

Rancangan Pengembangan Buku Interaktif IPAS (KUTIFPAS) Berbasis *Flipbook* pada Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar

¹Siti Nurjanah, nurjanahnun67@gmail.com

²Resti Yektyastuti, restiy@unida.ac.id

³Erlina, erlinasudirman63@gmail.com

Corresponding author: nurjanahnun67@gmail.com

ABSTRAK

Perancangan ini berangkat dari permasalahan kurangnya media/sumber belajar yang tersedia disekolah. Hal tersebut berdampak pada proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Perancangan media ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran Buku Interaktif IPAS (KUTIFPAS) untuk siswa kelas V Sekolah Dasar yang inovatif. Dalam perancangan bahan ajar ini pada pengembangannya menggunakan metode research and development dengan model Alessi dan Trollip dengan 3 tahapan yaitu, tahap planning, tahap desain dan tahap development. Bahan ajar KUTIFPAS ini dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar, menambah pengalaman belajar siswa dan mempermudah guru selama proses pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku Interaktif, Flipbook, Ekosistem

PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK yang semakin maju dan canggih dapat mendorong seorang guru agar dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang asyik dan menarik (Sole & Anggraeni, 2018). Guru dalam pembelajaran abad 21 diharapkan dapat menguasai pengetahuan teknologi, pedagogi dan konten dalam menyampaikan pembelajaran (Maulidini, 2020). Untuk itu, guru harus menyediakan media pembelajaran agar tahap pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik untuk mendorong minat belajar siswa. Media pembelajaran memberi pengaruh terhadap motivasi belajar siswa karena dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif serta komplit dapat mempermudah siswa dalam memahami materi belajar dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa (Denisa Puspa, Resti Yektyastuti, 2023). Menciptakan proses pembelajaran yang menarik menggunakan teknologi adalah keharusan bagi seorang guru saat ini, bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi menjadi salah satu alternatifnya (Suryani & Sandika, 2022). Guru juga harus mampu menyiapkan bahan ajar interaktif, inspiratif, menyenangkan dan mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses

pembelajaran sehingga dapat memancing kreatifitas dan kemandirian belajar (Sriwahyuni et al., 2019).

Bahan ajar yang tersedia di sekolah seharusnya memuat beberapa komponen seperti model bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik konsep mata pelajarannya serta sumber yang dapat mendukung proses dan pencapaian tujuan belajar, membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa (Ridwan & Siagian, 2016). Realita yang terjadi di sekolah, metode ceramah masih sering dipakai oleh guru dalam menyampaikan materi, setelah itu mengerjakan soal, kemudian memberikan tugas sehingga pemahaman terhadap materi pelajaran tidak dapat tersampaikan secara menyeluruh. Seharusnya materi pelajaran harus dapat tersampaikan secara menyeluruh dan luas agar membekas dalam memahami pembelajaran bagi siswa (Sofyan, 2019).

Hal ini mendorong guru untuk membuat inovasi pada bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Magdalena et al. 2020). Seiring berjalannya waktu, bahan ajar yang ditawarkan tidak terbatas dalam buku cetak, tetapi dalam bentuk elektronik atau digital (Afifulloh & Cahyanto, 2021). Penggunaan perangkat teknologi dalam pembelajaran, misalnya penggunaan media pembelajaran berbasis android, sangat disoroti dalam gaya belajar abad 21 (Resti Yektyastuti, 2015). Pemilihan bahan ajar yang tepat sangat penting dalam pembelajaran. Salahsatunya yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran IPAS adalah gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS. Mata pelajaran IPAS di dalamnya mempelajari ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup, benda mati serta interaksinya dalam alam semesta ini. Melalui pembelajaran IPAS mampu membantu siswa menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang ada di sekitar.

Pada kenyatannya berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan khususnya di SDN Cilember 01, dalam mengikuti proses pembelajaran guru menggunakan buku cetak sebagai sumber utama. Pelaksanaan pembelajaran IPAS juga menggunakan buku tersebut untuk memahami materi. Siswa kelas V sudah menggunakan kurikulum merdeka pada proses pembelajaran. Akan tetapi, guru belum menggunakan bahan ajar yang dikembangkan secara mandiri. Guru menyatakan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung penggunaan bahan ajar dan sumber belajar yang digunakan kurang bervariasi, yang digunakan belum sepenuhnya mengoptimalkan dalam pemanfaatan teknologi pada saat pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Proses pembelajaran yang berlangsung siswa

hanya menggunakan buku muatan ringkas terpadu (MRT) yang disediakan oleh sekolah. Dalam proses pembelajaran guru cenderung sering menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku MRT guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar, pemberian tugas dan praktik berpedoman pada buku MRT.

