

## Bahan Ajar *Flipbook* Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Siswa Sekolah Dasar

Eli Santia <sup>1\*</sup>

Nurmayani <sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia.

\*email: [elisantia02@gmail.com](mailto:elisantia02@gmail.com)

### Kata Kunci

Bahan Ajar, *Flipbook* Interaktif, *Problem Based Learning*, Tema 7 Subtema 1 Pembelajaran 1.

### Keywords:

Teaching Materials, Interactive Flipbook, *Problem Based Learning*, Theme 7 Sub-theme 1 Learning 1.

Received: May 2023

Accepted: May 2023

Published: June 2023

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development) yang menggunakan model pengembangan ADDIE dengan 5 langkah penelitian yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 053996 Pelawi. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi, wawancara guru, angket validasi materi dan validasi desain, angket praktisi pendidikan (guru), dan soal tes. Berdasarkan uji keefektifan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* yang dikembangkan, nilai siswa meningkat dari awal sebelum menggunakan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* siswa mendapat nilai rata-rata 55,20 meningkat menjadi 84. Dari penelitian dan data yang ditemukan menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* ini sudah sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

### Abstract

The purpose of this study was to determine the feasibility, practicality and effectiveness of interactive flipbook teaching materials based on problem based learning. This type of research is research and development (Research and Development) which uses the ADDIE development model with 5 research steps, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this study were fifth grade students at SDN 053996 Pelawi. The instruments used in data collection were observation, teacher interviews, material validation and design validation questionnaires, educational practitioner (teacher) questionnaires, and test questions. Based on the test of the effectiveness of problem-based learning-based interactive flipbook teaching materials that were developed, student scores increased from the start before using problem-based learning interactive flipbook teaching materials. Students got an average score of 55.20, increasing to 84. From the research and data found, it shows that the development of interactive flipbook teaching materials based on problem based learning is very suitable for use in the learning process in schools.



© 2023 Santia, Nurmayani. Published by Faculty of Education - Universitas Negeri Medan.

This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v9i1.46101>

## PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa sangat tergantung pada pendidikannya. Adanya pendidikan akan menjadikan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan saat ini sangat nyaman dan akrab dengan semboyan pembelajaran abad ke-21. Dalam konteks perluasan sumber daya masyarakat, ciri-ciri pembelajaran abad ke-21 sering dibicarakan khususnya dalam kaitannya dengan pembelajaran di sekolah oleh guru dan siswa. Hidayat dkk (2019) menjelaskan bahwa yang menjadi ciri utama abad 21 adalah perkembangan pesat di berbagai bidang yaitu bidang komunikasi, informasi, teknologi, dan transportasi. Selain itu, terjadinya perubahan gaya hidup pada masyarakat. Suardi (2018) pembelajaran adalah jalannya kerjasama peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Kurikulum 2013 digunakan pada pendidikan sekolah dasar. Pelaksanaan kurikulum 2013 di sekolah telah dimulai sejak Juli 2013. Penerapan kurikulum 2013 bertujuan untuk mencapai kompetensi abad 21. Kemendikbud (2018)

menjelaskan bahwa terdapat empat keterampilan yang diidentifikasi sebagai keterampilan abad ke-21 yaitu kemampuan 4C (*critical thinking, communication, collaboration, and creativity*). Dalam kurikulum 2013 diatur bahwa pembelajaran tematik digunakan dalam kurikulum SD/MI.

Era sekarang perkembangan ilmu dan teknologi semakin canggih dan semakin cepat. Bidang pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pergeseran peran guru sebagai penyampai pesan atau sumber belajar menunjukkan hal tersebut. Selama proses belajar mengajar, guru bukan lagi satu-satunya sumber informasi, namun peserta didik juga bisa mendapatkan informasi dengan cara mengakses internet yang sudah berkembang sangat luas. Bahan ajar memiliki peran utama dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar, bahan ajar merupakan sumber informasi yang sangat penting yang dibutuhkan oleh guru dan siswa. Kosasih (2021) menjelaskan bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru dan siswa untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan.

