

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi berkembang dengan sangat pesat, tidak dapat dipungkiri bahwa pada saat ini teknologi melekat dengan kehidupan manusia. Pesatnya perkembangan teknologi juga semakin mempengaruhi semua bidang termasuk salah satunya adalah bidang pendidikan, sehingga manusia dituntut untuk terbiasa menggunakan kemajuan teknologi, bahkan teknologi dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan pendidikan melalui proses pembelajaran yang berkualitas. Hal tersebut terlihat dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran hingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.¹

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.² Komponen penting dalam kegiatan pembelajaran adalah guru, peserta didik, dan sumber belajar. Adapun hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu kemampuan guru dalam menggunakan sumber belajar dan menyampaikan materi sehingga materi yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik, serta kemampuan guru dalam mengelola kelas untuk menciptakan suasana maupun lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan yang dapat meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar peserta didik. Dengan begitu dapat tercipta pembelajaran efektif yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan mudah, menyenangkan, dan mencapai tujuan pembelajaran.³

Pembelajaran di sekolah dasar terdiri dari beberapa muatan pelajaran yang harus di pelajari oleh peserta didik. Pada kurikulum merdeka salah satu muatan pelajaran yang wajib dipelajari pada jenjang sekolah dasar adalah IPAS (Ilmu

¹ Irkham Abdaul Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *PENDIDIKAN dan KONSELING (JPDK)* 2, no. 1 (2020), hlm. 124.

² Dea Kiki Yestiani dan Nabila Zahwa, "Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar," *Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2020), hlm. 41.

³ Irfan Junaedi, "PROSES PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF," *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, managemen, Accoungting dan Research)* 3, no. 2 (2019), hlm. 24.

Pengetahuan Alam dan Sosial), dimana mata pelajaran IPA disederhanakan bersama IPS menjadi IPAS. Namun, penyajian materi dilakukan secara terpisah, IPA dipelajari pada semester satu dan IPS dipelajari pada semester dua. Adapun, IPA menjadi muatan pembelajaran di SD yang mempelajari hubungan manusia dengan alam. IPA sangat penting untuk dipelajari oleh peserta didik karena permasalahan-permasalahan yang ada pada pembelajaran IPA berkaitan dengan lingkungan alam sekitar dan kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran IPA peserta didik dapat meningkatkan rasa ingin tahunya terhadap lingkungan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, mengembangkan wawasan dan sikap yang berkaitan dengan kemajuan IPTEK dan keadaan lingkungan, serta mengembangkan kemampuan untuk menerapkan IPA yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Oleh karena itu, IPA diharapkan dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk belajar tentang dirinya dan lingkungan alam sekitarnya.

Mengingat pentingnya pembelajaran IPA, diharapkan pengetahuan peserta didik mengenai IPA tidak hanya diperoleh dari buku paket milik peserta didik saja, karena pembelajaran saat ini menuntut adanya pemanfaatan berbagai sumber dan media yang dapat mendukung proses pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan teknologi dalam sumber dan media pembelajaran sehingga memudahkan dalam menyampaikan materi dan memudahkan peserta didik dalam mengakses maupun memahami materi. Pelaksanaan pembelajaran diharapkan sesuai dengan tuntutan zaman sehingga dapat menarik perhatian peserta didik pada pembelajaran IPA. Guru juga diharapkan dapat melangsungkan pembelajaran yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-harinya. Selain itu, pembelajaran IPA di SD membutuhkan gambaran yang nyata karena karakteristik peserta didik SD lebih mudah memahami sesuatu yang bersifat konkret. Hal tersebut sesuai dengan teori kognitif Piaget dalam Marinda yang menyatakan bahwa anak berumur 7-11 tahun atau pada jenjang SD termasuk dalam tahap operasional konkret.⁵ Namun, pada pembelajaran IPA terdapat beberapa materi pelajaran yang bersifat abstrak, salah satunya mengenai sistem pencernaan manusia. Materi tersebut bersifat abstrak

⁴ Puteri Ramadhani, *Konsep Dasar IPA* (Depok: Yiesa Karya Medika, 2019).

