

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan ajar merupakan sumber belajar yang berperan penting untuk menunjang proses pembelajaran. Adanya bahan ajar dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan menjadi sumber pengetahuan dan informasi bagi siswa sebagai sarana dalam menunjang kegiatan belajar. Bahan ajar sangat penting dalam proses pembelajaran, beberapa peran bahan ajar diantaranya : 1) alat bantu guru dalam pembelajaran; 2) bahan ajar dapat menarik perhatian siswa; 3) bahan ajar merupakan cara inovatif guru dalam mengembangkan pembelajaran dengan berbagai karakteristik siswa yang berbeda; 4) bahan ajar penting untuk referensi guru dalam memperbaiki pembelajaran selanjutnya Lestariningsih dan Suardiman (dalam Widiastuti, 2020, hlm. 480).

Bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran berupa buku pelajaran, lembar kerja siswa, *handout*, modul, pamflet, buku panduan belajar dan sumber belajar lainnya yang berbasis cetak. Bahan ajar berbasis non cetak juga dapat digunakan dalam pembelajaran misalnya dalam bentuk bahan ajar elektronik. Saat ini bahan ajar berbasis elektronik dapat dengan mudah diperoleh karena hadirnya perangkat jaringan teknologi informasi. Kemudahan dalam mengakses jaringan dan teknologi informasi menjadi kelebihan bagi dunia pendidikan.

Melihat keadaan tersebut, maka dunia pendidikan pun harus melakukan inovasi - inovasi dalam proses pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi. Hal ini sejalan dengan kurikulum 2013, dimana pemerintah memberikan gagasan kebijakan bahwa pembelajaran harus didesain secara menarik, holistik, dan membangkitkan motivasi siswa. Kemudian diperkuat dalam Permendikbud No. 22/2016 bahwa pelaksanaan pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien dikarenakan penggunaan TIK yang menjadikan pembelajaran dapat tetap dilaksanakan tanpa terhalang ruang dan waktu (Maharcika dkk, 2021, hlm. 166).

Ciri khas dalam Kurikulum 2013 ialah integrasi teknologi. Guru dapat memanfaatkan sarana/media lain sebagai bahan ajar yang dapat diterapkan dalam

pembelajaran. Salah satu media dan bahan ajar yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran yaitu e-modul atau dapat disebut (modul elektronik). Modul elektronik merupakan modul yang dapat diakses melalui alat elektronik seperti komputer dan *handphone*. E-modul dinilai lebih inovatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi karena siswa dapat mengakses materi secara lengkap dan belajar pun dapat dilaksanakan tidak terbatas ruang dan waktu. Dari segi isi, pengembangan harus memuat materi yang kontekstual dan sesuai dengan kompetensi dasar. Materi disusun sebaik mungkin agar tidak ada kesalahan konsep, kesalahan penulisan, hingga kesalahan dalam penggunaan bahasa. Salah satu materi pembelajaran Kelas IV adalah sumber energi alternatif. Materi tersebut berisikan ilmu pengetahuan yang menuntut peserta didik agar mampu mengetahui pentingnya penggunaan sumber energi alternatif dan macam-macam dari energi alternatif. Namun, dari penelitian Natalia (2020, hlm. 2) siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi energi terbarukan. Oleh karena itu, visualisasi dari sumber energi alternatif penting dilakukan untuk membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil analisis kebutuhan di lapangan dari hasil studi pendahuluan dengan salah satu guru di beberapa sekolah dasar diantaranya di SDN Curug Kulon I, SDN Curug II, dan SDN Cilolohan didapatkan bahwa dalam proses pembelajaran guru belum pernah memanfaatkan maupun mengembangkan modul sebagai bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan ketika proses pembelajaran berupa buku tema dan buku paket yang diterbitkan oleh kemendikbud. Namun, salah satu sekolah diantara ketiga sekolah tersebut menggunakan juga buku yang diterbitkan oleh Bupena. Dari hasil wawancara pun didapatkan bahwa bahan ajar yang digunakan belum cukup memenuhi kebutuhan siswa. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan materi dan latihan yang ada pada buku tersebut. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, ketika proses pembelajaran siswa tidak mempunyai buku pendamping dan hanya menggunakan buku yang dipinjamkan oleh sekolah. Oleh karena itu, guru perlu memfasilitasi siswa dalam pembelajaran agar siswa dapat belajar dengan optimal.

Selanjutnya, dari temuan penelitian Hadiyanti (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA belum berjalan dengan baik. Hal tersebut dikarenakan

ketersediaan bahan ajar yang belum memadai. Hal ini sependapat dengan Hermawan (dalam Hadiyanti, 2021, hlm. 285) mengemukakan bahwa di sekolah dasar sering kali tidak ditemukan bahan ajar yang variatif. Selain itu, hal lain yang mendukung pernyataan tersebut ialah pendapat menurut Monitha dkk, (2022, hlm. 480) bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah dasar memiliki tampilan pada buku LKS kurang menarik karena tidak terdapat visualisasi dari materi dan menggunakan kertas buram, serta tidak ada contoh aplikasi nyata mengenai konsep yang mendukung proses belajar siswa.