Demi mencapai tujuan pembelajaran, guru harus melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran mulai dari peningkatan pengelolaan di kelas, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan bahan ajar yang cocok digunakan. Sesuai dengan pendapat Zuriah dkk (2016) menjelaskan bahwa fakta yang ada di lapangan masih banyak ditemui guru yang masih menggunakan bahan ajar yang bersifat konvensional, yaitu bahan ajar yang dapat langsung digunakan dan tidak memerlukan perencanaan, persiapan, atau pengembangan dari pihak guru. Dengan begitu, resiko yang akan terjadi dimana bahan ajar yang dipakai tidak relevan dengan konteks, membosankan, atau tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. Berfungsi sebagai sumber informasi untuk proses pembelajaran, bahan ajar sangat penting untuk digunakan. Tanpa adanya bahan ajar, akan sulit bagi guru ketika memberikan materi pelajaran dan peserta didik akan kesulitan dalam memahami pembelajaran sehingga tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Yuberti (2014) menjelaskan fungsi bahan ajar diantaranya sebagai berikut : (1) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran klasikal, antara lain: a) sebagai satu-satunya sumber pengetahuan serta pengawas dan pengontrol proses pembelajaran. b) sebagai pelengkap proses pembelajaran yang sedang berlangsung. (2) fungsi bahan ajar dalam pembelajaran individual, antara lain: a) sebagai media utama untuk menyampaikan pengetahuan. b) Sebagai alat yang digunakan untuk menyusun dan memantau proses peserta didik dalam pengumpulan informasi. c) sebagai penunjang media pembelajaran individual lainnya. (3) fungsi bahan ajar dalam pembelajaran kelompok, antara lain: a) sebagai bahan yang terintegrasi dengan proses belajar kelompok, dengan cara memberikan informasi tentang latar belakang materi, informasi tentang peran orang-orang yang terlibat dalam belajar kelompok, serta petunjuk tentang proses pembelajaran kelompok sendiri. b) sebagai bahan pendukung bahan ajar utama, dan apabila dirancang dengan baik, maka dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas V SD Negeri 053996 Pelawi menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru sudah menggunakan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar. Namun masih sangat sedikit sumber belajar yang tersedia. Hanya buku pegangan tematik siswa dan buku pegangan guru tematik untuk kurikulum 2013 yang digunakan dalam bahan ajar yang digunakan oleh guru. Dalam kegiatan pembelajaran, pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan kemajuan teknologi belum pernah dilakukan dikarenakan kurangnya keterampilan pendidik dalam membuat bahan ajar interaktif serta wawasan akan penggunaan teknologi yang masih kurang. Dalam kegiatan belajar mengajar dikelas terkadang siswa kurang merespon pembelajaran yang diberikan oleh guru. Masalah lain yang peneliti temukan yaitu guru dalam kegiatan mengajar dikelas bahwa guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, khususnya metode ceramah daripada model pembelajaran inovatif selama pembelajaran di kelas. Dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang sulit diatur sehingga membuat kelas menjadi tidak kondusif untuk belajar. Banyak siswa yang kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru, hal ini terlihat ketika guru menyelesaikan proses penyampaian materi pembelajaran, guru melakukan latihan tanya jawab kepada siswa. Masih banyak siswa yang tidak mampu menjawab pertanyaan guru karena pembelajaran terlalu membosankan. Keadaan ini mengakibatkan kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif dan tidak aktif sehingga minimnya respon siswa saat belajar dikelas.

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menghadirkan siswa pada permasalahan sebagai acuan pembelajaran. Dengan cara ini, siswa belajar melalui masalah, belajar berpikir kritis, dan mempelajari informasi baru pada saat yang bersamaan. Siswa akan memperoleh pengetahuan baru yang lebih bermakna sebagai hasil dari proses pemecahan masalah. Dalam mencari solusi masalah, model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membuat siswa berpikir kritis dan sistematis ketika memecahkan suatu permasalahan. Isrok'atun (2018) menjelaskan *Problem based learning* adalah suatu penemuan yang dimulai dengan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang ada di dunia nyata dan mengarahkan mereka

untuk dapat mengatasi atau mengatasi masalah tersebut melalui latihan atau kesempatan untuk berkembang selama proses pembelajaran. Hamdayama (2018) model *problem based learning* memiliki ciri-ciri utama yaitu 1) model pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran, artinya siswa harus menyelesaikan sejumlah kegiatan untuk dapat menerapkan model tersebut. 2) Kegiatan pembelajaran ditujukan untuk memecahkan masalah, dan 3) metode ilmiah yaitu proses berpikir deduktif dan penalaran induktif digunakan untuk memecahkan masalah.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah penelitian yang bertujuan guna menguji kelayakan suatu produk tertentu dengan cara menciptakan atau memperbaharui kualitas produk. Sugiyono (2021) mengatakan bahwa, Penelitian pengembangan adalah proses atau strategi yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk. Rayanto (2020) menjelaskan Penelitian pengembangan adalah studi yang sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program, proses, dan hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan efektivitas internal. Amali dkk (2019) mengatakan ada beberapa model penelitian yang dapat digunakan pada penelitian dan pengembangan salah satunya yaitu model ADDIE yang meliputi 5 tahapan pengembangan meliputi: 1) Analysis yaitu menganalisis pengembangan produk (model, metode, media, bahan ajar) baru dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan produk, 2) Design yaitu kegiatan yang dimulai dari merancang konsep dan konten di dalam produk tersebut, 3) Development or Production merupakan aktualisasi dari desain yang sudah ada, 4) Implementation dimaksudkan untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dibuat/dikembangkan, 5) Evaluations, dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 053996 Pelawi Kecamatan Babalan Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara pada siswa kelas V SD pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswa kelas V SD Negeri 053996 Pelawi yang berjumlah 20 orang, yang terdiri dari 9 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswi perempuan, ahli desain, ahli materi dan praktisi pendidikan. Dan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur kelayakan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan. Dalam hal ini instrumen penelitian yang digunakan peneliti adalah instrumen validasi materi dan desain, angket praktisi pendidikan (guru) dan angket respon peserta didik. Instrumen pengembangan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* berupa lembar validasi menggunakan skala likert. Lembar validasi tersebut terdiri dari 5 pilihan jawaban yaitu 5 = sangat layak, 4 = layak, 3 = cukup layak, 2 = kurang layak, 1 = sangat kurang, penilaian ini dilakukan untuk menilai kualitas dari bahan ajar yang dikembangkan. Angket praktikalitas disusun dengan menggunakan skala likert dengan 5 pilihan jawaban yaitu 5 = sangat praktis, 4 = praktis, 3 = cukup praktis, 2 = kurang praktis, 1 = tidak praktis, penilaian ini digunakan untuk menilai kepraktisan dari LKPD yang di kembangkan. Sedangkan untuk melihat tingkat pencapaian efektifitas, skor yang diperoleh yaitu 0 - 20% = sangat tidak efektif, 21 - 40% = tidak efektif, 41 - 60% = kurang efektif, 61 - 80% = efektif dan 81 - 100% = sangat efektif.

