

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan pada bidang Teknologi, Informasi dan Komunikasi atau TIK (ICT) dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan perkembangan seperti, berkembangnya alat komunikasi yang sebelumnya menggunakan tali, saat ini sudah ada gawai yang tanpa menggunakan kabel dengan berbagai banyak fitur. Banyak pembaharuan dalam bidang teknologi seperti media informasi lebih banyak jenisnya serta kemudahan mengakses segala informasi (Fernando & Fahrudin, 2023). Rachmawati (2017) menyatakan bahwa hal-hal tersebut memberikan dampak kepada kehidupan manusia, khususnya anak-anak. Menurut data KPAI (2020) sebesar 79% anak telah menggunakan gawai dan mengakses internet. Dengan angka 79%, artinya anak sudah mengikuti perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi (TIK).

Dengan kondisi itu, guru dapat melihat potensi dan tantangan serta memiliki peran dan tanggung jawab besar untuk membantu peserta didik dalam belajar. Guru dapat membantu aktualisasi diri peserta didik dalam hal pengetahuan, keterampilan dan sikap serta membantu peserta didik mencapai kemampuan yang perlu dikuasai dalam menghadapi perkembangan teknologi saat ini. Pendidik perlu menguasai perkembangan teknologi khususnya yang berkaitan dengan pendidikan (Aspi & Syahrani, 2022).

Dalam era ini, penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan kualitas atau mutu dalam pendidikan dengan membuka akses seluas-luasnya terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang bermutu dan menyenangkan (Riandi, 2019).

Berkaitan dengan hal tersebut, pengemasan proses pembelajaran berbasis pendekatan teknologi dapat menggunakan TPACK sebagai pendekatan dalam pengintegrasian antara teknologi dan pembelajaran. TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) merupakan jenis pengetahuan dan kemampuan yang harus dikuasai oleh guru dalam pengintegrasian bidang teknologi pada pelaksanaan proses pembelajaran (Koehler & Mishra, 2008). TPACK didasari oleh

3 jenis pengetahuan dasar yaitu *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Knowledge* (PK), dan *Content Knowledge* (CK). Pada ketiga pengetahuan dasar tersebut membentuk empat pengetahuan baru lainnya yaitu *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), dan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) (Ananda dkk., 2022). Dengan menguasai ketujuh pengetahuan tersebut, maka guru dalam perencanaan pembelajaran dapat lebih baik saat mengintegrasikannya dengan teknologi. Salah satu hal yang dapat guru lakukan untuk pengintegrasian teknologi pada proses pembelajaran yaitu dalam penggunaan media pembelajaran.

Media adalah suatu alat (sarana) yang digunakan untuk menyampaikan atau menghubungkan pesan dan informasi dari sumber kepada penerima (KBBI, 2023). Dalam konteks pendidikan, media merupakan suatu alat atau sarana digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik selama proses pembelajaran (Pagarra, dkk., 2022). Media sebagai sarana dalam pembelajaran dapat membantu menciptakan keberhasilan proses pembelajaran dan menjadi salah satu faktor peningkatan pemahaman peserta didik (Wahid, 2018). Nurrita (2018) mengatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari materi baru yang akan disampaikan oleh guru, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi tersebut.

Pemanfaatan media ini sangat berperan penting pada mata pelajaran IPA. Pada hakikatnya pembelajaran IPA merupakan pembelajaran mengenai fenomena alam yang membahas mengenai gejala-gejala atau fenomena alam (benda hidup dan benda mati) sekitar dan dikaji secara ilmiah (Kumala, 2016) Pembelajaran IPA menurut pendapat Carin, (1989) adalah pengetahuan yang disusun secara sistematis, bertumpu pada pengetahuan mengenai gejala alam semesta berdasarkan hasil pengamatan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kelana & Wardani (2021) bahwa Pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan tetapi juga merupakan perangsangan peserta didik dalam penemuan pengetahuan baru.

Pembelajaran IPA di SD seharusnya dapat memberikan kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena

alam. Tetapi pada kenyataannya tidak semua peserta didik menguasai kompetensi seperti yang diharapkan. Penguasaan konsep IPA yang kurang ini disebabkan oleh kesulitan peserta didik dalam merespons pembelajaran yang diberikan oleh guru mereka (Awang, 2015).

Dalam hal ini materi yang akan dikembangkan adalah materi sistem tata surya, yang terdiri dari matahari sebagai pusat tata surya, planet-planet dan benda-benda lain yang mengelilingi matahari. Materi tata surya ini merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipelajari tanpa menggunakan bantuan media pembelajaran. Materi tata surya ini sangat menarik untuk dipelajari karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran tersebut dikaitkan dengan kompetensi dasar yakni, menjelaskan sistem tata surya dan karakteristik anggota tata surya, bahan ajar sistem tata surya dengan indikator pencapaian bahwa siswa dapat menyebutkan, menghubungkan dan mendeskripsikan anggota tata surya beserta karakteristiknya. Siswa dapat dikatakan berhasil jika mereka dapat menyebutkan anggota tata surya, dapat menyebutkan minimal 3 karakteristik anggota tata surya, dan mendeskripsikan anggota sistem tata surya.

Media pembelajaran ini berpeluang dikembangkan di sekolah dasar, dengan pertimbangan bahwa, menurut hasil observasi dan wawancara dengan guru SD Negeri 1 Ragawacana diketahui bahwa capaian hasil belajar peserta didik belum sesuai dengan kompetensi dasar, indikator, bahan ajar, tujuan serta media dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan hasil capaiannya.