Pengembangan bahan ajar yang dinilai tepat pada permasalahan pembelajaran miskonsepsi pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sumber energi alternatif ialah pengembangan modul elektronik. Keunggulan modul elektronik antara lain: mampu menciptakan dan meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar mandiri karena modul elektronik terintegrasi dengan teknologi yang mampu menyajikan informasi berupa tulisan, gambar, suara, gambar bergerak, maupun video guna memperjelas materi di dalam modul dan dapat digunakan kapanpun dan di manapun dengan cara mengikuti petunjuk program yang ada di dalam modul elektronik. Terlebih lagi, berdasarkan survei Badan Survei KOMINFO (2017, hlm. 18) sebanyak 40,87 % anak Sekolah Dasar memiliki *smartphone*, dan 89,63 % menggunakan *smartphone* dimana saja. Sehingga berdasarkan survei tersebut dapat disimpulkan bahwa minat peserta didik menggunakan *handphone* sangat tinggi di zaman ini, dengan demikian menggunakan E-Modul ini peserta didik dapat belajar di manapun dan kapanpun.

Dalam menghasilkan produk modul elektronik, aplikasi bantuan yang dapat digunakan untuk membuat modul elektronik ialah flip pdf professional. Flip pdf professional memiliki beragam fitur yang membuat modul elektronik lebih menarik. Fitur tersebut ialah dapat menggabungkan file berupa gambar, animasi, video, audio, youtube, dan *hyperlink*. Kelebihan flip pdf professional adalah mudah digunakan bagi pengguna komputer yang belum berpengalaman. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Seruni dkk (2019, hlm. 50) bahwa flip pdf professional ini mudah digunakan untuk membuat dan mengembangkan e-modul. Bahkan pemula pun dapat mengoperasikannya meskipun tidak mengetahui bahasa pemrograman dan flip pdf professional ini mudah digunakan di laptop maupun

perangkat seluler. Flip pdf professional memiliki efek animasi yang membuat modul seolah-olah dibuka seperti buku secara fisik ketika halamannya dipindah (Musafanah dalam Rindaryati, 2021, hlm. 193)

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan oleh peneliti, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan bahan ajar digital berbentuk modul elektronik (e-modul) mengenai sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Melalui pengembangan e-modul ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan belajar mandiri bagi siswa sehingga dapat membantu mereka memahami fenomena alam serta memberikan kemudahan dalam visualisasi materi sumber energi alternatif sekaligus memberikan pengalaman belajar yang berbeda sehingga siswa lebih bersemangat dan antusias ketika melaksanakan proses belajar mengajar. Dengan demikian, penelitian ini akan membantu guru dalam membuat maupun mengembangkan modul elektronik untuk bahan ajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Minimnya bahan ajar atau referensi sebagai penunjang pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.
2. Belum banyak tersedia bahan ajar digital berupa modul elektronik, khususnya mengenai sumber energi alternatif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dijelaskan, maka muncul permasalahan secara umum mengenai bagaimana mengembangkan modul elektronik untuk pembelajaran IPA khususnya pada materi sumber energi alternatif sebagai bahan ajar digital untuk siswa. Adapun rumusan masalah untuk diteliti dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana modul yang digunakan di sekolah dasar?
2. Bagaimana rancangan awal modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar?

3. Bagaimana uji coba produk modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar?
4. Bagaimana bentuk akhir modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan, maka tujuan umum dari penelitian ini ialah untuk mengembangkan bahan ajar digital berupa modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu :

1. Memperoleh informasi mengenai modul yang digunakan di sekolah dasar.
2. Mengembangkan dan mendeskripsikan rancangan produk modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar.
3. Melakukan uji coba terhadap produk modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar.
4. Menghasilkan bentuk akhir produk modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian pada tujuan penelitian, maka penelitian ini baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan secara teoritis mengenai modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar serta dapat memberikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Adapun untuk manfaat praktis dari hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut :

Gina Fitria, 2022

PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK (E-MODUL) PADA MATERI SUMBER ENERGI ALTERNATIF UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagi guru, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan motivasi dan referensi dalam mengimplementasikan modul elektronik sebagai pendamping bahan ajar di sekolah dasar.
2. Bagi siswa, produk modul elektronik ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari serta dapat digunakan sebagai pendamping bahan belajar siswa di rumah maupun di sekolah.
3. Bagi sekolah, dapat memberikan referensi dan kontribusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berupa modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar.
4. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam membuat modul elektronik pada materi sumber energi alternatif untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi yang disusun oleh peneliti sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN, pada bagian ini menjelaskan latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA, memuat kajian teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Adapun lingkup bahasannya yaitu : 1) Pembelajaran IPA, 2) Karakter Siswa Belajar IPA, 3) Modul Elektronik (e-modul), 4) Spesifikasi E-Modul. Selain itu, pada bagian ini pun berisikan penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.
3. BAB III METODE PENELITIAN, pada bagian ini berisikan desain penelitian, partisipan dan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.
4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, pada bagian ini memuat temuan-temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti.
5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, dan REKOMENDASI, berisi hasil temuan dan pembahasan secara singkat. Adapun untuk implikasi menjelaskan secara berurutan hasil penelitian berdasarkan temuan yang didapatkan secara ilmiah.

Selanjutnya untuk rekomendasi berisi saran untuk pembaca yang didasarkan pada hasil temuan yang diperoleh secara ilmiah.

6. DAFTAR PUSTAKA, berisi seluruh sumber yang dikutip dan digunakan oleh peneliti dalam penulisan skripsi.
7. LAMPIRAN-LAMPIRAN, bagian ini berisikan dokumen-dokumen yang digunakan dalam penelitian.