Teknik pengambilan data yang dilakukan dengan observasi, wawancara, kuesioner/angket, dokumentasi dan tes. Teknik wawancara dilakukan pada saat peneliti melakukan observasi pertama kali ke sekolah SD Negeri 053996 Pelawi untuk mencari permasalahan awal yang ada di sekolah tersebut. Wawancara dilakukan kepada guru wali kelas V SD Negeri 053996 sebagai narasumbernya. Sugiyono (2021) menjelaskan wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan informasi untuk mengetahui hal-hal responden yang lebih atas ke bawah dan jumlah responden yang relatif sedikit. Wawancara dilakukan untuk menganalisis kebutuhan guru, kebutuhan peserta didik, perangkat pembelajaran serta materi dan kurikulum. Kuesioner adalah metode untuk mengumpulkan data dimana responden dimintai serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2021) mengatakan bahwa kuesioner adalah strategi pengumpulan informasi yang efektif dengan asumsi spesialis mengetahui dengan pasti faktor-faktor yang akan diperkirakan dan menyadari apa yang secara umum dapat diantisipasi dari responden. Kuesioner merupakan panduan bagi validator untuk menilai atau memvalidasi produk yang kita kembangkan. Dalam penelitian ini kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari angket respon praktisi pendidikan dan siswa, angket validasi ahli materi dan ahli desain. Hasil validasi yang dilakukan oleh validator menjadi masukan bagi peneliti untuk melakukan revisi nantinya. Untuk menilai keefektifan menggunakan tes. Sudaryono (2016) tes adalah sekumpulan pertanyaan atau kegiatan yang digunakan untuk mengukur kemampuan, informasi, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang digerakkan secara mandiri atau

kelompok. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pretest dan post test yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum maupun sesudah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*. Tes ini berisi latihan ataupun pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui kualitas dari produk yang dikembangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa menghasilkan produk berupa bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* tema 7 subtema 1 pembelajaran 1 di kelas V SD Negeri 053996 Pelawi. Materi pelajaran sendiri terdiri dari bahasa Indonesia, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial. Prastowo (2014) menjelaskan bahan ajar merupakan segala bahan meliputi informasi, alat dan teks yang disusun secara sistematis yang menampilkan gambaran lengkap tentang kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan peninjauan pelaksanaan pembelajaran. Bahan ajar dapat diklasifikasikan berdasarkan penggolongan atau klasifikasi. Pada umumnya jenis bahan ajar dalam kurikulum 2013 dibagi menjadi bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak. Menurut Arsanti (2018) membagi jenis bahan ajar menjadi empat kategori (1) Bahan cetak, antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa, pamflet, leaflet, wallchart, foto/gambar, model/maket; (2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan CD suara; (3) Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video disc, film; dan (4) Bahan ajar interaktif seperti CD pintar *Flipbook* adalah buku digital dengan tiga dimensi. Dalam pembuatan bahan ajar tentunya harus memperhatikan unsur-unsur yang harus ada pada bahan ajar. Nuryasana (2020) menjelaskan unsur-unsur bahan ajar meliputi (a) Petunjuk Belajar, (b) kompetensi yang akan dicapai, (c) informasi Pendukung, (d) latihan-latihan, (e) Petunjuk kerja atau lembar kerja dan (f) evaluasi.