Guru menyadari bahwa pembelajaran tentang sistem tata surya perlu didukung oleh ketersediaan media konkret sesuai dengan teori perkembangan anak Piaget (dalam Marinda, 2020 hlm. 121) dimana pada umur 7-11 tahun (usia sekolah dasar), anak sedang pada tahap Operasional-Konkrit yang ditandai dengan perkembangan pemikiran yang terorganisir dan rasional. Piaget menganggap tahap konkret sebagai titik balik utama dalam perkembangan kognitif anak, karena menandai awal pemikiran logis. Pada tahapan ini, anak sudah cukup dewasa untuk menggunakan pemikiran atau pemikiran logis, tapi hanya bisa menerapkan logika pada objek fisik. Anak mulai menunjukkan kemampuan konservasi terhadap

jumlah, luas, volume, dan orientasi. Meskipun anak bisa memecahkan masalah dengan cara logis, mereka belum bisa berpikir secara abstrak atau hipotesis.

Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Edgar Dale (1946) tentang teori kerucut pengalaman belajar (*Cone of Experience*) terkait penggunaan media dari yang paling konkret hingga abstrak untuk menyajikan materi pembelajaran. Peran media dalam pembelajaran menjadi suatu hal yang penting karena tidak semua materi bisa disajikan oleh guru dengan pengalaman belajar langsung. Pengetahuan dan pengalaman interaksi, serta tuntutan perkembangan teknologi dan informasi, membuat guru merasa memerlukan pengembangan media berbasis perkembangan teknologi untuk menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA terutama peningkatan capaian hasil belajar pemahaman sistem tata surya.

Dengan kemudahan dan keefektifan Chatbot ini akan dapat sangat membantu proses pembelajaran. Colace, dkk. (2018) menyatakan bahwa penggunaan Chatbot menunjukkan hasil baik dan perspektif bagus dalam *e-learning*. Pemanfaatan Chatbot melalui platform WhatsApp yang telah dikembangkan dengan memperhatikan aspek kelayakan, efektivitas dan hasil mendapatkan persentase sebesar 96% dan dinilai sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Proses validasi materi pun menunjukkan sebesar 77% dan dianggap layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian oleh Dhamantara & Zuhdi (2022) pun menunjukkan hasil bahwa penggunaan Chatbot dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 100% berdasarkan dari hasil nilai *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa. Temuan lainnya yaitu oleh (Fauziah dkk., (2022) menyimpulkan bahwa penggunaan Chatbot berbasis website sebagai media pembelajaran problem based learning dinyatakan “sangat layak” dan “sangat baik” untuk pembelajaran matematika pada materi penyajian data.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut terkait dengan Chatbot sebagai media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa media tersebut layak di gunakan dalam pembelajaran, terutama untuk memahami konsep/bahan ajar bersifat abstrak. Karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis Chatbot untuk peningkatan pemahaman siswa dalam materi sistem tata surya menjadi fokus dalam penelitian ini.

Pemaparan tersebut mendorong penulis untuk dapat melakukan pengembangan Media “Petualangan Astro” yang dipandang sebagai media pembelajaran berbasis Chatbot pada materi Sistem Tata Surya digunakan oleh peserta didik kelas VI sekolah dasar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, peneliti menetapkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana temuan analisis kebutuhan media pembelajaran pada pembelajaran IPA di kelas VI sekolah dasar?
- b. Bagaimana rancangan media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi Sistem Tata Surya?
- c. Bagaimana tahapan pengembangan media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi Sistem Tata Surya?
- d. Bagaimana implementasi media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi Sistem Tata Surya di kelas VI sekolah dasar?
- e. Bagaimana evaluasi media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata materi Sistem Tata Surya kelas VI sekolah dasar yang telah dikembangkan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan paparan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian dirumuskan sebagai berikut:

- a. Untuk mendeskripsikan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran mata pelajaran IPA di kelas VI sekolah dasar.
- b. Untuk mendeskripsikan rancangan media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya.
- c. Untuk mendeskripsikan tahapan pengembangan media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya.
- d. Untuk mendeskripsikan implementasi pengembangan media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya di kelas VI sekolah dasar.
- e. Untuk mendeskripsikan hasil evaluasi media pembelajaran berbasis Chatbot pada mata pelajaran IPA materi sistem tata surya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan pengetahuan, serta inovasi dalam pengembangan media pembelajaran terintegrasi teknologi menggunakan Chatbot.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan referensi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran pada pembelajaran IPA materi Sistem Tata Surya.

#### b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan peserta didik media yang membantu dalam pembelajaran IPA pada materi Sistem Tata Surya.

#### c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengalaman bagi peneliti sebagai calon pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yaitu menggunakan Chatbot.

## **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi ini membahas urutan penulisan dari setiap bab dan isi bab sebagai pedoman penulis dalam penulisan skripsi agar lebih terarah.

Bab I yaitu Pendahuluan, didalamnya meliputi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

Bab II yaitu Kajian Pustaka, dalam bab ini berisi tinjauan literatur yang berkaitan dengan fokus penelitian yaitu, pembelajaran IPA, materi sistem tata surya, media pembelajaran, media pembelajaran *Chatbot*, teori pendukung dan kerangka berpikir.

Bab III yaitu Metode Penelitian, berisi metode dan desain penelitian yang digunakan, prosedur penelitian, partisipan, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan analisis data.

Bab IV yaitu Temuan dan Pembahasan, dalam bab ini dibahas mengenai temuan dari hasil analisis dan pengolahan data, kemudian temuan tersebut dibahas dengan merujuk pada rumusan masalah.

Bab V yaitu Simpulan dan saran, memuat uraian hasil dari penelitian yang menjawab rumusan masalah penelitian. Lalu, terdapat saran untuk para pembaca.