

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode yang diterapkan di dalam penelitian ini yaitu metode R&D (*Research and Development*). R&D merupakan sebuah penelitian pengembangan dan pengujian keefektifan produk yang telah dikembangkan. Selain itu, di dalam penelitian ini diterapkan pula model pengembangan ADDIE. Model ADDIE yaitu sebuah model pengembangan yang tersusun secara sistematis dengan beberapa tahapan pengembangan yaitu, *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Sugihartini & Yudiana, 2018). Pada proses penelitian tahap analisis dilakukan dengan menggunakan *Google Formulir* untuk mengetahui karakteristik siswa dan kebutuhan media pembelajaran lalu tahap desain dilakukan dengan merancang media pembelajaran komik digital sesederhana mungkin yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan kebutuhan media pembelajaran di sekolah berdasarkan data analisis yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan tahap pengembangan dengan merancang media komik digital menggunakan menggunakan aplikasi *Canva* untuk merancang background komik, karakter komik, dan balon materi pembelajaran yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran di sekolah, setelah media pembelajaran selesai dikembangkan akan dilakukan tahap implementasi yang diuji coba kan kepada siswa untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran, lalu terakhir akan dilakukan tahap evaluasi dari berbagai tahapan pengembangan media pembelajaran yang telah dilakukan.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu SDN Sukaraja 1 Jl. Pangeran Kornel, Regol Wetan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Jumat, 14 Oktober 2022 sampai Kamis, 17 November 2022

3.3 Partisipan Penelitian

Terdapat beberapa partisipan dalam penelitian yang dilakukan, pertama untuk mendesain media pembelajaran penulis mewawancarai 13 guru mengenai media pembelajaran yang biasa guru gunakan, media pembelajaran yang digemari siswa, dan pendapat guru mengenai media pembelajaran komik digital. Lalu, terdapat partisipan penelitian pembelajaran yang berjumlah 18 orang siswa kelas IV dengan jumlah laki-laki sebanyak 10 orang siswa dan 8 orang siswa perempuan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran komik digital yang berorientasi pada penguasaan konsep siswa dan terdapat satu orang ahli materi, satu orang ahli desain, serta satu praktisi pembelajaran IPA di SD sebagai validator media pembelajaran komik digital.

3.4 Definisi Operasional

Terdapat beberapa definisi operasional dalam penelitian yang telah dilakukan.

3.4.1 Barcodi

Barcodi atau dapat disebut juga *Barcode Comic Digital* merupakan sebuah media pembelajaran berupa komik digital yang dapat dikemas dalam bentuk *protable document format* dan *flipbook* yang dapat diakses secara *online* ataupun di *download* untuk dibaca secara *offline* dengan mengscan *barcode* yang tersedia pada sebuah gantungan kunci. Barcodi didesain dengan sesederhana mungkin untuk dapat diakses oleh siswa dimana saja dan kapan saja. Barcodi dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi pembelajaran fotosintesis siswa kelas IV SD. Materi fotosintesis yang dimuat dalam media pembelajaran Barcodi telah disesuaikan dengan materi pembelajaran siswa kelas IV SD pada Kurikulum Merdeka.

3.4.2 Pengembangan Barcodi

Di dalam pengembangan Barcodi, terdapat berbagai tahapan yang harus dilalui dalam proses pengembangan Barcodi. Terdapat lima tahap pengembangan Barcodi yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Dalam tahap analisis dilakukan penganalisan terkait kebutuhan

pembelajaran dan karakteristik siswa, selanjutnya pada tahap desain dilakukan kegiatan mendesain Barcodi sesederhana mungkin agar memudahkan siswa.

Selanjutnya dilakukan tahap pengembangan Barcodi agar data selaras dengan pembelajaran IPAS yang dilakukan di sekolah. Kemudian masuk tahap implementasi, pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap Barcodi untuk mengetahui apakah Barcodi dapat dijadikan media pembelajaran di sekolah. Lalu yang terakhir terdapat tahap evaluasi, pada tahapan ini dilakukan evaluasi pada Barcodi, tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui rekomendasi terkait media pembelajaran Barcodi.

3.4.3 Penguasaan Konsep Siswa Materi Fotosintesis

Penguasaan konsep siswa merupakan sebuah keterampilan yang perlu dimiliki oleh siswa agar dapat mencerna materi pembelajaran yang sedang mereka pelajari. Dalam materi fotosintesis siswa perlu memahami konsep fotosintesis karena dalam materi fotosintesis ini merupakan dasar dari siswa dalam memahami fungsi-fungsi bagian yang terdapat pada tanaman. Selain itu di dalam pembelajaran IPA kemampuan penguasaan konsep merupakan sesuatu yang penting karena IPA bukanlah mata pelajaran yang menuntut siswanya untuk menghafal, melainkan menuntut siswa untuk memahami suatu konsep. Oleh karena itu sangat penting dalam materi fotosintesis ini, siswa memahami konsep dari fotosintesis itu sendiri.