*Flipbook* sendiri masuk kedalam kategori ebook (*electronic book*). Kehadiran *flipbook* akan membantu peserta didik dalam memahami isi bahan ajar. Martiyana dkk (2022) mengatakan bahwa *flipbook* adalah salah satu jenis presentasi virtual dari bahan ajar yang dapat menyajikan konten berupa teks dan gambar yang sesuai dengan isi materi, animasi dalam berbagai warna, video, dan background agar lebih menarik dan menyenangkan untuk digunakan siswa. Aprilia dkk (2017) menjelaskan *flipbook* adalah ide yang diadopsi dan digunakan untuk membuat buku digital (*e-book*) dan majalah elektronik (*e-magazine*) dengan karakteristik dapat dibuka dan dibolak-balik seperti majalah atau buku pada umumnya, meskipun sebenarnya *flipbook* merupakan bentuk primitive animasi. Adapun pendapat lainnya menurut Diani dan Hartati (2018) mengatakan bahwa *flipbook* adalah media dengan konfigurasi elektronik yang dapat menampilkan rekreasi intuitif dengan menggabungkan keaktifan, teks, video, gambar, suara, dan navigasi yang membuat siswa lebih cerdas, sehingga belajar menjadi lebih menarik.

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *flipbook* merupakan bahan ajar yang dapat digunakan guru dan siswa berupa lembaran-lembaran kertas yang dapat digunakan seperti membaca buku di layar monitor yang di dalamnya memuat teks, audio, video, gambar maupun animasi. Penggunaan *flipbook* dapat mendukung minat belajar siswa serta pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang mereka pelajari dengan menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif di kelas.

Sebelum menyusun bahan ajar berbentuk *flipbook* perlu diketahui terlebih dahulu kelebihan dan kekurangan *flipbook* untuk proses pembelajaran. *Flipbook* sangat membantu untuk kegiatan belajar. Rahmawati dkk (2017) menjelaskan beberapa keunggulan *flipbook* antara lain kemampuan menyajikan informasi dalam bentuk kata, kalimat dan gambar, dilengkapi dengan warna untuk lebih menarik perhatian siswa, produksi yang mudah dan biaya yang rendah, portabilitas dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Sementara itu *flipbook* juga memiliki kekurangan dalam proses pembelajaran. Menurut Aprilia dkk (2017) kekurangan *flipbook* yaitu hanya dapat digunakan di sekolah dengan fasilitas yang memadai dan keterampilan TIK yang kuat di kalangan guru dan siswa.

Berdasarkan pendapat diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kelebihan *flipbook* yaitu meningkatkan minat belajar siswa dikarenakan menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk kata, kalimat dan gambar, dilengkapi dengan multimedia seperti teks, video pembelajaran, gambar, praktikum, kuis, dan pertanyaan yang menjadikan siswa aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan kekurangan *flipbook* yaitu dalam penerapannya di kelas, sekolah harus memiliki fasilitas yang memadai serta dibutuhkan keterampilan yang baik dalam penggunaan TIK.

Pembuatan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* menggunakan aplikasi *flip pdf professional*. *Flip pdf professional* merupakan salah satu aplikasi media interaktif yang mudah digunakan yaitu kita dapat memasukkan video youtubr, hyperlink, teks, animasi, gambar, audio dan flash hanya dengan drag,

drop atau klik. Aplikasi *Flip PDF Professional* merupakan salah satu aplikasi pembuat *flipbook* yang akan berdampak positif pada kemajuan teknologi di dunia pendidikan. Aplikasi *Flip PDF Professional* memiliki kelebihan dan kekurangan. Khairinal dkk (2021) aplikasi *flip pdf professional* ini memiliki kelebihan yaitu sebagai berikut : (1) *Interactive publishing*. Dengan tampilan yang menarik, dengan menambahkan rekaman video, gambar, link, menjadikan *flipbook* interaktif dengan penggunaannya. (2) terdapat berbagai macam format, tema, pemandangan, latar belakang, dan *plugin* untuk menyesuaikan buku digital kita. (3) e-book dapat didukung dengan teks dan audio dan (4) teks dan audio didukung dalam e-book dan berbagai format keluaran termasuk html, exe, zip, Mac App, versi seluler dan burn ke CD. Sedangkan Susanti (2021) mengidentifikasi beberapa kekurangan pada aplikasi *flip pdf professional* ini yaitu: 1) modul elektronik yang diproses oleh perangkat lunak hanya dapat dimasukkan dalam format pdf; jika file utama diubah, proyek baru harus dibuat. 2) ukuran file sangat besar karena isinya penuh dengan video dan gambar.

