

Rancangan Pengembangan *Hypercontent* Modul IPAS (MIPAS)

Materi Magnet, Listrik dan Teknologi Kelas V Sekolah Dasar

Sofi Safiqa Raihani¹, Resti Yektyastuti², Anne Efane³.

¹Universitas Djuanda, h.2010759@unida.ac.id

²Universitas Djuanda, restiy@unida.ac.id

³Universitas Djuanda, anne.effane83@gmail.com

ABSTRAK

Media pembelajaran secara umum merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran. Berkembangnya zaman secara pesat, media pembelajaran juga berevolusi dari media pembelajaran konvensional menjadi media pembelajaran yang berupa digital. Pembelajaran secara konvensional sering mengalami kendala seperti kesulitan dalam pemahaman. Perancangan ini berangkat dari permasalahan tersebut dan kurang tersedianya media/sumber belajar di sekolah. Perancangan media ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran, yaitu bahan ajar *hypercontent* modul pada mata pelajaran IPAS materi magnet, listrik dan teknologi kelas V sekolah dasar. Dalam perancangan ini model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media yaitu model Alessi dan Trollip yang terdiri dari 3 tahap, yaitu *planning*, *design*, dan *development*. Dengan media yang berbasis digital ini memungkinkan siswa mendapatkan output pembelajaran yang lebih kaya daripada media pembelajaran konvensional. Siswa dapat melihat foto, video pembelajaran, animasi, dan simulasi yang dapat dilakukan secara online. Bahan ajar *Hypercontent* Modul IPAS 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, bahan ajar, *hypercontent*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman disertai pesatnya laju teknologi berimbas pada kehidupan era digital yang memberikan dampak luar biasa kepada manusia. Salah satu yang dirasakan yaitu dalam dunia pendidikan, metode-metode pengajaran dalam pendidikan sudah mulai beralih ke arah yang banyak menggunakan teknologi. Adaptasi teknologi dalam pembelajaran telah menjadikan kebutuhan setiap manusia khususnya dunia pendidikan untuk memberikan pengajaran yang mudah, interaktif dan cepat diakses dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang kita harapkan tentunya menyesuaikan tujuan pendidikan dimana proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Proses pembelajaran efektif merupakan proses yang bukan terfokus kepada hasil yang dicapai siswa, namun memberikan pemahaman yang baik, memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka (Fakhrurrazi, 2018). Untuk menciptakan pembelajaran seperti yang diharapkan diperlukan perangkat pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan siswa yang di dalamnya mencakup komponen-komponen penting dalam proses pembelajaran.

Implementasi dari adanya teknologi dapat guru gunakan salah satunya dalam pengembangan bahan ajar yang interaktif, karena bahan ajar memiliki peran dan fungsi penting dalam proses pembelajaran (Kosasih, 2021). Dikatakan penting bahan ajar sebagai alat stimulus transfer ilmu yang mudah, menarik, efektif dan efisien untuk dipergunakan pendidik sebagai pemicu keberhasilan belajar yang lebih bermakna untuk peserta didik. Terlaksananya pendidikan khususnya saat proses pembelajaran ditentukan adanya peran serta kemampuan dari pendidik yaitu dalam memanfaatkan media sebagai bahan ajar. Ketika proses pembelajaran di kelas berlangsung untuk mencapai tujuan kompetensi yang ingin diharapkan. Bersama agar bisa meningkatkan mutu pendidikan salah satunya pembaharuan kurikulum dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di kelas (Yektyastuti & Ikhsan, 2016). Kemudian media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar siswa karena dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif serta komplit dapat mempermudah siswa dalam menguasai materi belajar dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa (Puspa Cahya et al., 2023).

Bahan ajar yang berkolaborasi dengan teknologi dan dibuat secara digital dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif baik secara individu maupun kelompok (Akbar et al., 2023). Proses dalam

pembuatan bahan ajar yang berbasis digital menjadi suatu kebutuhan dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan juga mandiri. Bahan atau materi pembelajaran, yakni sesuatu yang mengandung pesan untuk disampaikan, melalui penggunaan alat atau dirinya sendiri. Misalnya buku, modul, transparansi, audio tape, dan lain-lain (Halling et al., 2007). Penggunaan alat yang dimaksud dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran dan menggunakan berbagai perangkat pendukung seperti beragam sumber belajar yang mudah diakses melalui internet, sehingga dengan perpaduan tersebut tercipta kekayaan referensi melalui berbagai macam informasi yang dapat diakses siswa.

