

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era yang modern ini, penggunaan teknologi merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk memudahkan pekerjaan manusia, terlebih lagi di bidang pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari penerapan teknologi itu sendiri yang dapat memudahkan siswa dalam mengikuti pembelajaran (Hakky, Wirasasmita and Uska, 2018). Dengan demikian, perkembangan teknologi yang canggih ini dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran, yang mengakibatkan para guru harus menjadi lebih semangat dan proaktif dalam pemanfaatannya.

Proses pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Atika, Mariani and Mulyono, 2022). Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Keberhasilan proses pembelajaran tersebut ditentukan dari peran dan keterampilan guru dalam mengelola kelas (Shinta sunny *et al.*, 2022). Oleh karena itu dalam melaksanakan proses pembelajaran hendaknya membuat perencanaan yang baik tentang perangkat pembelajaran yang akan digunakan, salah satunya adalah dengan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi agar proses pembelajaran yang dibawakan oleh guru akan dengan mudah tersampaikan ke siswa.

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran, terlebih lagi pada pembelajaran IPA SD. Ditinjau dari fungsinya, media pembelajaran dapat dijadikan sebagai tempat untuk mengkonkretkan materi pembelajaran agar pemahaman siswa yang bersifat verbalisme dapat berkurang (Rukajat, 2018). Oleh karena itu seorang pendidik sebaiknya memanfaatkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA. Hal itu sejalan dengan pernyataan yang menyatakan bahwa dengan adanya media pembelajaran pekerjaan guru akan jauh lebih efektif dalam menyampaikan materi (Nofriyandi *et al.*, 2021). Senada dengan pendapat tersebut, maka dengan menggunakan media pembelajaran proses belajar mengajar dapat berjalan dengan

efektif dan efisien, serta hubungan antara guru dan siswa dapat terjalin dengan baik (Tafonao, 2018). Selain itu, pembelajaran menggunakan media dapat menimbulkan keterlibatan siswa secara langsung dengan proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peneliti menemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran IPA di kelas V SDN 03 Telajung, diantaranya masih ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru dan kurang fokus dalam proses pembelajaran karena kurangnya minat dan motivasi siswa untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai secara maksimal. Rendahnya minat membaca siswa menjadikan pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang, terlebih lagi dengan materi yang banyak mengandung bacaan. Selain itu ketersediaan media pembelajaran pada pembelajaran IPA untuk mempermudah pemahaman siswa di SDN Telajung 03 masih kurang mendukung karena tidak semua materi ada medianya.

Selain itu, menurut penuturan guru wali kelas V banyak siswa yang merasa bahwa di beberapa materi IPA itu sulit untuk dipahami meskipun guru sudah menggunakan media pembelajaran karena media yang digunakan kurang menarik dan inovatif. Guru juga menyatakan bahwa materi-materi pembelajaran IPA yang sulit untuk dipahami oleh siswa, diantaranya materi siklus air serta materi zat tunggal dan campuran. Tentunya hal tersebut berakibat pada proses belajar mengajar IPA di kelas menjadi kurang efektif karena siswa kurang fokus, merasa bosan dan mengantuk saat proses belajar.

Adapun contoh media dan alat peraga IPA yang terdapat di SDN Telajung 03, diantaranya adalah media gambar dan video pembelajaran, sedangkan untuk alat peraganya sendiri berupa KIT IPA, tabung reaksi, torso anatomi tubuh, kerangka manusia, dan planetarium gerhana matahari dan bulan. Sedangkan untuk materi zat tunggal dan zat campuran sendiri guru hanya menggunakan buku tematik dan praktikum sebagai informasi tambahan siswa mengenai materi yang sedang dibahas, sehingga membuat motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa terhadap materi menjadi kurang.

Sehubungan dengan perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi yang begitu pesat, maka menjadi sebuah keharusan dalam dunia pendidikan untuk memasukkan unsur teknologi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu

dibutuhkan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA terlebih lagi jika materi yang diajarkan dikombinasikan dengan grafis, animasi dan video (Dwi Surjono, 2017). Hal tersebut dapat membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang serta menarik perhatian siswa agar fokus dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran guna meningkatkan minat belajar dan tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal (Tafonao, 2018).

Melihat dari permasalahan yang ada maka perlu dilakukan upaya dalam memperbaiki proses pembelajaran. Salah satunya dengan merujuk pada hasil angket analisis kebutuhan, yaitu: (1) Siswa sangat senang belajar dengan menggunakan media berbasis teknologi; (2) Siswa tertarik belajar IPA jika masalah yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari; (3) Siswa menyukai pembelajaran IPA yang tidak mengandung banyak bacaan. Berdasarkan pernyataan tersebut maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan dapat digunakan siswa secara mandiri dalam memahami materi pembelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan zat campuran, yaitu dengan menggunakan aplikasi kodular.