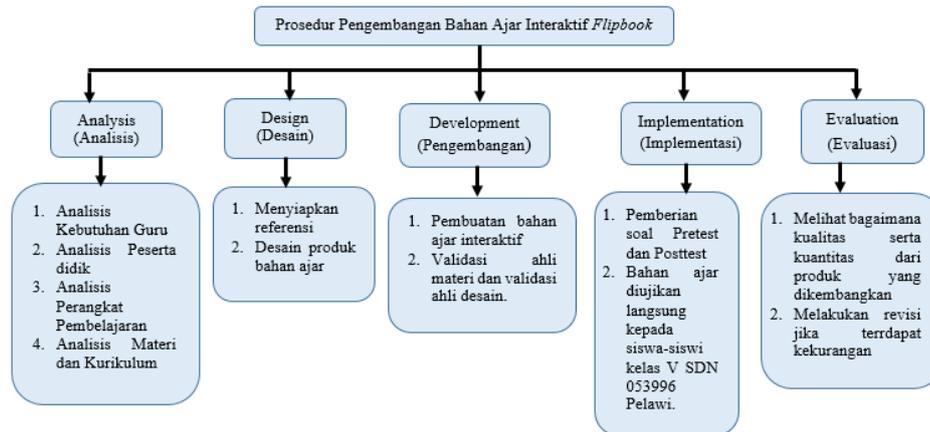
Berdasarkan pendapat diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kelebihan aplikasi *flip pdf professional* yaitu memiliki tampilan yang menarik, memiliki berbagai macam template dimana dengan menambahkan video, gambar, audio dan lainnya. Sedangkan kelemahan dari aplikasi *flip pdf professional* yaitu ukuran file yang besar dikarenakan berisikan video, animasi gambar dan lainnya.

Dalam membuat bahan ajar *flipbook* interaktif tentunya harus memperhatikan langkah-langkah pembuatan agar pembuatan bahan ajar dapat terselesaikan dengan baik. Berikut ini adalah langkah-langkah pembuatan bahan ajar berbasis *flipbook* dengan menggunakan *Flip PDF Professional*, yaitu :

1. Buka halaman <https://www.flipbuilder.com/>
2. Pilih menu download dari tampilan.
3. Pada saat unduhan selesai, lakukan proses instalasi.
4. Setelah aplikasi berhasil terinstal, pembuatan ebook bisa dilakukan.
5. Buka program *Flip PDF Professional* dan pilih menu 'New Project' lalu pilih versi HTML 5 dan klik "OK".
6. Pilih file yang disiapkan untuk membuat *e-book*. File yang telaah disusun harus bertipe Pdf.
7. Setelah memilih file klik "Import" dan dokumen akan terbuka secara efektif di aplikasi.
8. Setelah berhasil terbuka di dalam aplikasi, kita dapat memulai pengeditan Apabila ingin memilih background, masuk ke '*design settings*' dan klik tanda panah template pada tulisan H5 metro.
9. Klik menu '*edit pages*' untuk menyisipkan audio dan video pada lembar isi modul yang dibuat. Kita dapat menambahkan audio, video, gambar, teks, link youtube dan animasi.
10. Setelah bahan ajar selesai, Langkah selanjutnya adalah mempublish bahan ajar tersebut baik secara offline maupun online.

Model *problem based learning* dipandang sebagai model pembelajaran yang berfokus pada siswa karena membuat siswa secara efektif berpartisipasi dalam menangani masalah dalam pengalaman yang terus berkembang. Fathurrohman (2015) "*Problem based learning* adalah model pembelajaran yang membawa siswa untuk mengatasi suatu masalah melalui sarana strategi logis sehingga siswa dapat mempelajari informasi yang berhubungan dengan masalah tersebut serta keterampilan untuk menyelesaikan masalah. Rusman (2014) model *problem based learning* memiliki karakteristik yaitu (1) Masalah menjadi tahap awal dalam pembelajaran, (2) masalah yang diangkat merupakan masalah yang ada dalam realitas yang tidak terstruktur, (3) masalah memerlukan berbagai sudut pandang, (4) masalah menantang informasi peserta didik, (5) belajar mandiri berubah menjadi hal utama, (6) pemanfaatan sumber informasi yang berbeda, (7) pembelajaran kooperatif, korespondensi dan membantu, (8) peningkatan permintaan dan kemampuan berpikir kritis hampir sama pentingnya dengan dominasi bahagia untuk melacak jawaban untuk masalah, (9) transparansi siklus dalam pembelajaran berbasis masalah menggabungkan perpaduan dan rekonsiliasi pengalaman pendidikan dan (10) termasuk menilai dan mengevaluasi pertemuan siswa dan pengalaman yang berkembang. Ratu dan Ahmad (2021) mengklasifikasikan langkah-langkah dalam model *problem based learning* yaitu 1) menyesuaikan peserta didik terhadap masalah, 2) mengarahkan peserta didik untuk belajar, 3) memandu penyelidikan individual maupun kelompok, 4) memproduksi dan menyajikan hasil karya dan 5) menganalisis dan menilai proses pemecahan masalah.