⁵ Leny Marinda, "PIAGET DAN PROBLEMATIKANYA PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR," *Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman* 13, no. 1 (2020), hlm. 124.

karena letaknya sulit dijangkau sehingga peserta didik kesulitan untuk melihat dan mengetahui bagaimana bentuk organ pada sistem pencernaan serta cara kerjanya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas V SDN Karet 04 ditemukan bahwa pembelajaran IPA biasanya dilakukan secara tatap muka di dalam kelas dengan bantuan papan tulis. Pada pembelajaran IPA juga ditemukan peserta didik kurang antusias dalam belajar dan minat belajar peserta didik kurang sehingga peserta didik cenderung mudah bosan, sulit berkonsentrasi, dan cukup pasif dalam pembelajaran. Peserta didik juga kesulitan dalam memahami pembelajaran IPA terlebih pada materi yang abstrak, seperti materi sistem pencernaan manusia dan peserta didik juga masih kesulitan dalam menjawab pertanyaan atau menyelesaikan permasalahan pada pembelajaran IPA.⁶ Hal ini kurang sesuai dengan harapan dan tujuan pembelajaran IPA.

Adapun, penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran belum maksimal. Pada pembelajaran IPA biasanya menggunakan buku paket, dan pernah menggunakan *power point*. Informasi yang ada pada media tersebut disampaikan secara garis besar dan kurang rinci, isinya cenderung menampilkan tulisan, minim komposisi gambar, dan warna sehingga kurang memvisualisasikan materi serta belum menampilkan visual yang menarik. Sedangkan, pengetahuan IPA seharusnya diperoleh dari berbagai sumber dengan penyampaian materi yang lebih konkret karena karakteristik peserta didik sekolah dasar lebih mudah memahami hal-hal yang tampak dengan visualisasi yang lebih dapat menggambarkan materi, terlebih pada materi yang abstrak seperti sistem pencernaan manusia. Selain itu, media atau sumber belajar yang tersedia juga belum memanfaatkan teknologi secara maksimal sesuai perkembangan zaman yang dapat diakses secara fleksibel untuk memudahkan peserta didik memperoleh pengetahuan, sedangkan peserta didik lebih menyukai belajar dengan memanfaatkan teknologi yang mudah diakses kapan pun dan dimana pun.⁷

Hal tersebut sejalan dengan diperlukannya penggunaan sumber atau media tambahan dalam pembelajaran IPA yang dapat membantu dalam proses belajar mengajar karena media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta

⁶ Hasil observasi dan wawancara dapat dilihat pada lampiran 1-3, hlm. 99-117.

⁷ Ibid, hlm. 99-117.

didik dan membantu meningkatkan pemahaman peserta didik, dapat dikatakan bahwa keberhasilan pembelajaran IPA juga ditentukan dengan media pembelajaran yang digunakan.⁸ Untuk itu, berdasarkan analisis kebutuhan dibutuhkan komponen penunjang agar pembelajaran dapat berlangsung dengan optimal. Salah satu komponen penunjang yang dapat digunakan guru adalah sumber atau media pembelajaran lain yang berguna untuk menarik perhatian peserta didik dan memudahkan peserta didik untuk memahami materi dalam pembelajaran IPA. Bantuan media pembelajaran lainnya dibutuhkan agar materi-materi yang abstrak, seperti sistem pencernaan dapat dibuat menjadi lebih konkret, materi juga dapat disajikan dengan lebih menarik, dan lebih rinci tetapi sederhana sehingga dapat meningkatkan antusias peserta didik, serta memudahkan pemahaman peserta didik. Selain itu, media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang dapat diakses secara fleksibel sesuai zaman dan sesuai dengan kebutuhan dalam pembelajaran IPA membuat peserta didik dapat belajar tidak hanya di sekolah tetapi juga di rumah atau dimana pun dan kapan pun. Sebelumnya juga sudah diketahui bahwa perangkat elektronik dan jaringan internet di SDN Karet 04 maupun milik peserta didik secara individu telah tersedia dan cukup memadai.