Kodular merupakan situs web yang menyediakan *tools* untuk membuat aplikasi android dengan menggunakan blok *programming* (Rismayanti, Anriani and Sukirwan, 2022). Sehingga, para pengembang aplikasi tidak perlu mengetik kode program secara manual untuk membuat aplikasi android. Selain itu, kodular juga menyediakan fitur berbagi online, fitur ini memungkinkan pengguna untuk dapat berbagi dan mendistribusikan aplikasinya secara gratis. Akibat kemudahan dan kesederhanaannya menjadikan kodular sebagai aplikasi yang banyak digemari oleh para pengguna dalam membuat aplikasi (Perdana *et al.*, 2022). Syarlisjswan mengungkapkan alasan kodular banyak dipilih sebagai aplikasi pengembangan karena: (a) *app creator* ini tidak perlu menggunakan *software* tambahan lagi, hanya menggunakan *web browser* saja; (b) mudah dioperasikan; (c) formatnya didukung secara luas dan disertai dengan berbagai fitur audio, video dan gambar dalam pembuatan aplikasi.

Berdasarkan pernyataan tersebut, alasan peneliti memilih kodular sebagai aplikasi pengembangan media pembelajaran IPA karena situs ini menggunakan *visual programming* sehingga lebih efisien dan meminimalisir kesalahan. Selain itu, pengembangan dengan kodular juga masih belum banyak dilakukan oleh para peneliti.

Adapun spesifikasi media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti yaitu: 1) wujud fisik produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa aplikasi penunjang pembelajaran. 2) Aplikasi ini dapat dioperasikan dengan menggunakan *android* sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja, 3) Aplikasi yang akan dikembangkan ini berisi muatan pelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran; 4) aplikasi didesain dengan menu-menu pilihan yang dapat menarik perhatian siswa terhadap materi; 5) Aplikasi yang dikembangkan juga akan dilengkapi dengan halaman awal yang berisi nama media aplikasi yaitu “Media Pembelajaran ZATTRAN”, lalu dilanjut dengan halaman petunjuk penggunaan tombol-tombol pada aplikasi. Selanjutnya terdapat halaman menu yang terdiri dari menu kompetensi yang di dalamnya memuat kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, menu materi yang di dalamnya memuat empat sub materi zat tunggal dan campuran seperti BAB I mengenai topik materi, BAB II mengenai topik zat tunggal, BAB III mengenai topik campuran, dan BAB IV mengenai topik komponen zat penyusun benda, menu evaluasi berupa kuis, menu games, serta menu profil pengembang.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran IPA melalui suatu penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Kodular pada Materi ZATTRAN (Zat Tunggal dan Campuran) Kelas V SD”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah yang dapat dituliskan yaitu sebagai berikut:

1. Rendahnya konsep pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA.
2. Kurangnya minat serta motivasi belajar siswa karena media pembelajaran yang digunakan guru kurang optimal.

3. Siswa kurang tertarik dengan materi yang mengandung banyak teori.
4. Media pembelajaran yang digunakan pada materi zat tunggal dan zat campuran hanya berupa buku tematik dan praktikum.

C. Batasan Masalah

Luasnya cakupan masalah yang muncul, peneliti membatasi ruang lingkup masalah dengan tujuan agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih efektif. Penelitian ini membatasi permasalahan pada “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Kodular pada Materi ZATTRAN (Zat Tunggal dan Campuran) Kelas V SD”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran IPA berbasis kodular pada materi ZATTRAN (zat tunggal dan campuran) kelas V SD?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran IPA berbasis kodular pada materi ZATTRAN (zat tunggal dan campuran) kelas V SD?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran IPA berbasis kodular pada materi ZATTRAN (zat tunggal dan campuran) kelas V SD.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran IPA berbasis kodular pada materi ZATTRAN (zat tunggal dan campuran) kelas V SD.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengembangkan media pembelajaran IPA kelas V SD, khususnya pada materi zat tunggal dan campuran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Melalui pengembangan media pembelajaran IPA berbasis kodular, guru menjadi lebih kreatif dan inovatif lagi dalam penggunaan media pembelajaran, terlebih lagi dalam mengembangkan media pembelajaran IPA melalui situs kodular dengan materi yang berbeda.

b. Bagi Siswa

Melalui pengembangan media pembelajaran berbasis kodular, siswa menjadi paham tentang konsep-konsep pembelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan zat campuran.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Melalui pengembangan media pembelajaran IPA berbasis kodular ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi atau rujukan dalam mengembangkan media pembelajaran yang mampu menumbuhkan minat belajar dan juga meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran IPA.