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Setiap langkah dalam penelitian dan pengembangan ini telah dilakukan secara sistematis sesuai dengan tahap-tahap dalam model ADDIE. Berikut ini prosedur pengembangan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Model ADDIE

Pada langkah awal observasi dan wawancara kepada wali kelas V SD Negeri 053996 Pelawi dilakukan untuk analisis kebutuhan. Berdasarkan observasi dan wawancara ditemukan beberapa permasalahan yaitu bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran, guru sudah menggunakan bahan ajar. Namun pada kenyataannya bahan ajar dilapangan hanya bersumber dari buku cetak yaitu buku tematik kurikulum 2013. Kurangnya keterampilan guru akan penggunaan teknologi yang mengakibatkan guru belum mampu mengembangkan bahan ajar dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada. Permasalahan lain yang ditemukan dalam proses belajar mengajar adalah pendidik masih menerapkan pembelajaran yang konvensional seperti metode ceramah saja dan tidak menerapkan model pembelajaran yang inovatif yang menyebabkan minimnya respon siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukannya bahan ajar interaktif yang menarik sebagai solusi terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Pada tahap design, peneliti merancang bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* menggunakan aplikasi *flip pdf professional* yang akan menampilkan cover depan, kata pengantar, pendahuluan, daftar isi, petunjuk penggunaan bahan ajar, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, glosarium, daftar pustaka dan sampul belakang. Pada bagian materi pembelajaran terdiri atas penjelasan materi digabung dengan materi pendukung video, materi pendukung suara dan gambar. Bagian glosarium berisi daftar istilah-istilah atau kata-kata penting yang disusun menurut abjad dengan maksud untuk memberikan penjelasan maknanya kepada Siswa. Setelah Bahan ajar dirancang, masuk pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Pada tahap ini selanjutnya, bahan ajar dibuat dan dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *flip pdf professional* sesuai dengan langkah-langkah pembuatannya. Pada tahap ini berisikan penentuan materi, gambar serta video pendukung materi dan validasi. Setelah produk yang dikembangkan produk tersebut kemudian divalidasi pertama kali oleh validator ahli untuk mengetahui tingkat validitas dari bahan pembelajaran dari semua aspek. Adapun aspek yang dinilai terdiri aspek materi dan aspek desain. Kemudian akan dilakukan revisi. Revisi dilakukan untuk mempertimbangkan hal-hal yang bersifat perbaikan berdasarkan komentar, saran dan masukan, penilaian. Hasil validasi ahli materi dan validasi ahli desain dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Vaidasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Sebelum Revisi		Setelah Revisi	
	Jumlah Skor	Total Skor	Jumlah Skor	Total Skor
Kelayakan Isi	18	72%	23	92%
Kelayakan Kebahasaan	23	76%	28	93%
Kelayakan Penyajian	13	65%	20	100%
Total	54	72%	71	94,6%
Kategori	"Valid"		"Sangat Valid"	

Peneliti memperoleh nilai kelayakan sebesar 72%. Persentase yang diterima sudah dapat dikategorikan "Valid" atau layak, akan tetapi terdapat beberapa hal yang harus diperbaiki sehingga dilakukan revisi. Setelah melakukan revisi peneliti memperoleh nilai kelayakan sebesar 94,6%. Persentase yang diterima dapat dikategorikan "Sangat Valid". Bahan Ajar *Flipbook Interaktif Berbasis Problem Based Learning* yang dibuat sudah dapat digunakan tanpa adanya revisi lagi. Hasil yang diterima pada kedua validasi yang dilakukan mengalami peningkatan.

Tabel 2. Validasi Ahli Desain

Aspek Penilaian	Sebelum Revisi		Setelah Revisi	
	Jumlah Skor	Total Skor	Jumlah Skor	Total Skor
Kelayakan Kebahasaan	26	86%	29	97%
Kelayakan Penyajian	18	90%	19	95%
Kelayakan Desain	21	84%	24	96%
Total	61	86,6%	72	96%
Kategori	"Sangat Valid"		"Sangat Valid"	

Peneliti memperoleh nilai kelayakan sebesar 86,6%. Persentase yang diterima sudah dapat dikategorikan "Sangat Valid", akan tetapi terdapat beberapa hal yang harus diperbaiki sehingga dilakukan revisi. Setelah melakukan revisi peneliti memperoleh nilai kelayakan sebesar 96%. Persentase yang diterima dapat dikategorikan "Sangat Valid". Bahan Ajar *Flipbook Interaktif Berbasis Problem Based Learning* yang dibuat sudah dapat digunakan tanpa adanya revisi lagi. Hasil yang diterima pada kedua validasi yang dilakukan mengalami peningkatan.

Selanjutnya yaitu melakukan uji praktikalitas bahan ajar kepada praktisi pendidikan yaitu wali kelas V SD Negeri 053996 Pelawi. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas Bahan Ajar

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Total Skor
1	Penyajian Materi	14	93%
2	Kemudahan Penggunaan	20	100%
3	Kebermanfaatan	14	93%
Total		48	96%
Kategori		Sangat Praktis	

Berdasarkan tabel di atas menyatakan validasi praktisi pendidikan oleh guru kelas V SD Negeri 053996 Pelawi diperoleh nilai total dengan persentase 96%, termasuk dalam kategori "Sangat Praktis" atau bahan ajar dapat digunakan tanpa revisi.