Selain itu, berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan dengan pengisian angket oleh guru kelas V A, B, dan C di SDN Cilember 01 menunjukkan bahwa sumber belajar tambahan yang tersedia jumlahnya hanya terbatas sehingga siswa harus bergantian untuk menggunakannya dan membutuhkan sumber belajar tambahan. Inovasi baru dibuatnya bahan ajar interaktif ini bisa mengembangkan dan menumbuhkan semangat serta rasa ingin tahu siswa. Bahan ajar interaktif yang dikembangkan dimaksudkan agar mendorong siswa dalam mendapatkan pemahaman lebih luas terhadap materi ajar. Guru kelas V mengharapkan hadirnya bahan ajar interaktif dapat meningkatkan kualitas belajar dengan pemanfaatan teknologi dan menjadi sarana belajar mandiri.

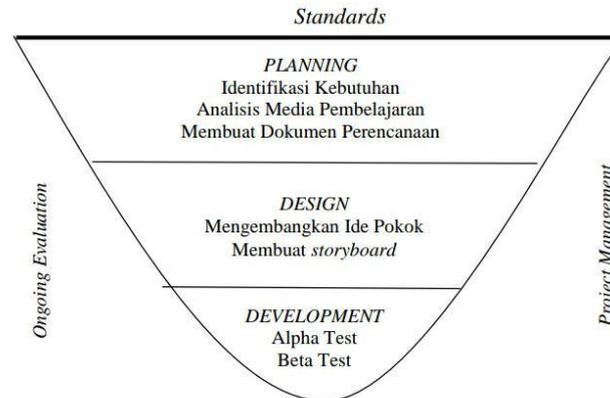
Materi ekosistem dipilih dikarenakan Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan di kelas 5A dengan melihat data hasil belajar siswa menunjukkan terdapat data hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi ekosistem masih rendah. Nilai KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran IPAS yaitu 70. Dari jumlah siswa sebanyak 27 orang, hanya 33,3% (10 siswa) yang sudah tuntas nilai hasil belajar di atas KKM, kemudian 66,7% (17 siswa) hasil belajar masih di bawah KKM.

Kelas V dipilih karena kelas V sudah mampu untuk belajar mandiri dengan sedikit bantuan dari guru. Dengan demikian hadirnya bahan ajar ini dapat mendorong pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mendapatkan pengetahuannya secara mandiri. Salah satu media pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menarik yaitu dengan penggunaan bahan ajar yang dikonversikan ke *flipbook*.

Dengan adanya bahan ajar berbentuk *flipbook* ini dapat mempermudah siswa memahami materi, dalam bahan ajar *flipbook* terdapat contoh ilustrasi yang biasa di temukan dalam kehidupan sehari-hari dengan tampilan yang menarik dan membiasakan siswa untuk menggunakan teknologi karena di gunakan langsung oleh siswa seperti membuka dan menutup lembaran buku tetapi berbasis buku digital (Ibtidaiyah, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Metode penelitian Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2019). Model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan yaitu model Alessi Trollip yang dimodifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Desain ini memiliki 3 atribut dan tiga tahap. Atribut tersebut adalah standar (*standard*), evaluasi berkelanjutan (*ongoing evaluation*), dan manajemen proyek (*project management*). Kemudian tiga tahap tersebut adalah tahap perencanaan (*planning*), tahap desain (*design*) dan tahap pengembangan (*development*) (Suryani, et.al 2019). Ketiga tahapan tersebut adalah sebagai berikut: (1) Metode Penelitian *Planning* terdiri dari: (a) Identifikasi kebutuhan; (b) Analisis Media Pembelajaran; (c) Membuat Dokumen Perencanaan, (2) Metode Penelitian *Design*, terdiri dari: (a) Mengembangkan Ide Pokok; (b) Membuat *Storyboard*, (3) Metode Penelitian *Development*, terdiri dari: (a) *Alpha Testing*; (b) *Beta Testing*. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Cilember 01 Desa Cilember, Kec Cisrua, Kab Bogor. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan wawancara, observasi, dan angket.