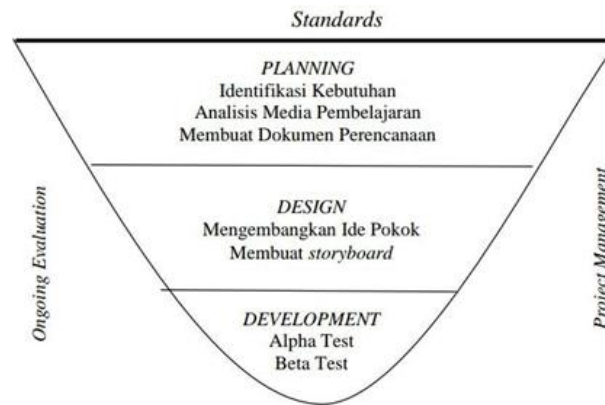
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal di SDN Pamoyanan 2 Bogor Selatan pada tanggal 9 November 2023 kepada guru kelas V, terlihat dalam proses pembelajaran IPAS masih monoton karena cenderung menggunakan metode ceramah. Kurangnya sarana media bahan ajar khususnya yang memuat materi magnet, listrik dan teknologi. Media bahan ajar yang tersedia hanya buku cetak dari pemerintah dan Lembar Kerja Siswa (LKPD). Media buku cetak tersebut sudah memenuhi kebutuhan pembelajaran tetapi penambahan bahan ajar lain diperlukan untuk menambah referensi bagi siswa maupun guru serta mendukung proses pembelajaran menjadi lebih baik.

Penyajian Bahan ajar pembelajaran dalam bentuk *hypercontent* untuk mengikuti perkembangan zaman dan perkembangan teknologi pendidikan, serta akan dirancang secara interaktif dalam bahan ajar yang dikembangkan mampu membantu pendidik dalam menumbuhkan kemampuan berpikir siswa sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA. Bahan ajar *hypercontent* modul ini dilengkapi dengan gambar dan video animasi sehingga membantu siswa dalam memahami materi. Tujuan perancangan bahan ajar ini, yaitu: (1) Menghasilkan sebuah bahan ajar *hypercontent* untuk siswa kelas V SD pada mata pelajaran IPAS yang inovatif, komunikatif serta

menarik. (2) Membantu dan memfasilitasi pendidik dalam proses pembelajaran agar lebih interaktif dan menyenangkan serta menambah pengetahuan pendidik mengenai bahan ajar yang dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar tambahan.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Metode penelitian Research and Development (R&D) 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 dengan kebutuhan penelitian. Desain ini memiliki tiga 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*) (Puspasari & Suryaningsih, 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* (Alessi & Trollip, 2001). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Pamoyanan 2 yang beralamat di Jl. Pabuaran, RT.02/RW.04, Pamoyanan, Kec. Bogor Sel., Kota Bogor, Jawa Barat 16136. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan wawancara, observasi dan angket.



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan Alessi&Trollip

(Alessi & Trollip, 2001)

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 5A dengan melihat data hasil belajar siswa menunjukkan terdapat data hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi Magnet, listrik dan teknologi masih rendah. Nilai KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran IPAS yaitu 70. Dari jumlah siswa sebanyak 29 orang, hanya 32% (9 siswa) yang sudah tuntas nilai hasil belajar di atas KKM, kemudian 68% (20 siswa) hasil belajar masih di bawah KKM.

Tabel 1 Data Hasil Belajar Siswa Kelas 5A

Nilai KKM	Presentase	Jumlah Siswa
>70	32%	9siswa
<70	68%	20siswa

Data hasil observasi menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS pada siswa kelas V materi magnet, listrik dan teknologi masih tergolong rendah. Hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas menunjukkan bahwa guru sudah mengetahui apa itu bahan ajar interaktif/digital namun belum pernah menggunakannya. Selain itu, hampir semua siswa sudah memiliki *handphone* masing-masing. Hal ini mendorong peneliti untuk mengembangkan bahan ajar interaktif yang berbasis *hypercontent* yang dapat siswa gunakan menjadi sarana sumber belajar tambahan agar mampu memberikan pemahaman dan pengetahuan lebih luas terhadap materi magnet, listrik dan teknologi.