Setelah di validasi dan didapatkan kelayakan serta kepraktisan produk maka produk akan diujicobakan pada peserta didik. Uji coba dilakukan di kelas V dengan jumlah siswa 20 peserta didik. Pengumpulan hasil belajar peserta didik dilakukan dengan melakukan uji *pre-test* dan *post-test*. Uji coba *pre-test* dilakukan untuk melihat kemampuan awal peserta didik sebelum menggunakan bahan ajar *flipbook interaktif berbasis problem based learning* pada tema 7 subtema 1 pembelajaran 1. Setelah itu dilakukan pembelajaran dengan bahan ajar *flipbook interaktif berbasis problem based learning*, kemudian setelah pembelajaran selesai peserta didik diberikan lagi soal *post-test*. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Perolehan nilai *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada table 1 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Nama Siswa	Hasil Test	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	Aidil Syahputra	60	90
2	Andika Pratama	40	75
3	Annisa Nursafana	50	85
4	Cahaya Terang Mentari	45	75
5	Devin Alanna Putra	45	80
6	Erika Audina	75	95
7	Fahira Dwi Yatri	60	80
8	Fatih El Gaza Nst	55	85
9	Gabriel Ibrahi,	40	75
10	Jihan Efendi	65	90
11	M. Akbar Arrayan Nasution	35	85
12	M. Febrian Syahputra	55	90
13	Marcella Indriyani	70	80
14	Maulida	60	90
15	Muhammad Imam Malik	65	85
16	Muhammad Rehan	80	95
17	Putri Ayumi	60	75
18	Retno Tri Anjani	35	75
19	Syazira Putri Lauli	55	85
20	Syifa Nabila	55	90
<b>JUMLAH</b>		<b>1105</b>	<b>1680</b>
<b>Persentase Keefektifan</b>		<b>55,20 %</b>	<b>84 %</b>

Berdasarkan keterangan tabel standar ukuran efektifitas pada rumus sebagai berikut :

Peserta didik yang tuntas pada *pre- test* yaitu :

$$X = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100 \%$$

$$X = \frac{3}{20} \times 100 \%$$

$$X = 15 \%$$

Persentase keefektifan *pre-test* yaitu =  $\frac{R}{T} \times 100\%$

$$= \frac{1105}{2000} \times 100\%$$

$$= 55,20 \%$$

Peserta didik yang tuntas pada *post- test* yaitu :

$$X = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100 \%$$

$$X = \frac{20}{20} \times 100 \%$$

$$X = 100 \%$$

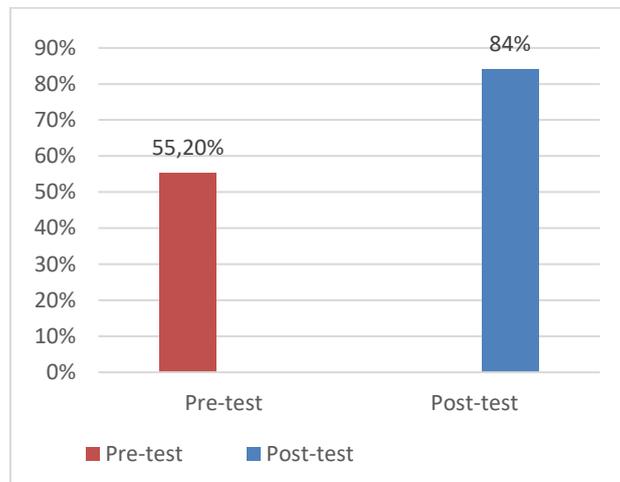
Persentase keefektifan *pre-test* yaitu =  $\frac{R}{T} \times 100\%$

$$= \frac{1680}{2000} \times 100\%$$

$$= 84 \%$$

Dapat disimpulkan dari hasil uji coba *pre-test* yang dilakukan sebelum menggunakan bahan ajar menunjukkan bahwa efektifitas hanya mencapai 55,20 % yang tergolong kedalam tingkat pencapaian "Kurang Efektif". Sedangkan hasil uji coba *Post test* yang dilakukan dengan menggunakan bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan bahwa efektivitas mencapai nilai 84 % yang tergolong kategori "Sangat Efektif". Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis

*problem based learning* sangat efektif dalam membantu dan meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut ini perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran dengan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*.



**Diagram 1. Hasil Penilaian Pre-test dan Post-test**

Selanjutnya setelah selesai mengerjakan soal post-test peserta didik diminta mengisi angket respon peserta didik terhadap bahan ajar. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5. Hasil Respon Peserta Didik**

Nomor Responden	Skor	Persentase
1	63	84%
2	60	80%
3	63	84%
4	63	84%
5	60	80%
6	60	80%
7	69	92%
8	70	93%
9	67	89%
10	69	92%
11	70	93%
12	65	86%
13	70	93%
14	60	80%
15	60	80%
16	60	80%
17	70	93%
18	70	93%
19	70	93%
20	70	93%
<b>Total</b>	<b>1313</b>	<b>1742%</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>65,6</b>	<b>87%</b>

Berdasarkan keterangan tabel diatas menunjukkan bahwa kuesioner peserta didik dapat dikategorikan "Sangat Praktis". Skor yang diperoleh adalah 87% siswa menunjukkan respon positif terhadap bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* pada tema 7 subtema 1 pembelajaran 1.