Salah satu bentuk inovasi media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan sesuai kebutuhan pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu berupa ensiklopedia digital *atau* ensiklopedia dalam bentuk digital elektronik. Ensiklopedia digital termasuk inovasi media pembelajaran karena dahulu ensiklopedia tersedia dalam bentuk cetak, tetapi seiring perkembangan zaman berinovasi menjadi bentuk digital. Ensiklopedia dapat menjadi media penunjang pembelajaran yang menyajikan informasi tambahan mengenai materi pelajaran. Ensiklopedia digital adalah media yang bentuk fisiknya cukup menyerupai buku, tetapi dalam bentuk elektronik dengan berisi informasi atau materi yang disajikan secara rinci dan menarik disertai gambar-gambar yang mendukung informasi.⁹ Ensiklopedia digital juga dapat diakses secara fleksibel dimanapun dan kapanpun

⁸ Rustam, Maktatenni, dan Amirullah, "Identifikasi Jenis Media Pembelajaran IPA dan Efektifitas Penggunaannya di SDN 228 Lagaroang," *Cokroaminoto Journal of Primary Education* 5 (2022), hlm. 54.

⁹ Eno Erika Solihah, Sri Utami, dan Nurul Kusuma Dewi, "Penyusunan Ensiklopedia Berbasis Keanekaragaman Capung (Odonata) di Kawasan Air Terjun Teleng Ngawi Sebagai Sumber Belajar Kelas X," *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 10, no. 2 (2022)., hlm. 425.

oleh peserta didik melalui perangkat elektronik. Ensiklopedia digital dapat menarik perhatian peserta didik dan memudahkan peserta didik untuk belajar baik di dalam kelas maupun secara mandiri di luar kelas. Perbedaan ensiklopedia yang dikembangkan oleh peneliti dan yang sudah ada yaitu ensiklopedia pada umumnya cenderung berbentuk cetak, sedangkan ensiklopedia yang peneliti kembangkan berbentuk digital berupa *flipbook* dengan bentuk penyajian informasi yang lebih menarik, dan tidak hanya memuat materi secara tertulis, tetapi juga memuat gambar-gambar yang menarik, video, permainan, kuis, serta ensiklopedia digital ini dikembangkan dengan berbasis *problem based learning*.

Problem Based Learning (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA dan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman yang bermakna kepada peserta didik melalui penyelesaian masalah yang dapat disajikan secara konkret sesuai permasalahan yang berada dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan didasarkan pada permasalahan kehidupan nyata.¹⁰ Dengan ensiklopedia digital berbasis *problem based learning* ini materi IPA sistem pencernaan manusia dapat diawali dengan penyajian masalah yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, materi disajikan dengan lebih konkret serta menarik sehingga membuat peserta didik tertarik dan mudah dalam mempelajarinya.

Penelitian dan pengembangan ensiklopedia sebelumnya sudah pernah dilakukan, salah satunya, yaitu berdasarkan hasil penelitian terdahulu terdapat pengembangan ensiklopedia digital tanaman hias berbasis kontekstual dalam pembelajaran IPA kelas IV SD. Ensiklopedia digital yang telah dikembangkan tersebut sangat baik dan termasuk dalam kategori layak berdasarkan validasi para ahli, serta mendapat respon yang baik dari peserta didik.¹¹

Adapun penelitian terdahulu yang mengembangkan media pembelajaran ensiklopedia IPA berbasis pendekatan *contextual teaching & learning* pada materi

¹⁰ Mohamad Ikram Zakaria, Siti Mistima Maat, dan Fariza Khalid, "A Systematic Review of Problem Based Learning in Education," *Creative Education* 10 (2019), hlm. 2674.

