketika peserta didik menggunakan kekuatan jiwa mereka semaksimal mungkin untuk membantu mereka belajar (Aprilia, 2022).

c. Hasil Belajar

Dalam pendidikan tinggi, konsep ini sering digunakan untuk merancang kurikulum dan menilai pencapaian peserta didik. Hasil belajar merujuk pada pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diharapkan diperoleh peserta didik selama program pendidikan atau pelatihan. Perubahan perilaku peserta didik yang disebabkan oleh belajar disebut sebagai hasil belajar. Perubahan perilaku ini terjadi selama proses belajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku peserta didik pada domain tertentu, tergantung perubahan mana yang diharapkan sejalan dengan tujuan pendidikan (Darwati, 2017).

d. Aplikasi Bumi Kita Dan Tata Surya

Aplikasi bumi kita dan tata surya merujuk pada perangkat lunak yang dirancang untuk memberikan informasi dan edukasi mengenai bumi serta tata surya. Aplikasi ini biasanya menawarkan berbagai fitur interaktif yang memungkinkan pengguna, terutama peserta didik, untuk belajar tentang planet, bintang dan fenomena astronomi lainnya dengan cara menarik dan menyenangkan. Melalui visualisasi grafis, pengguna dapat memahami skala dan stuktur tata surya, sementara kuis dan permainan edukatif mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis. Aplikasi semacam ini sangat penting dalam konteks pendidikan karena dapat membantu mengatasi kurangnya informasi dan sumber daya dalam bidang astronomi (Ramadhan, dkk., 2023).