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir model ADDIE. Pada tahap ini, peneliti meminta masukan terkait bahan ajar yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan untuk memberi umpan balik terhadap masukan dari pengguna produk. Tujuan akhir dari kegiatan evaluasi yakni mengukur ketercapaian tujuan penelitian dan pengembangan. Tingkat kelayakan pada bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* ditentukan oleh penilaian yang dilakukan oleh dosen ahli materi dan ahli media. ahli materi memberikan total

nilai akhir 71 dengan persentase kelayakan 94,6% dan masuk kategori "Sangat Valid". ahli media memberikan total nilai akhir 72 dengan persentase 96% dan masuk kategori "Sangat Valid". Tingkat kepraktisan pada bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*. Praktisi pendidikan memberikan nilai kepraktisan dengan skor 48 dengan persentase 96% dengan kategori "Sangat Praktis". Respon peserta didik memberikan nilai kepraktisan dengan persentase 86,3 % dengan kategori "Sangat Praktis"

Berdasarkan perolehan hasil validasi dan praktikalitas, dapat disimpulkan bahwa pada bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran dibuktikan dengan perolehan nilai yang diterima peneliti pada saat melakukan uji validasi dan uji praktikalitas. Tingkat keefektifan pada bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* menunjukkan hasil uji coba *pre-test* yang dilakukan sebelum menggunakan bahan ajar bahwa efektifitas hanya mencapai 55,20 % yang tergolong kedalam tingkat pencapaian "Kurang Efektif". Sedangkan hasil uji coba *Post test* yang dilakukan dengan menggunakan bahan ajar yang dikembangkan menunjukkan bahwa efektifitas mencapai nilai 84 % yang tergolong kategori "Sangat Efektif". Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* sangat efektif dalam membantu dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* dinyatakan telah memenuhi keefektifan.



Gambar 2. Proses Pembelajaran Dengan Bahan Ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning*

## SIMPULAN

Pengembangan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* sudah dikatakan layak dan praktis diterapkan dalam pembelajaran dari hasil uji validitas dan praktikalitas yang dilakukan. Pembelajaran dengan bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* dikatakan efektif karena hasil pre-test dan post-test peserta didik mengalami peningkatan sehingga dikatakan bahwa bahan ajar *flipbook* interaktif berbasis *problem based learning* dapat membantu dan meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal of Natural Science and Integration*, 2(2), 192–202. doi : <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>
- Aprilia, T., Sunardi, & Djono. (2017). Penggunaan Media Sains Flipbook dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 15(2), 74–82. doi: <https://doi.org/10.20961/teknodika.v15i2.34749>
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi Pbsi, Fkip, Unissula. *KREDO : Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 1(2), 71–90. doi: <https://doi.org/10.24176/kredo.v1i2.2107>
- Diani, R., & Hartati, N. S. (2018). Flipbook berbasis literasi Islam : Pengembangan media pembelajaran fisika dengan 3D pageflip professional. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2). doi: <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.20819>
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz media.
- Hamdayama, J. (2018). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hidayat, R., Dyah M, V., & Ulya, H. (2019). Kompetensi Kepala Sekolah Abad 21: Sebuah Tinjauan Teoretis. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 4(1), 61–68. <https://ejournal.stkip->

[pessel.ac.id/index.php/kp/article/view/394](https://pessel.ac.id/index.php/kp/article/view/394)

- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kemendikbud. (2018). *Pengantar Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Depdiknas.
- Khairinal, K., Suratno, S., & Aftiani, R. Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berbasis Flip Pdf Professional Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X Iis 1 Sma Negeri 2 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 458–470. doi: <https://doi.org/10.38035/jmpmpis.v2i1>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Martiyana, D. R., Novita, L., & Purnamasari, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Manfaat Energi Kelas IV di Sekolah Dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 44–57. <http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna>
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Strategi Mengajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974. doi: <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.177>
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rahmawati, D., Wahyuni, S., & Yushardi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Materi Gerak Benda di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4), 326–332. doi: <https://doi.org/10.19184/jpf.v6i4.6213>
- Ratu, P. P., & Ahmad, S. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Penaksiran Hasil Operasi Hitung Bilangan Di Kelas IV SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 384–394. <https://ejournalunsam.id/index.php/jbes/article/view/2849>
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Model Pengembangan ADDIE & R2D2*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Suardi, M. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Susanti, M. G. L. (2021). *Pengembangan E-Modul Berbantuan Aplikasi Flip PDF Professional Pada Sistem Koordinasi Kelas XI*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Yuberti. (2014). *Teori pembelajaran dan pengembangan bahan ajar dalam pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.
- Zuriah, N., Sunaryo, H., & Yusuf, N. (2016). IbM Guru Dalam Pengembangan Bahan Ajar Kreatif Inovatif Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Dedikasi*, 13, 39–49. doi: <https://doi.org/10.22219/dedikasi.v13i0.3136>