3.5 Instrumen Penelitian

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Pertanyaan Penelitian	Sasaran	Instrumen	Waktu	Data Yang Diperoleh	Pengolahan Data
Bagaimana desain media Barcodi yang berorientasi pada penguasaan konsep siswa sekolah dasar pada materi fotosintesis?	Guru	Wawancara	Sebelum media dirancang	Kualitatif dan Kuantitatif	Deskriptif dan Kuantitatif Deskriptif
Bagaimana kelayakan media Barcodi yang berorientasi pada penguasaan konsep siswa sekolah dasar pada materi fotosintesis?	Ahli Media, Ahli Materi, Praktisi Pembelajaran IPA di SD	Angket Validasi	Setelah media dirancang	Kuantitatif	Kuantitatif Deskriptif
Bagaimana hasil belajar siswa sekolah dasar sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Barcodi sebagai media pembelajaran?	Siswa	Soal Tes Siswa	Sebelum pembelajaran	Kuantitatif	Uji Normalitas dan Uji rata-rata
			Sesudah Pembelajaran		

3.6 Prosedur Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan adalah *Analysis*, tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran, kegiatan ini dilakukan melalui wawancara kepada guru secara *online* melalui *Google Formulir*. Tahap kedua *Design*, pada tahap ini produk yang dikembangkan merupakan sebuah komik digital yang didesain dengan sederhana yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Komik digital dirancang dengan berbagai gambar yang menarik dengan sebuah teks singkat yang membuatnya terkesan ringan untuk dibaca oleh siswa. Komik digital yang dirancang dapat diakses dengan mengscan sebuah *barcode* pada gantungan

kunci komik digital dan komik digital dapat diakses secara daring dengan menggunakan internet serta dapat diunduh oleh siswa untuk dibaca secara *offline*. Tahap ketiga *Development*, pada tahap ini pengembangan komik digital dibuat melalui aplikasi *Canva* dengan mempersiapkan berbagai tokoh karakter komik, *background*, dan materi pembelajaran yang nantinya akan disusun secara sistematis untuk menciptakan media pembelajaran yang cocok dengan kebutuhan siswa. Pada komik digital yang telah dirancang ini di dalam-nya memuat materi pembelajaran fotosintesis yang telah diselaraskan dengan pembelajaran IPAS di SD. Komik digital yang sudah selesai akan diunggah dan dijadikan *barcode* untuk dicetak menjadi sebuah gantungan kunci yang dapat dibawa dengan mudah serta bisa diakses oleh guru serta siswa kapan pun dan dimana pun. Media komik digital yang telah dikembangkan akan melewati berbagai macam prosedur penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli desain, serta praktisi pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan menggunakan lembar angket validasi media komik digital Tahap keempat *Implementation*, pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan ialah menguji coba media pembelajaran komik digital kepada guru dan siswa dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui efektivitas media komik digital dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa dan angket yang diberikan kepada guru untuk melihat seberapa layak komik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran. Tahap kelima *Evaluation*, pada tahapan tersebut kegiatan yang dilakukan ialah mengumpulkan *feedback* serta rekomendasi terkait media pembelajaran yang telah dikembangkan

3.7 Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan *Paired Sample t-Test* yang diolah menggunakan aplikasi SPSS 26 untuk mengetahui penguasaan konsep siswa serta angket tertutup untuk mendapatkan validasi dari para validator mengenai materi, desain, dan efektivitas media pembelajaran komik digital. Hasil validitas media dan materi akan dioleh menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Jumlah skor jawaban validator}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

(Sumber : Sasaki & Sudarwanto, 2021)

Hasil persentase validitas media pembelajaran komik digital akan dijadikan sebagai tumpuan dalam penelitian ini agar dapat mengetahui persentase kevalidan media pembelajaran komik digital dengan kriteria yang ditunjukkan oleh Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Media

Persentase (%)	Kriteria	Keterangan
0 – 20	Tidak Valid	Perlu Revisi Total
21 – 40	Kurang Valid	Perlu Revisi
41 – 60	Cukup Valid	Perlu Revisi
61 – 80	Valid	Perlu Sedikit Revisi
81 - 100	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

(Sumber : Riduwan dalam Fitriyani & Mintohari, 2020)

Berdasarkan rumus validitas dan tabel kriteria, maka dapat lihat tingkat kevalidan media pembelajaran komik digital yang telah divalidasi oleh para ahli dan praktisi pembelajaran IPA di SD.