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan Alessi&Trollip

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Planning*

Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan merupakan tahapan awal pengembangan bahan ajar berupa identifikasi ruang lingkup materi, identifikasi siswa dan analisis pembelajaran. Identifikasi ruang lingkup materi yang akan dimasukkan ke dalam bahan ajar ditentukan dengan melibatkan sasaran dalam hal ini adalah siswa dan guru dalam mata pelajaran IPAS. Selanjutnya Identifikasi siswa dan guru dilakukan dengan wawancara tidak terstruktur. Analisis pembelajaran menekankan pada analisis silabus dan kurikulum.

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan di kelas V-C dengan melihat data hasil belajar siswa menunjukkan terdapat data hasil belajar siswa mata pelajaran IPAS materi ekosistem sangat rendah Nilai KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran IPAS yaitu 70. Dari jumlah siswa sebanyak 27 orang hanya hanya 33,3% (10 siswa) yang sudah tuntas nilai hasil belajar di atas KKM, kemudian 66,7% (17siswa) hasil belajar masih di bawah KKM.

Tabel 1 Data Hasil Belajar Siswa Kelas 5C

Nilai KKM	Persentase	Jumlah Siswa
>70	33,3%	10 siswa
<70	66,7%	17 siswa

Analisis media pembelajaram

Analisis bahan ajar digunakan untuk menentukan bahan yang dibutuhkan baik dari segi isi materi maupun komponen media pembelajaran, sistem peyampaian materi, serta syarat-syarat perangkat yang dapat digunakan untuk menjalankan bahan ajar yang akan dikembangkan. Selain itu menentukan batasan yang terdiri dari batasan konten media, batasan *software* dan *hardware* yang digunakan untuk menjalankan bahan ajar

Membuat dokumen perencanaan

Dokumen perencanaan dibutuhkan untuk memberi gambaran mengenai bahan ajar interaktif yang hendak dikembangkan. Langkah yang dilaksanakan dalam tahap pembuatan dokumen perencanaan adalah:

- 1) Menyiapkan berbagai materi tentang ekosistem
- 2) Menentukan sumber pelengkap seperti buku cetak, *e-book*, video untuk menambahkan kajian kepustakaan mengenai materi ekosistem.
- 3) Menyusun dan memilah materi yang terkumpul dengan kebutuhan pembelajaran yang digunakan di Sekolah Dasar.
- 4) Menyiapkan animasi, instrumen, narasi dan aplikasi yang akan digunakan dalam proses pembuatan bahan ajar.

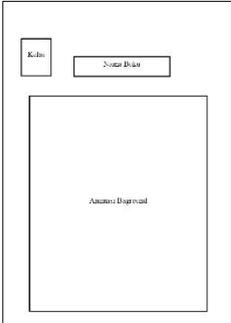
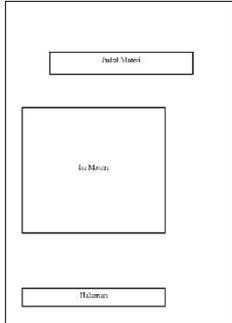
Tahap *Design*

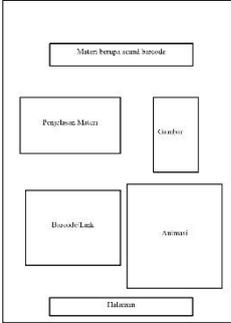
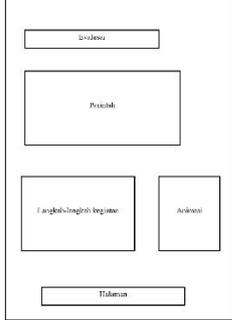
Mengembangkan ide pokok

Mengembangkan ide pokok merupakan bagian awal dalam mendesain bahan ajar berbasis *flipbook*. Semua sumber yang sudah terkumpul disatukan kemudian ditentukan sistem penyampaian materi pada bahan ajar. Selanjutnya hubungan antara ide, materi, dan tujuan ditinjau kembali tingkat kesesuaiannya sehingga menjadi lebih padu.