¹¹ Rahmi Fadhilaha, Yetty Auliatya, dan Prayuningtyas Angger Wardhani, "Pengembangan Ensiklopedia Digital Tanaman Hias Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SD," *Educational Technology Journal* 2, no. 2 (2022), hlm. 29.

energi dan perubahannya untuk siswa kelas III sekolah dasar. Hasil validasi para ahli menunjukkan bahwa media ensiklopedia IPA berbasis CTL yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik dan valid serta sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi energi dan perubahannya di kelas III SD.¹²

Penelitian dan pengembangan selanjutnya, yaitu mengembangkan ensiklopedia digital terintegrasi pendidikan karakter untuk siswa kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ensiklopedia digital terintegrasi pendidikan karakter sangat layak digunakan untuk menunjang proses pembelajaran dan sangat praktis, hasil penggunaan kepada peserta didik juga dalam kategori sangat baik.¹³

Namun, belum ada pada penelitian sebelumnya yang mengembangkan ensiklopedia digital berbasis model *problem based learning* untuk menunjang pembelajaran IPA materi sistem pencernaan kelas V SD. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan ensiklopedia digital berbasis *problem based learning* pada pembelajaran IPA kelas V SD. Keterbaruan dalam penelitian ini terletak pada basis *problem based learning* yang digunakan untuk mengembangkan ensiklopedia digital. Adapun, keunikan dari ensiklopedia digital ini, yaitu tidak hanya memuat informasi secara tertulis berupa teks, tetapi juga disertai dengan gambar-gambar, audio, video, permainan, dan kuis. Penyampaian materi juga dikemas dengan desain, bentuk, dan alur yang menarik, menyajikan penjelasan materi yang kontekstual, kreatif, serta disesuaikan dengan pendidikan abad 21 yang dapat menyediakan informasi dimana saja dan kapan saja. Dengan begitu diharapkan media tersebut dapat menarik perhatian peserta didik dan menambah pemahaman peserta didik terkait materi sistem pencernaan manusia.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti berupaya memberikan solusi alternatif dengan “Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar”.

¹² rieska Hadisumarno Putri, Candra Puspita Rini, Dan Ferry Perdiansyah, “Pengembangan Media Pembelajaran Ensiklopedia IPA Berbasis Pendekatan Contextual Teaching & Learning (CTL) Pada Materi Energi Dan Perubahannya Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar,” *Fondatia Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 3 (2022)., hlm. 751.

¹³ Sri Sumarti, Titi Anjarini, dan Muflikhul Khaq, “Pengembangan Ensiklopedia Digital Terintegrasi Pendidikan Karakter Untuk Siswa Kelas V SD,” *Journal of Primary Education* 2, no. 2 (2021)., hlm. 131.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Media yang digunakan kurang bervariasi dan kurang menunjukkan visual yang menarik sehingga peserta didik kurang antusias dalam pembelajaran.
2. Kurangnya penggunaan sumber belajar dalam pembelajaran IPA membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi IPA khususnya sistem pencernaan manusia.
3. Peserta didik kesulitan dalam memecahkan permasalahan atau menjawab pertanyaan pada pembelajaran IPA.
4. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum maksimal.
5. Perlunya pengembangan ensiklopedia digital berbasis *problem based learning* sebagai penunjang dalam pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi masalah agar permasalahan yang diteliti tidak keluar jalur dan penelitian dapat dilakukan dengan efektif. Penelitian ini membatasi permasalahan pada pengembangan ensiklopedia digital berbasis *problem based learning* pada pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar dengan ensiklopedia yang disusun tidak berdasarkan abjad.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah. Maka, rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan ensiklopedia digital berbasis *problem based learning* pada pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana kelayakan ensiklopedia digital berbasis *problem based learning* pada pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan kontribusi khususnya dalam bidang pengembangan sumber atau media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia di kelas V SD.

2. Secara Praktis

a. Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem pencernaan manusia pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar, dan memecahkan masalah IPA, serta dapat membuat peserta didik lebih antusias dalam belajar IPA.

b. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan wawasan guru terkait media ensiklopedia digital. Media ensiklopedia digital juga diharapkan dapat digunakan oleh guru sebagai media penunjang dalam pembelajaran IPA sehingga guru dapat lebih mudah memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang materi sistem pencernaan manusia. Hasil pengembangan juga diharapkan dapat menginspirasi pendidik untuk terus berinovasi dalam penggunaan teknologi pada proses pembelajaran.

c. Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang proses pembuatan dan pengembangan ensiklopedia digital dalam pembelajaran IPA. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran untuk memecahkan permasalahan pada pembelajaran IPA.