Analisis media pembelajaran

Analisis bahan ajar digunakan untuk menentukan bahan yang dibutuhkan baik dari segi isi materi maupun komponen media pembelajaran, sistem penyampaian 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 magnet, listrik dan teknologi.
- 2) Menentukan sumber pelengkap seperti buku cetak, *e-book*, video untuk menambahkan kajian kepustakaan mengenai materi magnet, listrik dan teknologi.

- 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 *Desain*

Mengembangkan ide pokok

Mengembangkan ide pokok merupakan bagian awal dalam mendesain bahan ajar berbasis *flipbook*. Semua sumber yang sudah terkumpul di satukan 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.



Pada halaman cover berisi:

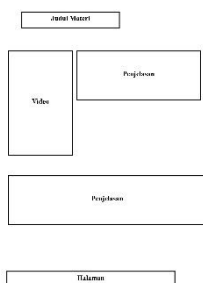
- 1) Judul modul
- 2) Keterangan kelas: Kelas 5
- 3) Gambar cover yang sesuai

Pada setiap halaman isi materi

berisi:

- 1) Judul materi
- 2) Isi materi
- 3) Gambar yang sesuai dengan isi materi
- 4) Halaman modul

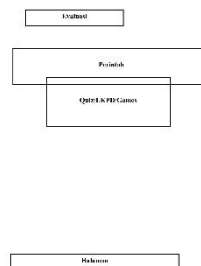
Halaman isi yang terdapat tools barcode/video/games/link



Pada halaman ini berisi:

- 1) Judul sub/materi
- 2) Isi/penjelasan sub/materi
- 3) Link video, barcode atau link games
- 4) Halaman modul

Halaman evaluasi



Pada halaman ini berisi:

- 1) Judul sub
- 2) Evaluasi setiap materi yang terdapat dalam modul
- 3) Petunjuk evaluasi
- 4) Halaman modul

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 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-A di SDN Pamoyanan 02. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan perancangan media sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya yang menjadi target yaitu siswa kelas V SDN Pamoyanan 2 Bogor. Media yang dipilih yaitu bahan ajar interaktif *hypercontengt* Modul. Materi /topik yang dipilih menjadi acuan yaitu materi BAB 3 buku guru dan siswa IPAS kelas V kurikulum merdeka. Modul dirancang dengan memperhatikan dari berbagai aspek. Aspek komposisi visual seperti penggunaan warna-warna *colourfull* (cerah, kontras, ceria) yang pada dasarnya disukai oleh anak-anak, gaya visual sesuai karakter target yang menyesuaikan isi materi dengan *cartoon style*, *grafis*, penggunaan *font* yang sederhana agar mudah dibaca serta tampilan layout yang tidak rumit. Mencantumkan beberapa permainan atau kuis yang dapat meningkatkan minat anak dalam belajar secara menyenangkan dan tidak bosan. *Hypercontent* modul ini membutuhkan perangkat pendukung seperti laptop/komputer, handphone dan *speaker* jika dibutuhkan. Selain itu perlunya penguasaan media bagi guru maupun siswa untuk mempermudah dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Akbar, J. S., Ariani, M., Zulhawati, Haryani, Zani, B. N., Husnita, L., Firmansyah, M. B., Sa'dianoor, Karuru, P., & Hamsiah, A. (2023). *Penerapan Media Digital Pembelajaran Era Digital*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alessi, & Trollip. (2001). *Multimedia for learning (3thEd.)*. Pearson Education Inc.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar Media*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Fakhrurrazi. (2018). Hakikat Pembelajaran yang Efektif. *Jurnal At-Ta'fikir*, XI (1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.32505/at.v11i1.529>
- Halling, A., Salim, A., & Arnidah. (2007). *Perencanaan Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. PT Bumi Aksara.
- Puspa Cahya, D., Yektyastuti, R., & Mawardini, A. (2023). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *NCOINS: National Conference of Islamic Natural Science*, 3.

- Puspasari, & Suryaningsih. (2019). Pengembangan buku ajar kompikasi teori gratf dengan model addie. *Jurnal of Mathematic Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1).
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian: pendekatan kuantitatif, kulitataif dan r&d*. Alfabeta.
- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi kelarutan untuk meningkatkan performa akademik siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i1.10289>