Membuat *storyboard*

Storyboard merupakan rincian atau detail apa yang akan dilihat dalam tampilan dan merupakan representasi visual dari desain bahan ajar.

Halaman cover	Halaman isi
	
Pada halaman cover berisis: <ol style="list-style-type: none">1) Judul modul2) Keterangan kelas: Kelas 5	Pada setiap halaman isi materi berisi: <ol style="list-style-type: none">1) Judul materi2) Isi materi

<p>3) Gambar cover yang sesuai</p>	<p>3) Gambar yang sesuai dengan isi materi 4) Halaman modul</p>
<p>Halaman isi yang terdapat tools barcode/video/games/link</p>  <p>Pada halaman ini berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Judul sub/materi 2) Isi/penjelasan sub/materi 3) Link video, barcode atau link games 4) Halaman modul 	<p>Halaman evaluasi</p>  <p>Pada halaman ini berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Judul sub 2) Petunjuk evaluasi 3) Evaluasi 4) Halaman modul 5) Animasi

Tahap *Development*

Alpha testing

Tahap ini bertujuan untuk menilai bahan ajar yang telah dibuat dengan mengkonsultasikannya kepada validator. Validator terdiri dari ahli/praktisi bidang media, dan ahli/praktisi materi mata pelajaran IPAS. Validator tersebut melakukan penilaian terhadap bahan ajar interaktif yang telah dibuat menggunakan lembar validasi.

Beta testing

Uji coba tahap kedua atau *beta testing* digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar hasil revisi ditinjau dari aspek media dan materi. Uji coba produk melibatkan siswa kelas V-C di SDN Cilember. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan bahan ajar interaktif, dapat disimpulkan perancangan bahan ajar KUTIFAS sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya yang menjadi target yaitu kelas V SDN Cilember 01. Media yang dipilih yaitu bahan ajar interaktif. Materi/topik bahasan yang menjadu acuan perancangan bahan ajar ini yaitu kurikulum merdeka Buku IPAS Siswa dan Guru BAB 3 Harmoni dalam ekosistem. Bahan ajar dibuat dengan memperhatikan segi komposisi visual, dimana hal ini dalam penggunaan warna (cerah, kintras) *colorfull* yang pada dasarnya disukai oleh anak-anak, penggunaan jenis font yang sederhana agar mudah dibaca serta tampilan layout yang tidak rumit. Untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, maka disisipkan permainan atau kuis berdasarkan materi yang diajarkan sebelumnya. Bahan ajar ini membutuhkan perangkat pendukung seperti laptop/komputer, *handphone* dan speaker jika dibutuhkan. Selain itu ada panduan penggunaan bahan ajar pembelajaran untuk memudahkan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung.

REFERENSI

- Afifulloh, M., & Cahyanto, B. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Di Era Pandemi Covid-19. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(2), 31. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i2.2515>
- Denisa Puspa Cahya, Resti Yektyastuti, A. M. (2023). ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *National Conference Of Islamic Naturar Science*, 03, 322–331.
- Ibtidaiyah, J. M. (2022). *Muallimuna : jurnal madrasah ibtidaiyah*. 1, 99–112.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maulidini, Y. D. (2020). Pengaruh Literasi Tik Terhadap Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Guru. *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 6(1), 13–20. <https://doi.org/10.21009/improvement.v6i1.15897>

- Resti Yektyastuti, Mar'attus Solihah, Yogo Prasetyo, Tria Mardina, Jaslin Ikhsan, K. (2015). Penggunaan Media Pembelajaran Kimia "Chemondro" Pada Materi Kelarutan dan Pengaruhnya Terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*.
- Ridwan, M., & Siagian, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran Ppkn. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 3(2), 167–180. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v3i2.5014>
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Inventa*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1803>
- Sole, F. B., & Anggraeni, D. M. (2018). Inovasi Pembelajaran Elektronik dan Tantangan Guru Abad 21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i1.79>
- Sriwahyuni, I., Risdianto, E., & Johan, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Alat-Alat Optik Di Sma. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 145–152. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.145-152>
- Suryani, S. I., & Sandika, B. (2022). Pengembangan E-Modul Biologi Dilengkapi Tokoh Kartun Materi Sistem Gerak Siswa Kelas Xi Mipa Sma. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.26740/jipb.v3n1.p21-30>